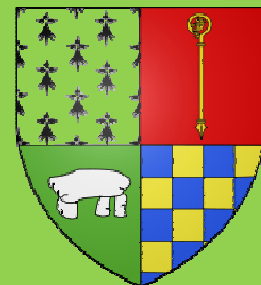


CROSSAC

PLAN LOCAL D'URBANISME



1. Rapport de Présentation

Dossier arrêté le :
18 décembre 2012

Dossier soumis à
enquête publique :
Du 05 avril au 06 mai
2013

Dossier approuvé le :
28 janvier 2014

1 : PRÉAMBULE.....	5
1.1 : METHODOLOGIE MISE EN OEUVRE.....	6
1.1.1 : LE CADRE LEGISLATIF :.....	6
1.1.2 : METHODOLOGIE ET CONTENU DU PLU.....	7
1.1.3 : CONTENU DU PLU :.....	8
2 : DIAGNOSTICS.....	9
2.1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE.....	10
2.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	10
2.1.2. CROSSAC ET LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX.....	11
2.1.3. EVOLUTION DE CROSSAC DANS L'HISTOIRE.....	13
2.2 : EVOLUTIONS DEMOGRAPHIQUES ET ACTIVITES.....	14
2.2.1 EVOLUTIONS SOCIO-DEMOGRAPHIQUES.....	14
2.2.2 LE PARC DE LOGEMENTS.....	16
2.2.3. LES ZONES D'ACTIVITES.....	18
2.3. ANALYSE AGRICOLE.....	19
2.3.1. EXPLOITATIONS ENQUETEES ET FORMES JURIDIQUES.....	19
2.3.2. ANALYSE DEMOGRAPHIQUE.....	20
2.3.3. SURFACES AGRICOLES.....	21
2.3.4. PRODUCTION ET STRUCTURE DES PROPRIETES.....	22
2.3.5. SYNTHESE.....	23
2.4. CADRE DE VIE DE CROSSAC.....	24
2.4.1. LES EQUIPEMENTS, COMMERCE ET SERVICES.....	24
2.4.2. TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS.....	26
2.5. TYPOLOGIE URBAINE, PAYSAGES ET PATRIMOINE.....	30
2.5.1. LA CONSOMMATION D'ESPACE.....	30
2.5.2. ANALYSE URBAINE DU CENTRE BOURG.....	32
2.5.3. ANALYSE DES IMPLANTATIONS BATIES EN SECTEUR RURAL.....	36
2.5.4. CROSSAC ET LE PATRIMOINE.....	36
2.5.5. L'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE.....	41
2.6. ANALYSE PAYSAGERE.....	43
2.6.1. INTRODUCTION.....	43
2.6.2. LES CARACTERISTIQUES DU PAYSAGE.....	47
2.6.3. LES UNITES PAYSAGERES.....	51
2.6.4. LES PERCEPTIONS.....	57
3 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	62
3.1. L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET URBAIN.....	63
3.1.1 TOPOGRAPHIE.....	63
3.1.2 GEOLOGIE.....	63
3.1.3 HYDROGEOLOGIE.....	63
3.1.4 ENERGIES RENOUVELABLES.....	64
3.1.5. NUISANCES.....	65
3.1.6. RISQUES.....	67
3.1.7 SYNTHESE DES ENJEUX.....	73
3.2. GENIE URBAIN.....	75
3.2.1. ASSAINISSEMENT.....	75

3.2.2. EAU POTABLE	76
3.2.3. EAUX PLUVIALES.....	77
3.2.4. SYNTHÈSE	79
3.3. RESEAU HYDROGRAPHIQUE	80
3.3.1. PRESENTATION GENERALE.....	80
3.3.2. INVENTAIRE DES COURS D'EAU.....	82
3.3.3. DONNEES DEBITOMETRIQUES.....	83
3.3.4. QUALITE DES EAUX.....	83
3.3.5. CADRE ORGANISATIONNEL DE GESTION DE L'EAU.....	85
3.3.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX	86
3.4. MILIEUX NATURELS ET PAYSAGES.....	87
3.4.1. PAYSAGES	87
3.4.2. INVENTAIRES DES ESPACES NATURELS REMARQUABLES.....	88
3.4.3. ZONES HUMIDES	94
3.4.4. CORRIDORS ECOLOGIQUES.....	96
3.4.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX	100
3.5. DECHETS.....	101
3.5.1. LA COLLECTE.....	101
3.5.2. LES DECHETTERIES.....	102
3.5.3. LE CENTRE DE STOCKAGE DES DECHETS NON DANGEREUX (CSDND).....	104
3.5.4. PERSPECTIVES D'EVOLUTION.....	104
3.5.5. SYNTHÈSE	105
3.6. LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE.....	106

4 : INCIDENCES NOTABLES ET PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET..... 107

4.1. METHODOLOGIE.....	108
4.2 : LE PROJET URBAIN VISANT A SATISFAIRE LES OBJECTIFS EN MATIERE DE DEMOGRAPHIE ET DE LOGEMENTS	109
4.2.1. SATISFACTION DES OBJECTIFS QUANTITATIFS : BESOIN EN LOGEMENTS ET BESOIN EN SURFACES	109
4.2.2. UN PREMIER CONSTAT DU POTENTIEL EXISTANT.....	112
4.2.3. DISPOSITIFS DE REDUCTION DU POTENTIEL EXISTANT.....	112
4.2.4. UN RENCENTRAGE SUR LE BOURG.....	114
4.2.5. LE PROJET URBAIN ASSOCIE	115
4.3 : INCIDENCES SUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES.....	123
4.4 : INCIDENCES SUR LES DEPLACEMENTS.....	124

5 : LES CHOIX RETENUS, LA JUSTIFICATION ET LA COMPATIBILITE 125

5.1. LES CHOIX RETENUS POUR LE PADD.....	126
5.2. POLITIQUE URBAINE ET DEMOGRAPHIQUE :.....	130
5.2.1 : RENFORCER LE CENTRE BOURG :	130
5.2.2 : LA VALORISATION DE SA RURALITE :	130
5.2.3 : UN DEVELOPPEMENT DEMOGRAPHIQUE RAISONNE :	131
5.2.4 : UNE MIXITE RENFORCEE:	131
5.3. POLITIQUE DE DEPLACEMENT :	133
5.4. POLITIQUE DE L'ENVIRONNEMENT :.....	134
5.4.1 AU CŒUR DES PROJETS URBAINS :	134
5.4.2 PROTEGER LES ZONES HUMIDES.....	135
5.4.3 PROTEGER LES BOISEMENTS.....	135
5.4.4 LES CONTINUITES BIOLOGIQUES	135
5.4.5 PRESERVER LE PATRIMOINE BATI :	136

5.5 : POLITIQUE ECONOMIQUE :	137
5.6 : ARTICLE L.121.1 DU CODE DE L'URBANISME	138
5.7 : LOI SUR L'EAU	140
5.8 : COMPATIBILITE AVEC LE SCoT	142
5.8.1 : DEVELOPPEMENT EQUILIBRE :	142
5.8.2 : LE PATRIMOINE ENVIRONNEMENTAL :	143
5.9 : RELATION DU PLU AVEC LA CHARTE DU PARC NATUREL DE BRIERE	145
5.9.1 : L'ESPACE RURAL :	145
5.9.2 : DEVELOPPEMENT URBAIN :	147
5.9.3 : PATRIMOINE NATUREL ET ENVIRONNEMENTAL :	147
5.10 : EXPLICATION DE LA LIMITATION DE L'USAGE DES SOLS	148
<u>6 : EVALUATION DES INCIDENCES, PRECONISATIONS ET MESURES CORRECTIVES</u>	<u>154</u>
6.1 : CONTEXTE DE LA MISSION	155
6.1.1 CADRE REGLEMENTAIRE	155
6.1.2. METHODOLOGIE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	156
6.2 : EVALUATION DES IMPACTS	159
6.2.1. METHODOLOGIE	159
6.2.2. ANALYSE DES INCIDENCES A L'ECHELLE DES « SECTEURS URBANISABLES »	161
6.2.3. ANALYSE DES INCIDENCES A L'ECHELLE DU TERRITOIRE	169
<u>7 : CRITERES ET INDICATEURS DE RESULTATS</u>	<u>190</u>
7.1 : CRITERES POUR L'ANALYSE DES RESULTATS	191
7.2 : INDICATEURS DE SUIVI	193
7.3 : TABLEAU DES SURFACES	195
<u>8 : RESUME NON TECHNIQUE</u>	<u>196</u>
8 : RESUME NON TECHNIQUE	197

CROSSAC

PLAN LOCAL D'URBANISME

1 : PRÉAMBULE

La commune de Crossac est dotée d'un POS approuvé qu'elle met en révision. Le POS nécessite une procédure de révision qui aura pour objet d'adapter le document d'urbanisme aux orientations et objectifs fondamentaux suivants :

- Maintenir une attractivité réelle du territoire et prolonger la phase de croissance démographique connue ces dernières années :
 1. attirer une nouvelle population,
 2. renouveler les classes d'âges,
 3. permettre un parcours résidentiel sur la commune,
 4. diversifier les modes d'habitat pour répondre à l'ensemble des besoins.
- Conserver une dynamique économique basée sur le triptyque :
 1. commerces et services de proximité,
 2. activités artisanales,
 3. agriculture.
- Préserver le capital patrimonial de la commune qu'il soit :
 1. architectural,
 2. paysager,
 3. environnemental.

La Loi Solidarité et Renouvellement Urbains du 13 décembre 2000 a profondément réformé les documents de planification urbaine afin de les adapter aux nouveaux enjeux de l'urbanisme. A cet effet, les principes fondamentaux définis dans la première partie du Code de l'urbanisme ont été revus de manière à ce que le développement urbain, l'utilisation économe de l'espace dans un esprit de développement durable et la prise en compte des besoins de la population soient assurés corrélativement.

Par ailleurs, dans un souci de stabilité et de simplification des dispositions réglementaires, les règles de procédure ont été allégées en même temps que la concertation et les pratiques démocratiques ont été réaffirmées et étendues.

Dans sa configuration finalisée, le PLU constitue non seulement un ensemble de règles d'urbanisme, mais également un véritable projet communal destiné à éclairer l'avenir de la commune et à présenter les orientations qui présideront à son évolution dans les dix à vingt prochaines années.

1.1 : METHODOLOGIE MISE EN OEUVRE

1.1.1 : LE CADRE LEGISLATIF :

Article L.110 du Code de l'urbanisme :

Le territoire français est le patrimoine commun de la nation. Chaque collectivité publique en est le gestionnaire et le garant dans le cadre de ses compétences. Afin d'aménager le cadre de vie, d'assurer sans discrimination aux populations résidentes et futures des conditions d'habitat, d'emploi, de services et de transports répondant à la diversité de ses besoins et de ses ressources, de gérer le sol de façon économe, de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de réduire les consommations d'énergie, d'économiser les ressources fossiles d'assurer la protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la biodiversité notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques, ainsi que la sécurité et la salubrité publiques et de promouvoir l'équilibre entre les populations résidant dans les zones urbaines et rurales et de rationaliser la demande de déplacements, les collectivités publiques harmonisent, dans le respect réciproque de leur autonomie, leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace. Leur action en matière d'urbanisme contribue à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement.

Article L.121-1 du Code de l'Urbanisme :

Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

1° L'équilibre entre :

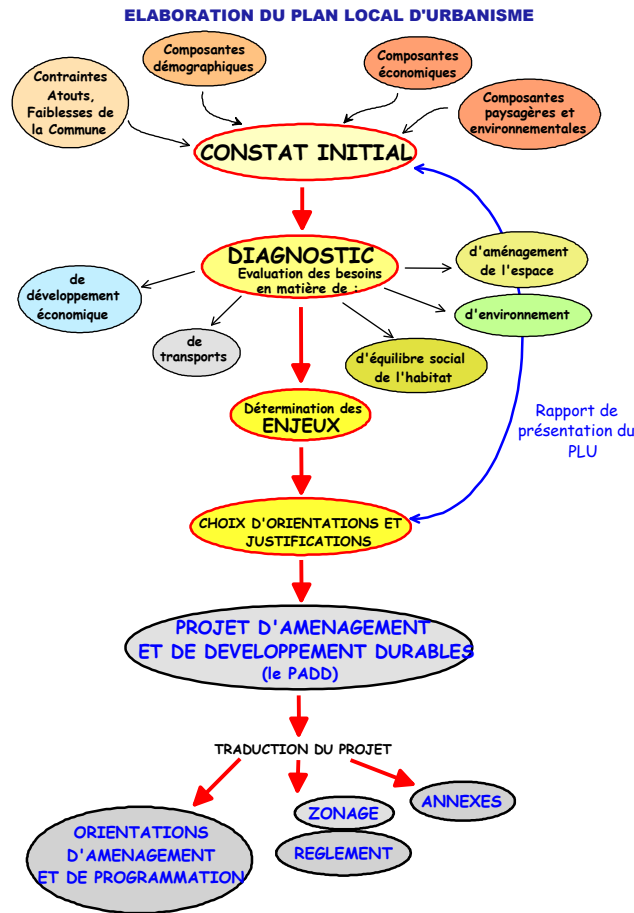
- a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- b) L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

1°bis La qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville ;

2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs ;

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

1.1.2 : METHODOLOGIE ET CONTENU DU PLU



Le PLU définit de façon précise le droit des sols applicable à chaque terrain. Mais l'objet des PLU est également d'exprimer le projet d'aménagement et de développement durable de la commune. Le PLU est donc pour les élus un document plus exigeant car plus opérationnel et pour les citoyens un document plus lisible, facilitant la concertation, à laquelle il est désormais systématiquement soumis. Le PLU doit enfin, pour les territoires concernés, être un document plus riche car plus global et plus prospectif.

L'élaboration du P.L.U., est le résultat d'un diagnostic et d'un projet.

Un DIAGNOSTIC établi au regard des prévisions économiques et démographiques, en précisant les besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services.

Un PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES, traduction d'une volonté collective d'aménagement, fondée sur des choix, des objectifs et un parti d'aménagement, de protection et de mise en valeur durable du territoire communal.

L'élaboration d'un P.L.U. est l'occasion pour les élus de débattre d'un projet et de le faire partager. A ce titre, l'organisation d'une concertation avec les habitants a été prévue par les élus, au cours des études préalables.

Elle a pris la forme de 2 réunions publiques organisées durant les phases :

- PADD
- Arrêt de projet

Le P.L.U est élaboré à l'initiative et sous la responsabilité de la commune, cependant il est élaboré en association avec les Personnes Publiques associées et dans le respect de l'intérêt général. A ce titre, les Personnes Publiques Associées ont été invitées à s'exprimer sur le PLU lors des réunions relatives à :

- Diagnostic-enjeux
- PADD
- Arrêt de projet

Le PLU un document d'urbanisme opposable aux tiers, établi pour une perspective de développement durable. Document adaptable à l'évolution de la commune, ses dispositions peuvent être modifiées ou révisées, afin de prendre en compte de nouveaux objectifs.

1.1.3 : CONTENU DU PLU :

Le P.L.U. est constitué de six documents :

1. Le rapport de présentation ;
2. Le projet d'aménagement et de développement durables ;
3. Les orientations d'aménagement et de programmation ;
4. Les documents graphiques (le zonage) ;
5. Le règlement ;
6. Les annexes (comportant notamment les annexes sanitaires et les servitudes d'utilité publique)

REALISATION D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE :

Contexte juridique : La directive européenne n°2001/42 du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a été transposée dans le droit français par l'ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 puis les décrets de mai 2005. L'évaluation environnementale a plusieurs finalités :

- s'appuyer sur une connaissance approfondie et formalisée des territoires par une analyse de l'état initial de l'environnement et de son évolution.
- s'assurer de la pertinence des choix effectués en mesurant les impacts et en vérifiant la cohérence ;
- informer les citoyens sur les enjeux et les résultats des politiques mises en œuvre.

Sont concernés par l'évaluation environnementale :

- les PLU qui permettent la réalisation de travaux, ouvrages ou aménagements de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000,
- les PLU dont le territoire n'est pas couvert par un schéma de cohérence territoriale (SCOT) ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale et :
 - relatifs à un territoire d'une superficie supérieure ou égale à 5000 hectares et comprenant une population supérieure ou égale à 10 000 habitants,
 - qui prévoient la création, dans les secteurs agricoles ou naturels, de zones U ou AU d'une superficie totale supérieure à 200 ha,
 - des communes situées en zone de montagne, qui prévoient la réalisation d'unités touristiques nouvelles (UTN) soumises à autorisation du préfet coordonnateur de massif,
 - des communes littorales qui prévoient la création dans les secteurs agricoles ou naturels de zones U ou AU d'une superficie totale supérieure à 50 ha.

La commune de Crossac est concernée par les motifs pouvant justifier la mise en œuvre d'une telle évaluation environnementale de son PLU.

Au titre du code de l'environnement, le rapport de présentation du PLU contiendra :

1. une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution ;
2. une analyse des incidences notables et prévisibles de la mise en œuvre du SCOT ou du PLU sur l'environnement ;
3. une explication des choix retenus
4. une description de l'articulation du document (SCOT ou PLU) avec les autres documents d'urbanisme ;
5. une présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document d'urbanisme sur l'environnement.

CROSSAC

PLAN LOCAL D'URBANISME

2 : DIAGNOSTICS

2.1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

2.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Crossac est située dans le département de la Loire Atlantique, à 7 km à l'ouest de Pontchâteau et 15 km au nord-est de Saint-Nazaire.

Les communes limitrophes sont Sainte-Reine-de-Bretagne au nord, Pontchâteau, Donges, Saint-Malo-de-Guersac et Saint-Joachim.

Crossac est une commune rurale qui fait partie de l'aire urbaine de Saint-Nazaire, et qui dépend de la Communauté de communes du Pays de Pont-Château – Saint-Gildas-des-Bois.

Crossac se trouve au croisement de deux axes : Donges – la Roche-Bernard et Saint-Joachim– Pontchâteau. Sa superficie est de 2585 ha, dont 1/3 de marais.



Carte de situation du Pays de Pont-Château et de Saint-Gildas-des-Bois dans le département de la Loire-Atlantique.

2.1.2. CROSSAC ET LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX



- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Pays de Pont-Château / Saint-Gildas-des-Bois

Le SCoT a été approuvé le 21 juin 2010.

Les principaux axes stratégiques qui se dégagent du document d'orientations générales du SCOT :

- Accompagner un développement équilibré, solidaire et durable du territoire
- Préserver et valoriser le patrimoine environnemental
- Renforcer et optimiser les déplacements vers l'intérieur et vers l'extérieur du territoire
- Encourager et accompagner le développement économique, la formation et la création d'emploi.

Le PLU devra être compatible avec les orientations du SCOT.

- Le SDAGE du Bassin Loire – Bretagne 2010-2015

Le SDAGE 2010-2015 a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 15 octobre 2009 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2009. Il **fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs** pour un **bon état de l'eau à l'horizon 2015**. Il indique les moyens pour y parvenir exprimés sous la forme d'orientations et de dispositions :

- les orientations donnent la direction dans laquelle il faut agir,
- les dispositions précisent pour chaque orientation les actions à mener et fixent le cas échéant des objectifs quantifiables.

Le programme de mesures associé au SDAGE identifie les actions clefs à mener par sous-bassin.

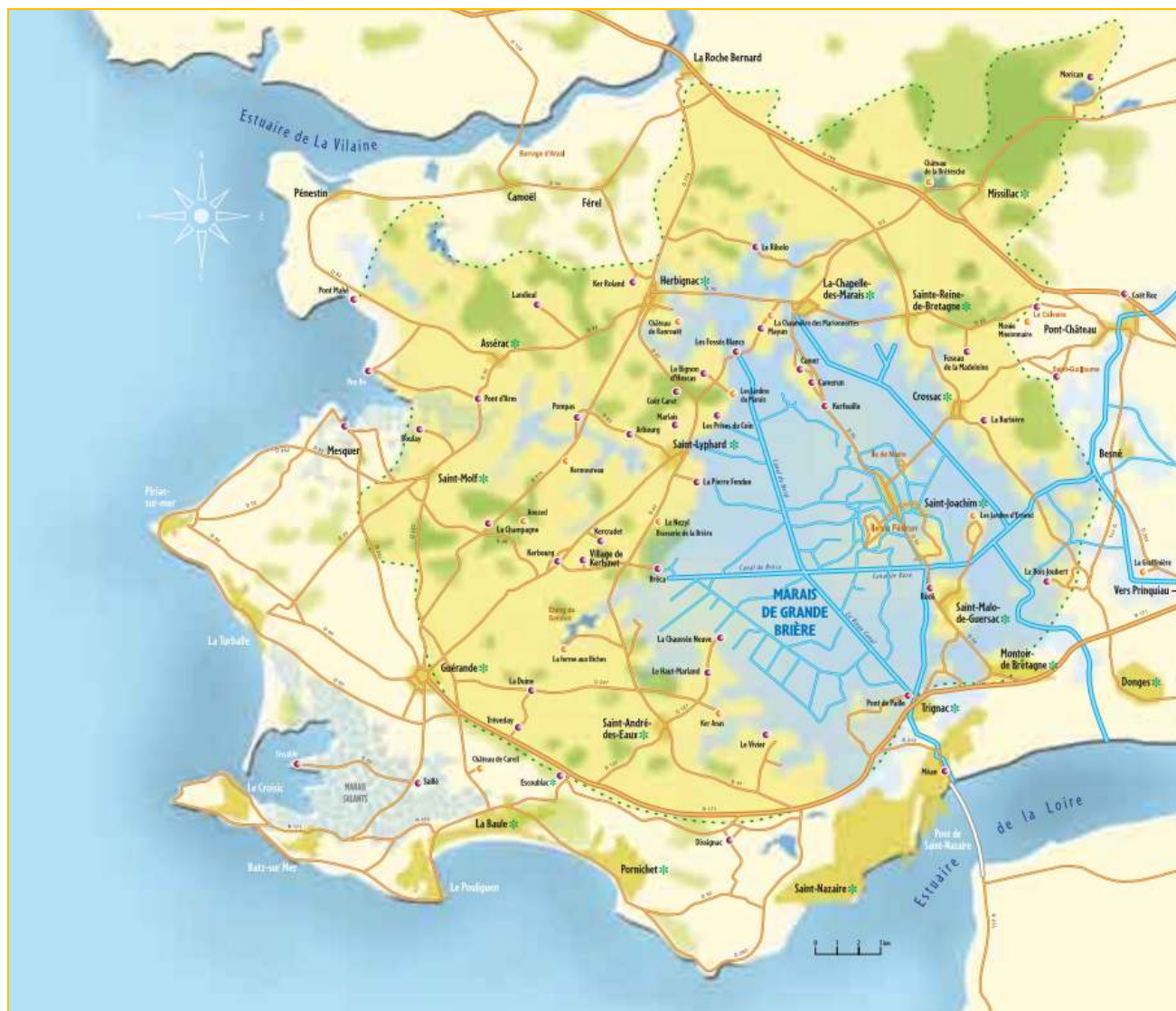
- Le SAGE de l'Estuaire de la Loire

Le SAGE, d'initiative locale, met en œuvre le SDAGE. Il décline les orientations et les dispositions, en les complétant ou en les adaptant si nécessaire aux contextes locaux.

Le SAGE de l'Estuaire de la Loire porte sur pratiquement l'ensemble du territoire du Pays de Pont-Château – Saint Gildas des Bois. Il a été approuvé le 9 septembre 2009 et fixe des objectifs généraux.

- La Charte du Parc Naturel Régional de la Brière

La Charte a été soumise au Comité du Parc lors de l'assemblée générale du 12 avril 2012.



2.1.3. EVOLUTION DE CROSSAC DANS L'HISTOIRE

Crossac a été habitée dès la préhistoire. Des traces de l'époque néolithique subsistent encore aujourd'hui éparpillées sur le territoire de la commune (dolmens, menhirs).

Les "Romains" ont également marqué leur présence en nous laissant quelques objets (briques, épées, fibules, etc.).

À l'époque féodale, Crossac dépendait du vicomté de Donges. La paroisse fut fondée par le prieuré d'ER au XI^e siècle. Deux forteresses importantes existaient déjà : **le château de l'Angle** et **le château de Lorieux**, qui furent rasés après les guerres de religion vers 1685. Il ne reste aujourd'hui que quelques pans de murs et un amas de pierres entouré de douves.

La Révolution a laissé aussi quelques empreintes dans l'histoire locale.



L'origine du nom Crossac est incertaine. Le nom de Crossac pourrait venir du latin *Crossiacum* : « domaine du seigneur Crossus », et d'origine celtique, du nom de personne gaulois *Crossus* (postulé par *Crossilius*), et du suffixe *-acum*. Homonymie avec Crocy, Croissy, etc.

Photo aérienne de Crossac :



2.2 : EVOLUTIONS DEMOGRAPHIQUES ET ACTIVITES

2.2.1 EVOLUTIONS SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

2.2.1.1. EVOLUTION DE LA POPULATION ET DES SOLDES

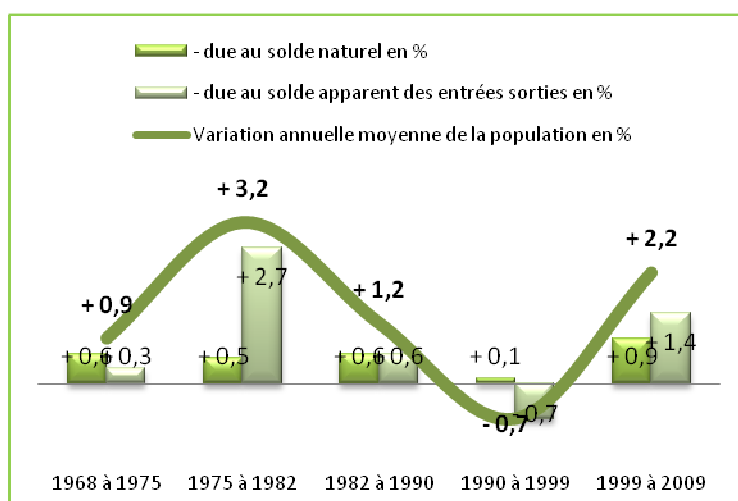
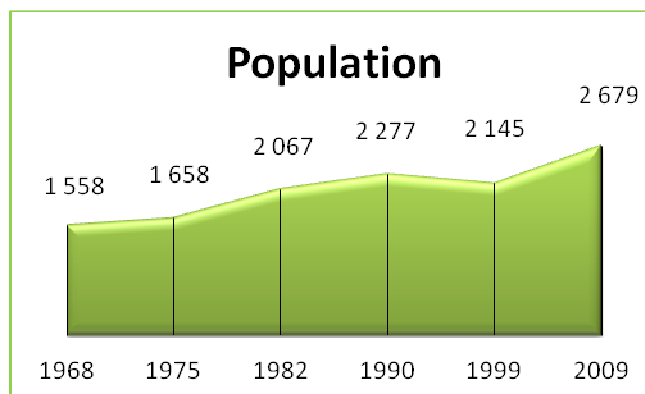
La commune comptait 2679 habitants en 2009.
La population a augmenté de plus de 50% en 30 ans.

Population 1901 : 1710 habitants,
Population 2008 : 2608 habitants,
Population 2009 : 2679 habitants,
Population 2010 : 2739 habitants

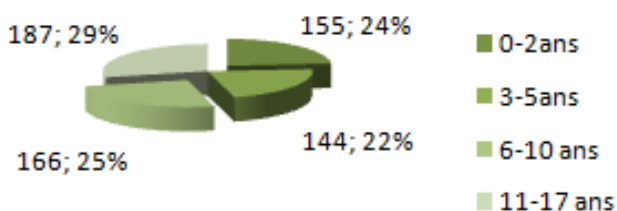
Une croissance forte qui s'érode, puis reprend.
Le solde migratoire est le moteur principal. Le solde naturel, en diminution constante depuis les années 90, a augmenté et atteint aujourd'hui des croissances moyennes de 0,9 %.

Le taux de croissance enregistré sur la période 1999-2009 est de 2,2% en moyenne par an, soit une progression de plus de 20% de la population en dix ans.

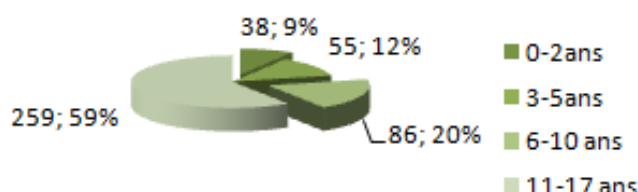
Une profonde modification s'est opérée sur la structure des moins de 18 ans. La proportion des enfants de 0 à 10 ans augmente, alors que la part des 11-17 ans diminue fortement.



Répartition par âge des – de 18 ans au recensement 2008

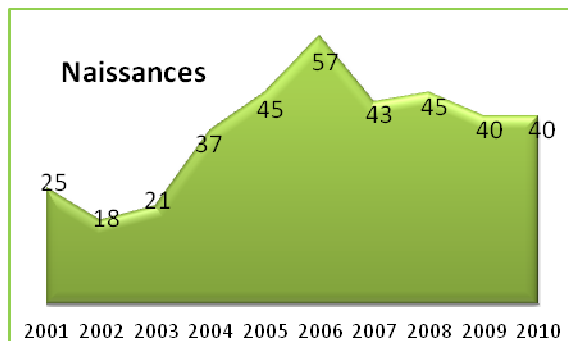


Répartition par âge des – de 18 ans au recensement 1999

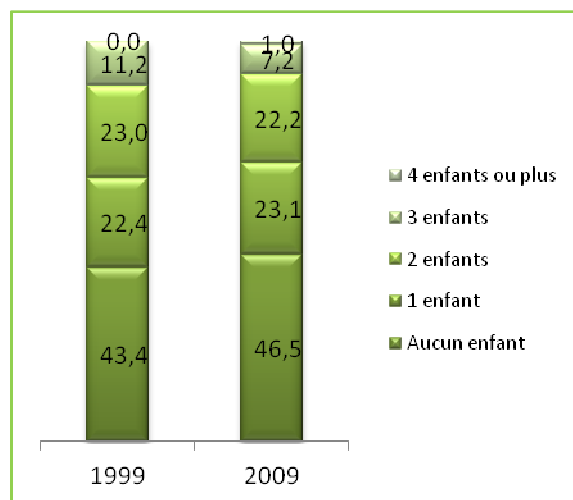
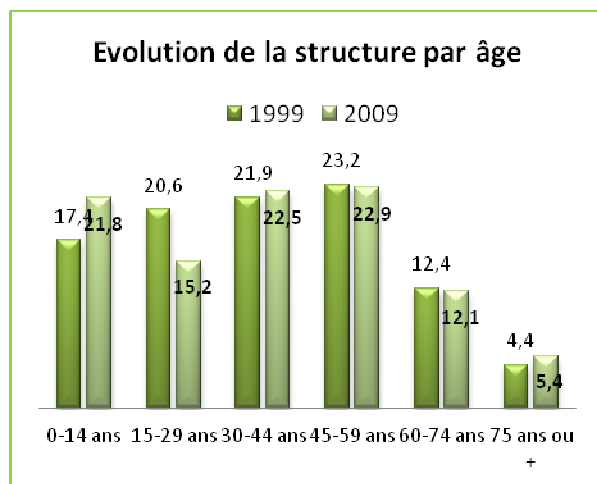
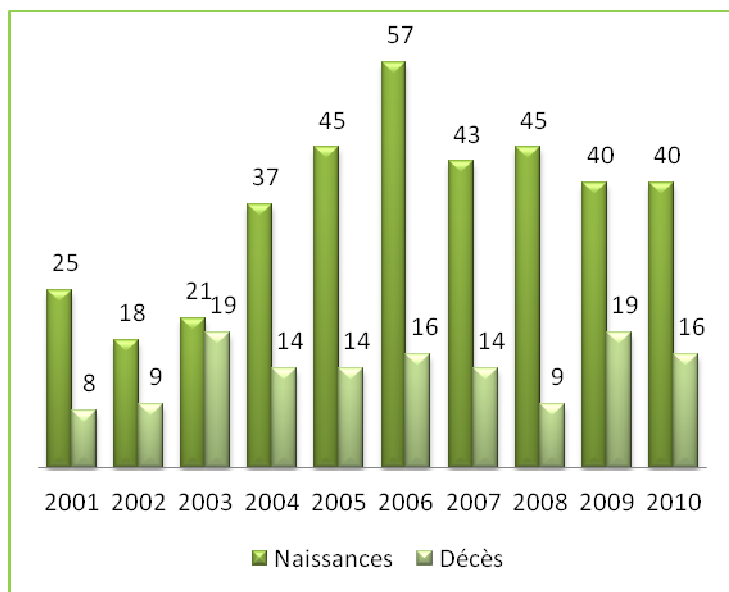


2.2.1.2. STRUCTURE PAR AGE

Le nombre de naissances augmente depuis les années 2000. Il connaît une certaine stabilité depuis 2007, suite à une légère diminution. Il reste cependant plus élevé que le nombre de décès. Le nombre de décès est stable depuis les années 2000. Cela peut varier selon les années. La population est renouvelée. L'attractivité est forte sur les profils familiaux avec enfants. La baisse du nombre de permis délivré au milieu des années 2000 explique la diminution récente des naissances.



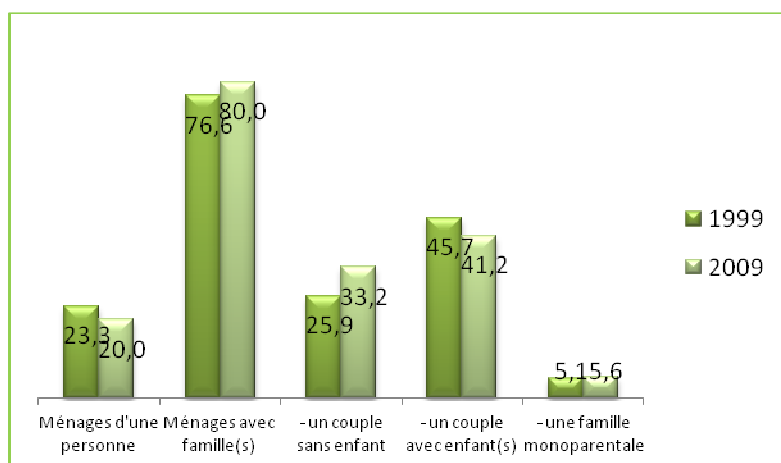
Augmentation des décès, diminution des naissances



2.2.1.3. STRUCTURE DES MENAGES

Le taux de couples sans enfants augmente sur la commune. Le nombre familles avec 3 enfants est en baisse également. Le nombre de 0-14 ans est en augmentation, au détriment des jeunes de 15 à 29 ans qui partent, le taux a fortement baissé en dix ans.

Les ménages d'une personne ont baissé sur la commune de Crossac et le nombre de familles a augmenté. Mais ce sont les familles sans enfant qui ont la meilleure marge de progression, +8% en dix ans, et représente 33% des ménages aujourd'hui. Les couples avec enfants est encore la classe la plus représentée.

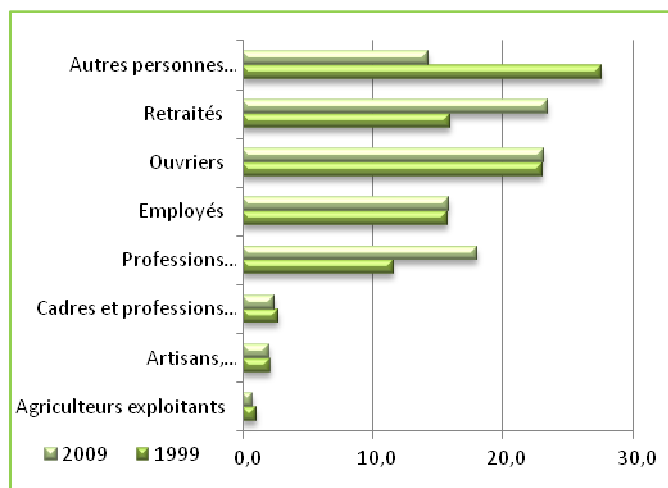


2.2.1.4. CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES

Le nombre de Retraités a fortement augmenté en dix ans : +7% et atteint un taux élevé aujourd’hui de 23% de la population de plus de 15 ans.

Le taux de personnes sans activité a considérablement diminué.

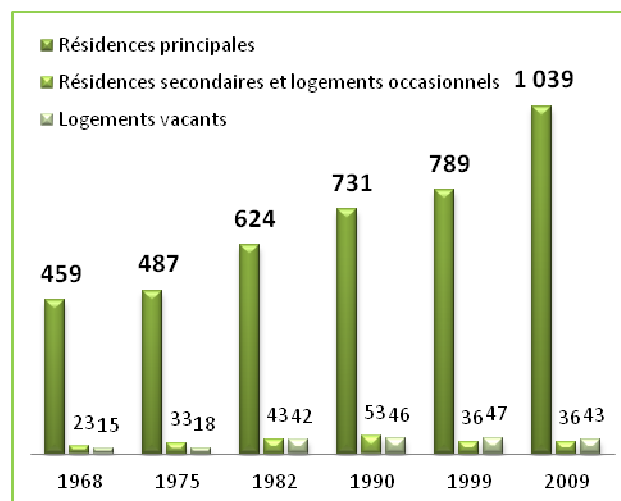
La classe des professions intermédiaires a également augmenté. Les autres catégories sont assez stables.



2.2.2 LE PARC DE LOGEMENTS

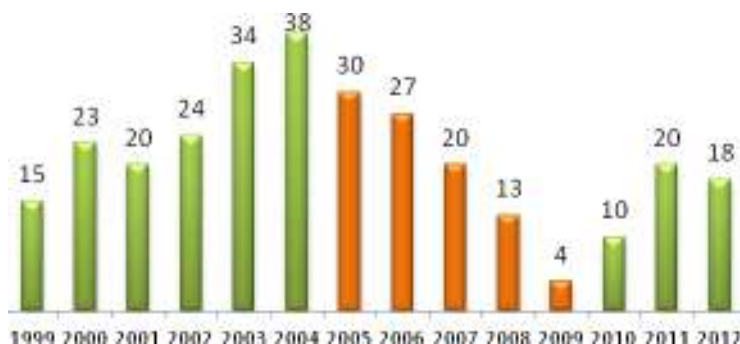
LA STRUCTURE DU PARC DE LOGEMENTS

Le parc de logements est en constante progression. Le nombre de résidences principales a doublé en 30 ans. Le parc est composé aujourd’hui de 1039 résidences principales. Les taux de résidences secondaires et de logements vacants sont en baisse.



LE RYTHME DES PERMIS DE CONSTRUIRE

Le rythme des constructions diminue depuis 2004. Cette date correspond à la date de saturation de la station d’épuration. Le rythme est aujourd’hui reparti à la hausse, avec en moyenne 10 à 20 logements par an.

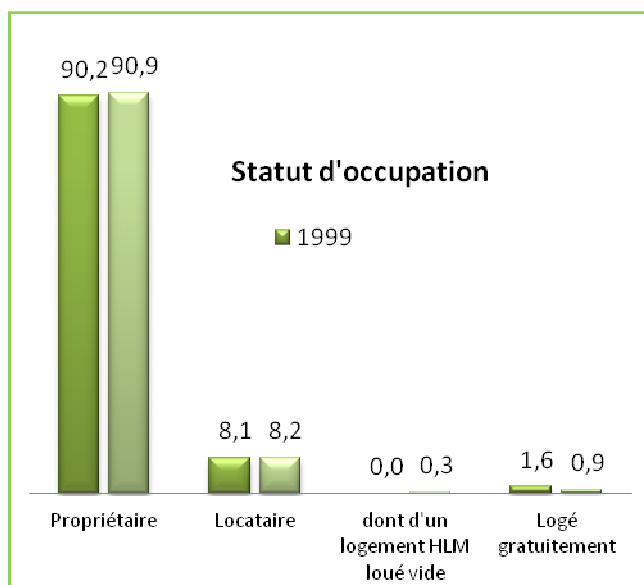


LE STATUT D'OCCUPATION

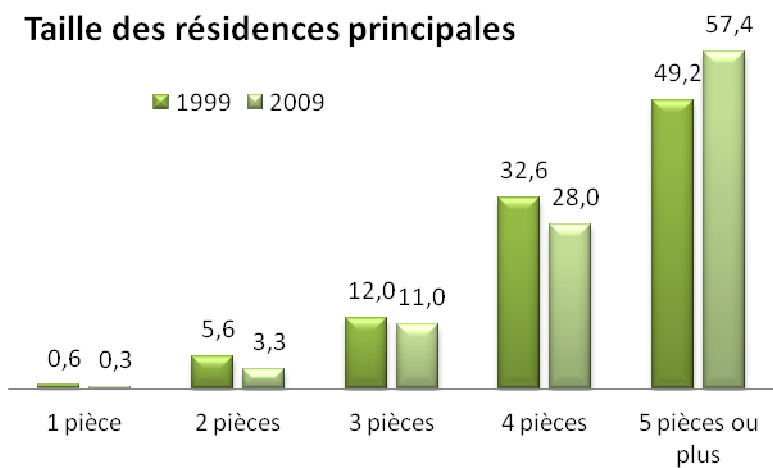
	1999	%	2009	%
Maisons	859	98,5	1 095	97,9
Appartements	3	0,3	15	1,3

Le taux d'appartements sur la commune a augmenté légèrement depuis 1999.

Les habitations sont occupées à 91% par des propriétaires. Il y a peu d'offre en location sur la commune.



Taille des résidences principales

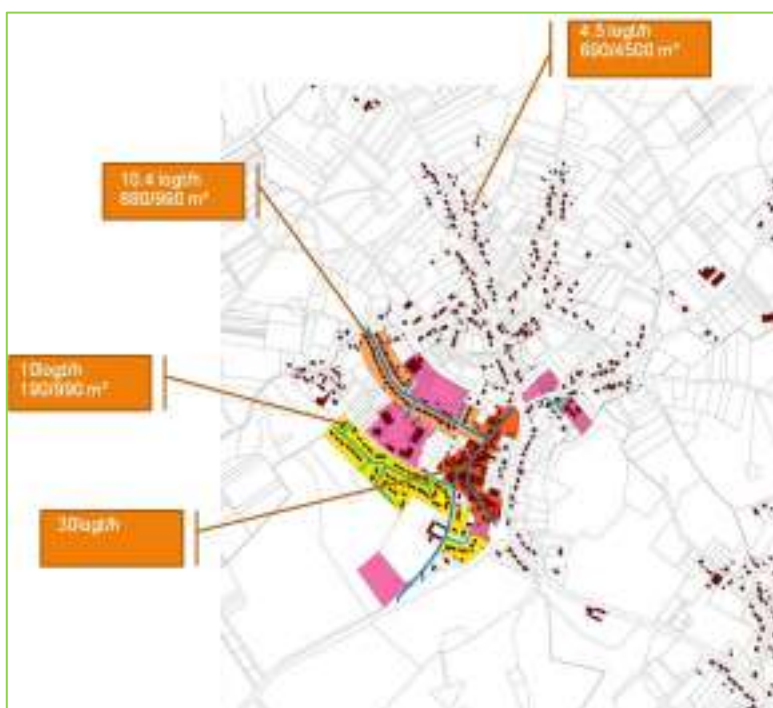


LA TAILLE DES LOGEMENTS

Les logements occupés par les propriétaires sont de grands logements. 85.4% sont des logements de plus de 4 pièces. L'habitat est donc peu diversifié et le nombre de petits et moyens logements est faible sur la commune.

TAILLE DES PARCELLES

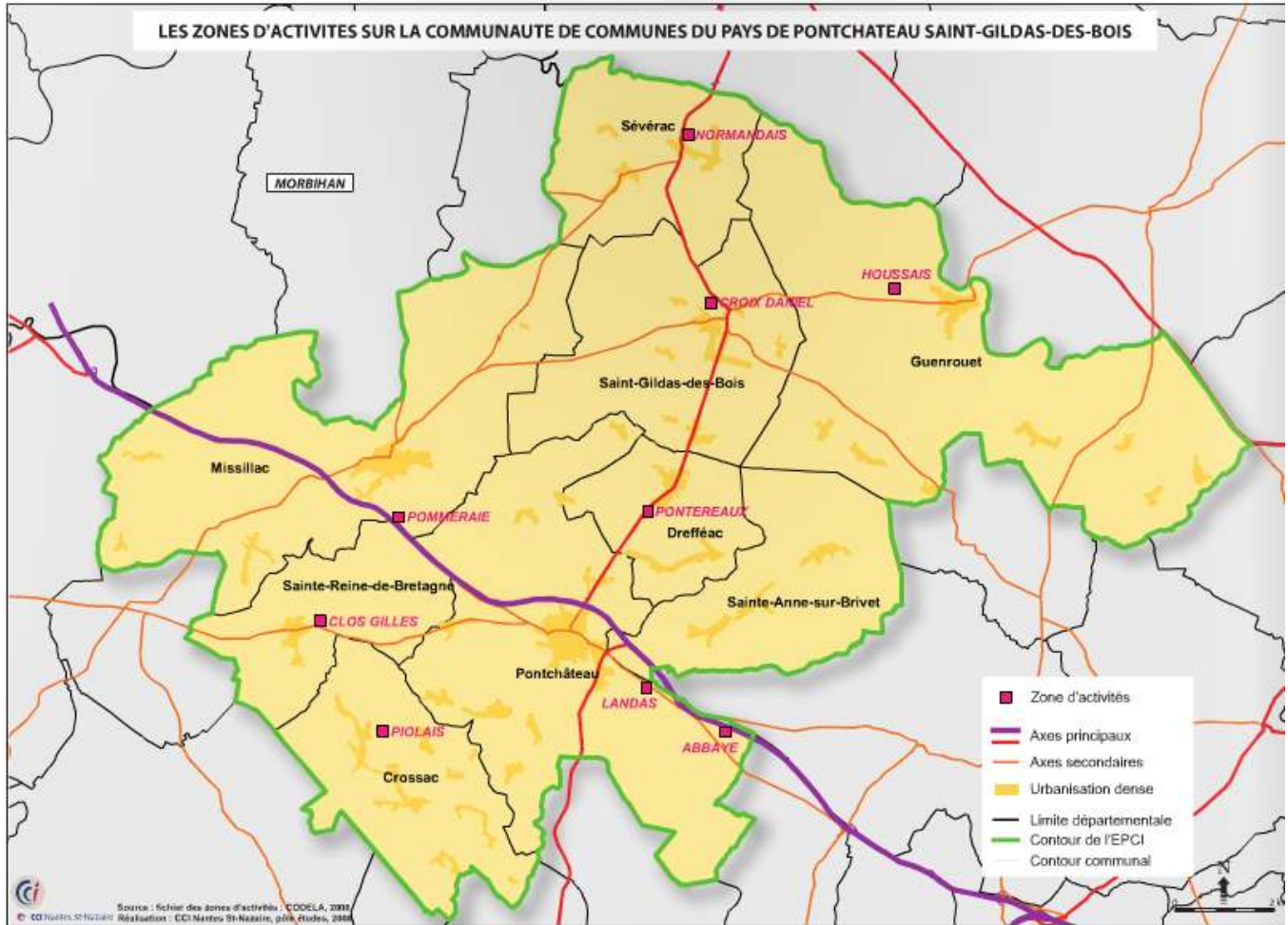
Dans le centre urbain de Crossac, la densité des habitations varie selon les secteurs : on observe par exemple, une densité de 30 logements par hectare dans le centre-bourg alors que le lotissement situé au nord du bourg, à l'inverse compte une densité moyenne de 4.5 logements par hectare.



2.2.3. LES ZONES D'ACTIVITES

Une zone d'activité est implantée sur la commune de Crossac :

- Le Parc d'activités « La Mare au Châtelain » au nord du centre bourg



2.3. ANALYSE AGRICOLE

L'objectif de cette étude est de caractériser l'activité agricole sur le territoire de Crossac à travers plusieurs entrées thématiques : les structures juridiques, le statut d'occupation des terres et bâtiments, la surface agricole utile, etc...

Au-delà des indicateurs socio-économiques et structurels, cette étude s'appuie sur les enquêtes réalisées auprès de l'ensemble des exploitants de parcelles agricoles sur la commune. Seuls ceux qui disposent de leur siège d'exploitation à Crossac ont été étudiés dans chacune des fiches.

Le but est d'apporter des éléments pour alimenter la réflexion globale sur le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune.

D'une manière générale, cette étude prend en compte les évolutions démographiques, foncières et les difficultés auxquelles sont confrontés les agriculteurs de la commune. La recherche d'un équilibre territorial conciliant l'ensemble des activités n'est pas une démarche aisée. C'est dans cet objectif que cette étude doit permettre d'aider les élus dans leurs prises de décisions pour élaborer le PLU.

Remarque : Les données agricoles récoltées datent de 2010 à 2012. En raison d'un manque d'informations sur certaines exploitations, les données de l'enquête seront croisées avec les données agricoles du recensement agricole de 2010 (Agreste) afin d'avoir le meilleur diagnostic possible et de dégager les enjeux réels.

2.3.1. EXPLOITATIONS ENQUETÉES ET FORMES JURIDIQUES

Sur la commune de Crossac, 11 sièges d'exploitations ont été identifiés en 2012 contre 17 en 2010 et 40 en 2000, soit une diminution de plus de 70 % en 12 ans. Ils regroupent une vingtaine d'actifs (chefs d'exploitation, conjoints et salariés).

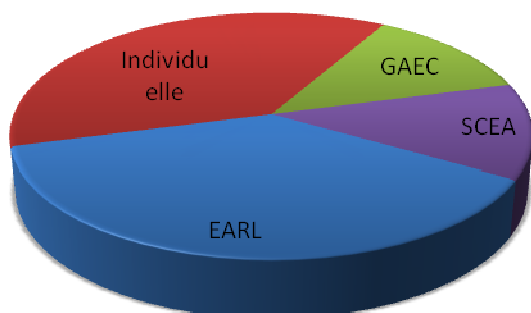
Evolution de 1988 à 2010 du nombre d'exploitations, de la Surface Agricole Utilisée et du travail dans les exploitations :



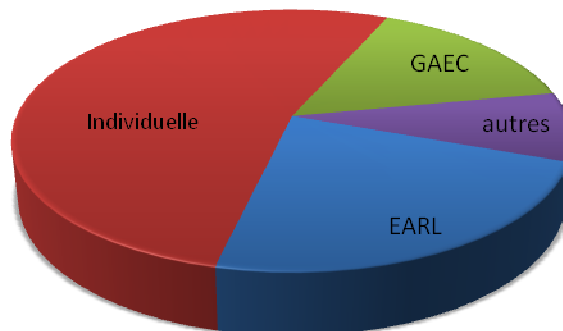
Le nombre d'exploitations est en baisse constante depuis les années 80. En 2012, il ne reste plus que 11 sièges d'exploitations sur la commune. En revanche, la SAU faiblit peu car la taille des exploitations augmente. Cette tendance se remarque également sur l'ensemble du département.

Concernant la répartition des exploitations selon le statut juridique, les formes sociétaires se sont accrues sur l'ensemble du département de Loire-Atlantique.

Crossac (2012, selon enquête)



Département de Loire-Atlantique (2010)



Sur le département de la Loire-Atlantique, 76 % des exploitations étaient individuelles en 2000 et 52% en 2010. Sur la commune de Crossac, on constate la même évolution, une diminution du nombre général d'exploitations et une augmentation des formes sociétaires. De nombreux regroupements ont eu lieu durant ces dix dernières années.

A noter tout de même que le nombre d'exploitations individuelles ne représente plus la moitié des exploitations sur la commune de Crossac, comme c'est encore le cas en Loire-Atlantique. Le mouvement d'organisation en société est encore plus marqué sur Crossac.

Ce constat montre bien que les structures les plus touchées sont les exploitations individuelles mais leur diminution relève aussi bien de leur disparition (retraites...) que de leur transformation en groupement. L'agriculture sociétaire peut favoriser des modes de transmission et d'installation plus progressifs, notamment à travers les GAEC qui facilitent la succession lors d'une cessation d'activité

2.3.2. ANALYSE DEMOGRAPHIQUE

L'analyse porte sur l'ensemble des actifs, chefs d'exploitations et coexploitants, qui regroupent les conjoints, les enfants et les salariés, dont le siège se localise sur la commune de Crossac. Leur nombre a fortement chuté entre 2000 et 2010, avec une **forte diminution de 63% des actifs**, un mouvement qui se poursuit jusqu'à ce jour.

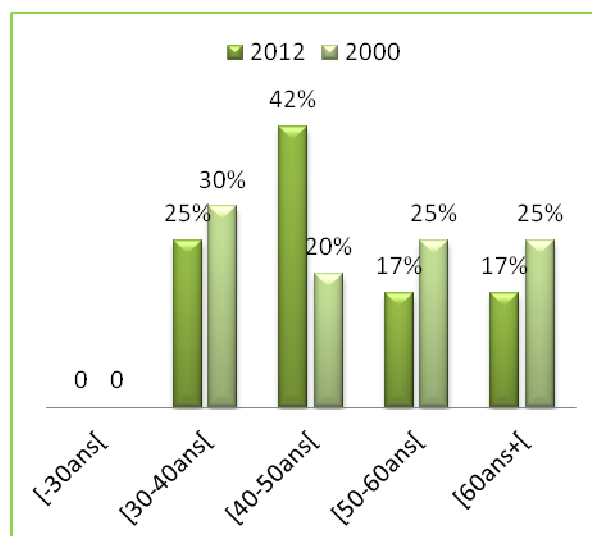
Ci-contre, la répartition par âge des chefs d'exploitations et coexploitants en 2012 montre que la majorité (80%) se situe entre 35 et 55 ans.

En terme d'évolution, et malgré la forte baisse du nombre d'exploitants et de coexploitants, la répartition a peu évoluée. Les tranches d'âges sont bien réparties. A noter tout de même un certain rajeunissement en 2012.

Les jeunes agriculteurs sont peu nombreux, une tendance proche de celles observées sur le département. Et aucun actif n'est âgé de moins de 30 ans.

Depuis 2000, plus de 20 sièges d'exploitations ont disparu de la commune, les exploitants ayant pris leur retraite ou changé d'activité.

Compte tenu de la pyramide des âges, des changements de sièges d'exploitations et de parcelles pourraient se produire à court terme.



2.3.3. SURFACES AGRICOLES

En 2010, la Surface Agricole Utile (SAU) moyenne des exploitations atteignait 64 hectares. Une progression forte par rapport à 2000 où la SAU moyenne était de 27 ha par exploitation. En parallèle, la SAU totale sur la commune a légèrement augmenté sur la même période. Le nombre d'exploitants chute mais les terres sont reprises, ce qui engendre des grandes exploitations.

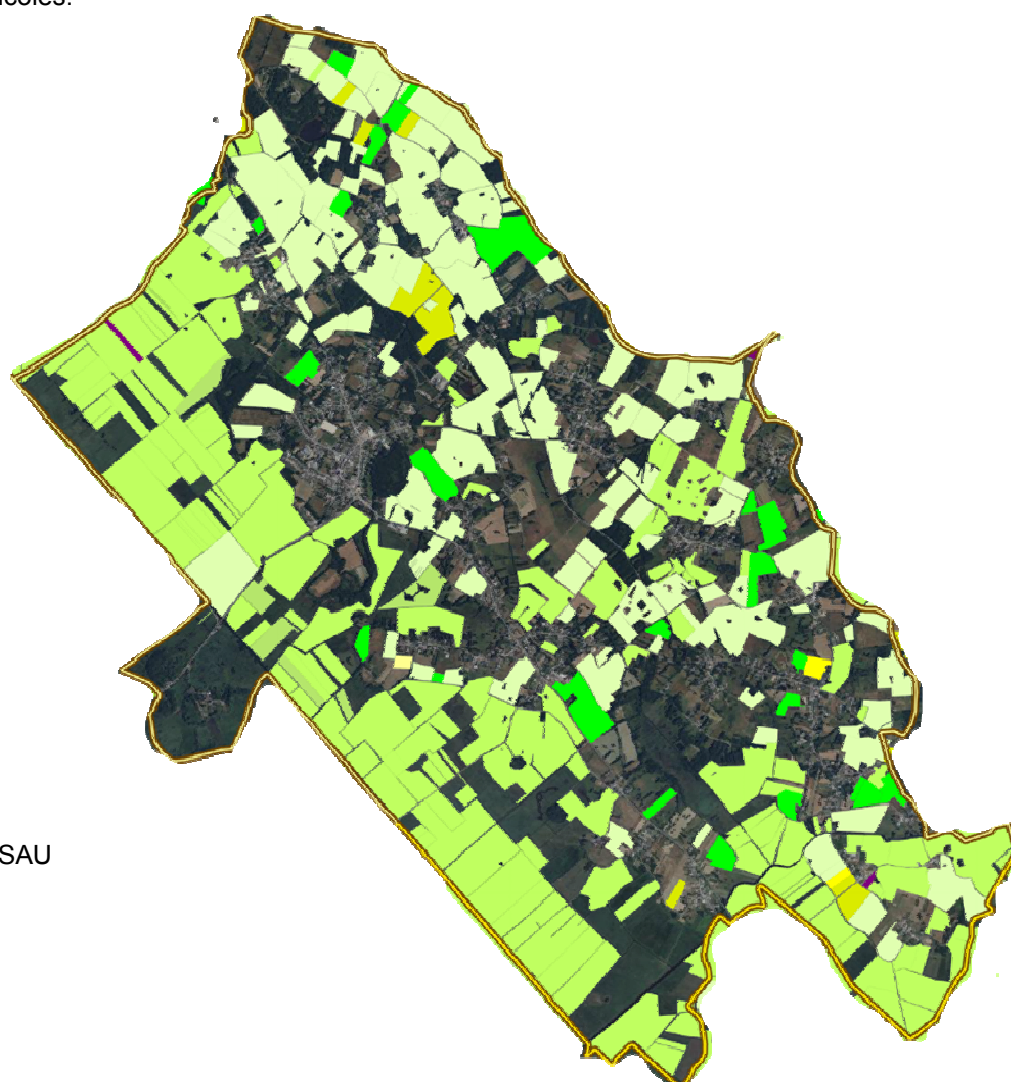
Sur les 11 exploitations étudiées, une majorité d'entre elles dépassent 100 hectares. Sur la commune, il subsiste peu d'exploitations de petites tailles. Ces données sont à croiser avec les exploitants des autres communes qui possèdent des terres sur la commune de Crossac. On constate que les regroupements, les formes sociétaires qui se développent et la diminution du nombre d'exploitations quand la SAU totale augmente sont des facteurs à la croissance des exploitations et de leur surface utilisée.

	Nombre d'exploitations	SAU totale (ha)	SAU moyenne (ha)
2000	40	1081	27
2010	17	1103	64

Au-delà des données chiffrées, il est intéressant de localiser les terres utilisées, par les exploitants de la commune et ceux qui exploitent des terres communales.

Les projets de développement (urbanisation, infrastructures et zones d'activités) impliquant une consommation d'espaces agricole pourront dans certains avoir cas une incidence sur certaines exploitations, notamment celles situées à proximité du bourg ou des hameaux. Cette proximité immédiate du bourg concerne 5 exploitants agricoles.

- Blé tendre
- Maïs grain et ensilage
- orge
- Autres céréales
- Colza
- Tournekol
- Autre oléagineux
- Protéagineux
- Plantes à fibres
- Semences
- Gel (Surfaces gelées sans production)
- Gel industriel
- Autres gels
- Riz
- Légumineuses à grains
- Fourrage
- Estives landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Vergers
- Vignes
- Fruit à coque
- Plivier
- Autres cultures industrielles
- Légumes-fleurs
- Canne à sucre
- Arboriculture
- Divers



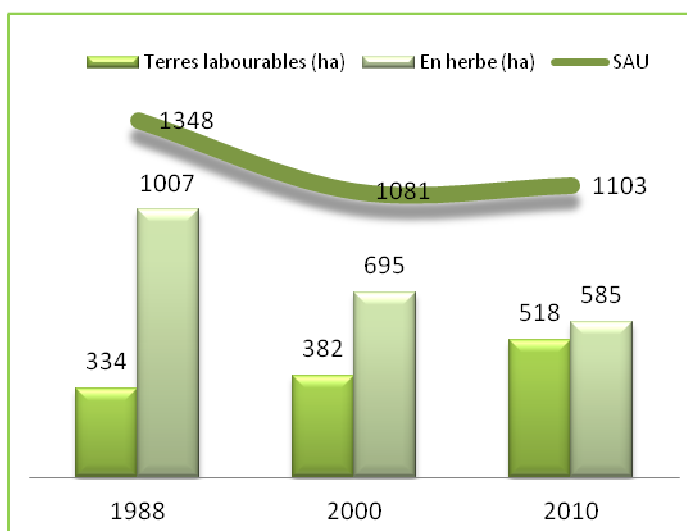
Localisation des parcelles SAU
Source : Géoportail

2.3.4. PRODUCTION ET STRUCTURE DES PROPRIETES

La superficie en terres labourables a augmenté de 1988 à 2010, passant de 334 ha à 518 ha. En revanche, la superficie des terres toujours en herbe a diminué de moitié sur la même période, de 1007 ha à 585 ha.

Le cheptel, quant à lui a légèrement diminué et continue de baisser jusqu'à aujourd'hui. On constate que les terres laissées en herbe pour l'élevage ont diminué car le cheptel a baissé. Les terres labourables ont remplacé les terres d'élevage.

En 2010, la SAU est partagée en deux parts équivalentes mais la partie des terres labourables augmente encore.



Evolution du Cheptel (bovins mixte) :



Le cheptel est composé essentiellement de bovins mixte : Une partie de bovins viande et une partie de bovins lait. Les autres formes d'élevage ne se font plus sur la commune (ovins, volaille...).



La carte ci-contre représente la commune de Crossac dans le bassin Nazairien. La production est basée sur les bovins (lait et viande) et vers l'élevage herbivore.

La commune de Crossac s'inscrit dans cette tendance et possède peu de diversification. Elle est essentiellement tournée vers cette production.

La plupart des exploitants sont propriétaires de leurs bâtiments mais pas de leurs terres. Ils possèdent généralement moins de 25 % de leurs terres et sont locataires du reste.

Ces deux éléments peuvent révéler une certaine vulnérabilité des exploitants.

Le statut de propriété des exploitants ne montre pas leur taux d'endettement dans l'achat, la construction, l'extension ou la mise aux normes de leurs installations, des éléments financiers pouvant fragiliser leur activité.

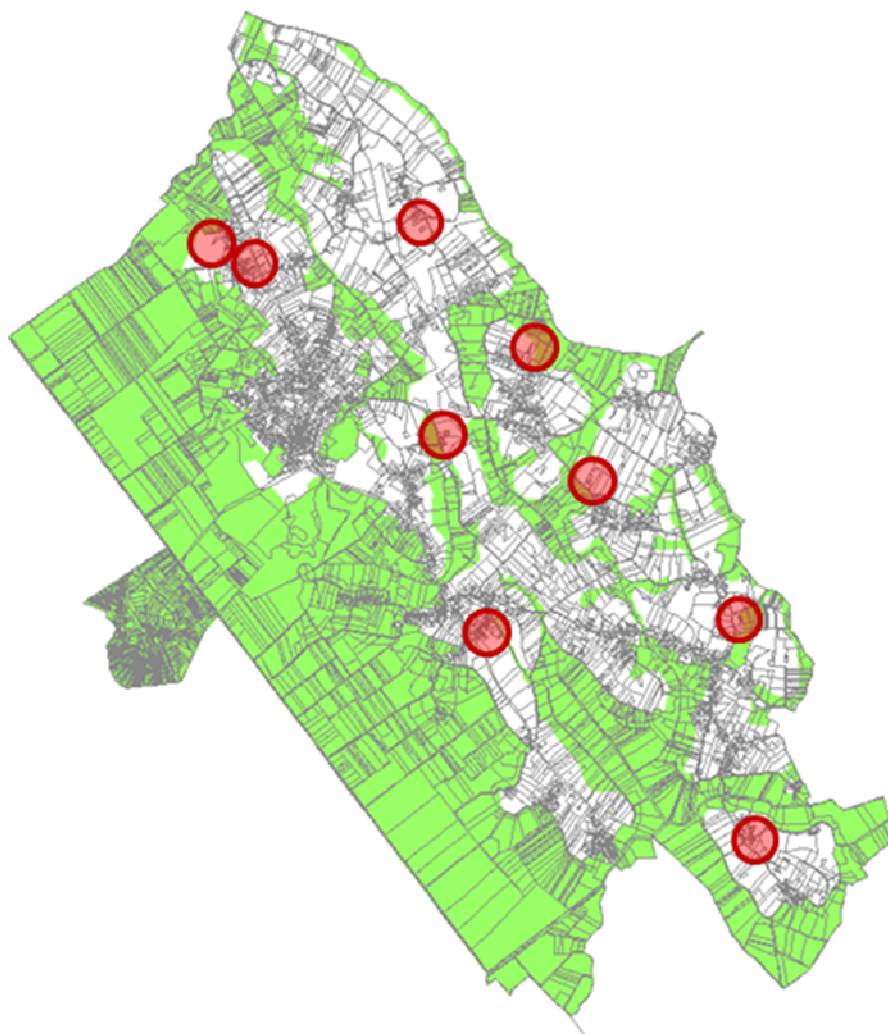
De même, la location de terres rend la plupart des exploitants dépendant d'éléments extérieurs pouvant déstabiliser leur activité.

A ce constat, la succession et la transmission des exploitations peut être freinée par le statut de propriété.

2.3.5. SYNTHÈSE

L'activité agricole occupe une place importante sur la commune de Crossac. Malgré la forte baisse du nombre d'exploitations, l'agriculture occupe encore un peu moins de la moitié du territoire communal.

Le vieillissement se poursuit malgré qu'il soit difficile de l'analyser du fait du petit nombre d'exploitants. Entre 2010 et 2012, plusieurs exploitants, notamment détenant des exploitations de petites et moyennes tailles sont partis à la retraite. 17 en 2010 et seulement 11 en 2012, le nombre d'exploitations ne cesse de baisser sur la commune. Mais ce chiffre est à nuancer car le regroupement des agriculteurs en société y est pour beaucoup et d'autant plus que la surface agricole utile a augmenté. En revanche, le nombre d'unités de travail, notamment à temps plein a fortement diminué entre 1988 et 2010.



Le mouvement de départ vers la retraite se poursuivra vraisemblablement dans les prochaines années puisque les plus de 50 ans représentent 34% des exploitants.

La plupart des exploitants de la commune n'ont pas de projets précis pour les années à venir. La diversification de l'activité n'est pas une tendance développée sur la commune.

Carte de localisation des sièges d'exploitations : ci-contre.

[Légende :]

Cercle rouge : siège d'exploitation
Vert : zone naturelle

2.4. CADRE DE VIE DE CROSSAC

2.4.1. LES EQUIPEMENTS, COMMERCES ET SERVICES

Les équipements de services :

Equipements scolaire :

2 écoles sont situées sur la commune de Crossac :

- l'école publique Condorcet
- l'école privée Montfort

L'escale : centre de loisirs, accueil périscolaire et restaurant scolaire.

Autres équipements :

La salle familiale des loisirs
La salle Saint-Jean-Baptiste
La bibliothèque
L'église
Le gymnase
La mairie et ses services
La poste
Le stade municipal



Les commerces :

La commune possède dans le bourg d'un café, d'une petite maison de la presse, une boulangerie (changement de propriétaire), un traiteur et multiservices, une pharmacie (relocalisée près de la mairie), une auto-école, un salon de coiffure. Un certain nombre de pas de portes ont été transformés en logements.



Les espaces publics

Un square près de l'église
Un square en entrée sud du bourg
Un espace naturel en arrière du pôle d'équipements

Des voies douces sont aménagées afin de faciliter les cheminements piétons.



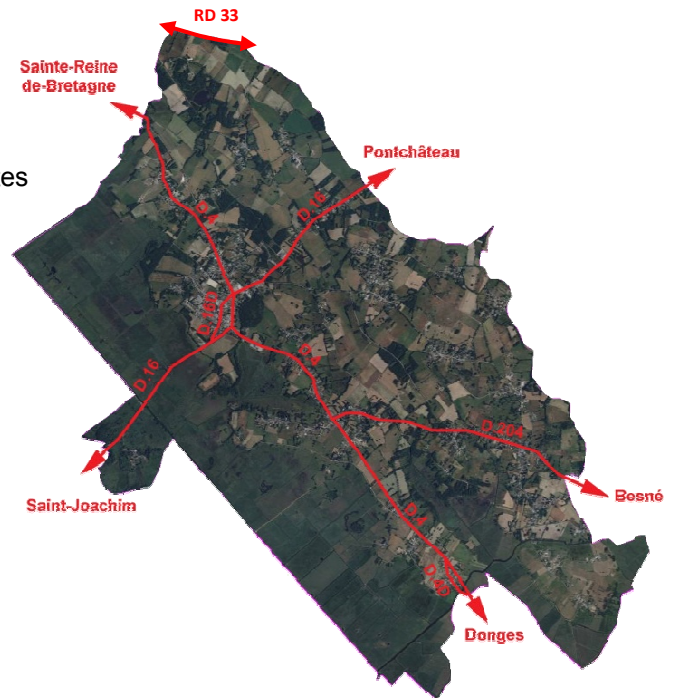
2.4.2. TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS

2.4.2.1. LE RESEAU VIAIRE

Le réseau routier

La commune de Crossac est traversée par les routes départementales suivantes :

- La RD.4 et 4D : Axe Sainte-Reine-de-Bretagne / Donges
- La RD.16 et 16D : Axe Saint-Joachim / Pontchâteau
- La RD.204 : Axe Crossac / Besné
- La RD 33 : Axe Pontchâteau - Herbignac



« Face au constat de croissance du trafic routier et à l'émergence de nouvelles préoccupations (diversification des modes de déplacement, environnement, cadre de vie, préservation des ressources...), le Conseil général de Loire-Atlantique a souhaité réviser son Schéma Routier pour les routes départementales afin d'orienter, pour les 20 à 25 ans à venir, l'ensemble de la politique routière, tant en matière d'investissement qu'en matières d'entretien et d'exploitation.

Celui-ci a été adopté le 21 mars 2006 et répond à des attentes bien identifiées des différents acteurs du territoire, telles que :

- assurer la desserte des grands équipements ;
- assurer un développement équilibré du territoire avec la desserte des zones économiques et le désenclavement du Nord du département ;
- favoriser l'irrigation du territoire avec la continuité de la Route des Estuaires et la réalisation d'axes Est-Ouest ;
- maîtriser l'étalement urbain ;
- s'inscrire dans une offre de transports diversifiée avec le souci de préserver les espaces naturels, le cadre de vie et de garantir un développement durable ;
- inscrire le développement du réseau routier dans une cohérence régionale et interrégionale en prenant en compte le transfert des routes nationales d'intérêt local. »

Le Schéma Routier prévoit une hiérarchisation des liaisons établie à partir de la fonction et de l'importance des voies intéressées.

A ce titre, les RD ;4, 4D, 16, 16D, 33 et 204 sont classées dans le Réseau de Desserte Locale.

Les transports collectifs et scolaires

La commune de Crossac est desservie par les lignes 13 (St Nazaire – Crossac – Missillac) et 14 (St Nazaire – Pontchâteau – St Nicolas de Redon) du réseau de transport départemental LILA.

Un service de transport à la demande a été mis en place par le Conseil Général pour relier les communes qui ne bénéficient pas de lignes régulières.

Le service de car scolaires est géré par le réseau de transport départemental LILA. Les deux établissements scolaires de Crossac sont desservis.

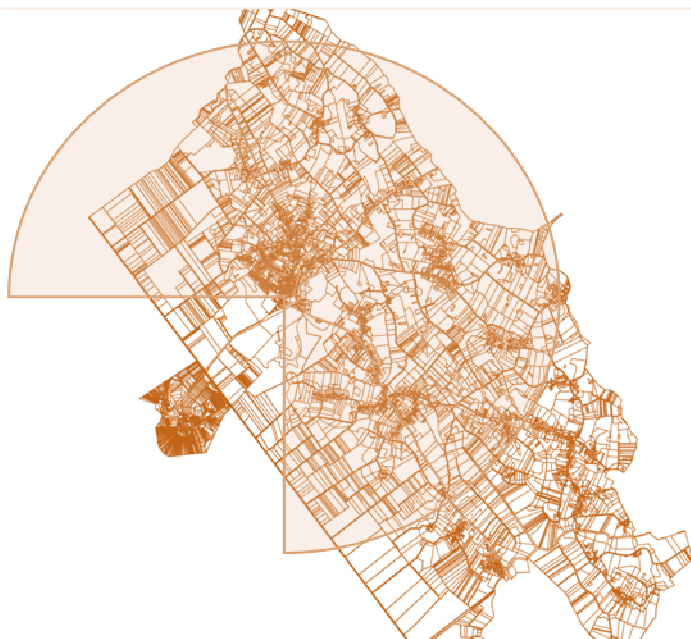


Le stationnement

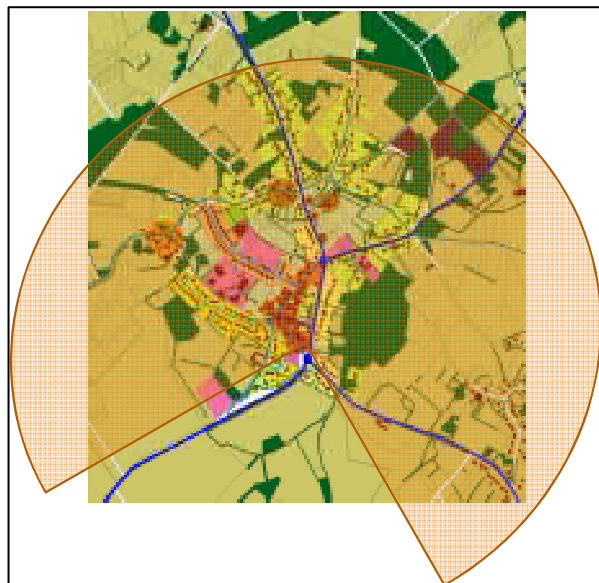
Le stationnement est localisé près des commerces et des équipements.



Les réseaux piétons et liaisons douces



La majeure partie de la commune est accessible à moins de 15 minutes en vélo.

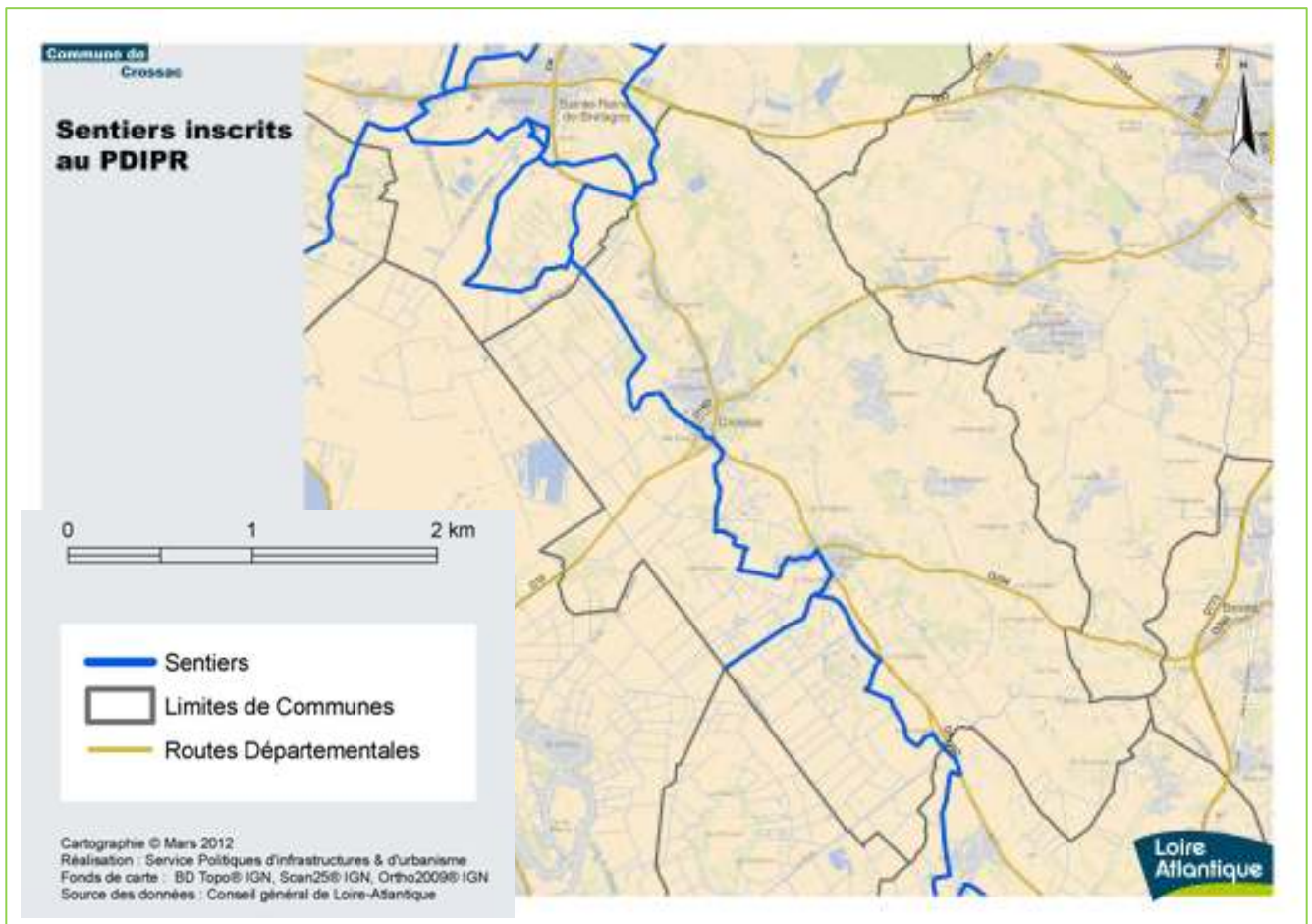


L'ensemble du bourg est accessible à moins de 15 minutes à pieds.

Les chemins de randonnée

Le sentier de Grande Randonnée GR.3 (de La Baule au mont Mézenc) traverse la commune de Crossac.





Carte des sentiers inscrits au PDIPR

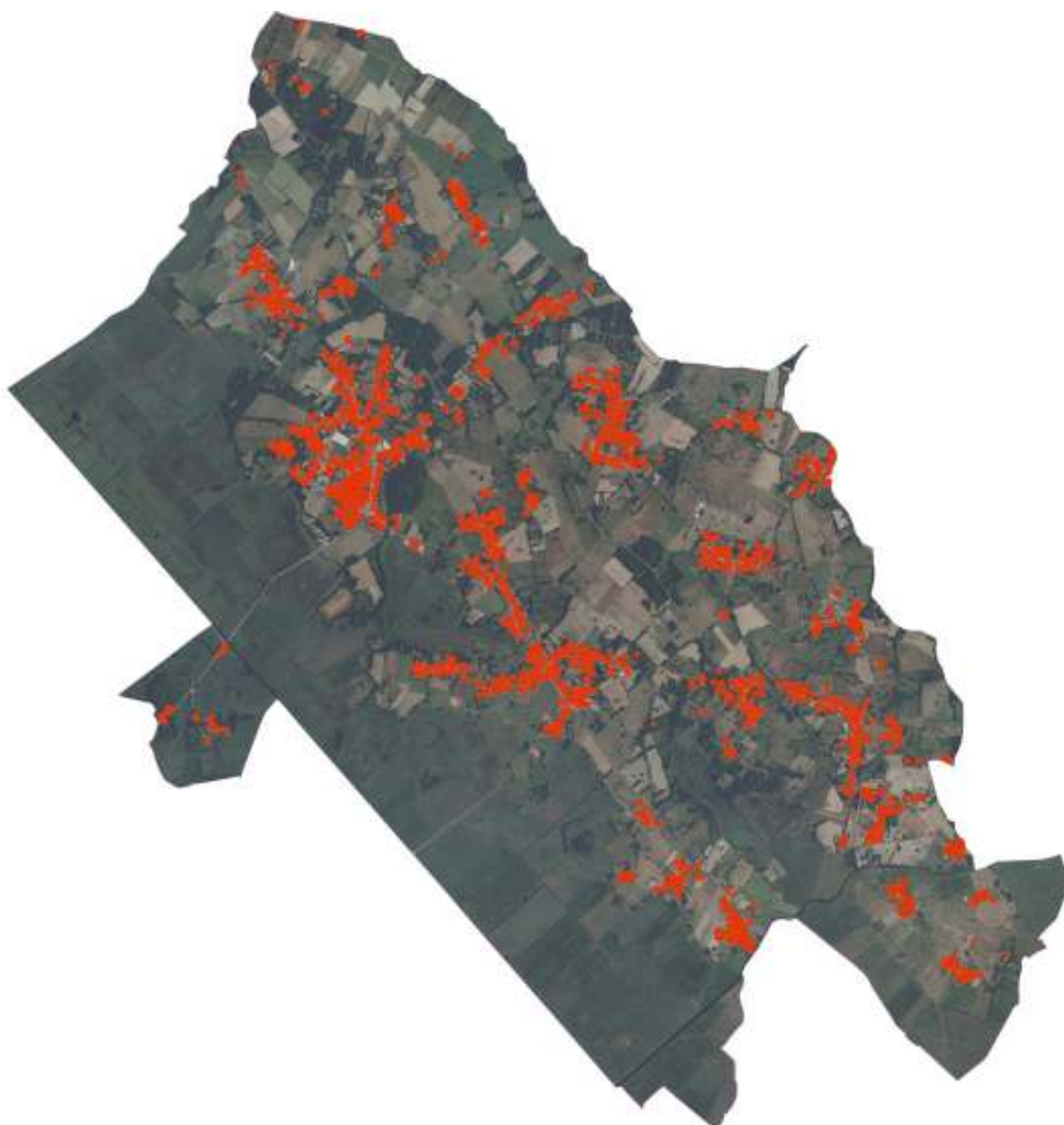
Le covoiturage

Le parking situé au lieu dit « Le Calvaire » a été labellisé en aire de covoiturage.

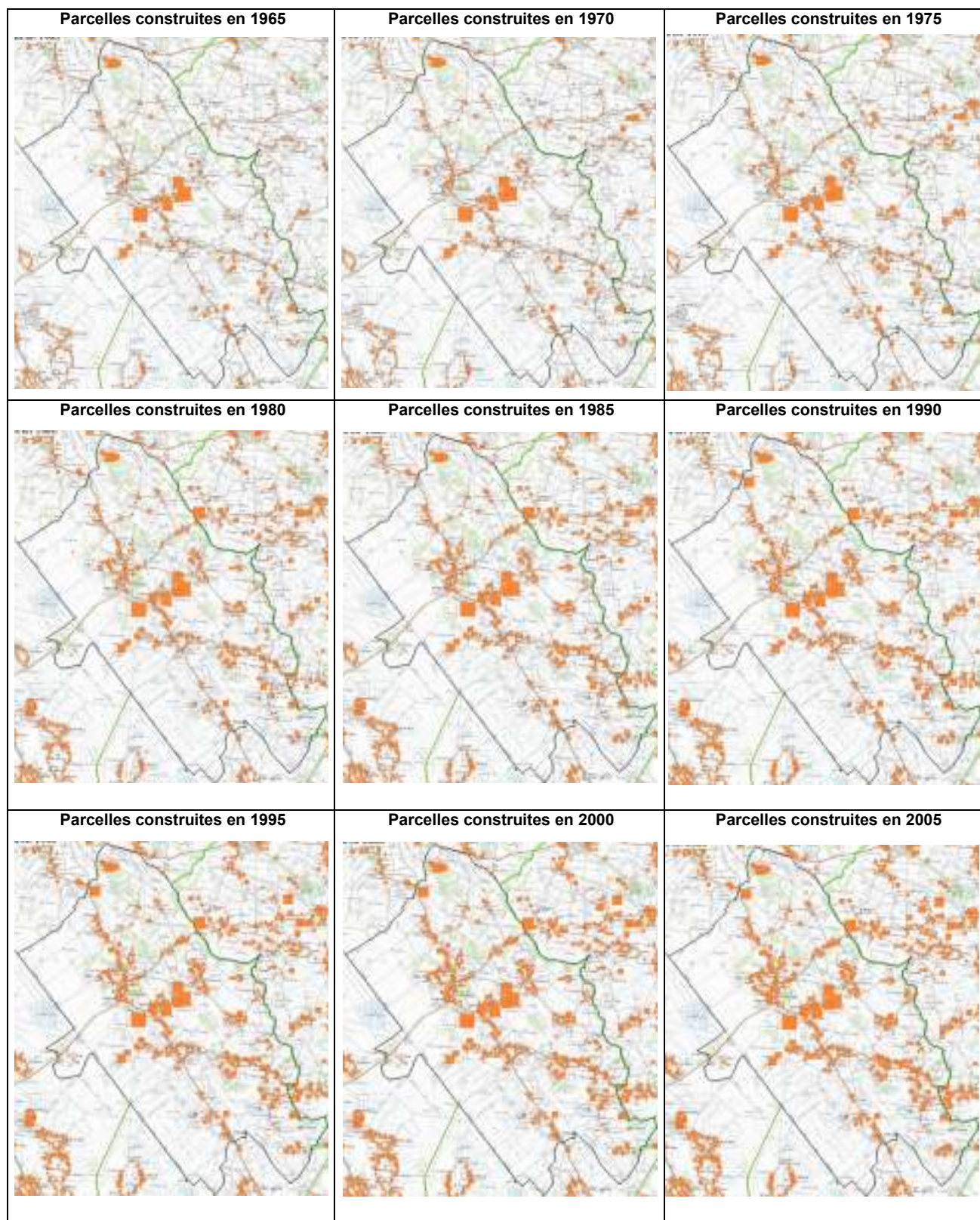
2.5. TYPOLOGIE URBAINE, PAYSAGES ET PATRIMOINE

2.5.1. LA CONSOMMATION D'ESPACE

Foncier à vocation d'habitat ou de commerce : Parcelles construites en 2010 :



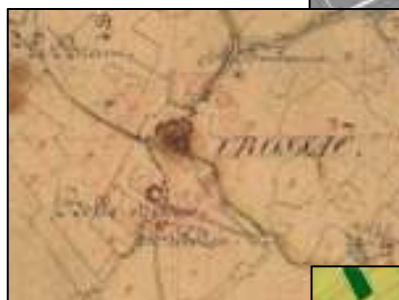
Evolution de la tâche urbaine entre 1965 et 2005 : Source DREAL Pays de la Loire



2.5.2. ANALYSE URBAINE DU CENTRE BOURG

Le centre bourg de la commune s'organise de la manière suivante :

- un noyau central qui se développe en tournant le dos aux marais
- un modèle pavillonnaire généralisé en rupture morphologique.



Une aire d'influence qui couvre 71 hectares soit 2250 m² par logement soit une densité moyenne de 4.5 logement par hectare.

Une structure boisée encadre l'aire agglomérée.



Les typologies urbaines

Une structure urbaine composée de nombreuses entités :

- le centre bourg (rouge)
- le binôme rue pavillonnaire – pôle sportif et socio-éducatif (orange pâle et rose, à l'ouest du centre-bourg)
- les lotissements (jaune)
- 3 portes d'entrée (cercles)
- Le tissu en bande, sans réelle organisation (vert clair)
- les espaces publics (rose)



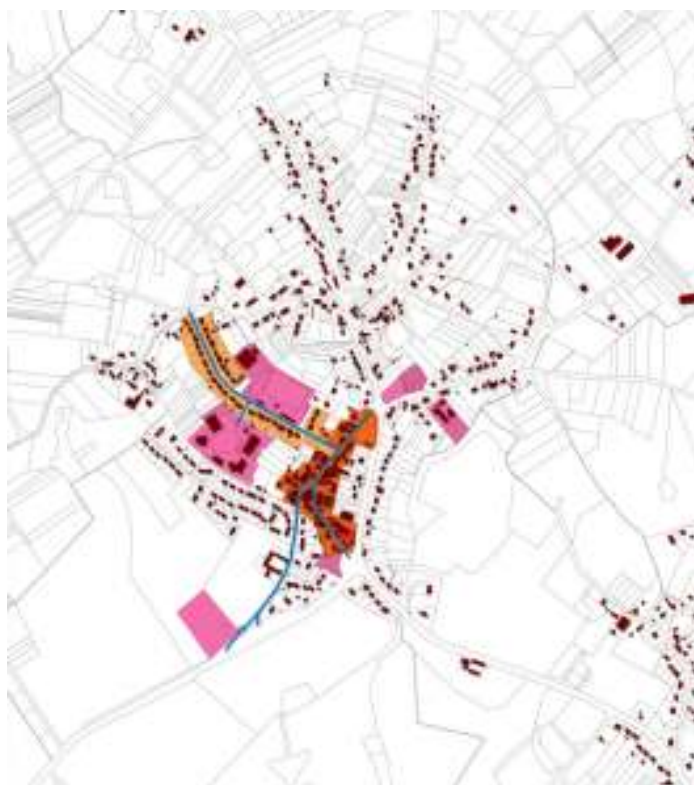
Le centre bourg et le binôme rue pavillonnaire – pôle sportif et socio-éducatif



Le centre bourg

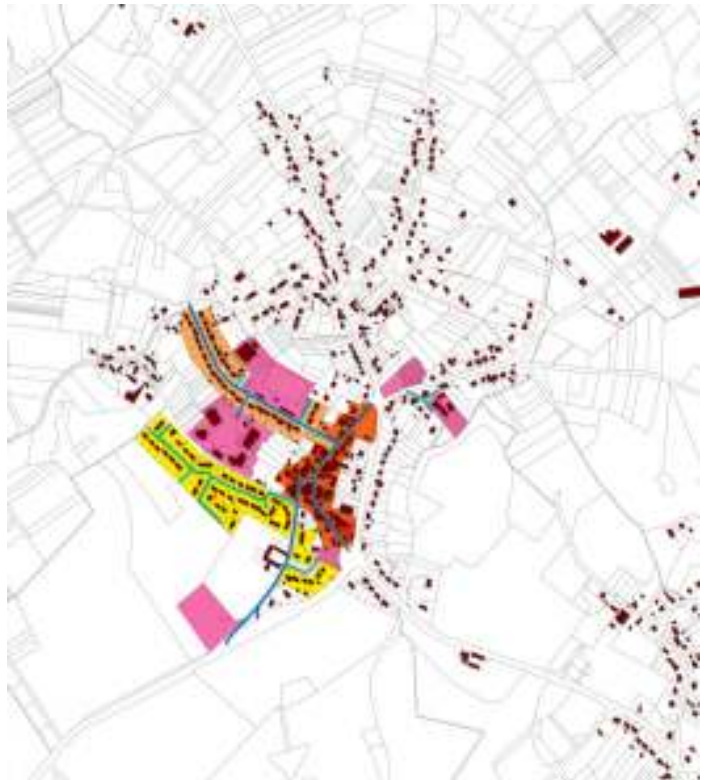


La rue pavillonnaire



Les lotissements

Les deux lotissements sont situés entre le pôle socio-éducatif et le marais.
Le caractère résidentiel est préservé, il n'y a pas de liens automobiles transversaux.



Les trois portes d'entrée

Les trois portes d'entrée sont aménagées par du stationnement.
Pour deux des portes, les vues sont axées.



Lecture globale du centre bourg

- Un ensemble composite qui manque de liens entre les entités
- Un tissu « interne » concentré à l'ouest, composé d'unités structurées accolées et non associées
- Un tissu « externe » qui renvoie une image en décalage
- Une forte présence arborée qui marque les limites de l'aire agglomérée
- Des espaces interstitiels très importants



2.5.3. ANALYSE DES IMPLANTATIONS BATIES EN SECTEUR RURAL

Distinction entre hameau et village :

Village : petite agglomération rurale, plus importante que les hameaux (une vingtaine de maisons) et qui comprend ou a compris des équipements ou lieux collectifs administratifs, culturels ou commerciaux, même si, dans certains cas, ces équipements ne sont plus en service (doté d'un minimum de vie sociale d'espaces publics au sens large, d'une place, d'un jeu de boules, de bancs sous un grand arbre, d'une chapelle, d'un café, d'un téléphone, d'un petit commerce, constitue un élément d'identification efficace, on peut même ajouter à ces critères l'existence de fêtes locales ou d'événements susceptibles d'attirer une population extérieure).

Les hameaux et villages ont fait l'objet d'une analyse spécifique présentée en annexe.

2.5.4. CROSSAC ET LE PATRIMOINE

2.5.5.1. LE PATRIMOINE HISTORIQUE, CULTUREL ET PAYSAGER

En revanche de nombreuses traces de l'histoire font partie du patrimoine historique et culturel remarquable de la commune :

- L'église Saint-Jean-Baptiste (XIX^{ème} siècle) : elle remplace un ancien édifice religieux.
- Le calvaire monumental, situé rue de la Mairie : il comporte une croix et quatre personnages entourant le Christ.
- La croix des caves, située à La Mare au Châtelain
- La croix (XVII-XVIII^{ème} siècle), située aux Courtes
- La croix de Pont-Tanguy, située rue du Dolmen
- La croix des Antons
- Le château de Bel-Ebat
- Le dolmen des Rochettes, situé à 1 km au nord de Crossac
- Le dolmen de la Barbière, long de 12 mètres et situé sur le long de la route qui mène à Donges
- Le dolmen du Bois-Hoël
- La pierre taillée, située près du dolmen de la Barbière
- Le menhir du Bois-Hoël
- Une ancienne mine à plomb
- Le four à pain situé à Cambéniac



Dolmen de la Barbière

2.5.5.2. LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL

Les maisons de bourg



Les pavillons de bourg



Les lotissements



L'héritage agricole



L'architecture des équipements



Les puits, les fours



Les croix, moulin, embarcadère



L'architecture remarquable



2.5.5. L'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE

Au titre de l'article L.522-5 du code du patrimoine, l'Etat a défini, dans le cadre de l'établissement de la carte archéologique, des zones (sites n° EA 44 132 0002 et EA 44 132 0003) où les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation. Ces deux zones ont également été reportées sur les documents graphiques du PLU.

En dehors de ces zones, l'article L.522-4 du code du patrimoine permet aux personnes qui projettent de réaliser des aménagements, ouvrages ou travaux, de saisir l'Etat afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions de diagnostic archéologique. Si l'Etat fait connaître la nécessité d'un diagnostic archéologique, l'aménageur peut en demander la réalisation anticipée selon la procédure décrite aux articles 10 à 12 du décret n° 2004-490 du 3 juin 2004.

Ce décret a également induit de nouvelles dispositions en terme d'archéologie préventive. Ainsi, une consultation systématique des services de la DRAC est prévue pour les créations de ZAC et les opérations de lotissements affectant une superficie supérieure ou égale à 3 hectares, les travaux soumis à déclaration préalable en application de l'article R.442-3-1 du code de l'urbanisme, les aménagements et ouvrages qui doivent être précédés d'une étude d'impact en application de l'article L.122-1 du code de l'environnement, ainsi que les travaux sur les immeubles classés au titre des monuments historiques soumis à autorisation en application des articles L.621-9, 621-10 et 621-28 du code du patrimoine.

De même, les articles du livre V, titre II, chapitre 4 du code du patrimoine (partie législative) et le chapitre X du décret n° 2004-490 ont modifié la prise en compte du patrimoine archéologique. Ainsi, l'article L.524-2 de ce même code, modifié par l'article 17 de la loi n° 2004-804 du 9 août 2004 relative au soutien et à la consommation et à l'investissement, institue une redevance d'archéologie préventive due par les personnes publiques ou privées projetant d'exécuter des travaux affectant le sous-sol et qui sont soumis à une autorisation ou une déclaration préalable en application du code de l'urbanisme, ou donnent lieu à une étude d'impact en application du code de l'environnement ou, dans le cas des autres types d'affouillement, qui sont soumis à déclaration administrative préalable selon les modalités fixées par décret en conseil d'Etat.

Crossac - Liste des entités archéologiques recensées sur la base archéologique nationale:

N°	Nom du site / Lieu-dit cadastral	Parcelles	Période	Vestiges
1	Dolmen de la Barbière / La Pierre Barbière / La Rigortais	1981 :ZL:130a, 132, 133a, 119a	Néolithique	Paroi ornée (pierre à cupule) Tombe à couloir (pierre à cupule)
2	Dolmen du Bois Hoël / Taillis de la Pierre Levée	C7:2285	Epoque indéterminée	Bloc pierre
3	Dolmen des Rochelles / La Gagnerie de La Mariaudais	2009 :B:509 à 512, 27 en partie	Néolithique	Tombe à couloir transepté
4	Dolmen de la Pierre Levée /	DP:D4	Néolithique	Dolmen
5	Menhir de la Pierre Levée / Bois-Hoël (1) / La Rigortais	C7:2285	Néolithique	Menhir
6	Le Pont de la Guesne /	à proximité du pont de la Guesne	Age du bronze final	Dépôt
7	L'île des Eaux /	marais tourbeux qui entoure l'île des Eaux	Age du bronze	Dépôt
8	Marais près de la mine de Plomb / Ancienne mine de Plomb	Mine de Plomb	Age du bronze final	Dépôt
9	La Gautrais / La Gautrais	1977:F7	Mésolithique - Néolithique	Amas de débitage
10	La Chapaudais (1) / La Chapaudais	1981 :ZC:91; ZC:92; ZC:93;	Age du bronze ?	Occupation
11	La Guerivais / L'Aubiniais / Les Pres de Loreau	1981 :ZN:35;205	Gallo-romain	Occupation
12	La Musse / La Bazinais / La Musse	1981 :ZD:266; ZD:56;	Epoque indéterminée	Fossé
13	Le Blanchot / Bel Ebat / Le Bucheret de l'Iroie	1981 :ZX:2;	Age du fer	Fossé Foyer Trou de poteau
14	Les Cercleux / Domange / Maucadan	1981 :ZB:51;ZB:52 ZC:14 à 18	Gallo-romain	Occupation
15	Château Lorieux / Château Lorieux	1981 :ZV:70 à 78; 81 à 83; 66a; 64a; 79a; 80a; 85a; 84a	Moyen-âge classique - Epoque moderne	Château fort
16	La Grée Comte / La Pierre Fendue / La Close de Brillac	1981 :ZM:5; ZM:6d; ZM:7d	Epoque indéterminée	Bloc pierre (pierre à cupule)

N°	Nom du site / Lieu-dit cadastral	Parcelles	Période	Vestiges
17	Les Caves / La Pilais / La Maladrerie	ZE:104	Haut moyen-âge - Epoque moderne	Chemin
18	Le Charnaud / Le Charnaud / Pres Audrain	1981 :ZM:66	Epoque indéterminée	Bloc pierre (pierre à cupule)
19	Rion / La Monderais / La Gagnerie de Rion	1981 :ZK:13; ZK:14; ZK:15	Epoque indéterminée	Bloc pierre (pierre à cupule)
20	Le Fumain / Le Fumain	1981 :ZH:42	Epoque indéterminée	Bloc pierre (pierre à cupule)
21	Bois Hoël (2) : Le Blanchot / Le Vignaud	1981 :ZI:136b	Moyen-âge ?	Enceinte
22	La Chapaudais (2) / La Chapaudais	1981 :ZC:73a;	Epoque indéterminée	Bloc pierre (pierre à cupule)
23	La Cossonais / La Cossonais	1981 :ZA:88; ZA:89; ZA:90; ZA:91; ZA:92; ZA:93	Moyen-âge	Système d'enclos
24	La Pierre Barbière / La Pierre Barbière / La Rigortais	1981 :ZI:119a; ZI:133a	Moyen-âge ?	Bloc pierre Polissoir fixe
25	Itinéraire de Crête /	?	Epoque indéterminée	Chemin
26	Les fossés de la Buissonais /	?	Gallo-romain	Fossé
27	L'Angle / Bois de l'Angle / La Batterie du Blanchot	1981 :ZX:7	Moyen-âge classique	Motte cadastrale
30	La Bimboire / La Desertais / La Bimboire	1981 :ZL:64	Gallo-romain	Occupation
32	Le Blanchot / Bel Ebat / Le Bucheret de l'Iroie	1981 :ZX:2;	Gallo-romain	Occupation Trou de poteau

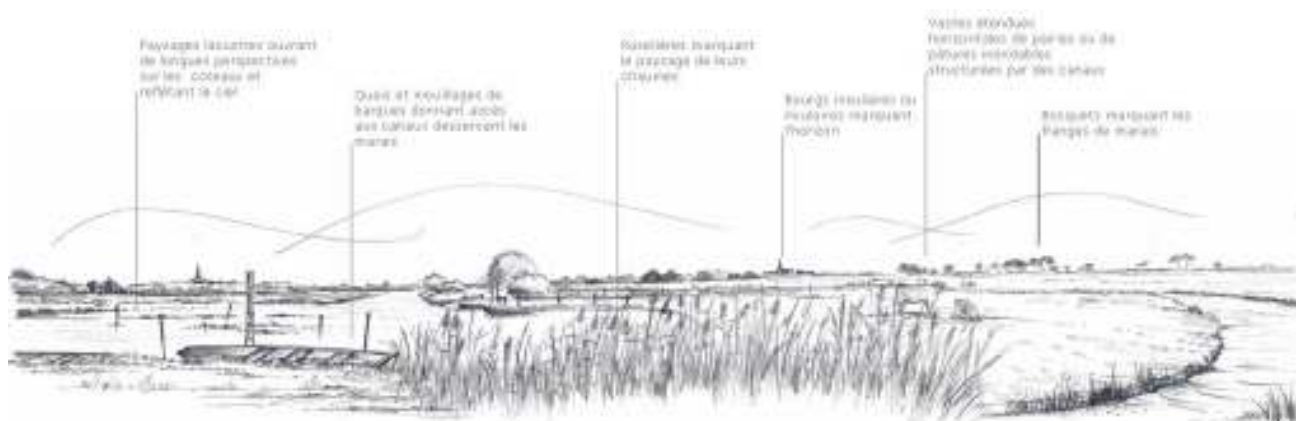
2.6. ANALYSE PAYSAGERE

2.6.1. INTRODUCTION

Source : *Atlas des paysages de Loire-Atlantique*.

La commune de Crossac s'inscrit dans un cadre paysager dit de Grand Marais défini dans l'Atlas des Paysages de Loire-Atlantique.

Extrait : « Les Grands Marais »



Le calme ambiant est à peine perturbé par le vent dans les feuilles de frênes ou le chant des grenouilles. Apaisante, l'horizontale sur laquelle jouent ces paysages d'eau ouvre de larges panoramas sur des étendues d'eau ou de roseau. A l'aurore, le brouillard enveloppe ces fonds de vallée ou ces dépressions du relief et laisse paresseusement découvrir, quand le soleil monte, ce monde presque inhabité qui contraste avec l'occupation humaine des plateaux. Les grands marais de Loire-Atlantique occupent les terres basses du département, un héritage des effondrements géologiques ou de larges vallées comblées. L'eau s'exprime partout, dans les vastes étendues lacustres, dans le rythme des inondations qui gommant le sol, dans la végétation si spécifique et dans les tentatives anciennes de l'homme pour la dompter : au travers des canaux, comme voie de communication ou même dans certains cas comme élément spectaculaire de mise en scène. Peu traversé par les grands axes, à l'abri derrière ses ripisylves, le paysage des grands marais est souvent discret ; il faut aller à sa rencontre et se laisser guider par les formes de l'eau, par le balai des oiseaux migrateurs, par l'odeur parfois âcre de la vase mélangée à celle plus fraîche des menthes et le frissonnement des chaumes de roseaux dans le vent. Encore très préservés, ces paysages sont des expériences sensorielles à eux seuls. Cette unité se distingue par ailleurs, par son éclatement géographique qui amène à distinguer des variations parfois notables dans les caractères de l'unité et qui distingue nettement des sous-unités.



La terre n'apparaît que très peu dans cette unité : soit elle est recouverte lors des inondations, soit elle nourrit l'herbe grasse des prairies humides. C'est un paysage de pâtures ou d'espaces naturels avec une végétation adaptée à l'eau. On y retrouve toutes les vivaces à fleurs qui viennent consteller les prairies dès le printemps, le jaune des boutons d'or, le rose des lychnis, le pourpre des salicaires. C'est peut être dans les feuillages que la variation est la plus grande. Entre les joncs et les roseaux on retrouve au niveau des arbres les textures fines des saules et des frênes, les feuillages labiles des peupliers et les feuilles plus sombres des aulnes ou plus découpées des chênes. Dans les haies cadrant les prairies, les arbres (chênes ou frênes) sont taillés en têtards et marquent l'horizon de leur silhouette bonhomme.



L'inondabilité de ce paysage se traduit directement par des modes d'implantation du bâti en frange de marais ou sur des promontoires insulaires. L'architecture traditionnelle joue sur la mise en œuvre à la fois des pierres proches (schistes, grès et granites) et sur des matériaux locaux (chaume pour les toitures ou tuiles au sud). Du fait de l'éclatement géographique de cette unité la morphologie de l'architecture change en fonction de l'architectonique locale (influences bretonnes au nord, vendéennes, charentaises au sud, angevines à l'est...). Ce paysage est riche d'un petit patrimoine lié à l'eau (puits, quais, cales, appontements...) et les hameaux développent des dépendances importantes marquant la vie en autarcie (en période d'inondation) comme les greniers suspendus, les fours à pain, les étables et les prés communs.



Les infrastructures routières sont particulièrement peu développées dans ces paysages (en raison de l'impraticabilité de ces marais) ; seuls quelques grands axes frangent ces zones et le réseau viaire change très vite d'échelle dès qu'on les quitte. Si les chemins ruraux sont nombreux l'un des principaux moyens de déplacement reste encore le bateau et plus particulièrement la barque plate qui permet de sillonner les canaux en toute saison. Les barges plus larges permettent de faire migrer les troupeaux. Si ces paysages sont structurés par l'économie agricole, ce sont des réserves de biodiversités le plus souvent protégées qui font parfois l'objet d'une valorisation touristique encore peu développée. Des activités économiques traditionnelles se démarquent comme l'exploitation de la tourbe, du roseau et la chasse et la pêche. Les éléments d'infrastructure (comme les voies ou les lignes électriques) quels qu'ils soient sont donc en général très prégnants dans la mesure où ils contrastent fortement avec la structure même de ce paysage.



Sur ces zones au relief horizontal, l'eau calme, quasiment sans courant, est un véritable miroir qui reflète le ciel et l'horizon. Les ambiances paysagères sont donc profondément marquées par les jeux de lumière sur l'eau. Seul le vent irise la surface de l'eau et lui fait perdre son reflet pour lui donner quelques miroitements. Paysage d'eau douce par excellence il en décline toutes les formes du lac à la rivière aux allures de fjord miniature en passant par les canaux et fossés.

L'eau est également présente partout de manière indirecte que ce soit par la végétation mais aussi par tout le patrimoine associé d'écluses, de ports, de mouillages, d'abri de chasse ou d'éléments liés à la pêche.

Extrait de « Organisation urbaine » :

Ainsi retrouve-t-on encore sur l'unité, l'implantation urbaine insulaire spécifique des gageries, avec une forte présence de chaumières, mais aussi des implantations de bourgs et du bâti sur les zones hors d'eau en relation avec le marais.



On observe par ailleurs, de vastes zones de diffusion urbaine dans le bocage et notamment sur le coteau bocager habité du sillon de Bretagne, qui marque l'horizon.



Actuellement, les bourgs en frange sud et ouest du marais connaissent une dynamique d'évolution forte et rapide, donnant naissance à un paysage périurbain mal délimité et mal identifié, souvent peu rattaché au centre bourg en terme de fonctionnement et d'ambiance.

Extrait de « synthèse » :



Si pour la plupart, ce sont des paysages construits et riches d'une histoire où l'eau prend une part importante, ce sont aujourd'hui, des espaces fragiles car dépendant de mode de gestions ruraux, parfois anciens, qui ont souvent du mal à perdurer en tout équilibre avec l'environnement spécifique qu'ils constituent. Cela se traduit parfois par des dynamiques naturelles qui tendent à refermer complètement ces paysages par un boisement progressif. Ce sont par ailleurs, des territoires le plus souvent sous une forte pression urbaine, ce qui pose inéluctablement l'enjeu majeur de l'évolution de ces paysages.



Photo 1

Une description des caractéristiques et composantes paysagères est réalisée grâce à une analyse objective et sensible du territoire communal de Crossac. Ce diagnostic permet de déterminer la typologie du paysage actuel et ainsi de le définir en plusieurs unités aux caractéristiques homogènes afin d'obtenir une lecture optimale.

L'analyse du paysage met en évidence les qualités et les valeurs patrimoniales mais aussi les problèmes qui résultent le plus souvent d'une atteinte à ses valeurs (dégradation du bocage, développement des cultures céréalières, plantation de peupleraies, extension de l'urbanisation, localisation des bâtis dégradés...). Elle révèle les atouts, les faiblesses et les enjeux paysagers de la commune.

Le diagnostic paysager établit un état initial à un moment « To » constituant le point de base pour le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Il s'agit donc de décrypter et d'analyser les éléments constitutifs du territoire communal afin de se doter de critères tangibles pour évaluer son évolution. Cette évaluation permettra de prévoir les mesures préventives pour préserver les caractéristiques et l'attractivité paysagère de la commune.



2.6.2. LES CARACTERISTIQUES DU PAYSAGE

La morphologie du territoire communal

La commune de Crossac occupe la frange Est du marais de Brière. Le territoire communal se divise en deux entités orientées Nord-Ouest / Sud-est : un tiers pour le marais privé de Brière et deux tiers pour le coteau à bocage.

L'essentiel de l'urbanisation occupe la frange de transition de ces deux entités, de part et d'autre de la route départementale n°4. L'essentiel du bâti est construit le long des routes. Seul le centre bourg présente une urbanisation plus dense avec de la profondeur.

La commune ne possède qu'une seule île, l'île Oliveau, mais peu construite et pas caractéristique de l'urbanisation particulière du marais (Commune de Saint-Joachim notamment).

Le marais est largement ouvert, présentant peu de végétation arborée, et est essentiellement perceptible par la route départementale n°16 (axe Sud-ouest) et depuis la route départementale n°4 quand l'urbanisation s'interrompt.

Le coteau vallonné possède un bocage dégradé, notamment aux abords de grandes exploitations agricoles, mais reste relativement fermé en périphérie des secteurs d'urbanisation par la présence de haies bocagères et de boisements. L'urbanisation reste relativement discrète, dissimulée en grande partie par la végétation arborée. Seuls des fonds de vallons larges et ouverts favorisent les perspectives au Sud-est de la commune.

Les dénivelés peu marqués ne permettent pas des points de vue globaux. La topographie communale oscille entre -1m (secteur Nord-Ouest du marais) et 20m au centre de la commune (secteur de la maison neuve).



Photo 2 : Urbanisation discrète, dissimulée par la végétation arborée.

Panoramique 1 : bocage dégradé sur coteau.



Panoramique 2 : marais privé ouvert.



Les éléments de composition

Le paysage de la commune de Crossac se compose d'éléments naturels et construits. L'assemblage de ces différents éléments constitue les structures paysagères. La compréhension de cette composition permet de définir les caractéristiques du paysage

Ces éléments de composition peuvent être divisés en deux groupes distincts selon leurs particularités physiques (constructions, routes, haies, culture...) ou topographiques (relief, hydrographie, planéité...).



Photos 3 et 4 : contraste de la RD 16 en traversée de marais et d'une voie communale à l'approche d'un hameau.

Les éléments physiques rencontrés sont :

- Les routes
 - La route départementale n°4 rejoignant la première ligne hors d'eau le long du marais et donc orienté Nord-Ouest / Sud-est.
 - La route départementale n°16 perpendiculaire à la RD 4. Elle traverse le marais pour les îles Sud-ouest (commune de Saint-Joachim) ou permet de rejoindre Pontchâteau au Nord-est.
 - La route départementale n°204, également située en ligne de crête, rejoignant le centre de Besné.
 - Les routes secondaires, essentiellement communales, desservant les différents hameaux et villages de la commune, sous forme d'entrelacs dictés par la topographie et le parcellaire.
 - Les chemins ruraux permettant d'accéder aux champs de cultures, notamment sur le marais à la belle saison, en connexion avec le réseau principal et secondaire.
- Le bâti
 - L'urbanisation linéaire principalement le long des routes départementales,
 - L'urbanisation agglomérée du centre bourg,
 - L'urbanisation agglomérée des villages accompagnée des bâtiments agricoles (hangars de stockage ou bâtiments d'élevages).
- Le végétal
 - Les haies bocagères plus ou moins dégradées composant un maillage lâche sur les secteurs cultivés et plus dense en périphérie de secteurs bâtis,
 - Les talus associés généralement aux haies bocagères,
 - Les arbres isolés essentiellement en périphérie et à l'intérieur des secteurs urbanisés,
 - Les boisements ou micro-boisements,
 - Les champs de cultures ou les friches et jachères.



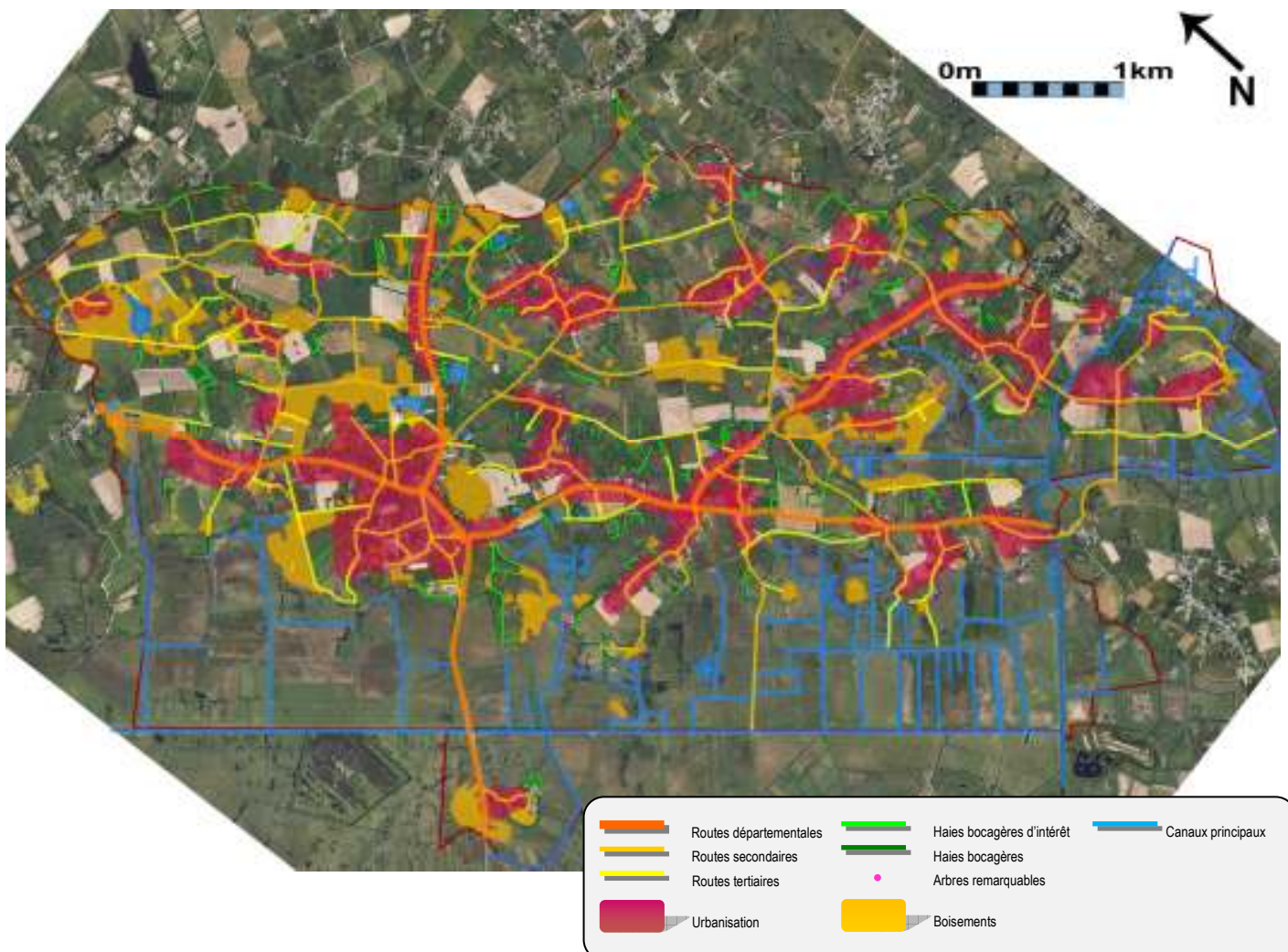
Panoramique 3 : champs de cultures délimités par un maillage lâche de haies bocagères.

Les éléments topographiques rencontrés sont :

- Le relief
 - La planéité du marais seulement ponctuée de quelques arbres et entrecoupée d'un maillage de canaux,
 - Le coteau vallonné.
- L'hydrographie
 - Le canal de la Boulaie en limite communale Sud-ouest,
 - La rivière le Brivet à l'extrême Sud-est de la commune,
 - Le maillage rectangulaire de canaux, parallèle ou perpendiculaire au canal de la Boulaie,
 - Les quelques ruisseaux temporaires en fond de vallons du coteau.



Photos 5 et 6 : butte cultivée et marais assaini par un maillage rectangulaire de canaux.



L'agencement structurel

Les différents éléments relevés précédemment s'agencent entre eux pour définir les ensembles structurels du paysage. La nature de ces structures influence non seulement la lecture du paysage actuel mais également la faculté à intégrer les évolutions futures (extension de l'urbanisation, accroissement des hameaux, changement de vocation du marais) ainsi que les réponses à apporter en termes de préservation et d'aménagement.

Les structures paysagères résultent de l'adaptation de l'homme au milieu dans lequel il vit. Afin d'exploiter au maximum les ressources naturelles, l'homme intervient sur le milieu pour y accéder et développer son économie. Par conséquent, le territoire communal de Crossac présente deux structures paysagères simples et clairement délimitées : le marais et le coteau vallonné.



Panoramique 4 et photo 7 : structure paysagère plane du marais.

- Le coteau vallonné
 - La structure du coteau vallonné est plus complexe que celle du marais car elle fait appel à plusieurs facteurs parfois antagonistes : elle apparaît en trois dimensions. De plus, elle constitue le lieu d'établissement de l'homme. Il y travaille comme pour le marais mais y construit également son habitation.
 - Afin d'accéder au territoire, un maillage complexe de routes principales puis secondaires et tertiaires sont construites. Leur tracé répond à une facilité d'accès (éviter les dénivelés trop importants), à une logique de desserte de l'ensemble du territoire et au respect de la propriété privée. Le tracé semble ainsi parfois bien compliqué mais reste logique aux critères précédemment énoncés.
 - Par facilité d'accès et afin de préserver au maximum les terres cultivables, l'urbanisation s'est faite au plus près des axes routiers majeurs. Il en résulte au fil du temps une urbanisation linéaire peu intégrée car nécessitant la suppression de la végétation bocagère au profit du bâti.
 - Les axes majeurs, en particulier les routes départementales, sont construites essentiellement en ligne de crête afin d'assurer une circulation hors d'eau toute l'année. L'urbanisation galopante le long de ces axes devient donc de plus en plus visible, notamment le long de la RD 4 au Sud du centre bourg.
 - A la différence, les hameaux agglomérés et le centre bourg reste plus discret grâce à la végétation périphérique et la préservation de beaux arbres solitaires en milieu urbain.
 - Le maillage bocager souffre beaucoup de la modernisation de l'agriculture mais sa juxtaposition aux divers boisements disséminés sur le coteau permet un cloisonnement encore marquant du paysage.

- Le marais
 - Le marais possède une trame rectiligne composée d'un maillage rectangulaire de canaux. Depuis les points de vue périphériques, la présence des canaux est peu perceptible, l'ensemble des éléments de la structure paysagère étant sur le même niveau : structure paysagère en deux dimensions. Le marais apparaît comme une large étendue parfaitement plane uniquement délimitée par la base des coteaux périphériques.
 - Cependant, la présence et le tracé de ces canaux répondent à une logique d'assainissement du milieu pour son exploitation. Les canaux jouent deux rôles majeurs : ils permettent d'évacuer l'eau au plus vite à la belle saison afin d'exploiter la terre et d'accéder aisément aux parcelles par les chalands (embarcation plate et effilée). En limite de coteau, quelques chemins inondables permettent d'avancer un peu dans le marais.
 - Cette structure paysagère simple n'est pas moins difficile à gérer et pérenniser. Il s'agit d'une structure paysagère totalement artificielle ayant besoin de l'homme au quotidien pour vivre et maintenir sa richesse faunistique et floristique particulière.



Photo 8 : bocage lâche et champs de cultures.



Panoramique 5 : urbanisation linéaire le long des grands axes et présence de végétation arborée à proximité.

2.6.3. LES UNITES PAYSAGERES

Le marais



Emprise du marais

Le marais privé couvre un bon tiers du territoire communal. Le marais de Brière est en grande partie alimenté en eau douce par la rivière le Brivet qui passe au Sud de la commune. Il est canalisé et son tracé devient rectiligne lorsqu'il atteint le marais.

La planéité devient quasi parfaite avec une fluctuation de 0 à 2 mètres. Ce paysage plan permet de longues perspectives rasantes vers l'Ouest et le Sud depuis les rives de coteau. L'exploitation des parcelles pour le fourrage et la tourbe ainsi que le pâturage permet de conserver un paysage ouvert caractéristique.

L'observateur découvre de grandes parcelles verdoyantes, délimitées par des canaux ou de petites haies de saules. En hiver, l'eau devient plus présente par l'inondation du marais. Il devient alors moins accessible mais conserve un intérêt visuel indéniable.



Panoramiques 6 et 7 : paysage de marais, ouvert et plan, délimité par des routes et de la végétation arborée.



Extrait cadastrale de Crossac : le marais privé à gauche, le centre bourg en haut et le coteau vallonné à droite.

Le marais compris sur le territoire communal est drainé par le canal de la Boulaie qui se jette dans le Brivet au Sud. Le cadastre dévoile un parcellaire dense composé d'une succession de bande de terre privée de faible largeur. Les limites de propriété sont peu visibles sur site (parfois marquées par de petites haies). Seul apparaît un réseau de canaux parallèle et perpendiculaire au canal de la Boulaie qui délimite régulièrement des rectangles exploitables

Le marais est ponctué de quelques buttes ou îles, atteignant une dizaine de mètres d'altitude. Elles apparaissent nettement dans le paysage ouvert et plan du marais car elles possèdent généralement une végétation arborée périphérique continue et parfois des boisements : Ile Oliveau, Butte de l'Angle, Butte de l'Ile.

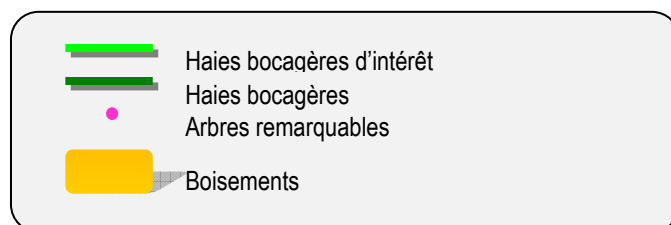
SENSIBILITE

Cette unité paysagère offre un paysage remarquable par ses qualités historiques, faunistiques et floristiques : pratiques agricoles ancestrales, maîtrise et canalisation de l'eau. Afin de protéger ce patrimoine tout en favorisant le développement économique du site, les communes concernées par le marais sont regroupées dans le Parc Naturel Régional de Brière.

Cependant, ce paysage est très sensible aux modifications par son ouverture visuelle forte. En effet, l'introduction de nouveaux éléments devient rapidement visible. De plus, le défaut d'entretien entraîne le comblement inexorable des canaux et le développement d'une végétation arborée fermant progressivement le paysage.



Le coteau vallonné



Le coteau vallonné recouvre les deux tiers du territoire communal. Son relief est modérément vallonné, de +5 à +20 mètres, mais tranche radicalement avec la planéité du marais.

Il est essentiellement composé d'un bocage lâche délimitant de grandes parcelles agricoles et d'une multitude de petits boisements. La superposition de ces différents plans visuels de végétation arborée donne une certaine densité au bocage. Cependant, le mode d'exploitation des parcelles influence l'ouverture visuelle. On peut définir deux types de secteurs : le maillage dense et le maillage lâche.

- Le maillage dense
 - En périphérie du centre bourg et plus généralement de l'urbanisation agglomérée, la préservation des boisements associés à des haies bocagères et des arbres solitaires donne une impression de densité végétale importante. Le bâti est très peu visible.
 - Globalement, les haies bocagères restent mieux préservées aux abords des boisements. Les parcelles ainsi cloisonnées servent essentiellement pour le pâturage. La dominance de l'élevage sur prairie en périphérie des hameaux permet de conserver les parcelles aux dimensions réduites et closes.
 - Le bocage, gardant une place prépondérante, préserve son attrait tant pour la qualité de ses haies que pour l'intimité et l'harmonie qu'elles procurent. On y trouve principalement du chêne, accompagné de châtaignier, d'aubépine, de prunellier et de frêne. Les arbustes rencontrés sont l'églantier, le sureau, l'ajonc ou le genêt.



Panoramique 8 et photo 11 : bocage dense et continu, permettant une intégration complète de l'urbanisation.



Panoramique 9 et photo 12 : bocage dégradé permettant une utilisation intensive de la surface agricole mais de longue perspective.



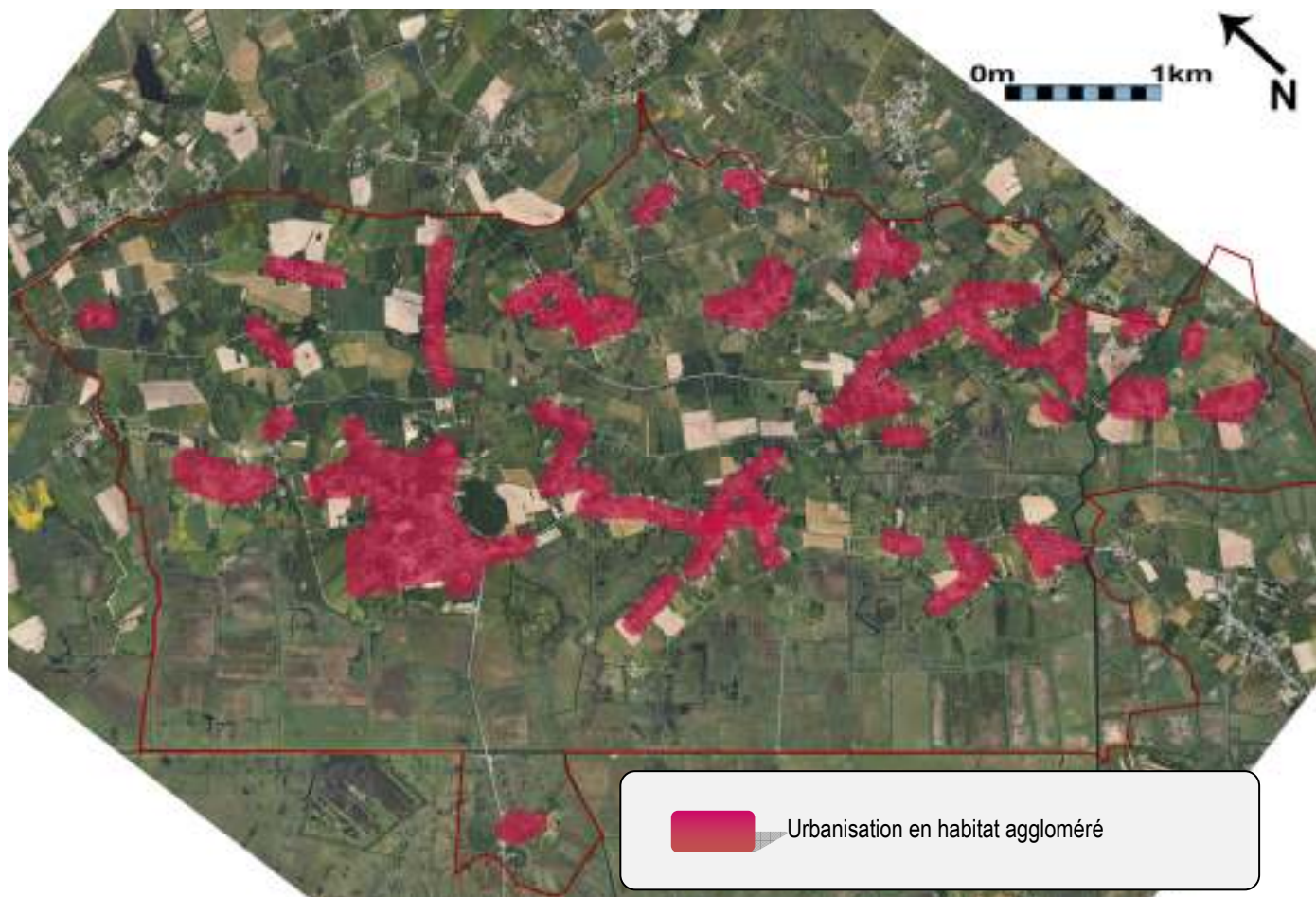
- Le maillage lâche
 - La recherche de rentabilité pour les cultures céréalières engendre une dégradation progressive du bocage. En effet, les larges espaces entre hameaux offrent de plus grandes surfaces planes favorables au développement des cultures céréalières intensives. Elles permettent une exploitation maximale de la terre. Les techniques de culture nécessitent des emprises importantes, provoquant le recul du bocage.
 - Les parcelles aux cultures monospécifiques apparaissent en un seul tenant. Elles semblent s'étendre jusqu'aux chemins agricoles qui constituent les uniques limites de parcelles. Ils disparaissent derrière les légers vallonements et les cultures.
 - La superposition des haies bocagères et de boisement à l'horizon constitue une ligne verte continue et arrête les perspectives lointaines. Le marais reste ainsi peu perceptible depuis les points hauts du coteau.

SENSIBILITE

Le territoire étudié présente encore un bocage remarquable qu'il est important de conserver, tant pour son intérêt environnemental, floristique et faunistique. La suppression raisonnée de haies bocagères permet d'associer développement agricole et maintien du patrimoine arboré de la commune. La conservation des haies structurelles (arbres remarquables) permet de préserver l'ambiance générale du secteur et facilite l'intégration des constructions.

Cependant, la mutation de l'agriculture et la pression urbaine tendent à dégrader progressivement le maillage bocager. Cette tendance est particulièrement visible sur les secteurs plans entre hameaux et lors des extensions urbaines le long des axes routiers (la RD 4 au Sud du bourg essentiellement). La frange arborée en pied de coteau, espace de transition avec le marais, existe encore et reste relativement continue. Mais des trouées récentes et la recherche de point de vue sur le marais depuis les habitations montrent que l'équilibre est fragile et qu'il faut particulièrement surveiller l'urbanisation à proximité du marais.

L'habitat aggloméré



L'urbanisation s'est développée aux nœuds routiers, s'étendant ensuite le long des axes routiers majeurs. Les premiers habitants recherchaient un endroit sec, si possible plan et non loin de sources, facilement accessible et grevant le moins possible de surfaces agricoles exploitables.

Par conséquent, le marais est exempt de construction, d'autant plus qu'il est inondé l'hiver. Par contre, les premières surélévations présentaient l'avantage d'être en relation directe avec le marais et le coteau vallonné. L'essentiel de l'urbanisation de Crossac se concentre donc sur la frange bordant le marais, le long de la route départementale n°4.

On peut définir trois types d'urbanisation : le centre bourg, les hameaux dispersés, les extensions linéaires.

- Le centre bourg :
 - L'urbanisation du centre bourg est relativement dense et homogène. Le centre aggloméré ancien possède des ensembles architecturaux remarquables par leur homogénéité (avec l'église au cœur) et témoigne des activités passées des communes. Il présente une urbanisation concentrique dense au croisement des différentes routes départementales ou communales.
 - L'urbanisation de ce secteur centrale se développe dans la continuité de l'existant et la préservation de boisements et de haies bocagères périphériques définit un périmètre dans lequel s'accroît raisonnablement le centre bourg. Il conserve une sorte d'écrin vert continu en périphérie, permettant ainsi son intégration parfaite depuis l'extérieur. Seul apparaît la pointe du clocher dominant cette ceinture verte, point signalant la présence du centre bourg depuis l'extérieur.



Panoramique 10 : ceinture verte en périphérie immédiate du centre bourg (urbanisation totalement dissimulée).

- Les hameaux dispersés :
 - Les hameaux sont dispersés sur l'ensemble du territoire. Ils regroupent généralement une dizaine d'habitations. Ils sont constitués d'un noyau ancien parfois entouré de nouvelles constructions, en relation avec l'activité agricole. Leur situation à flanc de coteau ou en fond de talwegs (proximité de l'eau et protection des vents) ainsi que la conservation du bocage en périphérie facilitent leur intégration. Cette dernière produit un peu d'intimité et de protection autour des habitations.
 - Les hameaux situés au milieu des champs, en retrait des axes routiers principaux concentrent les activités agricoles. Ils subissent cependant une transformation structurelle. Les nouvelles infrastructures d'exploitation (stabulation, hangar d'élevage) constituent des points de repères car leurs installations demandent des terrassements et une surface disponible importante, entraînant souvent la destruction des haies proches. De plus, les volumes, ainsi que les matériaux utilisés (toiture fibrociment, bardage de couleur, ouvertures importantes), ne respectent pas les caractéristiques originelles du bâti traditionnel (pierre, enduit, ardoise, bois).
 - L'activité agricole domine la vie économique au cœur de ces hameaux et représente leur raison d'être. Le bâti est ainsi souvent remarquable et varié : construction en pierre du pays et brique, toiture d'ardoise, cour centrale entourée des bâtiments d'exploitation.
 - Quelques habitations plus récentes sont parfois construites en périphérie et contrastent généralement par leur architecture contemporaine introduisant des nouveaux matériaux et des nouveaux coloris.



Photos 13 et 14 : urbanisation linéaire le long de la RD4 entraînant une dégradation du bocage et de nouvelles perspectives sur le marais.



- Les extensions linéaires :
 - L'occupation non continue et désordonnée (en fonction des opportunités foncières) le long de certaines routes départementales (essentiellement la RD4 au Sud du bourg et la RD204) provoque une impression de mitage du paysage agricole. Ce phénomène est d'autant plus marquant par la disparition lente mais certaine du bocage sur la frange longeant le marais.
 - L'urbanisation se développe sur une faible profondeur (souvent une seule parcelle), les parcelles étant perpendiculaires à l'axe routier. L'urbanisation apparaît alors comme un alignement disparate de constructions de part et d'autre de la voie. Des perspectives lointaines vers le marais apparaissent à intervalle régulier entre le bâti, sans intégration paysagère.

SENSIBILITE

L'unité paysagère représentée par les centres urbanisés semble peu sensible car sujette à une évolution, certes constante et parfois peu harmonieuse, mais entourée d'une ceinture verte intégrante. Elle complète les barrières visuelles topographiques. De plus, cette évolution reflète la vitalité de l'activité démographique et économique du secteur et participe donc à l'attractivité.

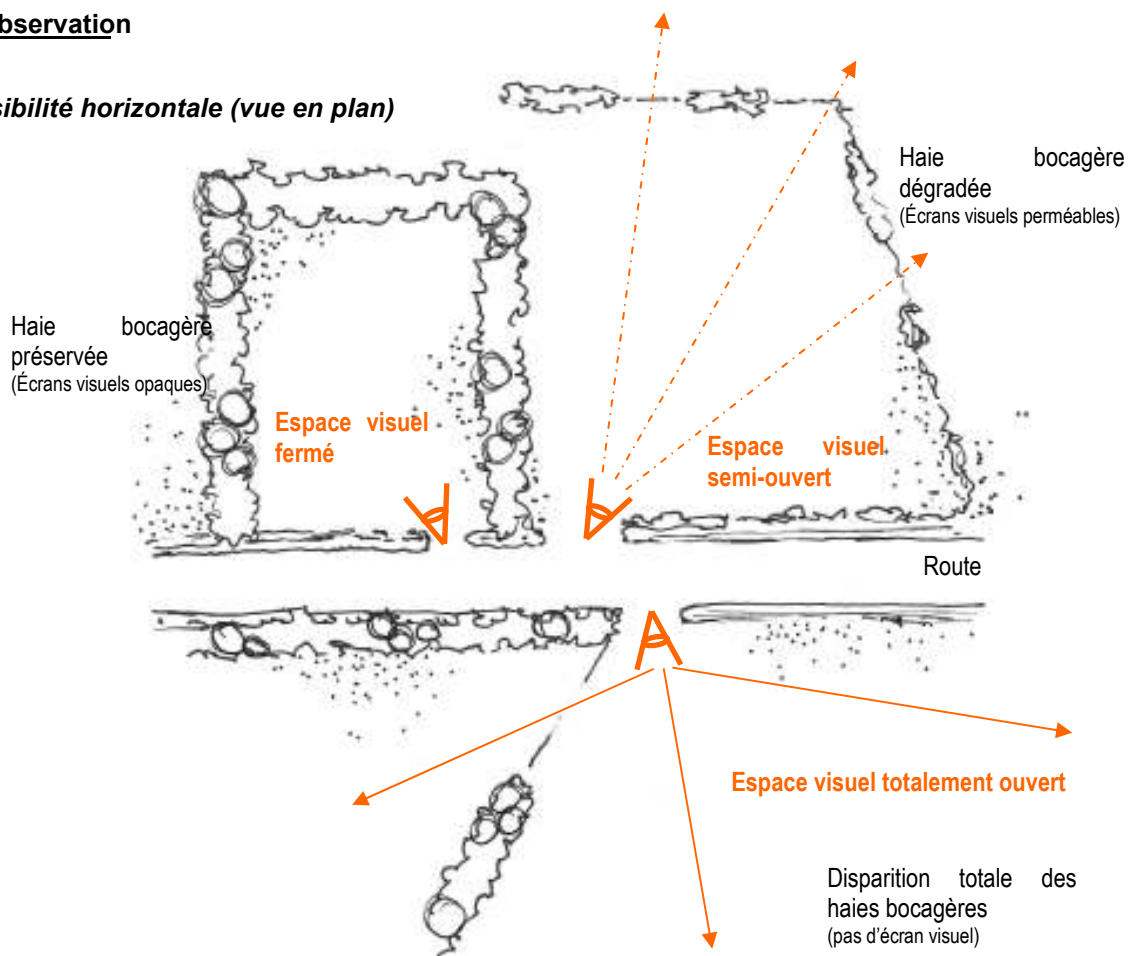
Les hameaux présentent parfois des caractéristiques remarquables à conserver, notamment l'homogénéité du bâti. Cependant, ils restent sensibles à toutes modifications de leur environnement. Le maintien d'un bocage dense en périphérie facilite l'intégration de nouveaux composants.

L'urbanisation linéaire le long des axes routiers pose beaucoup plus de problèmes paysagers et entraîne une ouverture visuelle peu harmonieuse. La frange en limite de marais est fortement sensible à toute modification de sa vocation agricole. La dégradation paysagère des abords de la RD 4 en est le témoignage.

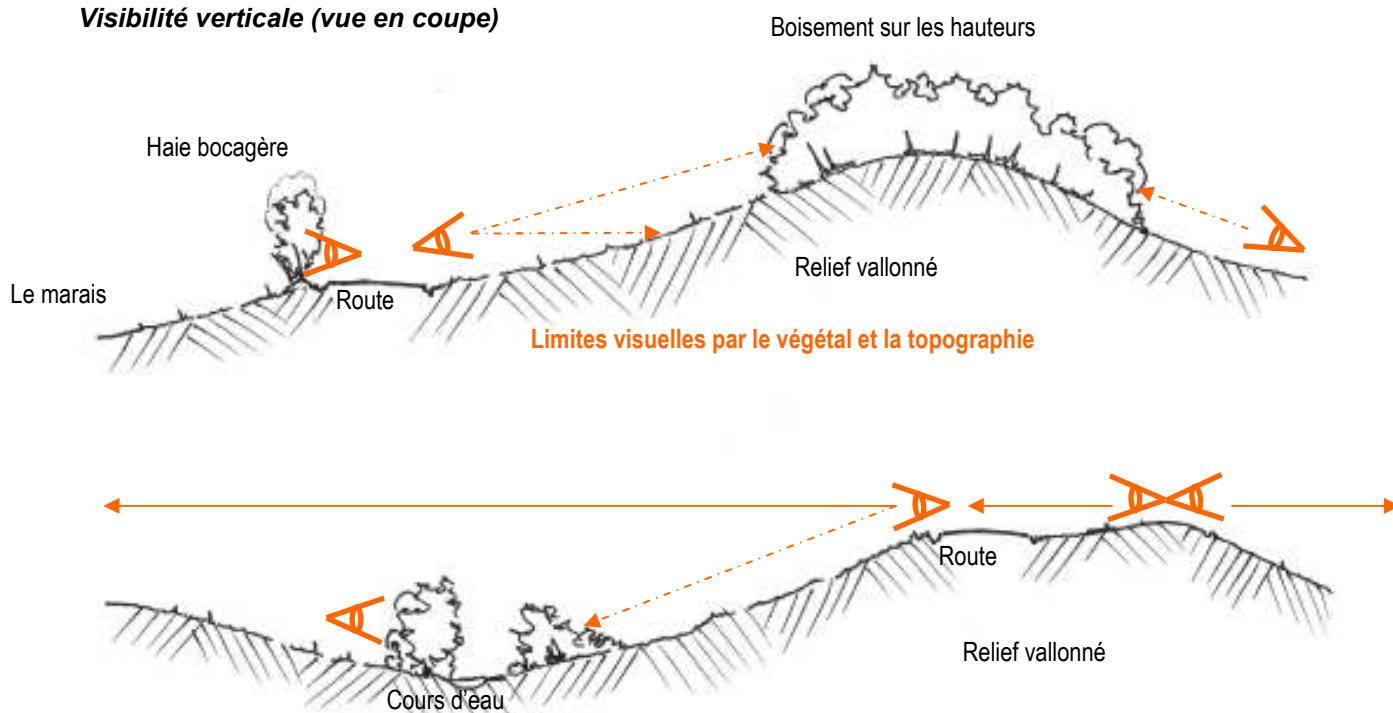
2.6.4. LES PERCEPTIONS

L'observation

Visibilité horizontale (vue en plan)



Visibilité verticale (vue en coupe)



Vue panoramique depuis les hauteurs
Crossac PLU / Rapport de présentation

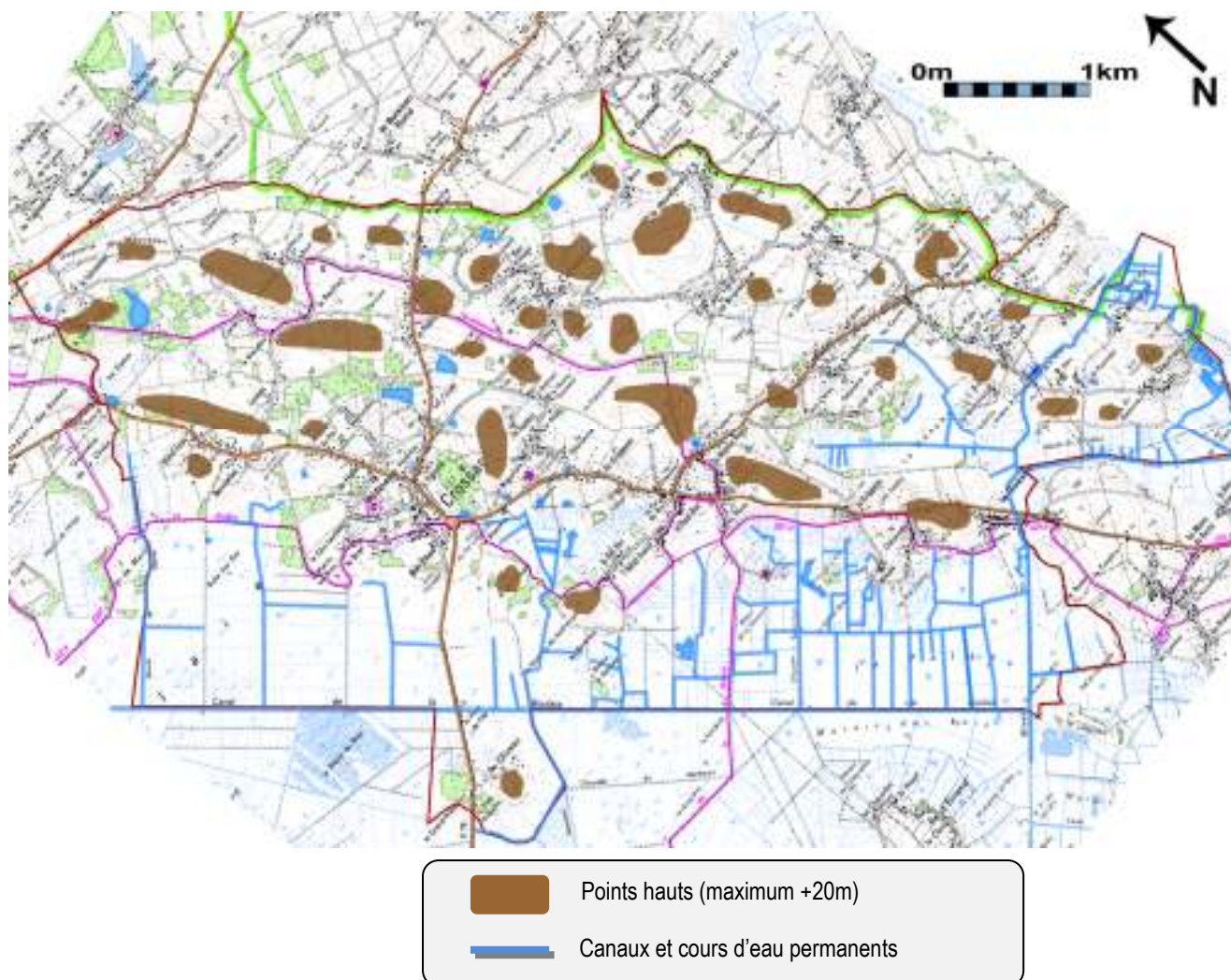
En fonction de l'observateur et de sa situation lors de la traversée du territoire, il apprécie différemment le paysage qui s'offre à lui. Les ambiances perçues par l'observateur varient en fonction de sa localisation (contraste entre unités paysagères) et de son mode de locomotion.

Le piéton peut ajuster son angle de vue et s'arrêter sur des éléments de détail. Il prend le temps de mémoriser la structure générale du paysage et de l'analyser. Un fond de vallon arboré avec quelques habitations évoque le calme, la sérénité, l'intimité alors qu'une butte cultivée inspire l'action, la dominance, l'ouverture.

Au contraire, pour l'automobiliste, les vues transversales dépendent de sa vitesse de déplacement mais également de la densité végétale le long de la voie. L'automobiliste ne perçoit que l'image dominante du paysage traversé. Les éléments de détail sont noyés dans la structure générale du site. Une route dégagée avec quelques habitations en fond de perspective évoque la sécurité, la facilité des déplacements... Une route sinueuse et bordée de hauts talus arborés paraît sombre et dangereuse.

Il est à préciser également que l'angle visuel habituel est proche de l'horizontale. L'observateur perçoit d'abord les éléments sur cette horizontale. Il découvrira ensuite les éléments de plus grande échelle par le mouvement vertical des yeux et de la tête : château d'eau, église, éolienne, bâtiments industriels, ligne de crête, fonds de vallons.

La topographie



Le territoire communal possède deux entités paysagères très contrastées par leur topographie. Leur évolution, liée au façonnage du paysage par l'homme au cours des siècles, dépend directement de la topographie rencontrée. Le paysage actuel est le résultat d'une lente adaptation par l'homme du territoire en fonction de la topographie.

- Le marais :
 - Surface quasiment plane d'une altitude proche du niveau de la mer, le marais récupère une grande partie de l'eau issu des coteaux périphériques. Afin de pouvoir l'utiliser en terre agricole, il est maillé d'un réseau de canaux permettant de le drainer. En raison des très faibles différences de niveaux, les canaux restent continuellement en eau et une grande partie de sa surface est inondable en hiver.
 - Quelques îles ponctuent de façon aléatoire le marais et constituent des buttes verdoyantes. Elles apparaissent très nettement dans le paysage horizontal du marais. De plus, leur forme arrondie et souple, au parcellaire concentrique avec les habitations en périphérie, tranche avec l'organisation rectiligne, rigide et répétitive du marais. Le contraste est d'autant plus saisissant que les deux entités ont conservé leurs caractéristiques paysagères ancestrales, et notamment végétales.

- Le coteau vallonné :
 - Le coteau présente une topographie changeante avec une multiplication de buttes et talwegs peu marqués. Ces changements de niveaux continus accentuent l'impression de relief. L'écart entre le point le plus haut et le point le plus bas n'est que d'une quinzaine de mètres mais la perception topographique que l'on a du territoire semble bien supérieur, accentuée en cela par le contraste avec le marais.
 - Les faibles différences de niveau associées à la souplesse du relief (cassure topographique inexistante) ne déterminent en rien l'utilisation du sol. Ainsi, le tracé de la plupart des voies et l'exploitation des parcelles agricoles se sont développés indépendamment de la topographie. L'histoire du lieu est par contre un révélateur de l'aspect paysager actuel (présence de sources pour le bâti, de mines ou de propriétés pour les boisements, du découpage parcellaire pour les haies bocagères...).
 - Excepté en bordure de marais, le positionnement de la végétation (haies bocagères et boisements) n'est donc pas déterminé par la topographie et aurait même tendance à atténuer les différences de niveaux en créant des écrans visuels aux perspectives lointaines.



Photo 15 : la planéité du marais



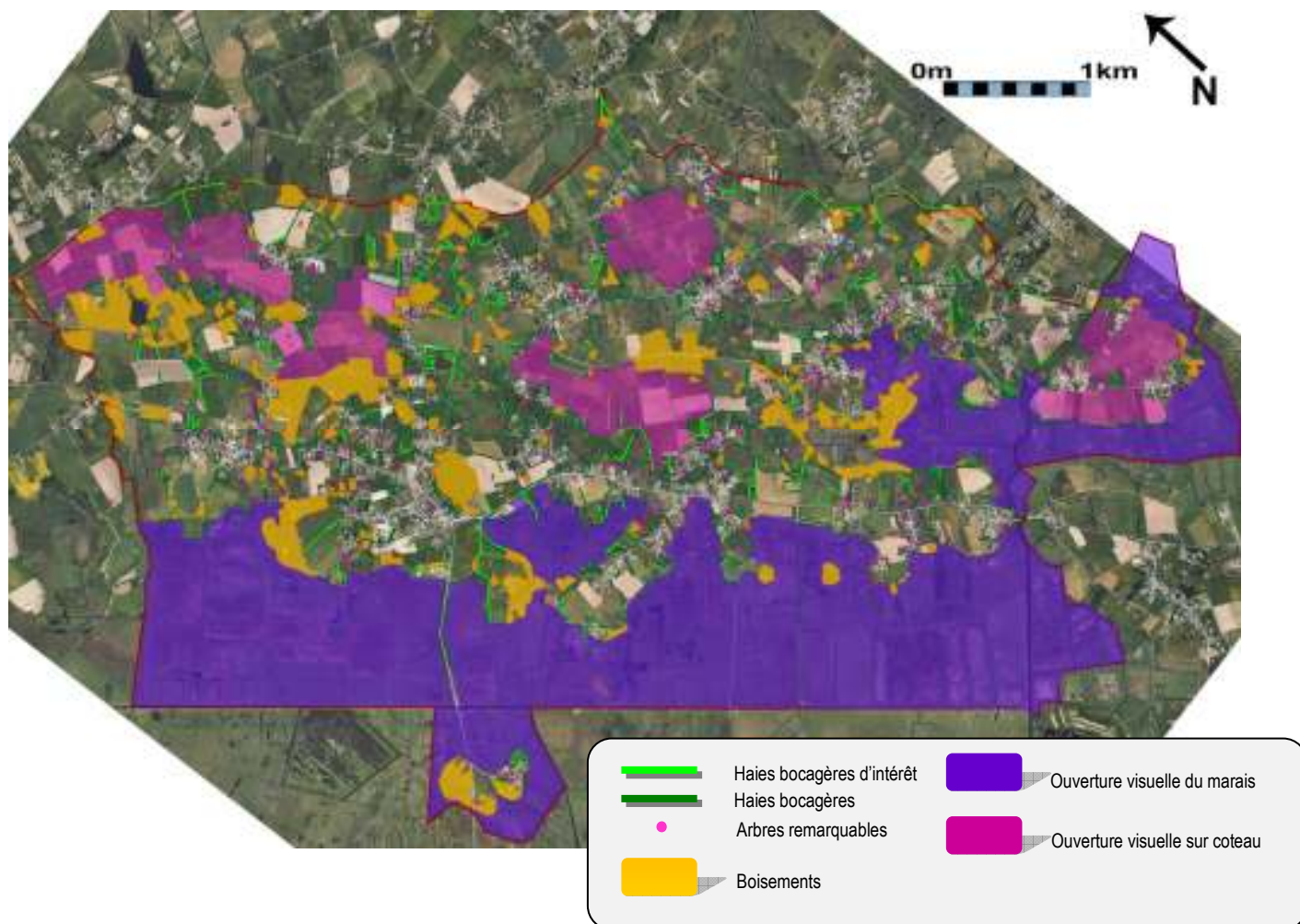
Photo 16 : le contraste entre le marais et le coteau vallonné



Photos 17 et 18 : une topographie adoucie non déterminante de la structure d'occupation du territoire



Le degré d'ouverture visuelle



Le degré d'ouverture visuelle est directement lié à la topographie et au couvert végétal. Trois types de perception visuelle sur le territoire communal apparaissent : l'ouverture visuelle du marais, l'ouverture visuelle des champs de cultures sur coteau et le paysage relativement fermé des secteurs urbanisés et leurs abords.

- Ouverture visuelle du marais :
 - Le marais présente par son organisation et sa topographie une ouverture visuelle totale. Quelques arbres ponctuent ce paysage ouvert mais ne limitent pas réellement les perspectives rasantes. Les obstacles visuels en fond de plan constituent la ligne d'horizon. La plupart du temps, ces obstacles se composent de haies arborées ou de massifs boisés marquant le contour des îles ou des coteaux périphériques au marais.
 - En raison de la planéité, les plans visuels se limitent à trois : premier plan, second plan et ligne d'horizon. Les distances perçues semblent raccourcies, rapprochant artificiellement le fond de plan. La surface en marais paraît ainsi réduite.
 - Cependant, le marais restant peu accessible, il est la plupart du temps perçu soit depuis les premières hauteurs périphériques, soit des voies le traversant. La végétation linéaire étant fortement présente sur cette première bande surélevée, le marais n'apparaît que par intermittence et non dans sa globalité. La perception du marais vécue au quotidien par la population proche est faussée. Elle n'est possible que par des fenêtres visuelles donnant une impression de cloisonnement du marais, comme si il était constitué de longues bandes planes séparées par des haies. Seuls quelques points d'observation en périphérie permettent d'apprécier l'ouverture visuelle totale, notamment aux abords du nouveau cimetière.

- Ouverture visuelle sur coteau :
 - Les grands espaces agricoles du coteau présentent généralement une grande ouverture visuelle. La dégradation du maillage bocager sur les secteurs de cultures intensives entraîne la suppression du cloisonnement visuel. La topographie ne suffit pas à compenser la disparition des écrans visuels. L'ouverture visuelle est alors totale sur un périmètre bien défini soit par la végétation conservée en périphérie des hameaux, soit par les boisements. Il n'y a plus d'effet de tramage ou d'atténuation de la vue, la perspective étant interrompue brutalement par un « mur végétal ».

- Les secteurs urbanisés et leurs abords :
 - Les secteurs urbanisés possèdent une ceinture verte en périphérie, facilitant ainsi leur intégration. Ils restent relativement discrets dans le paysage global du territoire communal. Les vues depuis l'extérieur sont souvent réduites à l'axe de la route, limitées latéralement par les haies bocagères sur talus la bordant.
 - Depuis l'intérieur de ces secteurs urbanisés, les perspectives vers l'extérieur sont rares. Le paysage urbain est dominé par le bâti, accompagné d'une végétation arborée souvent remarquable en entrée de secteur, qui cloisonnent les vues et les réduisent le plus souvent à l'espace rue.
 - Cependant, le développement récent d'une urbanisation linéaire le long des axes routiers majeurs entraîne la suppression des haies périphériques, permettant ainsi de longues perspectives vers l'extérieur entre le bâti. Les fenêtres visuelles sont alors définies non plus par la végétation mais par les constructions, la souplesse du végétal étant remplacée par la dureté du minéral. Ce phénomène est d'autant plus regrettable en bordure de marais, le long de la



Panoramique 11 : ouverture visuelle totale sur le marais et accotement de voie arboré.



Panoramique 12 : ouverture visuelle sur coteau par disparition du bocage et apparition de parcelle agricole monobloc sans délimitation.



Photos 19 et 20 : végétation arborée dense aux abords et à l'intérieur des secteurs urbanisés

CROSSAC

PLAN LOCAL D'URBANISME

3 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Conformément aux dispositions de l'article R.123-2 du Code de l'Urbanisme, l'état initial de l'environnement constitué, en lien avec le diagnostic (partie I du rapport de présentation), a pour objectif de présenter les principaux enjeux environnementaux pour le territoire de la commune de Crossac.

3.1. L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET URBAIN

3.1.1 TOPOGRAPHIE

La commune de Crossac s'étire selon un axe sud-est / nord-ouest parallèlement au Sillon de Bretagne. Le tiers Ouest correspond au marais dont l'altitude est comprise entre 2m et 2.5m.

En arrière du marais, le relief est légèrement plus marqué avec une altitude moyenne comprise entre 10m et 15m et plusieurs buttes dont les plus importantes culminent à 20m d'altitude situées à proximité des lieux-dits la Gagnerie de Maucadan, la Monderais et la Gagnerie du Vieux Moulin.

Le bourg de Crossac est situé à une altitude de 6m.

La carte du relief est présentée au paragraphe § V.1..

3.1.2 GEOLOGIE

Source : Rapport de présentation du POS

La plus grande part des roches affleurant à Crossac sont soit du gneiss, soit des granulites que l'on retrouve couramment dans la région au contact du Sillon de Bretagne. Toutes deux sont issues du métamorphisme intense qui intéressa l'ensemble de la Bretagne durant l'ère primaire.

Dans ces roches compactes, quelques petits filons de quartz se sont mis en place. A Crossac, l'un d'eux, riche en galène (minerai de plomb) a fait l'objet d'une exploitation. A proximité du bourg, une petite lentille de calcaire affleure, rare témoin de la transgression marine du lutétien dans la région.

Des dépôts d'argile et des formations de tourbe ont colmaté les zones basses pour donner aux marais leur aspect actuel.

3.1.3 HYDROGEOLOGIE

D'une manière générale, les ressources en eau souterraine dans le massif armoricain sont très variables mais reste modestes.

Sur la commune, les nappes d'eau souterraines se trouvent généralement à faible, voire très faible profondeur (*de quelques mètres jusqu'à l'affleurement du toit de la nappe*). Le battement de la nappe est très variable avec généralement une augmentation à proximité du littoral.

Il n'existe pas sur la commune de Crossac de captage pour la production d'eau potable.

Le BRGM a inventorié au total **13 forages** répertoriés dans le tableau ci-après et localisés sur la carte A0.

La plupart de ces forages sont utilisés pour l'activité agricole. Cinq sont utilisés pour la géothermie.

Ces forages sont autant de points fragiles en terme de pollution des eaux souterraines. En effet aucune protection n'est mise en place contre le ruissellement des eaux pluviales.

Propriétaire	Localisation	Utilisation	Etat ouvrage	Profondeur atteinte (m)	Date réalisation
BAUWENS LUC	47, Rue Du Bran	EAU-INDIVIDUELLE.	EXPLOITE	40	2004-07-21
RICAUD DANIEL	41, Rue de Bran	EAU.		40	2004-07-22
VILLE DE CROSSAC		EAU.		61	2004-06-23
DEGRES	37 av enue du stade	EAU-INDIVIDUELLE.	EXPLOITE	47	2005-07-25
LEFEUVRE JEAN PAUL	Manoir de Bel Etat - 1 rue Bel Etat	GEOOTHERMIE.	EXPLOITE.	100	2008-06-30
LEFEUVRE JEAN PAUL	MANOIR DE BEL ETAT - 1, rue Bel Etat	GEOOTHERMIE.	EXPLOITE.	100	2008-06-30
LEFEUVRE JEAN PAUL	MANOIR DE BEL ETAT - 1, rue Bel Etat	GEOOTHERMIE.	EXPLOITE.	100	2008-06-30
LEFEUVRE JEAN PAUL	Manoir de Bel Etat, 1, rue Bel Etat	GEOOTHERMIE.	EXPLOITE.	100	2008-06-30
LEFEUVRE JEAN PAUL	MANOIR DE BEL ETAT - 1, rue Bel Etat	GEOOTHERMIE.	EXPLOITE.	100	2008-06-30
MAHE DANIEL	La Brionnière	EAU.		52	2004-08-26
POIRIER MICHEL	LA BUSSONNAIS	EAU-INDIVIDUELLE.	EXPLOITE	31	2003-10-20
LEROUX	La Brionnière	EAU.		40	2007-04-05
DELAHAYE LOIC	15 route de Besne-la Maisonneuve	EAU.	EXPLOITE.	46	2007-05-02

Tableau 1 : Liste des forages sur la commune de Crossac (Source : BRGM)

3.1.4 ENERGIES RENOUVELABLES

L'Ademe a réalisé à partir de différents paramètres (roses des vents, topographie, rugosité...) un atlas des potentiels éoliens à 60 mètres.

Le **potentiel éolien terrestre** sur la commune se répartie comme suit :

- entre 250 et 300 Watt/m² sur le quart Nord-est de la commune, ce qui commence à être propice aux éoliennes,
- entre 300 et 350 Watt/m² sur le reste du territoire, ce qui correspond à un bon potentiel.

Aucun projet éolien n'est présent sur la commune. Le Schéma régional éolien exclue la commune des zones favorables au grand éolien.

Le **potentiel géothermique** est peu exploité. Seule une personne a réalisé un forage pour la géothermie.

Les Pays-de-la-Loire possèdent un assez fort gisement solaire, équivalent à 3,5 KWh/j/m². Cependant, l'utilisation de l'énergie solaire est relativement peu développée.

D'après les déclarations de travaux, 25 panneaux solaires ou photovoltaïques ont été posés sur maisons individuelles ou sur des bâtiments agricoles.

3.1.5. NUISANCES

- **LE BRUIT**

La commune de Crossac est concernée par le schéma routier qui fixe des marges de recul des voies départementales ainsi que les conditions d'accès à ces dernières. Les départementales concernées sont : RD 4, RD 4D, RD 16, RD 16D, RD 204 et RD 33.

La marge de recul est de 25m de part et d'autre des axes hors agglomération.

La marge de recul est de 35m de part et d'autre de l'axe RD 33.

Ces marges de recul impliquent uniquement une mesure de prévention des nuisances sonores. Aucune voie n'est classée voie bruyante (réglementation spécifique).

La carte « Risques » ci-après présente les tronçons de routes départementales en fonction des marges de recul imposées.

- **LES INSTALLATIONS CLASSEES**

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (*ICPE*) sont des installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour :

- la commodité du voisinage,
- la santé,
- la sécurité,
- la salubrité publique,
- l'agriculture,
- la protection de la nature et de l'environnement,
- la conservation des sites et des monuments.

Dans le but de minimiser les risques relatifs à ces installations, la Loi 76-663 du 19 juillet 1976 définit les procédures relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement.

La gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation va dépendre du volume et du type d'activités pratiquées par ces installations.

La préfecture a fourni la liste des ICPE industrielles et agricoles présentes sur la commune. Cette liste n'est pas mise à jour régulièrement et ne prend donc pas en compte le changement de statut ou d'activité des agriculteurs et des entreprises. Les installations classées industrielles sont toutes récapitulées dans le tableau ci-après.

Numéro	Raison sociale	Nom	Ouvert le	Lieu-dit
20050843	ACTI	ACTI	28/09/2005	Zone artisanale « La Mare au châtelain »
970572	GUIHENEUF JOSEPH	GUIHENEUF JOSEPH	01/01/1901	bourg

Tableau 2 : Liste des ICPE Industrielles (Source : Préfecture)

La commune comptabilise uniquement 2 ICPE industrielles.

La présence d'ICPE est à prendre en compte dans les projets d'aménagement, notamment pour l'implantation de zone d'habitat (*Code de l'Environnement, Article L 515_8 à L 515_12*).

- **QUALITE DE L’AIR**

Les principaux polluants de l’air sont répertoriés en 6 grandes catégories :

- les Composés Organiques Volatils,
- le Dioxyde de soufre,
- les Oxydes d’azote,
- l’Ozone,
- les particules en suspension,
- la radioactivité atmosphérique.

Aucune donnée sur la qualité de l’air n’est disponible sur la commune de Crossac. Les stations les plus proches de Crossac sont situées à Nantes ou Saint-Nazaire (*pour le réseau Air Pays de la Loire*). Ces stations ne sont pas représentatives de la qualité de l’air sur Crossac.

- **SITES ET SOLS POTENTIELLEMENT POLLUES**

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

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

Il existe deux bases de données nationales recensant les sols pollués connus ou potentiels :

- BASIAS : inventaire des sites industriels et de service en activité ou non, susceptibles d’être affectés par une pollution des sols.
- BASOL : inventaire des sites pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Sur la commune de Crossac, aucun site pollué n’est recensé dans la base de données BASOL.

En revanche, **4 sites potentiellement pollués** ont été répertoriés sur BASIAS. Ils sont recensés dans le tableau présenté ci-après et pour la plupart¹ localisés sur la carte A0. On retrouve principalement les garages. Sur ces 4 sites, seulement un est encore aujourd’hui en activité.

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l’entreprise(s) connue(s)	Adresse (ancien format)	Etat d’occupation du site
PAL4400593	ESSO STANDARD (STE) MAHE Clair, DLI, GRAINETERIE/ AVANT ESSO STANDARD (STE), DLI	BOURG/ 15, RUE DE L’ANCIENNE GARE	Activité terminée
PAL4401892	BOMANN Mr, ATELIER DE TOLERIE ET DE PEINTURE AUTOMOBILE	GRANDE RUE DE CROSSAC, EN FACE DE LA PLACE DE L’EGLISE	Activité terminée

¹ Les coordonnées des sites ne sont pas toutes fournies.

PAL4401310	BESSON / AVANT BIGUET René, GARAGE, STATION SERVICE / AVANT GUIHENEUF Joseph, STATION SERVICE, GARAGE, ATELIER DE TOLERIE	LE BOURG, 5 RUE ANCIENNE GARE	En activité
PAL4400594	VAILLANT Pierre, CAFE, STATION SERVICE	LE BOURG, AU BORD DE LA D 16	Activité terminée

Tableau 3 : Sites et sols potentiellement pollués sur Crossac - source : BRGM

Cette potentialité de pollution sur les sites est à prendre en compte dans les projets d'aménagement, notamment pour l'implantation de zone d'habitat.

3.1.6. RISQUES

La commune de Crossac est répertoriée dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (*approuvé en 2008*) au titre des risques inondations par eaux superficielles.

- **INONDATION**

L'Atlas des Zones Inondables (AZI) du bassin versant du Brivet a été notifié le 28 septembre 2005 et concerne la commune de Crossac.

Une grande partie du territoire a été inondée lors de la crue hivernale de 2000/2001, évènement dont la période de retour a été estimée à 50 ans. Les zones inondables couvrent essentiellement des espaces naturels du marais situés principalement à l'Ouest et au Sud-ouest de Crossac. La carte « Risques » présente les zonages suivants :

- la crue de 2000/2001,
- la zone inondable modélisée pour la crue de référence centennale.

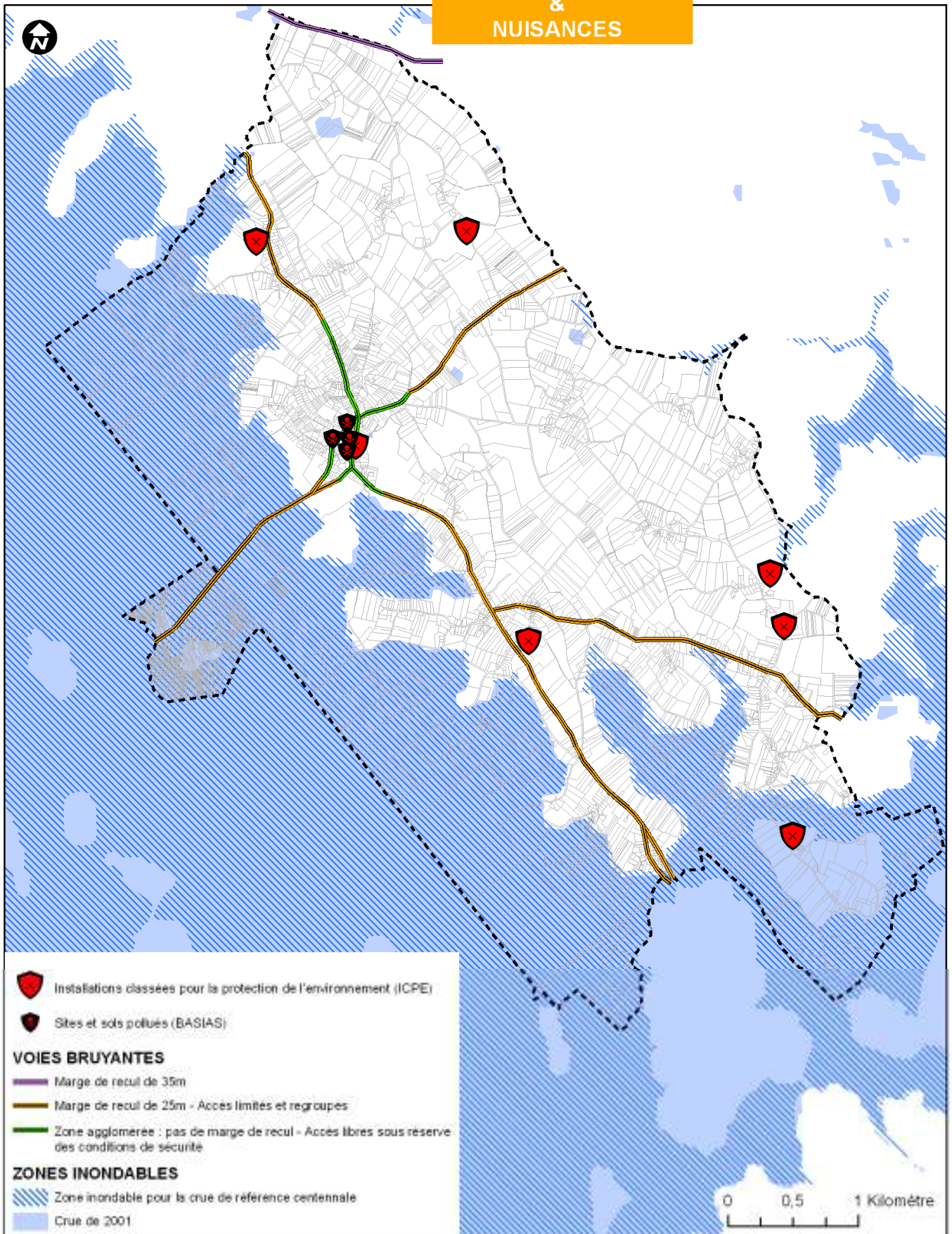
- **SEISME**

Le BRGM recense les évènements sismiques récents et historiques sur le territoire français. Il utilise deux échelles statistiques permettant d'attribuer une intensité aux séismes anciens.

L'**intensité épiscoptrale** est l'intensité à l'épicentre du tremblement de terre. Elle est évaluée à l'aide d'une carte macrosismique où sont reportées toutes les intensités déterminées en différents lieux, en fonction des observations disponibles. L'intensité épiscoptrale permet d'exprimer l'importance d'un séisme historique.

L'**intensité macrosismique** est la quantification de la puissance d'un tremblement de terre en un point particulier de la surface du sol, à partir d'une estimation statistique des effets engendrés en ce lieu, sur les personnes, les constructions et l'environnement.

Six séismes ont été recensés ces quatre-vingt dernières années sur la commune de Crossac. Leurs effets ont été sans conséquence majeure (*tremblement d'objets, plâtres fissurés*). L'intensité sur une échelle de 12 y est précisée dans le tableau ci-après.



Date	Heure	Choc	Localisation épicentrale	Région ou pays de l'épicentre	Intensité épicentrale	Intensité macrosismique
30 Septembre 2002	6 h 44 min 48 sec		VANNETAIS (HENNEBONT-BRANDERION)	BRETAGNE	5,5	3,5
13 Mars 1993	11 h 36 min 17 sec		PRESQU'ILE GUERANDAISE (ST-MOLF)	PAYS NANTAIS ET VENDEEN	5,5	3,5
14 Août 1983	15 h 35 min 52 sec		PAYS DE PONTCHATEAU (ST-GILDAS-DES-BOIS)	PAYS NANTAIS ET VENDEEN	4,5	3
3 Février 1971	19 h 45 min 42 sec		ESTUAIRE DE LA LOIRE (DONGES)	PAYS NANTAIS ET VENDEEN	4	4
30 Avril 1939	5 h 5 min		PAYS DE NANTES (NORT-SUR-ERDRE)	PAYS NANTAIS ET VENDEEN	4	0
9 Janvier 1930	19 h 38 min 17 sec		LANDES DE LANVAUX (MEUCON)	BRETAGNE	7	4,5

Tableau 4 : Séismes ressentis sur la commune de Crossac (Source : BRGM)

Légende du type de Choc :

- [blanc] : choc principal,
- R : Réplique

Dans le cadre du programme national de prévention du risque sismique, dénomé Plan Séisme, le Meedat mène un travail dont l'objectif est d'améliorer, voire de renforcer, les mesures préventives de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens.

La carte de l'aléa sismique montre clairement que toutes les communes du département de la Loire-Atlantique sont concernées et doivent respecter la réglementation. Il est différencié 5 types de zones en fonction de l'intensité de l'aléa : très faible, faible, modéré, moyen, fort.

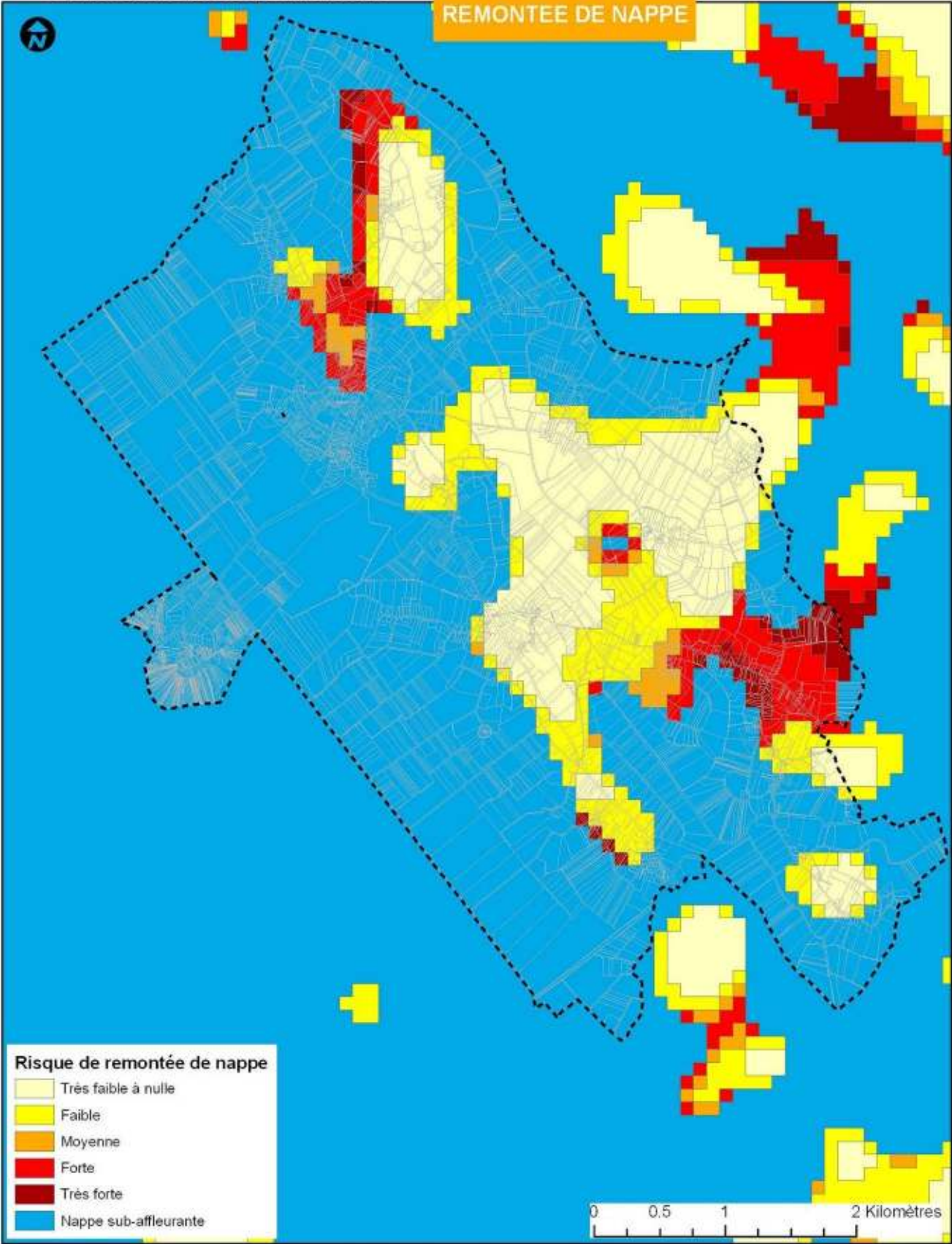
La commune de Crossac est classée en **zone d'aléa « modéré »**.

Catégorie de bâtiment	Description
II	Habitations individuelles. Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5. Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m. Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, h ≤ 28 m, max. 300 pers. Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes. Parcs de stationnement ouverts au public.
III	Etablissements recevant du public (ERP) de catégories 1, 2 et 3 Habitations collectives et bureaux, h > 28m Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes Etablissements sanitaires et sociaux Centres de production collective d'énergie Etablissements scolaires
IV	Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et au maintien de l'ordre public Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne Etablissements de santé nécessaires à la gestion de crise Centres météorologiques

• **REMONTEE DE NAPPE**

Lorsque des éléments pluvieux exceptionnels se superposent à des niveaux d'étiage inhabituellement élevés, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe.

La commune est exposée au risque de remontée de la nappe phréatique. En effet, la **nappe** est **sub-affleurante** sur la majeure partie du territoire. Le bourg et la Brionnière sont également en secteur de nappe sub-affleurante. Le **risque** est **fort à très fort** sur les secteurs de la Haute Haie, et de Cunta.



Risque de remontée de nappe

- Très faible à nulle
- Faible
- Moyenne
- Forte
- Très forte
- Nappe sub-affleurante

XH **Xavière HARDY** Bureau d'études
44200 NANTES - 7, rue de la République
44100 SAINT-JEAN-DE-MONT
Tél. : 02 49 83 27 88 Fax : 02 49 83 64 75
mail : hardy@xh-studies.fr

Source : BRGM

MAI 2010

Le risque est moyen sur La Bussonais. Le risque est faible à très faible sur les secteurs de Coismeux et Bout de Ville, du Haut Rotz, de la Miottais et de la Mondrais.

Il est important de noter que les cartes de sensibilité aux remontées de nappes ont été établies à **l'échelle départementale suivant la méthodologie nationale**. Plusieurs contacts avec le BRGM ont été pris afin de connaître la portée de ces données. Il en ressort qu'aucune disposition réglementaire ou servitude d'utilisation du sol ne découle de ce porter à connaissance. Toutefois, des précautions ont été listées par le BRGM afin de limiter le risque :

- éviter la construction d'habitation dans les vallées sèches, ainsi que dans les dépressions des plateaux calcaires,
- **déconseiller la réalisation de sous-sol** dans les secteurs sensibles, ou **réglementer leur conception** (préconiser que le sous-sol soit non étanche, que le circuit électrique soit muni de coupe-circuit sur l'ensemble des phases d'alimentation, y réglementer l'installation des chaudières et des cuves de combustible, y réglementer le stockage des produits chimiques, des phytosanitaires et des produits potentiellement polluants...),
- **ne pas prévoir d'aménagements de type collectifs** (routes, voies ferrées, trams, édifices publics, etc...) dans ces secteurs,
- **mettre en place un système de prévision du phénomène**. Dans les zones sensibles à de tels phénomènes, un tel système doit être basé sur l'observation méthodique des niveaux de l'eau des nappes superficielles.

• **RETRAIT ET GONFLEMENT DES ARGILES**

Les variations de volume des argiles sont principalement liées à leur nature (*smectite, vermiculites, chlorites*) et aux variations de la teneur en eau des sols fortement argileux. D'autres facteurs de prédisposition interviennent : facteurs hydrogéologiques, géomorphologiques, couverture végétale, climatiques. L'incidence sur le bâti peut-être localement important.

L'aléa de retrait et gonflement des argiles a été défini sur la commune :

- aléa a priori nul en limite Sud-Est entre Cambéniac et La Gautrais,
- aléa faible sur une bande orientée Nord-Ouest / Sud-Est allant de la Cossonais à La Guesne et englobant le bourg,
- aléa moyen sur les marais.

La répartition de cet aléa est présentée ci-après.

• **AUTRE RISQUE**

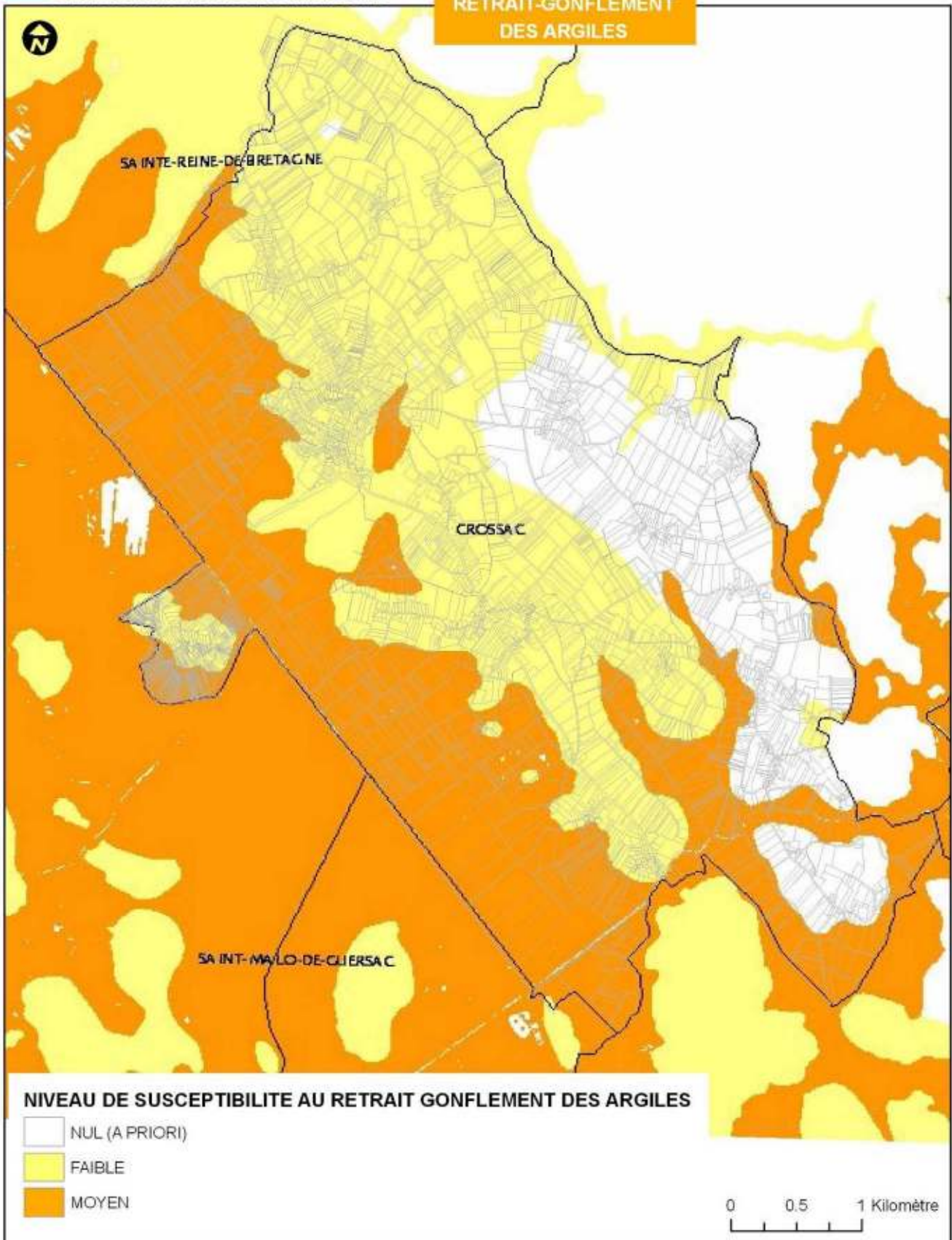
L'arrêté préfectoral du 30 juin 2003 précise que l'ensemble du département de la Loire-Atlantique est classé en **zone à risque d'exposition au plomb**.

• **ARRETES DE CATASTROPHE NATURELLE**

Trois arrêtés de catastrophe naturelle ont été émis sur la commune. Ils sont listés dans le tableau ci-après.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue*	27/01/1995	24/03/1995	28/07/1995	09/09/1995
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue*	10/01/2001	12/01/2001	29/05/2001	14/06/2001

* : Dans les deux cas, le secteur le plus touché a été le village de l'Ile Oliveau.



- **MOUVEMENT DE TERRAIN**

Dans le cadre de l'élaboration du DDRM, le risque Mouvements de terrains ne concerne pas la commune de Crossac.

Toutefois, il est à signaler l'existence d'une ancienne concession minière située à proximité du lieu-dit l'Aubinais. Cette ancienne mine de plomb s'effondre par endroit et constitue donc un risque.

3.1.7 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Synthèse

- **HYDROGÉOLOGIE**

- Un tiers de la commune concerné par le marais de Brière,
- Présence de plusieurs forages sur la commune

- **ÉNERGIES RENOUVELABLES**

- Énergies renouvelables peu développées

- **RISQUES ET NUISANCES**

- Nuisance sonore liée au trafic routier
- Présence d'ICPE, principalement agricoles
- Présence de sites potentiellement pollués situés dans le bourg
- Risque d'inondation important (eaux superficielles et remontée de nappe),
- Risque « retrait et gonflement des argiles » nul à faible sur la majorité de la commune, moyen sur le marais
- Région sismique de faible intensité, aléa modéré
- Zone à risque d'exposition au plomb
- Risque d'effondrement d'une ancienne mine

Enjeux

- ⇒ Ne pas créer de gênes, d'inconfort, supérieurs à ce qui existe aujourd'hui
- ⇒ Réduire les sources potentielles de bruit
- ⇒ Localiser les zones d'implantation de l'habitat sur des secteurs peu exposés au bruit
- ⇒ Minimiser les risques de pollution des nappes souterraines et superficielles,
- ⇒ Ralentir le ruissellement des eaux en préservant les haies sur talus, les zones d'expansion
- ⇒ Récupérer dans la mesure du possible et de manière adaptée les eaux pluviales,
- ⇒ Réduire la production de gaz à effets de serre notamment en réduisant les besoins en énergie des bâtiments
- ⇒ Respecter les normes d'efficacité énergétique
- ⇒ Réduire la dépendance aux énergies rares et non renouvelables
- ⇒ Réduire l'empreinte écologique de l'urbanisme
- ⇒ Réduire le recours à l'utilisation de la voiture
- ⇒ Offrir un nombre de places de stationnement suffisant
- ⇒ Raccorder certains hameaux au centre bourg dans des conditions sécurisées pour les cycles et les piétons
- ⇒ Favoriser les déplacements pédestres et cyclables entre les équipements et l'habitat
- ⇒ Diversifier l'habitat pour répondre à la diversité des attentes
- ⇒ Augmenter les densités pour limiter la consommation d'espaces agricoles en périphérie du tissu aggloméré.
- ⇒ Proposer une diversité et une densité acceptables, adaptées à la typologie d'un bourg.

3.2. GENIE URBAIN

3.2.1. ASSAINISSEMENT

Source : Etude de PLU, Schéma directeur d'assainissement, Actualisation du zonage d'assainissement eaux usées et eaux pluviales - SAFEGE – juillet 2012

- **ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

La commune de CROSSAC dispose d'un système d'assainissement comportant un réseau de collecte de type séparatif et une station d'épuration, nommée « Les Clos Pieds ». Elle se situe au Nord-Est du bourg et a été construite en 1998. Elle traite les effluents provenant du bourg et l'eau traitée est rejetée dans un fossé, qui alimente un ruisseau affluent du canal de La Boulaie. C'est une station d'épuration d'une charge nominale de 600 équivalents habitants et de type « lagunage aéré ». Elle est régulièrement sollicitée à près de **100 % de sa capacité de traitement nominale**.

Afin de palier à cette surcharge et d'anticiper les flux supplémentaires liés à l'augmentation de population générée par la mise en œuvre du PLU, la commune a décidé de réaliser un schéma directeur d'assainissement des eaux usées et d'actualiser son zonage d'assainissement.

Pour déterminer la charge nominale de la **nouvelle station d'épuration** (*charge de pointe future*), des solutions de raccordement de zones d'assainissement non collectif situées à proximité de la zone d'assainissement collectif du bourg ont été étudiées, dans le cadre du schéma directeur d'assainissement des eaux usées. Ces solutions ne sont pas apparues économiquement intéressantes. Par conséquent, la charge future est estimée à partir de la charge actuellement collectée, à laquelle est additionnée la charge correspondant à l'accroissement démographique futur prévu sur le bourg par le PLU, à savoir : 750 habitants supplémentaires à horizon 2030. Une station d'une charge nominale **1500 équivalents habitants** sera donc nécessaire.

Compte-tenu de la sensibilité du milieu récepteur, la filière choisie parmi celles envisageables pour une station de 1500 équivalents habitants est celle qui permet d'obtenir la meilleure qualité de rejet, à savoir la filière **boues activées en aération prolongée avec dénitrification et déphosphatation**.

La norme de rejet proposée est la suivante : débit maxi de 225 m³/j. D'autre part, la concentration bactériologique en sortie de traitement de finition devra être limitée à 102 germes / 100 mL.

Paramètre	DBO5	DCO	MES	NGL	NK	N-NO3	Pt
Concentration en mg/L	20	90	30	15	10	5	2
Charge en kg/j	4.5	21	7	3.4	2.3	1.2	0.5

Tableau 5 : Norme de rejet proposée sur les concentrations et charges – Source : SAFEGE

Les boues seront valorisées en épandage agricole. Le plan d'épandage reste à mettre en place.

- **ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

Le zonage d'assainissement a été actualisé dans le cadre de l'élaboration du PLU. La principale mise à jour est l'ajustement de la zone d'assainissement collectif aux zones constructibles du bourg.

Le zonage est présenté en annexe sanitaire.

- **ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

Source : diagnostic des systèmes d'assainissement non collectifs existants préalable à la mise en place du Service Public d'Assainissement Non Collectif » Restitution de l'étude – CC du Pays de Pontchâteau/St-Gildas-des-Bois – décembre 2010

En conformité avec la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, la Communauté de communes du Pays de Pontchâteau/St-Gildas-des-Bois a créé un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) le 31 décembre 2005.

La loi sur l'eau et le Grenelle de l'Environnement chargent le SPANC de contrôler les installations d'assainissement individuelles existantes ou à créer. Le contrôle obligatoire, s'effectue dans trois cas :

- le contrôle de conception et le contrôle de réalisation d'une installation neuve ou réhabilitée,
- le contrôle périodique de bon fonctionnement pour les installations existantes,
- le diagnostic de vente.

L'étude de contrôle des installations existantes s'est déroulée sur deux ans (2009/2010). Sur Crossac, 699 Assainissements Non Collectifs (ANC) ont été recensés. 663 ont été diagnostiqués (94.85%). Les résultats de l'étude sont recensés dans le tableau ci-après.

Etat du dispositif	Pourcentage
BF : Dispositif en bon état de fonctionnement	16%
A : Dispositif à fonctionnement acceptable (<i>dans la configuration actuelle : occupants, état des équipements</i>) au regard de la salubrité publique mais insuffisant	37%
NA : Dispositif à fonctionnement non acceptable au regard de la salubrité publique et/ou pollution du milieu	47% dont : • 0,5 % inexistant • 35,9 % réhabilitation totale • 10,4 % à améliorer

Tableau 6 : Résultats du diagnostic des ANC – Source : CC du Pays de Pontchâteau/St-Gildas-des-Bois

3.2.2. EAU POTABLE

La commune de Crossac est alimentée par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau potable de Pont-Château - Saint Gildas des Bois, créé le 1er janvier 2007. Il est essentiellement alimenté à partir :

- des usines de production de Trigodet à Saint Gildas des Bois (1 018 475 m³ en 2008) et Missillac (69 454 m³ en 2008),
- de l'usine de Campbon, exploitée par la CARENE (183 636 m³ en 2008),
- mais également à partir de l'usine d'Arzal, via le réseau de Cap Atlantique (159 687 m³ en 2008).

Le tableau ci-après récapitule l'évolution des consommations en eau potable sur la commune de Crossac.

Année	Nombre d'abonnés	Total consommés (m ³)	Nombre de branchements municipaux	Consommation moyenne par abonné (m ³ /abonné)
2010	1162	92 267	17	78.26
2011	1175	92 671	18	77.68

La faiblesse quantitative et surtout qualitative (notamment pour l'aquifère de Saint-Gildas) impose de sécuriser la distribution de l'eau aux consommateurs. Cette sécurité se traduit par la mise en place d'un réseau structurant de conduites reliant les principales unités de production et permettant d'alimenter l'ensemble des unités de distribution (qui ne disposent pas toutes d'unités de production). Ce réseau offre également la possibilité de mélanger des eaux brutes de qualité différente avant traitement (zones de mélange).

En rive droite de la Loire, les principales interconnexions entre unités de production sont Campbon (Broquéhand) / Férel (Drézet), et Campbon (Broquéhand) / Guérande (Sandun) / Férel (Drézet).

Schéma d'alimentation en eau potable

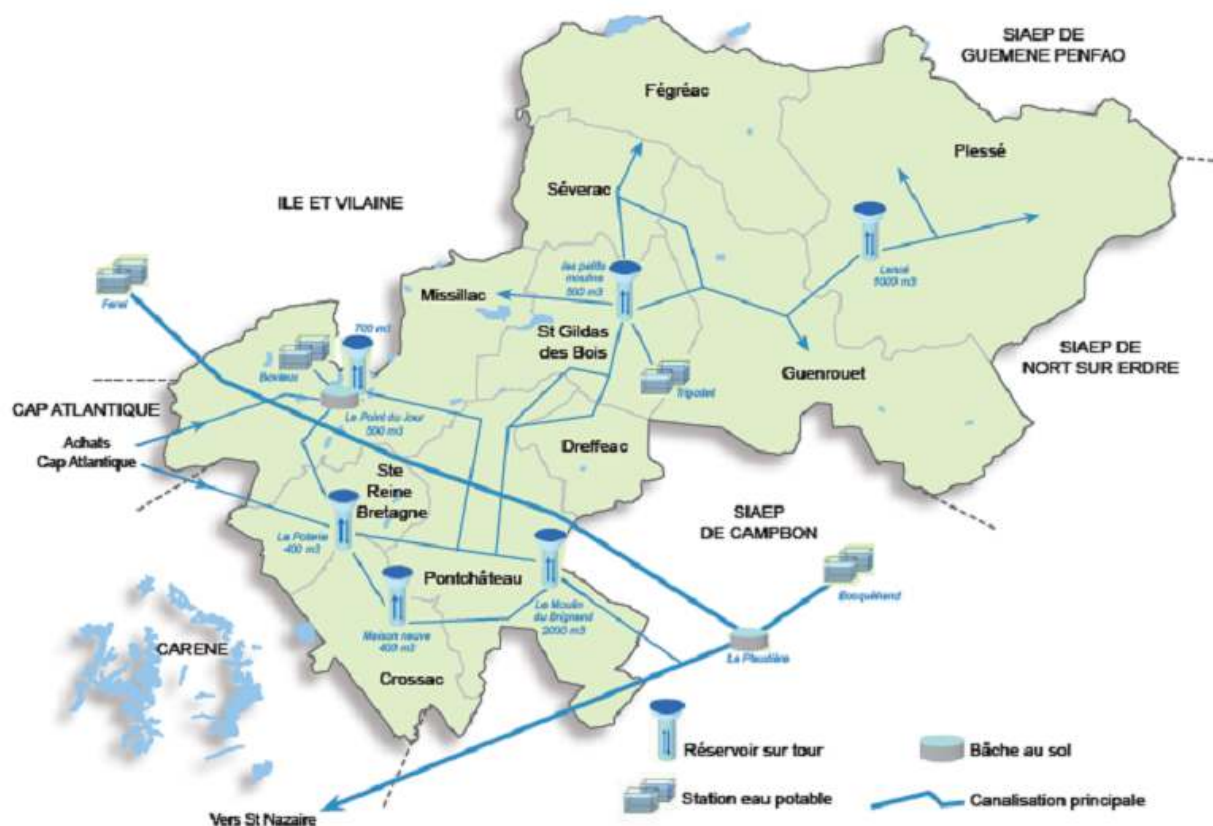


Figure 1 : Interconnexion entre les différents SIAEP – Source : SDAEP 44

• PERSPECTIVE D'ÉVOLUTION

En 2011, la consommation moyenne en eau potable était de 77.68 m³/abonné/an. Sur cette base, à l'échéance du PLU, les besoins supplémentaires en eau potable sont estimés à 34 260 m³/an pour les ménages.

3.2.3. EAUX PLOUVIALES

Source : Etude de PLU, Schéma directeur d'assainissement, Actualisation du zonage d'assainissement eaux usées et eaux pluviales - SAFEGE – juillet 2012

Le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales a été réalisé par le bureau d'études SAFEGE. Le but de ce document est d'anticiper les opérations nécessaires :

- pour résoudre les principales insuffisances du réseau existant,
- pour éviter l'apparition de nouvelles insuffisances dans le futur,
- pour limiter l'impact du ruissellement pluvial urbain sur la qualité du milieu récepteur.

Une étude spécifique sur les zones d'urbanisation future (1AU) a été menée. Les préconisations pour ces zones sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Localisation et N° de « secteur urbanisable » 1AU	Préconisations
N°2 – La Croix de Pot à Anguilles	Techniques alternatives imposées
N°3 – Le Pontreau	Techniques alternatives conseillées ou mise en place d'un bassin de rétention ($V_{utile} = 270 m^3$, $Q_{fuite} = 9 l/s$)
N°4 – Les Châtaigneraies	Pas de préconisation (<i>réseau EP existant et Surface faible (0.79 ha)</i>)
N°5 – La Mariandais	Techniques alternatives conseillées ou mise en place d'un bassin de rétention ($V_{utile} = 100 m^3$, $Q_{fuite} = 3 l/s$)

Tableau 7 : Préconisations de gestion des eaux pluviales sur les zones 1AU – Source : SAFEGE

Une analyse des capacités d'écoulement du réseau existant, par rapport aux débits de pointe de retour décennal à collecter, a été effectuée sur l'ensemble des nœuds principaux du réseau. Il en ressort 2 types d'actions à prévoir :

1. Le remplacement de certains collecteurs par des diamètres de dimensions supérieures, surtout en cas de généralisation du busage sur les tronçons concernés, actuellement constitués de succession de fossés et buses permettant un stockage dans les fossés des excédents de débit. Ils se situent dans le bourg (*route de Pontchâteau*) et au hameau de La Mondrais.
2. La préservation de champs d'expansion de crue ou de zones de rétention de débit. Ce deuxième type d'action conduit à préserver certaines emprises.

3.2.4. SYNTHÈSE

Synthèse

- **EAUX USEES**

- Une station épuration en surcharge,
- Future station d'épuration de 1 500 EH de type boues activées en aération prolongée avec dénitrification et déphosphatation avec une mise en service prévue pour la fin 2013, début 2014
- Zonage d'assainissement mis à jour,
- 47% des ANC diagnostiqués sont à fonctionnement non acceptable

- **EAUX PLUVIALES**

- Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales réalisé
- Préconisations d'utilisation des techniques alternatives des eaux pluviales sur les zones d'urbanisation future
- Remplacement de certains collecteurs programmé
- Préservation des champs d'expansion de crue ou de zones de rétention de débit

Enjeux

- ⇒ Préserver la ressource en eau par des mesures de protection des milieux (*bords de marais, réseau hydrographique, mares, zones humides*)
- ⇒ Ralentir le ruissellement des eaux en préservant les haies sur talus, les zones d'expansion
- ⇒ Limiter l'imperméabilisation des sols et permettre la rétention à la parcelle, ou par défaut l'infiltration des eaux,
- ⇒ Récupérer dans la mesure du possible et de manière adaptée les eaux pluviales,
- ⇒ Réduire la consommation d'eau potable,

3.3. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

3.3.1. PRESENTATION GENERALE

Le réseau hydrographique de la commune se découpe en deux bassins versants : le Brivet qui constitue la limite Sud et le canal de la Boulaie matérialisant la limite Ouest du territoire.

• **LE BRIVET**

Le Brivet est le dernier affluent de la Loire avant son débouché en mer. Il mesure 35 km de long avec une pente moyenne de 5,3 ‰ sur les deux premiers kilomètres puis, pratiquement nulle ensuite. C'est une rivière de deuxième catégorie piscicole. Le Brivet traverse la ville de Pont-Château et rejoint l'estuaire de la Loire à Saint-Nazaire.

Le principal affluent du Brivet est la ruisseau du Gué aux Biches qui traverse d'Ouest en Est les communes de Missillac et Saint-Gildas-des-Bois pour rejoindre le marais du Brivé. Ce marais, situé au Nord de Sévérac et de Sainte-Anne-sur-Brivet, est traversé par le canal de la Fleur et est en connexion avec le marais de Campbon par le canal de Quily.

Le Brivet traverse ensuite la ville de Pont-Château, une zone de marais puis rejoint le canal de la Boulaie alimentant l'Ouest du marais de la Brière.

De nombreux cours d'eau, orientés Ouest-Est alimentent le Brivet. Parmi les plus importants, on peut citer le canal de la Curée et le ruisseau des Landrons.

• **LE CANAL DE LA BOULAIE**

Le Canal de la Boulaie débute en aval de la Chapelle-des-Marais. Il longe l'Est du Marais de Brière. D'amont en aval, les principaux affluents de ce canal sont le ruisseau de la Chauvelière, le ruisseau de la noë. Il se jette dans le Brivet au Sud de la commune.

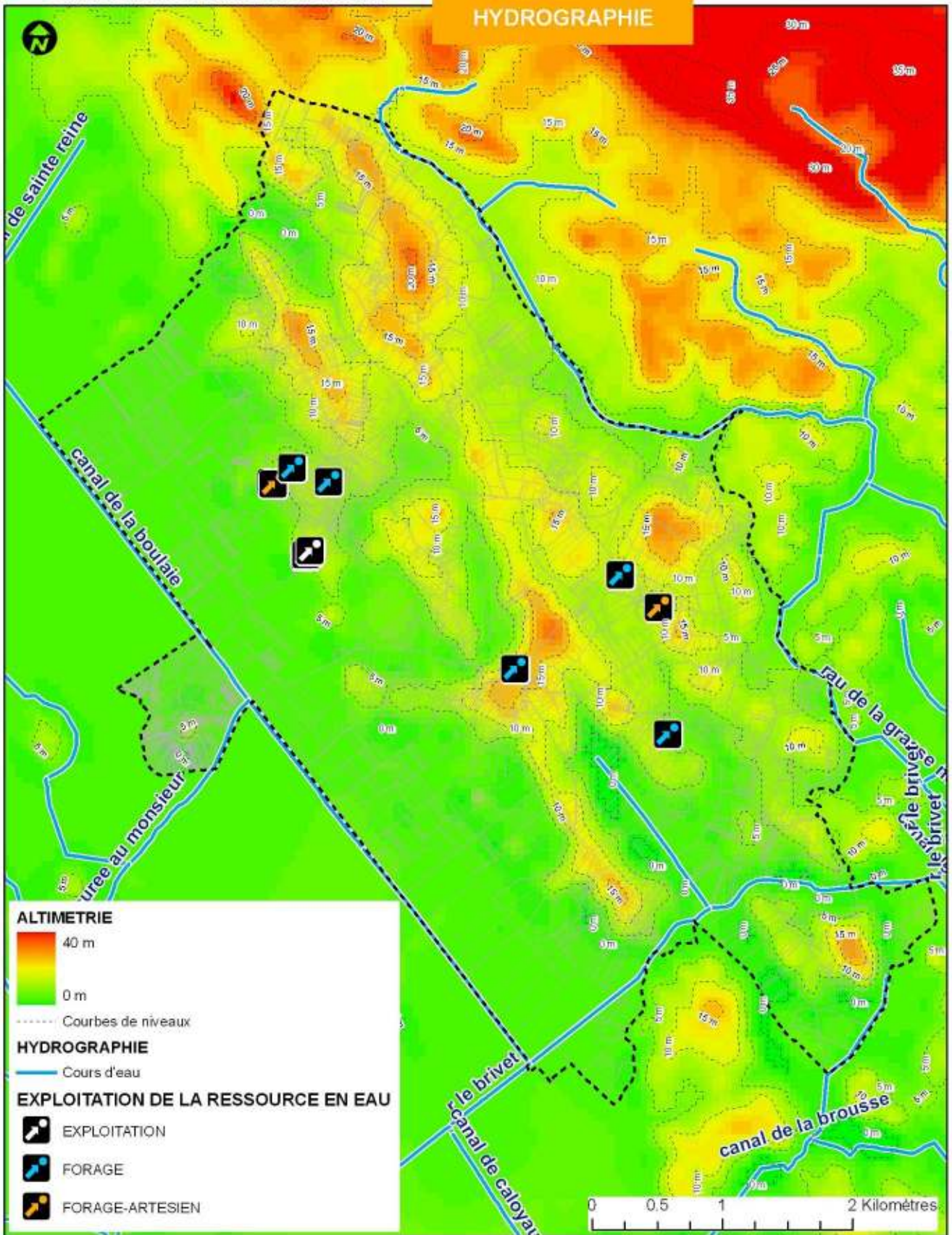
Trois canaux mettent également en relation cet ensemble marécageux avec l'estuaire de la Loire : la Taillée, le Priory et le Martigné.

En été, le maintien des niveaux d'eau dans le marais de Brière est le principal souci. Afin de pallier ce manque d'eau, des envois de marée à partir du vannage de la Taillée sont réalisés. Les entrées d'eau se font à marée montante, uniquement en période de sécheresse importante. A l'automne et en début d'hiver, l'eau s'accumule dans les marais et remplit les canaux et fossés.

L'hiver, les quatre vannes estuariennes servent à évacuer l'eau. Les conditions d'évacuation de l'eau vers la Loire dépendent également des conditions de marée et ne peuvent être réalisées qu'à marée basse.

L'amplitude annuelle des niveaux d'eau dans les marais est de 60 à 80 cm et peut atteindre 2 mètres. Ces niveaux d'eau sont régulés, et les cotes à respecter sont édictées par des règlements établis par :

- le SBVB en dehors des marais indivis de Grande Brière Mottière,
- la Commission Syndicale de Grande Brière Mottière pour les marais indivis.



3.3.2. INVENTAIRE DES COURS D'EAU

L'inventaire des cours d'eau sur la commune de Crossac a été réalisé par EF Etudes entre 2010 et 2011. Il est présenté sur la carte au format A0.

Source : Inventaires des zones humides et des cours d'eau sur la commune de Crossac – EF Etudes – Juin 2012

- **METHODOLOGIE**

L'inventaire des cours d'eau a été réalisé conformément à la méthodologie du SAGE Estuaire de la Loire ; soit :

- **pré-localisation** des cours d'eau potentiels à partir de l'analyse et du recoupement des IGN et de la BD Topo au 1/25000^{ème} et des Orthophotographies,
- reconnaissance de **terrain** systématique des cours d'eau potentiels,
- **concertation** et prise en compte du savoir des acteurs locaux.

Les critères de caractérisation sont :

- Présence d'un **écoulement indépendant des pluies** (écoulement après 8 jours de pluviosité inférieure à 10 mm cumulée),
- **Existence d'une berge** (plus de 10 cm entre le fond et le niveau du sol),
- Existence d'un **substrat différencié** (*sable, gravier, vase,...*) notablement distinct du sol des terrains riverains,
- **Présence d'organismes inféodés aux milieux aquatiques** (*ou de leurs traces*) comme les invertébrés benthiques crustacés, mollusques, vers (*planaires, achètes*), coléoptères aquatiques, trichoptères....et les végétaux aquatiques,
- Cours d'eau se situant au même niveau que le **talweg** (*ligne de collecte des eaux*) ; cela suppose que la ligne de crête (*ligne de partage des eaux*) est clairement identifiable. Dans certains cas, le cours d'eau a été dérivé et ne coule donc plus dans le talweg.

Un écoulement est identifié comme cours d'eau si **au moins trois** des **critères** présentés ci-dessus sont **observés**.

- **SYNTHESE DES COURS D'EAU INVENTORIES**

Sur la commune de Crossac, la base de données BD Topo Hydro indiquait 85,4 km de cours d'eau.

Après les passages de terrain, des linéaires de cours d'eau ont été ajoutés (*14,1 km*), correspondant à des ruisseaux temporaires. Dans les marais, il a été convenu que seuls les réseaux principaux étaient conservés, à savoir : les canaux alimentant les marais et les canaux surmontés de cours d'eau. Le **linéaire total** de la commune de Crossac s'élève donc à **99,3 km**, soit 38,5 m/ha.

Typologie des cours d'eau

Type de cours d'eau	Linéaire (km)
Busé	0,1
Etang	0,3
Douves	66,6
Canaux	7,3
Naturel	25,1
Total	99,3

La typologie des cours d'eau sur la commune de Crossac montre la présence de cours d'eau busés, calibrés en fossé et des étangs sur le lit mineur du cours d'eau. Seulement 25% des cours d'eau répertoriés sur la commune de Crossac sont considérés comme « naturels ».

Lors de la vérification des cours d'eau, les ouvrages principaux ont également été relevés.

Ouvrages

Type d'ouvrage	Etat de l'ouvrage	Nombre
Passage busé	Bon - Peu entretenu et remplit sa fonction	17
	Très bon - Entretenu et remplit sa fonction	3
Total Passage busé		20
Pont	Bon - Peu entretenu et remplit sa fonction	2
	Très bon - Entretenu et remplit sa fonction	6
Total Pont		8
TOTAL OUVRAGE		28

Ainsi, deux types d'ouvrages ont été identifiés : les passages busés et les ponts. Leur état d'entretien a également été noté.

3.3.3. DONNEES DEBIMETRIQUES

Aucune donnée débitimétrique n'est disponible sur les cours d'eau de la commune. De plus, comme expliqué précédemment, les écoulements dans le marais sont fortement influencés par les vannages.

Cependant, quelques cotes sont connues et ont servi à élaborer l'atlas des zones inondables :

- durant l'année hydrologique 2000-2001, les précipitations hivernales ont été exceptionnellement importantes, les niveaux d'eau en Grande Brière ont été jusqu'à 1,48 m NGF au mois de février 2001,
- durant la saison hydrologique 2001-2002, les niveaux ont été exceptionnellement bas, 2 à 3 fois moins importants qu'en 2000-2001.

3.3.4. QUALITE DES EAUX

Il existe sur les cours d'eau importants des stations de prélèvements afin de surveiller la qualité des eaux superficielles. Sur le territoire, seul le Brivet possède des données qualité qui sont récapitulées dans le

tableau ci-après. La qualité de l'eau dans le marais est surveillée également sur les canaux de Martigné et de la Taillée.

La classification en classe de qualité "Très bonne", "Bonne, Moyenne", "Médiocre" et "Mauvaise" a été réalisée à partir de la version 2 de l'outil SEQ-Eau⁽¹⁾ : pour chaque paramètre, des valeurs seuil ont été attribuées définissant ainsi 5 grandes classes de qualité pour chaque usage (ici l'usage choisi est la "fonctionnalité biologique").

Cours d'eau	Matières Organiques et Oxydables	Matières azotées	Nitrates	Matières Phosphorées
Le Brivet à Pont-Château	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Moyenne
Le Brivet à Besné	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Moyenne
Le canal de Martigné	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Médiocre
Le canal du Priory	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Médiocre

Tableau 8 : Qualité physico-chimique des cours d'eau - Sources : DDASS de la Loire-Atlantique - Service Santé Environnement - Données 2005

Les cours d'eau montrent une qualité :

- mauvaise pour les matières organiques oxydables,
- moyenne pour les matières azotées,
- moyenne à médiocre pour les matières phosphorées,
- bonne à moyenne pour les nitrates.

• QUALITE PISCICOLE

L'**Indice Poisson** est un indice biologique qui mesure l'état des milieux aquatiques basé sur l'analyse de la composition et de la structure des peuplements piscicoles. Sur le territoire, seul **le Brivet** a été analysé. **Cet indice est passable à mauvais.**

La **qualité de l'habitat** piscicole prend en compte différents facteurs limitant le cycle de vie des poissons (reproduction, éclosion, croissance...). Parmi les différents facteurs limitants, on retrouve la libre circulation des poissons, la qualité des eaux, l'assainissement, les pollutions d'origine agricoles, industrielles... On observe :

Cours d'eau	Contexte piscicole
Aval du Brivet	Etat peu perturbé
Marais de Brière	Etat perturbé

Tableau 9 : Contexte piscicole – Source : SAGE Loire-Estuaire

⁽¹⁾ Méthode élaborée par l'Agence de l'Eau pour établir 5 classes de qualité.

Un Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion de la ressource piscicole (PDPG) a été établi en concertation avec la Fédération Départementale de pêche et les autres acteurs intervenants dans la protection des milieux aquatiques.

Le contexte **Brivet – Brière** présente une inondabilité importante qui joue favorablement sur la reproduction de l'espèce repère (brochet). Cependant, les fonctionnalités sont réduites par les brusques fluctuations des niveaux d'eau sur les zones inondables (défavorables à la reproduction et au retour des alevins) et l'homogénéisation du milieu et son manque d'entretien qui réduisent sa capacité d'accueil et son potentiel de reproduction. La qualité de l'eau, et notamment l'envoi d'eau salée en Brière pendant la période estivale, est le facteur limitant du contexte. Les autres facteurs limitants sont les rejets de l'agriculture (élevage) et des collectivités, les remblaiements de zones humides et l'introduction d'espèces indésirables (écrevisses rouges de Louisiane et Jussie). La mise en place d'un règlement d'eau permettant d'affiner la gestion hydraulique du marais, est donc recommandée par le PDPG. Une gestion patrimoniale est tout à fait envisageable (intégrable au programme Natura 2000 du secteur).

- **CLASSEMENT DCE**

La Directive Cadre Européenne fixe un objectif de bon état écologique des cours d'eau pour 2015, avec obligation de résultats. Dans ce contexte, l'Agence de l'eau a établi des fiches RNROE, qui, en fonction de différents paramètres, positionnent le cours d'eau en fonction de cet objectif.

Sur l'aire d'étude, l'Agence de l'Eau a été identifiée une masse d'eau « Le Brivet depuis Drefféac jusqu'à sa confluence avec la Loire - FRGR0557 ». La masse d'eau est identifiée en « bon potentiel ». L'objectif d'atteinte du bon état écologique est donc fixé en 2015.

3.3.5. CADRE ORGANISATIONNEL DE GESTION DE L'EAU

- **SDAGE LOIRE-BRETAGNE**

L'ensemble du territoire de la commune de Crossac est compris dans le périmètre du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne**.

Le nouveau SDAGE Loire – Bretagne a été adopté par le Comité de Bassin le 15 octobre 2009. Il couvre la période 2010-2015.

Il fixe les objectifs fondamentaux à respecter dans le domaine de l'eau et qui relèvent essentiellement :

- de la gestion et de la protection des milieux aquatiques,
- de la gestion qualitative de la ressource en eau,
- de la gestion quantitative de la ressource en eau,
- de la gestion des risques de crue et d'inondation.

Le SDAGE comporte 15 orientations fondamentales, classées en 4 rubriques :

- **1- LA QUALITE DE L'EAU ET DES ECOSYSTEMES AQUATIQUES**

- repenser les aménagements de cours d'eau,
- réduire la pollution par les nitrates,
- réduire la pollution organique,
- maîtriser la pollution par les pesticides,
- maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses,
- protéger la santé en protégeant l'environnement,
- maîtriser les prélèvements d'eau.

- **2 - UN PATRIMOINE REMARQUABLE A PRESERVER**

- préserver les zones humides et la biodiversité,
- rouvrir les rivières aux poissons migrateurs,
- préserver le littoral,
- préserver les têtes de bassin versant,

- **3 - CRUES ET INONDATIONS**

- réduire les conséquences directes et indirectes des inondations.

- **4 - GERER COLLECTIVEMENT UN BIEN COMMUN**

- renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
- mettre en place les outils réglementaires et financiers,
- informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

- **SAGE DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE**

Ce SAGE porte sur pratiquement l'ensemble du territoire du Pays de Pont-Château – Saint Gildas des Bois. Il a été approuvé le 9 septembre 2009 et fixe des objectifs généraux :

- améliorer la connaissance des zones humides et des cours d'eau,
- protéger les milieux aquatiques / humides,
- gérer / entretenir les zones humides,
- adopter une gestion équilibrée et différenciée des canaux et des cours d'eau,
- réduire les phénomènes d'eutrophisation des eaux de surface,
- prévenir les risques par une meilleure connaissance de l'aléa,
- diminuer les risques en réduisant la vulnérabilité des secteurs impactés.

3.3.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Synthèse

- **RESEAU HYDROGRAPHIQUE**

- Un réseau hydrographique en cours d'inventaire
- Absence de donnée débitimétrique
- Qualité physico-chimique médiocre à mauvaise sur le Brivet
- Contexte piscicole peu perturbé sur l'aval du Brivet et perturbé sur le marais
- Masse d'eau classée en bon potentiel »
- Concernée par le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Estuaire de la Loire

Enjeux

- ⇒ Préserver la ressource en eau par des mesures de protection des milieux (*bords de marais, réseau hydrographique, mares, zones humides*)
- ⇒ Ralentir le ruissellement des eaux en préservant les haies sur talus, les zones d'expansion
- ⇒ Préserver la trame arborée associée au réseau hydrographique

3.4. MILIEUX NATURELS ET PAYSAGES

3.4.1. PAYSAGES

Source : *Analyse paysagère de la commune de Crossac – Prim'Vert- 2010*

La commune de Crossac occupe la frange Est du marais de Brière. Le territoire communal se divise en deux entités orientées Nord-Ouest / Sud-est : un tiers pour le marais privé de Brière et deux tiers pour le coteau à bocage.

L'essentiel de l'urbanisation occupe la frange de transition de ces deux entités, de part et d'autre de la route départementale n°4. L'essentiel du bâti est construit le long des routes. Seul le centre bourg présente une urbanisation plus dense avec de la profondeur.

La commune ne possède qu'une seule île, l'île Oliveau, mais peu construite et non caractéristique de l'urbanisation particulière du marais (*commune de Saint-Joachim notamment*).

Le marais est largement ouvert, présentant peu de végétation arborée, et est essentiellement perceptible par la route départementale n°16 (*axe Sud-ouest*) et depuis la route départementale n°4 quand l'urbanisation s'interrompt.

Le coteau vallonné possède un bocage dégradé, notamment aux abords de grandes exploitations agricoles, mais reste relativement fermé en périphérie des secteurs d'urbanisation par la présence de haies bocagères et de boisements. L'urbanisation reste relativement discrète, dissimulée en grande partie par la végétation arborée. Seuls des fonds de vallons larges et ouverts favorisent les perspectives au Sud-Est de la commune.

Les dénivelés peu marqués ne permettent pas des points de vue globaux. La topographie communale oscille entre -1m (*secteur Nord-Ouest du marais*) et 20m au centre de la commune (*secteur de la maison neuve*).

Trois unités paysagères sont présentes sur la commune :

- le marais,
- le coteau vallonné,
- l'habitat aggloméré.

• **LE MARAIS**

Cette unité paysagère offre un paysage remarquable par ses qualités historiques, faunistiques et floristiques : pratiques agricoles ancestrales, maîtrise et canalisation de l'eau. Afin de protéger ce patrimoine tout en favorisant le développement économique du site, les communes concernées par le marais sont regroupées dans le Parc Naturel Régional de Brière.

Cependant, ce paysage est très sensible aux modifications par son ouverture visuelle forte. En effet, l'introduction de nouveaux éléments devient rapidement visible. De plus, le défaut d'entretien entraîne le comblement inexorable des canaux et le développement d'une végétation arborée fermant progressivement le paysage.

• **LE COTEAU VALLONNE**

Le territoire étudié présente encore un bocage remarquable qu'il est important de conserver, tant pour son intérêt environnemental, floristique et faunistique. La suppression raisonnée de haies bocagères permet d'associer développement agricole et maintien du patrimoine arboré de la commune. La conservation des

haies structurelles (*arbres remarquables*) permet de préserver l'ambiance générale du secteur et facilite l'intégration des constructions.

Cependant, la mutation de l'agriculture et la pression urbaine tendent à dégrader progressivement le maillage bocager. Cette tendance est particulièrement visible sur les secteurs plans entre hameaux et sur les extensions urbaines le long des axes routiers (*la RD 4 au Sud du bourg essentiellement*). La frange arborée en pied de coteau, espace de transition avec le marais, existe encore et reste relativement continue mais des trouées récentes et la recherche de point de vue sur le marais depuis les habitations montrent que l'équilibre est fragile et qu'il faut particulièrement surveiller l'urbanisation à proximité du marais.

- **L'HABITAT AGGLOMERE**

L'unité paysagère représentée par les centres urbanisés semble peu sensible car sujette à une évolution, certes constante et parfois peu harmonieuse, mais entourée d'une ceinture verte intégrante. Elle complète les barrières visuelles topographiques. De plus, cette évolution reflète la vitalité de l'activité démographique et économique du secteur et participe donc à l'attractivité.

Les hameaux présentent parfois des caractéristiques remarquables à conserver, notamment l'homogénéité du bâti. Cependant, ils restent sensibles à toutes modifications de leur environnement. Le maintien d'un bocage dense en périphérie facilite l'intégration de nouveaux composants.

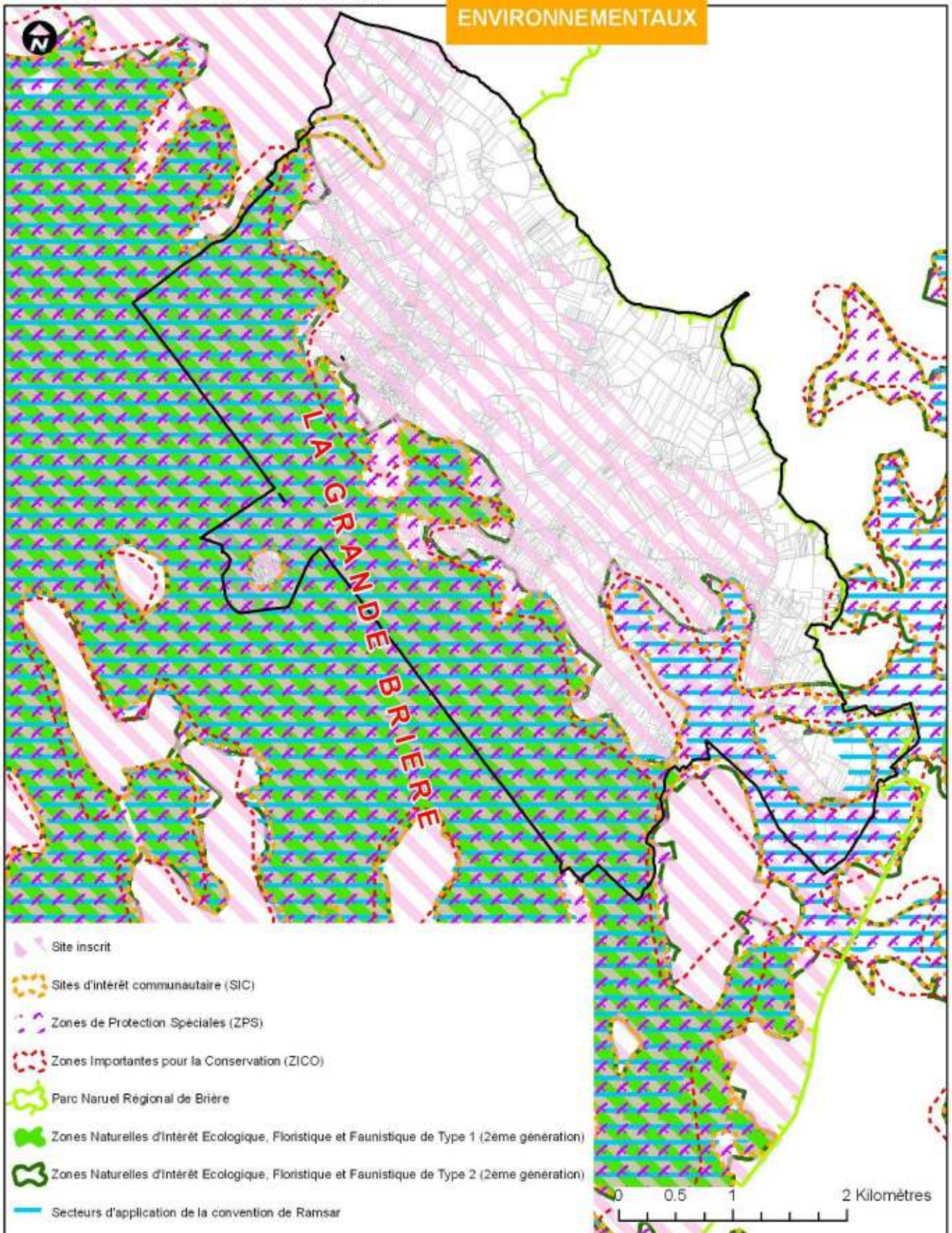
L'urbanisation linéaire le long des axes routiers pose beaucoup plus de problèmes paysagers et entraîne une ouverture visuelle peu harmonieuse. La frange en limite de marais est fortement sensible à toute modification de sa vocation agricole. La dégradation paysagère des abords de la RD 4 en est le témoignage.

3.4.2. INVENTAIRES DES ESPACES NATURELS REMARQUABLES

La commune de Crossac possède un patrimoine naturel intéressant et important. Il existe de nombreux zonages d'inventaires et de protections réglementaires des espaces naturels remarquables sur la commune : **9** types de zonages différents au total :

- Site d'Intérêt Communautaire (SIC),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Zone Naturelle d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF),
- Zone humide d'importance nationale,
- Secteur d'application de la convention de Ramsar,
- Site inscrit,
- Parc Naturel Régional de Brière (PNR),
- EBC.

L'ensemble des zonages est reporté sur la carte présentée ci-après et sur la plan A0. L'échelle de précision des différents zonages est au 1/25 000.



• **SITE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (SIC)**

Adoptée le 21 mai 1992 par les Etats membres de l'Union Européenne, la directive 92/43/CEE dite " Directive Habitats " a " pour but principal de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales. Elle contribue à l'objectif général d'un développement durable" (art.2.3.).

Pour satisfaire ce but, " un réseau écologique européen de zones spéciales de conservation (ZSC) cohérent dénommé Natura 2000 est constitué " (art.3.1.).

Ce réseau " doit assurer le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels (annexe I) et des habitats d'espèces (annexe II), dans leur aire de répartition naturelle " (art.3.1.). Il intègre également les zones de protection spéciale (ZPS) de la directive 79/409/CEE dite Directive "Oiseaux" de 1979.

L'article 6.1 spécifie que " les Etats membres établissent les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés, spécifiques aux sites ou intégrés dans d'autres plans d'aménagement ".

Pour y parvenir, chaque Etat membre est libre des moyens à mettre en œuvre. En France, il a été décidé de réunir ces mesures dans un "Document d'Objectifs" qui accompagnera la désignation de chaque site.

Le SIC FR2000623 « **Grande Brière et marais de Donges** » s'étend sur 16 700 ha. Sur le territoire communal, le SIC comprend les zones de marais à l'Ouest et au Sud de Crossac.

C'est un ensemble de milieux variés : milieux aquatiques et palustres, prairies inondables, bois et fourrés marécageux, tourbières, landes. Les groupements végétaux se répartissent en fonction des gradients d'humidité, d'acidité et de salinité.

Cette zone humide, d'un intérêt notoire sur le plan écologique, faunistique et floristique, abrite en période de reproduction une avifaune nicheuse tout à fait remarquable (Spatule blanche, Héron pourpré, Butor étoilé, Sarcelle d'hiver et d'été, Canard souchet et pilet, Busard des roseaux et cendré, Marouette ponctuée, Echasse blanche, Barge à queue noire, Chevalier gambette, Guifette noire et moustac, Gorgebleue, etc...). C'est aussi une halte migratoire importante pour les anatidés, les limicoles et les passereaux paludicoles en particulier.

Le site présente également un intérêt paysager et culturel du fait des modes particuliers de mise en valeur.

Les principaux enjeux de ce site sont :

- le maintien et la restauration des prairies,
- la restauration des roselières,
- la protection des carrières de Grénébo,
- la conservation de zones de quiétude.

• **ZONE DE PROTECTION SPECIALE (ZPS)**

Les ZPS découlent de la mise en œuvre de la Directive Oiseaux (Directive n° 79/409/CEE du 6/4/1979). Les sites désignés en tant que ZPS sont issus en général de zones de l'inventaire ZICO ayant fait l'objet de programme de préservation et bénéficiant de mesures contractuelles ou éventuellement réglementaires permettant leur préservation sur le long terme.

La ZPS FR5212008 « **Grande brière, marais de Donges et du Brivet** » s'étend sur 19 754 ha. Sur le territoire communal, la ZPS comprend les zones de marais à l'Ouest et au Sud de Crossac.

C'est un site naturel majeur intégré au vaste ensemble de zones humides d'importance internationale de la façade atlantique (basse Loire estuarienne, Marais Poitevin, axe ligérien). Il se compose de marais et de prairies inondables constituant le bassin du Brivet, avec de nombreux canaux, piardes, roselières pures, roselières avec saulaies basses, cariçaies, prairies pâturées, quelques prairies de fauche, quelques zones de culture, bois, bosquets ainsi que quelques landes sur les lisières et d'anciennes îles bien arborées.

Il s'agit de lieux de reproduction, de nourrissage et d'hivernage pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Il abrite régulièrement plus de 20 000 oiseaux d'eau.

Les principaux enjeux de ce site sont :

- le maintien et la restauration des prairies,
- la restauration des roselières,
- la conservation de zones de quiétude.

Le document d'objectifs de ce site est validé.

• **ZONE D'IMPORTANCE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)**

Une ZICO est un site ornithologique remarquable, répondant aux critères de désignation de la Directive "Oiseaux" qui vise à assurer une protection de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen.

Elle impose aux Etats membres l'interdiction de les tuer ou de les capturer intentionnellement, de détruire ou d'endommager leurs nids, de ramasser leurs œufs dans la nature, de les perturber intentionnellement ou les détenir (exception faite des espèces dont la chasse est autorisée).

En France, l'inventaire des ZICO a été conduit en 1990/1991 par la Ligue pour la Protection des Oiseaux et le service de Patrimoine Naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le compte du Ministère de l'Environnement.

le « **Marais de Brière** » PL02 (18 900 ha) est également classée en ZICO. Sur la commune, , la ZICO comprend les zones de marais à l'Ouest et au Sud de Crossac.

• **ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)**

Les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique directe mais indiquent la présence d'un enjeu important. Elles constituent un outil de connaissance de la richesse et la sensibilité des sites remarquables répertoriés qui n'interdit pas tout aménagement, mais informe des conséquences possibles sur le milieu naturel.

ZNIEFF DE TYPE 1 : délimitée et caractérisée par un intérêt biologique remarquable. Exemples : pelouse calcicole, tourbière,....

ZNIEFF DE TYPE 2 : grand ensemble naturel riche et peu modifié qui offre des potentialités biologiques importantes. Exemples : forêt, marais ...

Par ailleurs, les ZNIEFF de type 1 font allusion à des espèces protégées par la loi de 1976, relative à la protection de l'environnement. Des textes insérés dans le code de l'urbanisme peuvent concerner les ZNIEFF ou y faire référence indirectement :

L'article L 110 oblige les collectivités publiques à assurer la protection des milieux naturels dans leurs prévisions et décisions d'utilisation de l'espace et **l'article L 122-1** sur les schémas directeurs indique que ceux-ci fixent les orientations compte tenu de la préservation des sites naturels.

Dans ce contexte, les ZNIEFF permettent de définir une démarche rationnelle de protection, de planification, d'aménagement ET de gestion de l'espace.

(Source : DIREN Pays de la Loire)

Type de ZNIZFF	Nom de la ZNIEFF et n° de zone	Milieux rencontrés déterminants	Intérêts écologiques
Type II	N°10030000 <i>Marais de Grande Brière, de Donges et du Brivet</i> 21 085 ha	Marais tourbeux et prairies alluviales formant un ensemble de cuvettes en lien hydrologique entre elles, et avec l'estuaire de la Loire. Mosaique de milieux palustres sur un ensemble de près de 19000 ha de zones inondables plus ou moins soumises à l'influence de la salinité dans la partie proche de l'estuaire de la Loire. Végétation spécifique des zones humides présence de nombreuses espèces rares ou protégées	<i>Grand intérêt ornithologique</i> : site d'importance internationale: - importante population d'oiseaux nicheurs; premier site français pour la nidification du Busard des roseaux, du Butor étoilé, de la Guifette noire et la Marouette ponctuée. - zone trophique importante pour les anatidés hivernants en estuaires de la Loire et de Vilaine. Hivernage du Hibou des marais et de la Bécassine des marais. - Zone de halte migratoire importante pour les anatidés et les limicoles. <i>Intérêt mammologique</i> : un des noyaux mammologique pour la Loutre d'Europe figurant sur la liste rouge des espèces menacées en France. Intérêt trophique départemental pour les chiroptères. <i>Grand intérêt batrachologique et herpétologique</i> : Bonne diversité d'espèces. Intérêt ésocicole, mais problème des espèces exogènes. <i>Grand intérêt paysager</i> .
Type I	N°10030005 <i>La Boulaie Nord</i> 1802 ha	Vaste étendue de marais-tourbière plate, présentant plusieurs faciès en mosaïque favorables à l'installation d'une faune et d'une flore variée. Sous-unité hydrographique avec lien étroit (hydrologie-biologie) avec les autres ensembles des marais du Brivet.	
Type I	N° 10030006 <i>Marais d'Errand-Revin (Basse Boulaie)</i> 2 498 ha	Vaste étendue de marais peu accessible présentant malgré une apparente uniformité plusieurs faciès. prairies humides et inondables à gradient d'hygrophilie variés, roselières, trous de tourbage, canaux.	

- **ZONES HUMIDES D'IMPORTANCE NATIONALE**

Suite au constat d'une régression rapide des zones humides, le Comité Interministériel de l'Evaluation a engagé un diagnostic des politiques publiques en matières de zones humides. Le rapport mettait en évidence la régression continue des zones humides en France, ainsi que la responsabilité des différentes législations entraînant cette régression (drainage, remembrement, recalibrage de cours d'eau...). Un plan d'action a donc été défini afin de sauvegarder et de reconquérir les zones humides, et un Observatoire National des Zones Humides a été créé dont la gestion a été confiée à l'Institut Français de l'Environnement (IFEN).

Le « **Marais du Brivet et de Brière** » (FR511002) est également classé en Zone Humide d'Importance Nationale.

- **RAMSAR**

C'est une Convention qui s'applique aux zones humides ayant une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique.

La zone humide « **Grande Brière, Marais du bassin du Brivet** » (3FR013) est classée en zone RAMSAR.

Il s'agit du second marécage français après la Camargue. La Grande Brière et les Marais du Brivet constituent au Nord de la Loire un ensemble de cuvettes inondables de 20 000 ha environ. Les communes de Missillac, Sainte-Reine-de-Bretagne, Crossac et Pont-Château sont concernées.

- **SITE INSCRIT**

Le site « **La Grande Brière** » est inscrit (arrêté du 13/03/1967, code : 44 SI 34). La quasi-totalité de la commune est concernée par le site inscrit.

- **PARC NATUREL REGIONAL DE BRIERE (PNR)**

Le label « Parc naturel régional » est attribué par le ministère de l'écologie et du développement durable à un territoire rural qui présente une identité forte, au patrimoine naturel et culturel riche, mais dont l'équilibre est fragile et menacé.

Les 4 missions principales d'un Parc sont de :

- *protéger et gérer les richesses naturelles par la maîtrise de l'évolution d'un territoire,*
- *valoriser le patrimoine culturel et soutenir la création culturelle régionale,*
- *favoriser le développement économique par la valorisation des espaces et des ressources locales,*
- *assurer la sensibilisation à l'environnement des habitants et usagers des Parcs et promouvoir l'accueil du public*

C'est prioritairement pour protéger et mettre en valeur les marais briérons et leur étonnante richesse écologique que fut créé le Parc de Brière : prairies humides, buttes, roselières, canaux, piardes et copis offrent une diversité faunistique et floristique considérable qui a justifié en 1995 l'inscription de la Brière à la convention internationale de RAMSAR.

Les principales orientations du PNR sont :

- **un cadre de vie à soigner,**
- **des richesses biologiques à préserver,**
- **un lieu de vie et de découverte à dynamiser.**

- **EBC : ESPACE BOISE CLASSE**

L'ensemble des bois classés au POS est repris dans le PLU. L'ensemble des autres bois est protégé au titre de la Loi Paysage L 123.1.5.7.

Ces bois protégés sont pour la plupart de petite taille. Les principaux sont situés aux lieux-dits :

- La Grée Causson,
- Le Braudais,
- Entre le Lornais et la Mariandais,
- La Pierre au Bran,
- à Bel Ebat,
- Le Blanchot à l'Est du bourg,
- La Batterie du Blanchot au Sud du bourg,
- Les Bardeaux,
- Les Prés là-bas,
- La Guiguenais,

- La butte de l'île,
- Le chef de l'eau.

3.4.3. ZONES HUMIDES

L'inventaire des zones humides sur la commune de Crossac a été réalisé par EFE entre 2010 et 2011. Il est présenté sur la carte au format A0.

Source : Inventaires des zones humides et des cours d'eau sur la commune de Crossac – EF Etudes – Juin 2012

- **METHODOLOGIE**

L'inventaire des zones humides a été réalisé conformément au cahier des charges du SAGE Estuaire de la Loire :

- **pré-localisation** des zones potentiellement humides à partir de l'analyse et du recoupement des cartes géologiques, cartes IGN au 1/25000^{ème} et des Orthophotographies,
- reconnaissance de **terrain** systématique dans le parcellaire préalablement délimitées et vérification dans les zones adjacentes (*un passage printanier en août 2010 et un passage hivernal en février 2011*),
- **concertation** et prise en compte du savoir des acteurs locaux.

Les critères de délimitation des zones humides ont été définis par le SAGE Estuaire de la Loire. Ces critères sont :

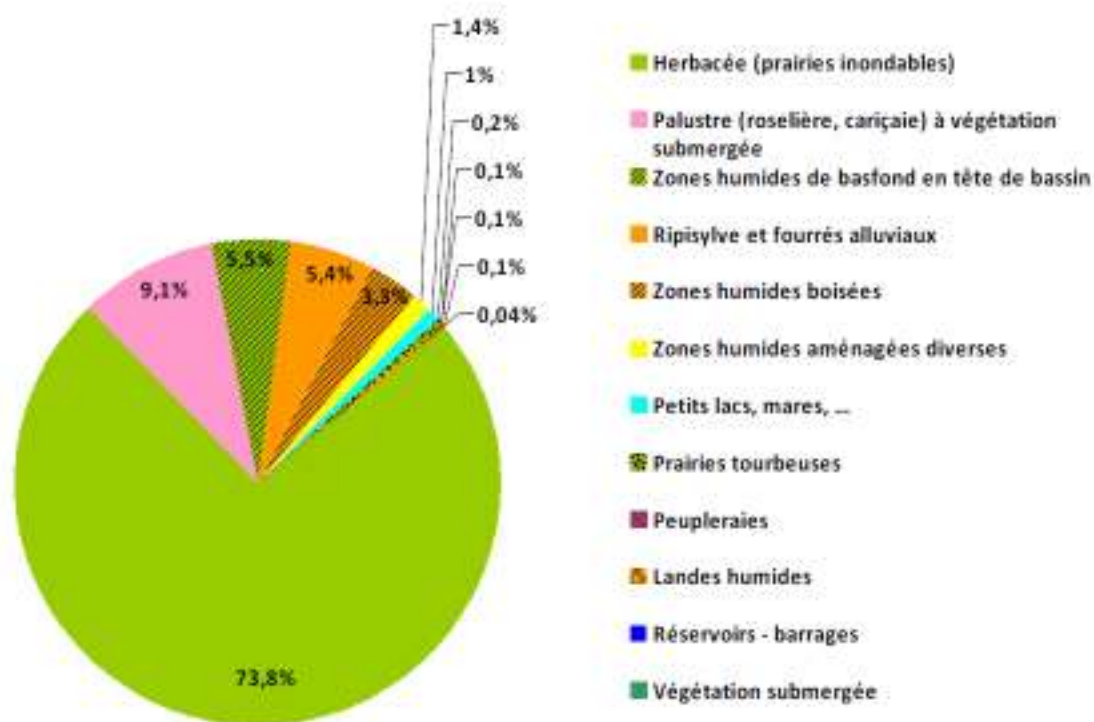
- la présence d'une **végétation hygrophile** (ex : Joncs, Saule, Molinie, ...) avec un taux de recouvrement supérieur à 50%,
- la **présence d'eau** qui séjourne ou circule sur les parcelles pendant au moins une **partie de l'année**,
- la présence d'une **hydromorphie** des sols **à moins de 25 cm de profondeur se prolongeant en profondeur** (tâches de rouille, concrétions de fer, blanchissement des horizons par lessivage du fer, présence de tourbe).

Un groupe de travail communal a été mis en place par la municipalité. Il était composé d'élus municipaux, d'agriculteurs, de plusieurs représentants d'association (*environnement, chasseurs, Pur Brière*), d'un représentant du PNR et d'un représentant du syndicat du bassin versant du Brivet.

- **SYNTHESE DES ZONES HUMIDES INVENTORIEES**

La typologie du SAGE Estuaire de la Loire concernant les zones humides permet de regrouper les milieux par grands ensembles. Sur la commune de Crossac, 12 types de zones humides ont été inventoriés.

Les zones humides sur la commune de Crossac représente une superficie totale de 1220 ha, correspondant à environ de 47% de la superficie du territoire (*2585 ha*).



Superficie en hectare des différents types de zones humides

Tableau de la typologie du SAGE

Typologie SAGE	Surface des ZH (ha)	% des ZH
Herbacée (prairies inondables)	900,2	73,8%
Palustre (roselière, cariçaie) à végétation submergée	111,6	9,1%
Zones humides de basfond en tête de bassin	66,8	5,5%
Ripisylve et fourrés alluviaux	65,6	5,4%
Zones humides boisées	40,3	3,3%
Zones humides aménagées diverses	17,1	1,4%
Petits lacs, mares, ...	12,6	1%
Prairies tourbeuses	2,7	0,2%
Peupleraies	0,9	0,1%
Landes humides	0,9	0,1%
Réservoirs - barrages	0,7	0,1%
Végétation submergée	0,5	0,04%
Total	1220,0	100%

L'inventaire des zones humides a été reporté sur le plan A0.

3.4.4. CORRIDORS ECOLOGIQUES

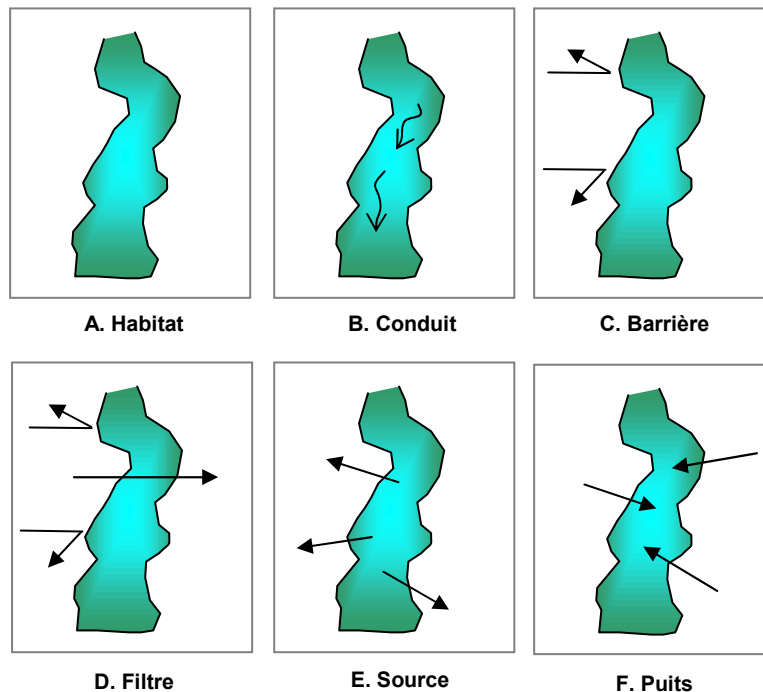
- **DEFINITIONS**

Les **corridors écologiques** sont des liaisons fonctionnelles entre des écosystèmes ou différents habitats d'une espèce ou d'un groupe d'espèces. Ces corridors permettent la circulation des espèces et des gènes nécessaires pour leur survie et leur évolution adaptative.

Les corridors écologiques sont donc très importants pour la conservation de la biodiversité et des écosystèmes, puisqu'ils permettent à une espèce d'accéder à sa zone de reproduction.

Ils sont essentiellement des **milieux de circulation** dont les fonctionnalités sont complexes et reposent sur de multiples postulats (quelles sont les espèces concernées ? à quel cycle de vie correspond l'habitat étudié ? ...). Précisons qu'un corridor pour une espèce donnée peut également être le lieu de reproduction pour une autre espèce. C'est typiquement le cas des rivières et de leurs abords : le lit mineur est le lieu de reproduction de certains poissons (truite, saumon...) mais le lit majeur, qui comprend les bordures boisées, est le lieu de transit d'autres espèces (oiseaux, mammifères...).

Les fonctionnalités des corridors sont illustrées dans le schéma ci-après.



Les six fonctions d'un corridor (Thorne 1993)

CLÉS DE LECTURE :

- Habitat :** Zone de vie d'une population animale et végétale
- Conduit :** Zone de **circulation** (*vallée, haie, ...*)
- Barrière :** Obstacle à la circulation entraînant une **fragmentation** des habitats
- Filtre :** Zone de **franchissement** possible pour certaines espèces et **barrières** pour d'autres
- Source :** Zone de **forte diversité** favorable au **développement** des espèces et permettant la **colonisation** de nouveaux territoires
- Puits :** Zone **défavorable** au maintien des espèces (*mortalité importante*)

Ces corridors écologiques doivent, depuis le Grenelle 2, être retranscrits dans le cadre du PLU en terme de **trame verte et bleue**.

En effet, le Grenelle de l'Environnement 2^{ème} session (dit Grenelle 2) fait de la biodiversité une nouvelle priorité de l'action publique. La mesure phare consiste en l'instauration de la Trame verte et bleue (TVB).

L'article L. 371-1 du Code de l'environnement fixe le contenu des deux trames :

« II. - La trame verte comprend :

1° - tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;

2° - les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;

3° - les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14 (couverture végétale des bords de cours d'eau et des plans d'eau).

III. - La trame bleue comprend :

1° - les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;

2° - tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;

3° - les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III. »

- **OBJECTIFS**

L'identification des corridors biologiques a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la restauration des continuités écologiques entre les milieux naturels.

Dans ce contexte elle vise, notamment, à :

- la diminution de la fragmentation des écosystèmes et des habitats naturels et semi-naturels,
- l'identification et la liaison des espaces importants pour la préservation de la biodiversité,
- la facilitation des échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces,
- la possibilité de déplacement des aires de répartition des espèces et des habitats naturels,
- l'atteinte ou la conservation du bon état écologique,
- l'amélioration de la qualité et la diversité du paysage.

Les corridors offre une **double fonctionnalité**.

1- Fonctionnalité écologique : maintien d'une mosaïque de milieux favorisant le déplacement, la reproduction, le repos, la nourrissage des populations animales et végétales.

2- Fonctionnalité spatiale et paysagère : organisation et fonctionnement des espaces naturels en lien avec les activités humaines.

- **METHODOLOGIE**

Il est important de noter que les corridors écologiques sont de natures variables en fonction des groupes d'espèces. En effet, les zones de développement et de déplacement ne sont pas forcément les mêmes pour un oiseau, un mammifère ou un odonate.

Une identification exhaustive des corridors nécessiterait donc un inventaire sur la totalité des groupes faunistiques et floristiques sur un cycle biologique complet.

Ce travail exhaustif n'étant pas réalisable à l'échelle d'un PLU, le travail d'identification des corridors écologiques dans le cadre de la présente étude s'est donc appuyé sur 3 phases.

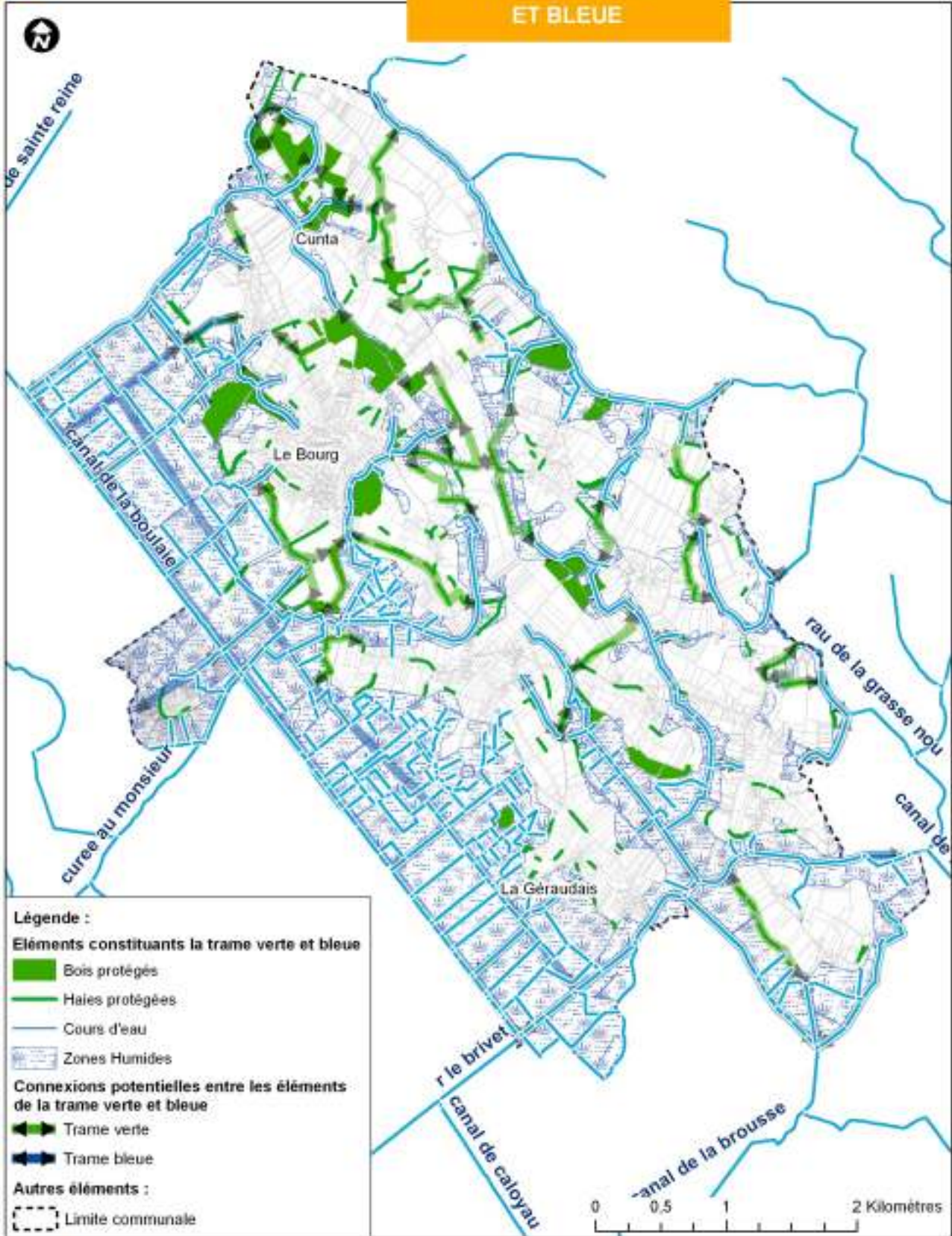
- Phase 1 : une **étude bibliographique** relative aux espèces déterminantes listées dans les inventaires des ZNIEFF, les espèces de la Directive Habitats des sites Natura 2000 présents sur la commune,
- Phase 2 : une **photo-interprétation** des grands milieux et des corridors potentiels,
- Phase 3 : une **concertation** avec les acteurs locaux lors de l'inventaire des haies.

- **RESULTATS**

L'ensemble des corridors écologiques identifiés sur la commune est cartographié sur la carte présentée ci-après.

La commune de Crossac possède de **nombreux habitats d'intérêt reliés** entre eux notamment par un **maillage dense de cours d'eau et de canaux**. Ces éléments constituent donc la **trame bleue** de la commune et sont d'importants corridors écologiques.

Par ailleurs, la commune présente un **réseau discontinu de haies** et plusieurs **bois**. Des corridors écologiques potentiels, reliant ces bois aux haies et aux cours d'eau ont donc été identifiés. Ces connexions potentielles constituent la **trame verte** de la commune.



3.4.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Synthèse

- **INVENTAIRES DES ESPACES NATURELS REMARQUABLES**
 - Un patrimoine naturel riche et diversifié avec de nombreux zonages de protection
- **PAYSAGES**
 - Paysage remarquable par ses qualités historiques, faunistiques et floristiques composé de trois entités : le marais, les coteaux vallonnés et l'habitat aggloméré
- **ZONES HUMIDES**
 - 1 220 ha de zones humides inventoriées (47% du territoire)
- **CORRIDORS ECOLOGIQUES**
 - Présence d'un maillage dense de cours d'eau et de canaux
 - Présence d'un maillage de haies discontinues

Enjeux

- ⇒ Préserver la ressource en eau par des mesures de protection des milieux (*bords de marais, réseau hydrographique, mares, zones humides*)
- ⇒ Ralentir le ruissellement des eaux en préservant les haies sur talus, les zones d'expansion
- ⇒ Préserver la trame arborée associée au réseau hydrographique
- ⇒ Valoriser la qualité paysagère du site

3.5. DECHETS

La gestion des déchets ménagers et assimilés est de la compétence de la communauté de communes du Pays de Pont-Château et de Saint-Gildas-des-Bois. Cette compétence regroupe :

- la collecte des ordures ménagères,
- la valorisation,
- l'élimination des déchets ménagers et assimilés.

Le traitement des déchets (*ordures ménagères, collecte sélective, filières issues des déchèteries*) est confié au Syndicat Mixte Centre Nord Atlantique.

3.5.1. LA COLLECTE

La collecte des Ordures Ménagères se fait en porte à porte ou en points d'Apport de Proximité. Depuis 2007, les emballages légers recyclables sont également collectés en porte à porte dans les sacs jaunes. De plus, des conteneurs pour la collecte du verre et des journaux-magazines sont disposés dans chaque commune.

L'évolution de la quantité de déchets par habitants sur le territoire de la communauté de communes est présentée ci-après.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ratios	207	207	210	213	211	207
Evolution des ratios	-	0%	+1.4%	+1.4%	-0.94%	-1,7%
Tonnages OM	6116	6126	6216	6306	6246	6139
Evolution des tonnages	-	+0.2%	+1.5%	+1.4%	-0,96%	-1,7%

Tableau 10 : Quantité d'ordures ménagères produites par habitants en kg/hab/an (Base population INSEE 2006 – Source : CC PSG

L'année 2011 est à nouveau marquée par une diminution de tonnage collecté en ordures ménagères malgré l'évolution progressive de la population estimée à +2% par an.

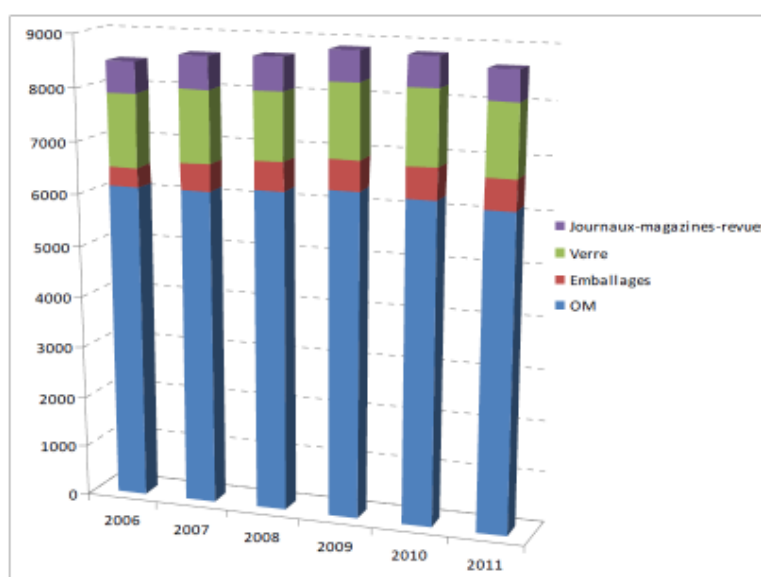


Figure 2 : Evolution de 2006 à 2011 des tonnages d'ordures ménagères, des emballages recyclables, des journaux – revues - magazines et du verre – Source CC PSG

On constate une légère diminution des tonnages collectés depuis 2009 et qui se poursuit en 2011.

3.5.2. LES DECHETTERIES

La Communauté de communes est équipée de 4 déchetteries :

- sur Missillac, à la ZA de la Pommeraie,
- sur Saint-Gildas-des-Bois, à la ZA Croix Daniel,
- sur Pont-Château, à la ZA du Landas,
- sur Sainte-Reine-de-Bretagne. à la ZA du Clos Gilles,

Dans ces déchetteries, on peut y apporter :

- les Touts Venants,
- les ferrailles,
- les gravats,
- le bois,
- les cartons et les papiers,
- les Déchets Ménagers Spéciaux (*DMS*),
- le fibro,
- les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (*DEEE*),
- les déchets verts.

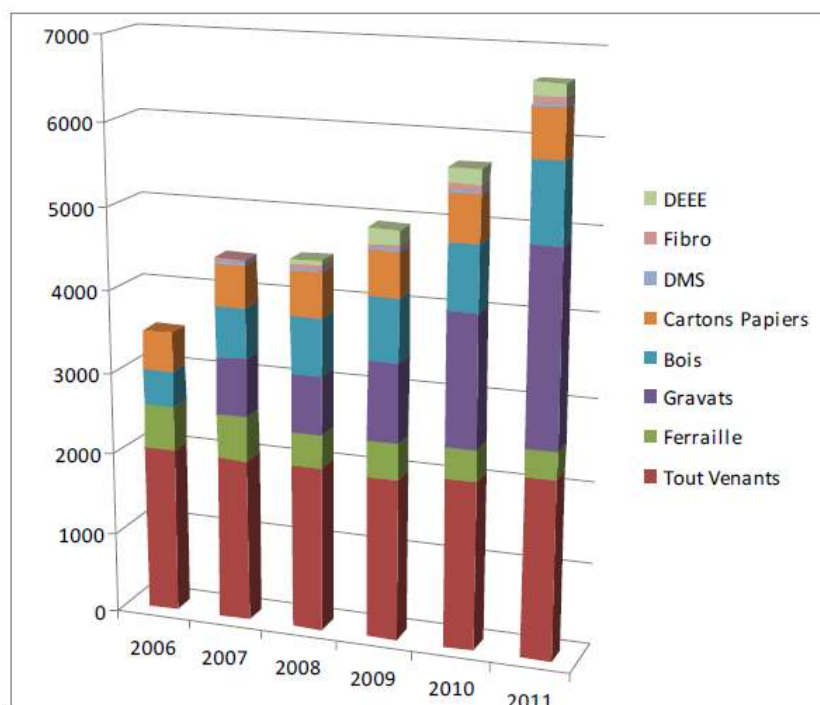


Figure 3 : Evolution des tonnages des déchetteries – Source : CC PSG

Une évolution des tonnages de déchetteries depuis 2007 stable hormis pour les gravats.

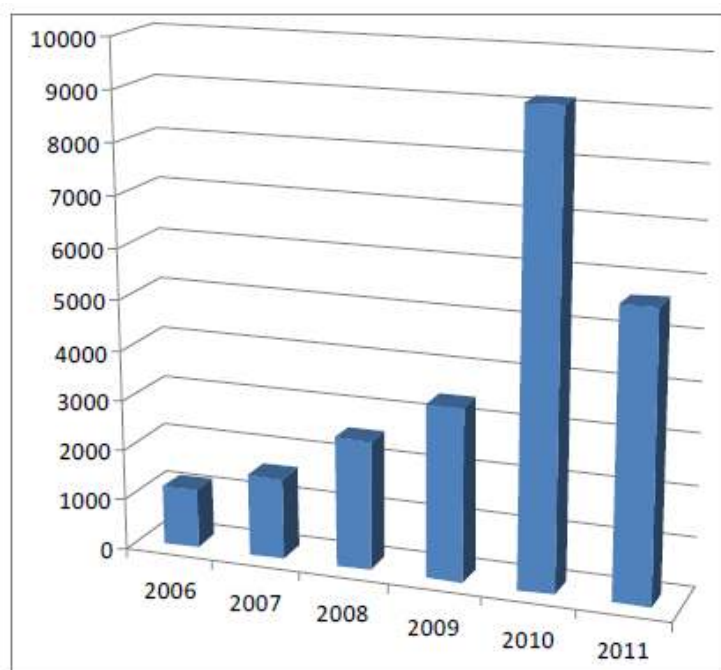


Figure 4 : Evolution des tonnages de déchets verts – Source : CC PSG

On constate une forte diminution des volumes de déchets verts entre 2010 et 2011. Les objectifs fixés en fin d'année 2010 avec entre autre la reprise en main de la problématique déchets verts ont portés leurs fruits. En effet la pose d'un portail et l'homogénéisation des conditions d'accès sur le site de Campbon, ont permis de réduire sensiblement les quantités traitées.

3.5.3. LE CENTRE DE STOCKAGE DES DECHETS NON DANGEREUX (CSDND)

Actuellement, les déchets ultimes sont transportés pour y être enfouis au CSDND de Treffieux, prévu pour 18 000 T/an.

La Communauté de Communes fait partie du Syndicat Mixte Centre Nord Atlantique (SMCNA). Plusieurs sites possibles pour un futur CSDND ont été proposés et notamment sur les communes de Savenay et de Saint-Gildas-des-Bois.

3.5.4. PERSPECTIVES D'EVOLUTION

Un **plan de prévention des déchets** a été signé en septembre 2010 avec ADEME. Celui-ci reprend la somme des mesures et actions mises en place ou à mettre en place en amont de la collecte et du traitement des déchets. Son objectif est de réduire les quantités et la nocivité des déchets.

Dans le cadre d'un partenariat sur 5 ans (*accord-cadre*), l'ADEME apporte un soutien technique et financier pour les EPCI de plus de 20 000 habitants, avec un **objectif global de réduction de 7 %** du flux par habitant des ordures ménagères résiduelles et de la collecte sélective.

Le Syndicat Mixte Centre Nord Atlantique a souhaité travailler sur ce programme à l'échelle de son territoire en partenariat avec les Communautés de communes.

L'élaboration de ce programme se déroule en plusieurs étapes :

- année 1 : établissement du programme (*diagnostic de l'état initial, évaluation du gisement de détournement, définition des objectifs de réduction par année, définition des actions et des indicateurs de suivi, calendrier, matrice compte/coût*)
- année 2 et suivantes : mise en place et suivi des actions (*matrice compte/coût, suivi des indicateurs*).

Les aides ne sont perçues que si les objectifs sont atteints. L'ADEME peut apporter son soutien à hauteur de 1,50 € / hab. / an pour la tranche de 0 à 30 000 habitants. Le coût serait d'environ 2 € par habitant financé à hauteur de 1.5 € par des subventions et 0.50 € à charge de la Communauté de Communes pour les années 4 et 5.

Les subventions de l'ADEME porteront sur le fonctionnement, la communication et la mise en oeuvre d'outils. Elles seront perçues par les signataires des accords cadre avec l'ADEME.

Afin de répondre aux objectifs du Grenelle environnement ainsi qu'au Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés de Loire-Atlantique et avec le souci d'offrir le meilleur service à l'usager au meilleur coût, la CCPSG a lancé fin 2009, une stratégie d'optimisation de son service déchets. Une mobilisation de tous les acteurs a été sollicitée : Elus, Agents du service et connexes, Partenaires...

Par ailleurs, une **nouvelle organisation du service de collecte** a été lancée fin 2011 (*28 novembre 2011*) permettant d'optimiser le service par la redéfinition des schémas de collecte et d'améliorer la maîtrise des coûts (*Réduction de 5 tournées en OM soit 18 tournées*).

3.5.5. SYNTHÈSE

Synthèse

- **DECHETS**

- Compétence de la communauté de communes du Pays de Pontchâteau – Saint-Gildas-des-Bois
- Diminution des quantités de déchets collectées par habitant
- Présence de 4 déchetteries
- Anticipation sur la gestion du CSDND de Treffieux
- Nombreuses opérations de communication pour la réduction des volumes de déchets

Enjeux

- ⇒ associer la gestion des déchets à une démarche pédagogique
- ⇒ produire le moins de déchets
- ⇒ recycler le plus possible
- ⇒ réintroduire les déchets fermentescibles dans un circuit court en respectant les protocoles sanitaires
- ⇒ réduire les déchets de bâtiment
- ⇒ trier les déchets de bâtiment
- ⇒ réduire les transports de terres

3.6. LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

La commune de Crossac est concernée par les servitudes d'utilité publique suivantes :

- **Les servitudes relatives aux canalisations publiques d'eau et d'assainissement** – Servitude A5
- **La servitude de protection des monuments historiques** – Servitude AC1
- **Les servitudes de protection des sites et monuments naturels** – Servitude AC2
- **La servitude de visibilité sur les voies publiques** – Servitude EL5
- **Les servitudes relatives à l'établissement de canalisations électriques** – Servitude I4

Les plans des servitudes sont joints dans les annexes du PLU : 6.2 Servitudes.

CROSSAC

PLAN LOCAL D'URBANISME

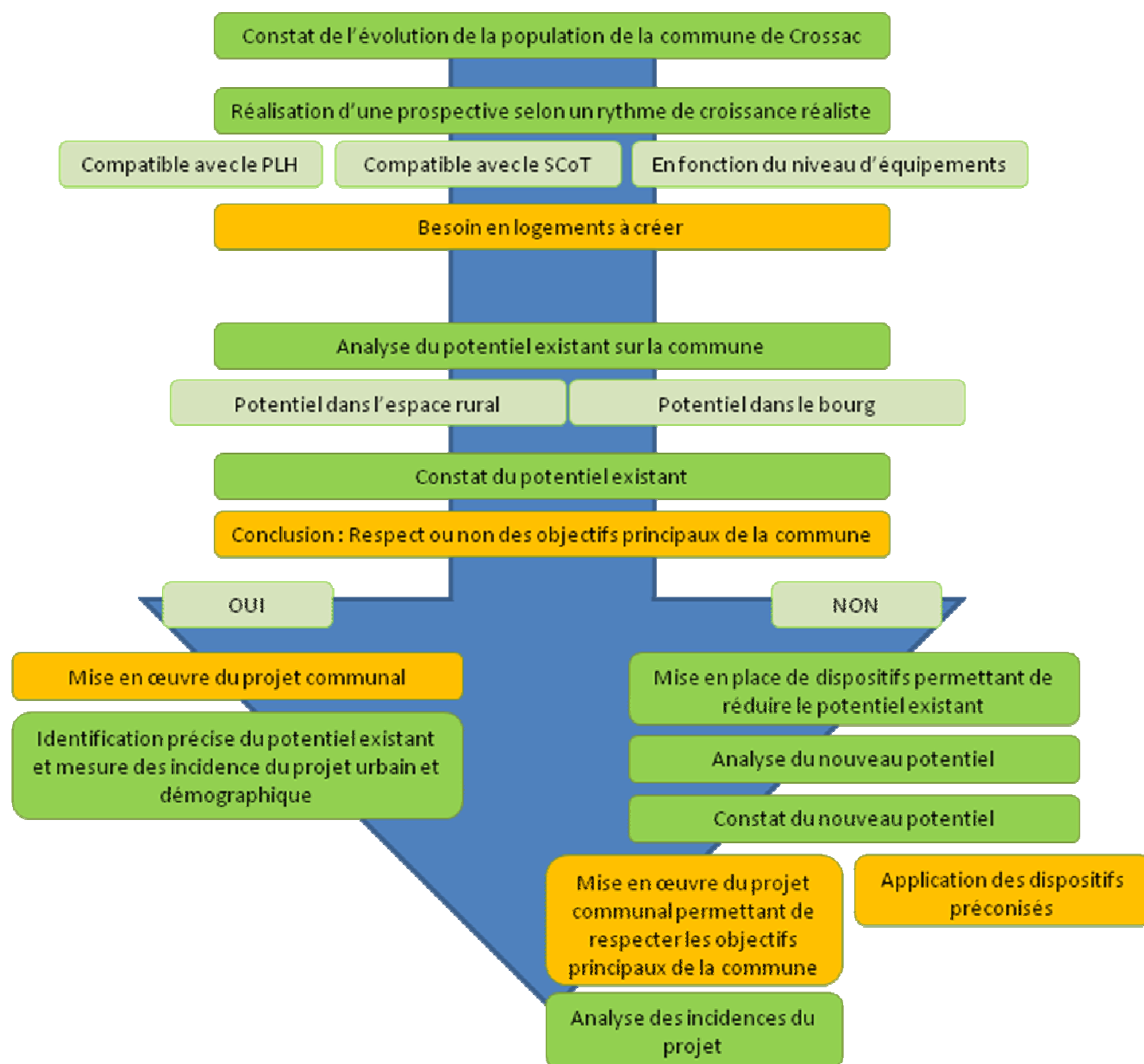
4 : INCIDENCES NOTABLES ET PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

4.1. METHODOLOGIE

La commune de Crossac possède deux objectifs principaux :

- **Valoriser sa ruralité**
- **Renforcer l'attractivité de son centre bourg**

Dans ce cadre, le PLU s'inscrit comme un projet permettant de répondre à ces objectifs. La méthodologie présentée ci-dessous montre les étapes suivies quant à la mise en œuvre de ce projet démographique et urbain :



La commune inscrit dans son Plan Local d'Urbanisme son projet urbain et démographique et analyse les incidences de celui-ci, notamment sur l'environnement.

4.2 : LE PROJET URBAIN VISANT A SATISFAIRE LES OBJECTIFS EN MATIERE DE DEMOGRAPHIE ET DE LOGEMENTS

La commune connaît une évolution importante de sa population passant de 1658 en 1975 à 2679 habitants en 2009. Après quelques années avec un rythme annuel de croissance négatif, le rythme annuel de croissance s'est stabilisé à **2.2%** par an entre 1999 et 2009.

Le PLU prolonge la tendance tout en la modérant. Le PLU retient donc le principe d'un développement démographique de 1,5% par an.

Remarque :

Les dernières informations concernant l'évolution de la population montre un taux de croissance 2009-2012 de 1,6% par an en moyenne sur 3 ans. La population de 2012 est de 2809 habitants. Le taux de croissance calculé à partir des chiffres officiels du recensement de 2009 de l'INSEE sera conservé dans la suivante prospective.

→ **Le PLU retient un principe de développement démographique de 1,5% par an.**

Cette croissance s'explique par la volonté de la commune de vouloir maîtriser son développement. La population atteindrait environ 3180 habitants dans 10 ans. Cela doit maintenir les équilibres actuels et permettre sur cette période un renouvellement de la population. Cela comprendra un maintien de l'accueil des jeunes familles avec enfants et aussi de jeunes couples d'actifs.

4.2.1. SATISFACTION DES OBJECTIFS QUANTITATIFS : BESOIN EN LOGEMENTS ET BESOIN EN SURFACES

		2009	2022
A	Population	2679	3180
B	Résidence principales	1039	
C	Nombre de personnes par ménage (2679/1039)	2,58	
D	Nombre de personnes par ménage retenu		2,45
E	Besoin en logements estimé en 2022 (3180/2,45)		1300
F	Besoin en logements estimé d'ici 2022	261 sur 10 ans	
G	Nombre de logements en densification ou renouvellement du tissu existant	changement de destination du bâti en zone rurale hors exploitation :	140 Ramené à 70
		Potentiel de densification par division parcellaire et urbanisation des	60

		dents creuses :	
		bilan	130
H	Besoin en logements à créer d'ici 2022 (261-130)	131	
I	Besoin en surface pour accueillir les logements à créer d'ici 2022 (densité 15 logt/h)	9 hectares	

EXPLICATIONS :

Ligne D :

Le PLU part du principe que le desserrement va se maintenir. Le ratio retenu à échéance 2023 est de 2.45 personnes par ménage ce qui correspond à l'amélioration à hauteur de 25% environ de la projection linéaire de la décroissance enregistrée entre 1999 et 2009. La réduction de la taille moyenne des ménages devrait limiter sur le long terme les effets du desserrement. Il est important aujourd'hui car il est basé sur un modèle de cellule familiale moyenne avec 2.5 enfants typique des années 70-80. La cellule moyenne en 2022 sera plus proche de 2 enfants. L'effet du desserrement sera donc moindre. Pour autant il se maintient car c'est un phénomène de fond que 10 ans de programmes logements plus contraints ne saurait faire disparaître.

Le nombre moyen pour 2022 retenu sera donc de 2,45 personnes par ménage.

Ligne E :

Le desserrement familial va toucher l'ensemble du parc, existant et à créer. Le nombre de personnes par ménage retenu à échéance du PLU (2.45) s'applique donc sur l'ensemble du parc de logements. Le nombre de logements dont la commune doit disposer en 2022 est donc égal à la population totale en 2022 (3180) divisée par le nombre de personnes moyen vivant dans un logement (2.45) en 2022.

En tenant compte du desserrement moyen effectif en 2022 de 2,45 personnes par ménage en moyenne, il faudra environ **1300 logements pour accueillir les 3180 habitants de Crossac.**

Ligne F :

Le parc devra donc prévoir **261 logements supplémentaires** pour accueillir la nouvelle population à l'horizon 2022, soit une moyenne de **26 logements par an.**

Ligne G :

Le potentiel en secteur rural (urbanisation de dent creuse, densification par construction en double rang, dans les limites des règles du PLU, est de 140. A ce jour 162 Certificats d'Urbanisme (CU) seront positifs à l'approbation du PLU. Ce nombre élevé tient au fait qu'il a été annoncé que le PLU avait pour objectif de restreindre les droits à construire en secteur rural pour atteindre l'objectif fixé d'une majorité de nouvelles constructions à implanter dans le bourg. Les CU, positifs au regard du POS, ouvrent des droits qui permettent à leur demandeur, de passer outre une réduction des droits dans le PLU. Ces CU vont-ils se traduire en construction dans les 10 à 18 mois à venir ? Non. Une fois le PLU connu et les habitants rassurés pour certains sur la conservation de leurs droits, ces CU seront mis de côté. Les 140 logements potentiels portent pour la majorité sur des constructions en second rang. Cette densification se rencontre souvent après le départ des habitants actuels qui d'une part vendent leur maison et en profitent pour diviser leur terrain et vendre un terrain constructible. Il faut donc qu'il y ait départ et il est peu probable qu'en 10 ans la totalité de ces habitants quittent leur logement.

Impacter à 100%, le potentiel du territoire rural sur le PLU conduirait à considérer qu'en 10 ans, tous les hameaux et villages s'urbaniseraient. Cela semble très peu probable. L'impacter à 50% permet tout à la fois de reconnaître l'intérêt et l'attrait de cette offre. Cela permet aussi d'acter qu'une part des 160 CU positifs (environ 25%) vont réellement se concrétiser à échéance moyenne en construction.

Un potentiel de 70 logements sera conservé dans la prospective pour l'espace rural.

Les 60 constructions potentielles en densification du centre bourg sont principalement le fait d'urbanisation en second rang. Tout comme dans le bourg, elles ne seront possibles qu'à la condition que le propriétaire, le plus souvent, quitte son logement et divise sa parcelle. Sur la durée du PLU, 10 ans, une

fraction de ce potentiel sera effectivement capitalisée. Pour autant ce potentiel est impacté à 100% sur le PLU, celui-ci devant promouvoir un recentrage de l'offre de logements sur le bourg.

Ligne H :

Le besoin en logements à créer d'ici 2022 est donc de 131 logements, en déduction des potentiels de densification des hameaux et villages et des porosités urbaines recensées. Ce nombre se traduira par l'ouverture de zones à urbaniser en proximité immédiate du bourg et de son tissu urbanisé.

Ligne I :

En prenant compte de la densité conseillée par le SCoT et de la volonté communale de vouloir réduire sa consommation d'espace, **la densité moyenne choisie est de 15 logements/ha. Le besoin en surface pour accueillir ce nombre de logements à créer d'ici 2022 est donc de 8,7 hectares, arrondi à 9 ha.**

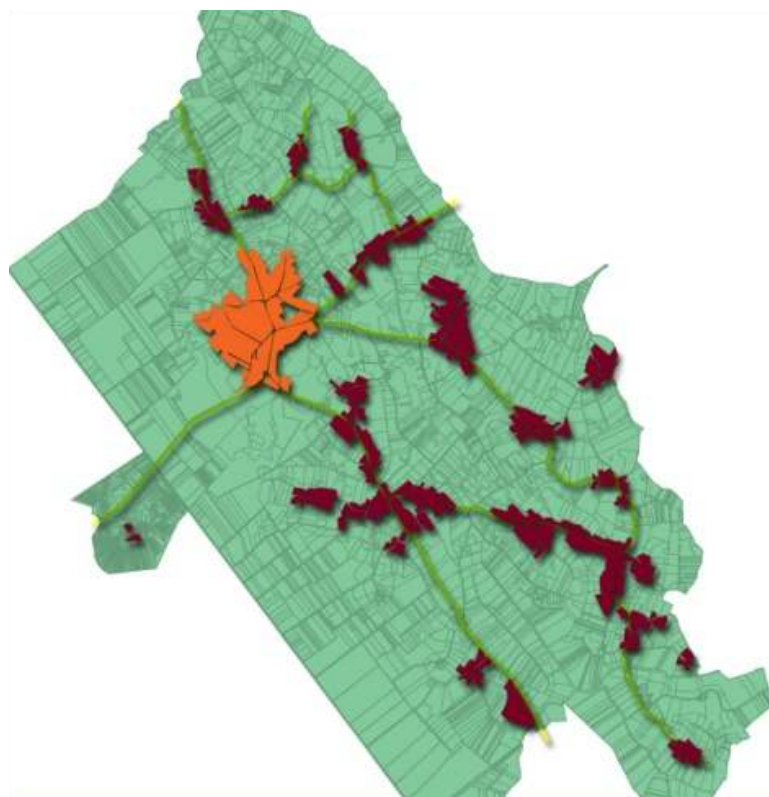
Ces 9 hectares correspondent à la surface « nette » qui ne tient pas compte des espaces dédiés à des infrastructures primaires (voie primaire, coulée verte, ...) ou encore à la préservation de zones humides ou d'espaces verts.

Le PLU propose une offre de **130 logements en tissu urbanisé central ou du secteur rural.**

Il propose aussi **128 logements en zone AU.**
Le bilan global de logements est **de 258 logements.**

Le PLU réduit les zones d'urbanisation prévues au POS de plus de 3 hectares (cf carte ci-après).

4.2.2. UN PREMIER CONSTAT DU POTENTIEL EXISTANT



Un premier constat du potentiel existant dans le bourg et le secteur rural évoquait une possibilité de construire 260 logements. En effet, le premier recensement des porosités du bourg mettait en avant environ 60 logements et celui du potentiel en milieu rural présentait une disponibilité pour environ 200 logements. **Un bilan de 260 logements rien qu'en potentiel existant** mais non évaluable en terme de temps.

Le besoin global en logements, issu de la prospective réaliste réalisée à partir d'une croissance modérée de 1,5% par an, est de 258 logements. Le constat est simple, le potentiel existant suffirait à répondre favorablement au besoin en termes de logements sur la commune. **Mais l'objectif principal de la commune de vouloir renforcer l'attractivité de son bourg ne serait pas atteint.** La majorité des constructions et nouveaux logements seraient localisés dans l'espace rural.

4.2.3. DISPOSITIFS DE REDUCTION DU POTENTIEL EXISTANT

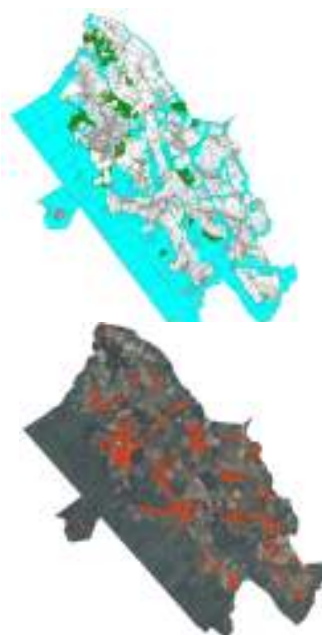
Le potentiel existant dans l'espace rural est important. Il ne permet pas de concentrer le dynamisme de projet au niveau du centre bourg de Crossac. Le premier constat effectué a été complété et des mesures et des dispositions appliquées afin d'évaluer plus précisément ce potentiel.

Protection des espaces naturels et limitation de la consommation d'espace :

La commune de Crossac possède un patrimoine naturel important. Il est primordial de le préserver en l'état. **Les bois et les zones humides sont fortement présents** sur l'ensemble du territoire. Le PLU met en place une définition des villages, hameaux et habitat diffus et les identifie sur la commune. Afin de limiter l'étalement urbain, **une délimitation précise des villages et hameaux** est effectuée dans lesquelles la densification est possible.

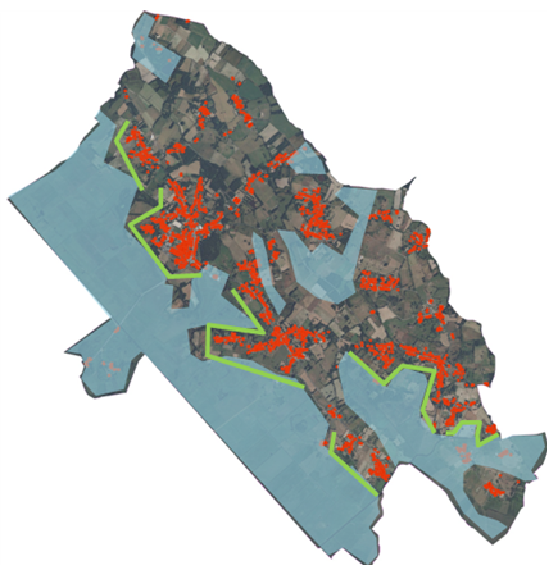
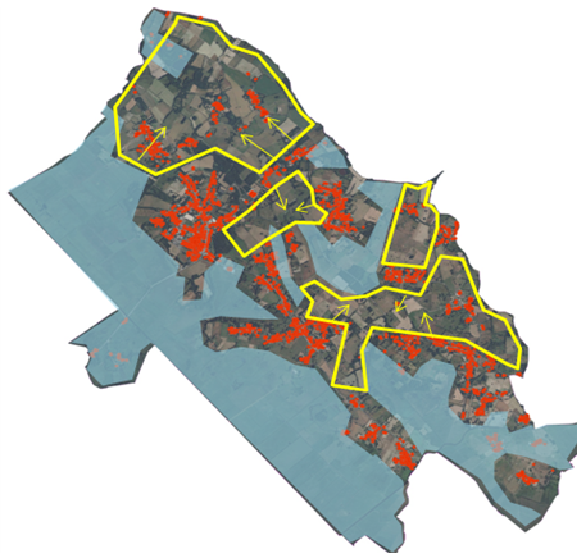
Les critères sélectionnés afin d'identifier ces groupes d'habitation reprennent ceux du SCoT et de la Charte du Parc Naturel Régional du Marais de Brière, en les adaptant au cas local (cf. annexe 7.1 du présent rapport de présentation : Etude sur les hameaux).

Le PLU interdit toute extension de l'urbanisation de ces groupes d'habitations et autorise seulement les villages et hameaux constitués à se densifier.



Protéger les espaces agricoles :

La commune de Crossac possède des « isolats » agricoles (en jaune sur carte ci-contre). Ces entités productrices sont fermées entre les axes, l'urbanisation des hameaux et les espaces naturels, dont les zones humides. Une trop grande construction de logements dans les hameaux pourrait amener à réduire encore ces espaces agricoles condamnés. Les exploitations riveraines des hameaux sont directement impactées par l'augmentation des tiers. Ce constat plaide pour une réduction des droits à construire sur les fonds arrières, augmentant les périmètres de protection (réciprocité distance, retrait des épandages).



Préserver les abords du Marais :

En accord avec la Charte du Parc Naturel Régional du Marais de Brière, les limites des hameaux en relation directe avec le marais sont localisées et identifiées (bandes vertes sur la carte ci-contre). Des coupures d'urbanisation sont également inscrites afin de limiter l'étalement, de préserver les vues sur le grand paysage et de préserver les corridors écologiques. L'ensemble des zones tournées vers le marais sont classées en N ou en A.

→ (carte à titre indicatif)

Respecter le règlement départemental des voies :

Le Conseil Général impose le long des départementales, un recul des constructions d'au moins 25m compté depuis l'axe de la voie. Dans certains cas de figure, la construction pouvait être interdite au motif d'une insécurité reconnue sur certains tronçons de voies départementales, notamment au niveau des accès. Le Conseil Général raidit sa position en demandant dernièrement que le long de la D4 et D 204, aucune nouvelle construction ne soit autorisée. Cette disposition limite le potentiel théorique notamment sur les hameaux et villages accidentogènes.

BILAN : Dispositions réglementaires limitatives :

Aux vues des nombreux enjeux à respecter (ci-dessus) et afin d'envisager un réel projet pour la commune au niveau du bourg, la densification des hameaux a été limitée. A défaut d'être maîtrisée entièrement, elle est identifiée, réduite puis canalisée.

Afin de réduire ce potentiel et en accompagnement de l'application du recul de 25 mètres des routes départementales, une bande de constructibilité de 30 m (mesurée depuis le bord de l'emprise de la voie publique) est ajoutée pour les constructions principales dans les hameaux et villages. Ce dispositif réglementaire permet d'une part de conserver une homogénéité du bâti dans les hameaux et de limiter le nombre de constructions neuves. D'autre part, il limite les extensions des périmètres sanitaires autour des nouvelles constructions et réduit ainsi l'impact sur les isolats agricoles. Enfin, les villages ne se développent pas par extension, la dernière construction principale marque la limite du tissu aggloméré. **Le potentiel se voit réduit à 140 logements.**

4.2.4. UN RECENTRAGE SUR LE BOURG

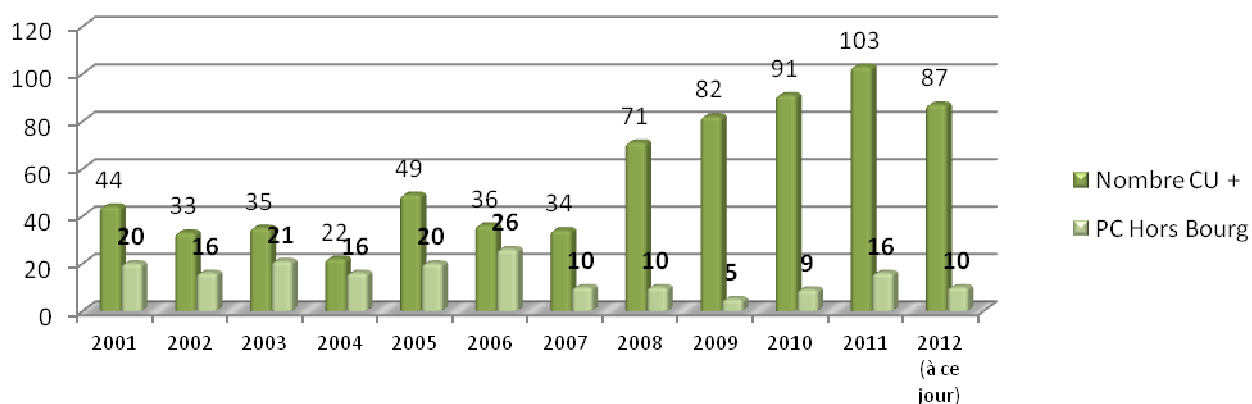
Le potentiel des hameaux :

Au travers des règles appliquées et des dispositions mises en place, le potentiel des hameaux est réduit à 140 logements. **Cette urbanisation ne peut être maîtrisée dans le temps.** La durée de programmation de la prospective PLU est, elle, prévue pour une dizaine d'années.

Les 140 logements potentiels portent pour la majorité sur des constructions en second rang. Cette densification se rencontre souvent après le départ des habitants actuels qui d'une part vendent leur maison et en profitent pour diviser leur terrain et vendre un terrain constructible. Il faut donc qu'il y ait départ et il est peu probable qu'en 10 ans la totalité de ces habitants quittent leur logement.

Ce potentiel est donc ramené à 70 (50%) sur une période de dix ans. Le potentiel global des hameaux peut être considéré comme une réserve sur 20 ans.

Le graphique ci-dessous montre que malgré une demande importante de certificats d'urbanisme positifs, la construction n'a pas évolué.



On est sur des niveaux bas, qu'expliquent la crise mais aussi la difficulté à détacher la surface constructible, la volonté de rester sur des axes d'accès aisés, la moyenne serait à 10 par an. Soit 100 à impacter. Le PLU en impacte 70 car il fait pari d'un appel d'air sur le bourg induit par la mise en œuvre de lotissements en centre bourg, dans du cadre urbain et paysager de qualité, sans contrainte d'assainissement individuel, sur des surfaces de terrain plus petites.

Le PLU limite le nombre de détachements possibles en imposant une surface minimale de 800 m² pour réaliser l'assainissement individuel.

Le potentiel dans le bourg :

Le potentiel dans le bourg a été analysé. **Il correspond environ à une soixantaine de logements.** Il est conservé car **il répond à l'objectif de renforcement de l'attractivité du bourg de Crossac.**

→ **Bilan du nouveau potentiel : 130 logements (70 + 60).**

Un projet réorienté vers le bourg :

Afin de satisfaire les besoins en logements à créer à hauteur de 260 sur l'ensemble de la commune, 130 logements sont à envisager en supplément du potentiel existant. **Le PLU inscrit donc des zones à urbaniser pouvant accueillir 130 logements** sur dix ans. Avec une densité moyenne de 15 logements à l'hectare, cela correspond à **ouvrir à l'urbanisation environ 9 hectares.**

Ce recentrage fait l'objet **d'un projet urbain associé** à cette prospective d'évolution démographique. Une analyse des sites et la prise en compte des incidences sur l'environnement et l'agriculture ont permis de mettre en avant un réel projet dans le PLU qui satisfera un des objectifs principaux de la commune, à savoir le renforcement de l'attractivité du bourg.

4.2.5. LE PROJET URBAIN ASSOCIE

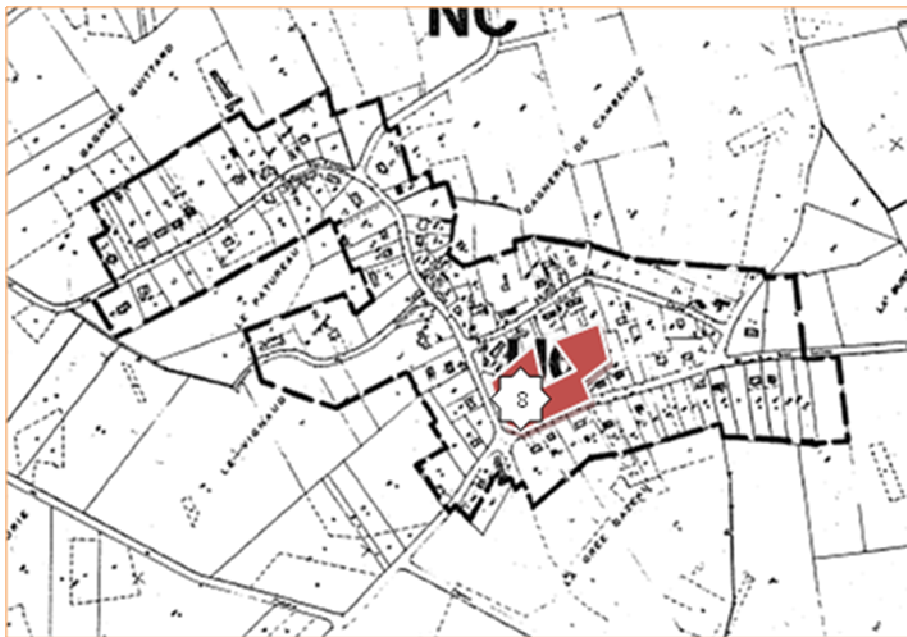
L'accueil de 120 à 130 nouvelles constructions doit satisfaire un triple objectif :

- Accueillir une nouvelle population et compenser le desserrement familial,
- Conforter le centre bourg comme pôle central
- Renouveler la population.

Les sites de projets analysés, préalablement au choix final, furent :

Dans le bourg :

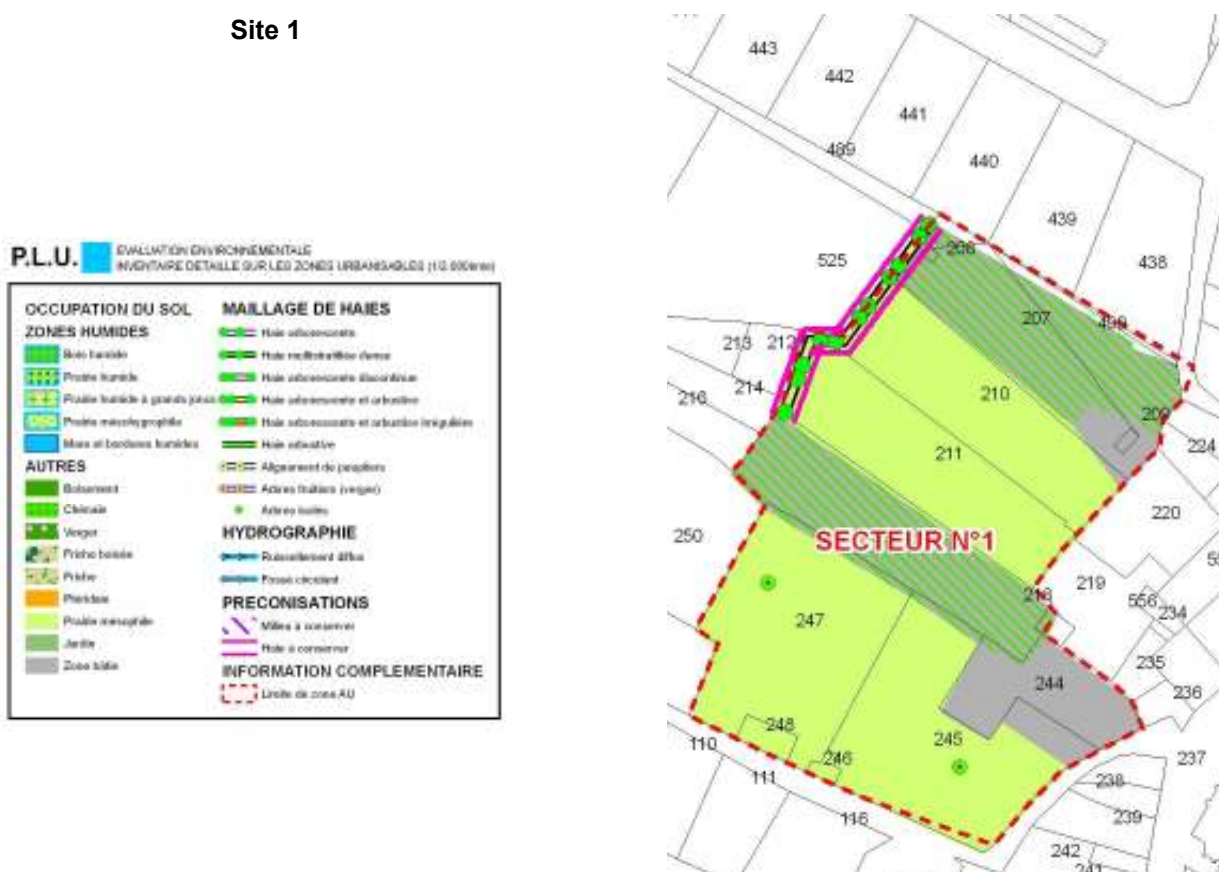




Dans le village de Cambéniac

Ces sites ont fait l'objet d'une analyse environnementale (relevé de terrain ci-joint) :

Site 1



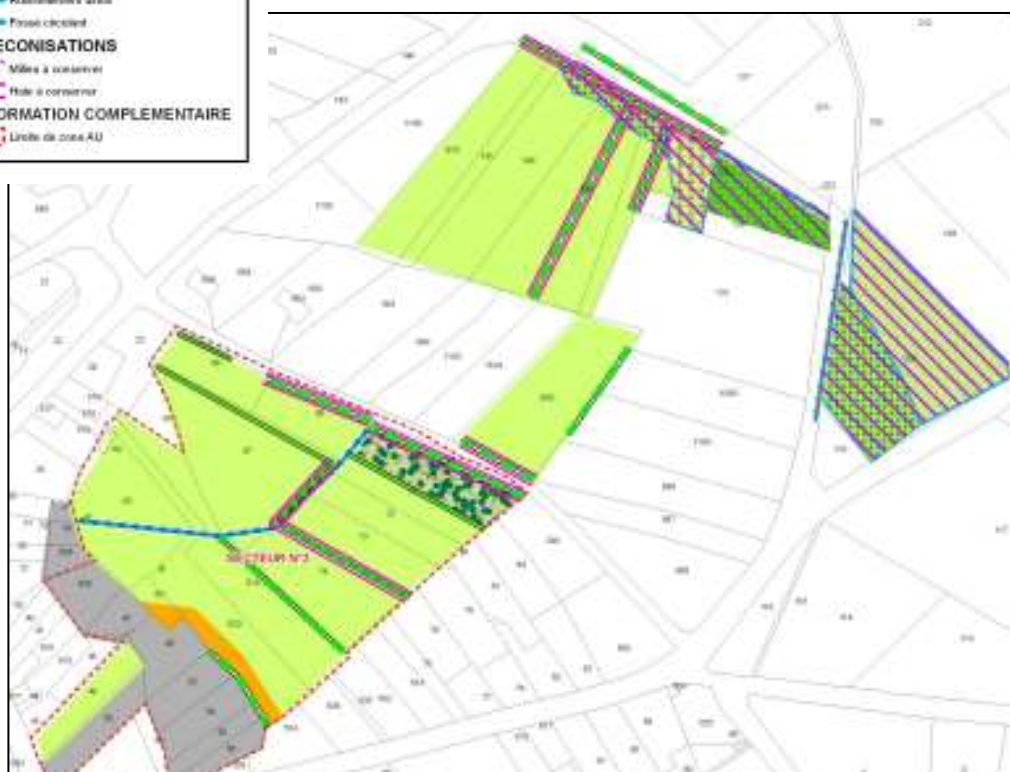
Site 2



P.L.U. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
INVENTAIRE DETAILLE SUR LES ZONES URBAINISABLES (1:0.000ème)

OCCUPATION DU SOL	MAILLAGE DE HAIES
ZONES HUMIDES	
Bois forestié	Haie adossée
Prairie humide	Haie multicouche dense
Prairie humide à grands jets	Haie multicouche écaillée
Prairie mésophile	Haie adossée et arbustes
Mars et bordures humides	Haie adossée et arbustes irréguliers
AUTRES	Haie mixte
Bâtiment	Alignement de peupliers
Chêne	Arbre isolé (jeune)
Verger	Arbre isolé
Prairie boisée	HYDROGRAPHIE
Prairie	Ruissellement diffus
Prairie	Fossé cloisonné
Prairie	PRECONISATIONS
Prairie	Haie à conserver
Prairie	Haie à conserver
Prairie	INFORMATION COMPLEMENTAIRE
Prairie	Limite de zone AU

Sites 3 et 6



Site4



P.L.U. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
INVENTAIRE DETAILLE SUR LES ZONES URBANISABLES (1:10 000m)

OCCUPATION DU SOL	MAILLAGE DE HAIES
ZONES HUMIDES	
Bois forestier	Haie arborescente
Prairie humide	Haie multi-étages dense
Prairie humide à grands joncs	Haie arborescente éparse
Prairie microtopographique	Haie arborescente et arbustes
Mares et bordures humides	Haie arborescente et arbustes irréguliers
AUTRES	Haie extensive
Boisement	Alignement de (jeunes)
Chénopée	Arbre isolé (jeune)
Végétal	Arbre isolé
Prêches boisés	HYDROGRAPHIE
Prairie	Ruissellement diffus
Prairie marécageuse	Fossés cloisonnés
Jardin	PRECONISATIONS
Zone bâtie	Mises à consumer
	Haies à consumer
	INFORMATION COMPLEMENTAIRE
	Limites de zones AU

Site 5



Site 7



P.L.U. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
INVENTAIRE DETAILLE SUR LES ZONES URBAINES/AGRI (10 000m²)

OCCUPATION DU SOL	MAILLAGE DE HAIES
ZONES HUMIDES	
Bois bordés	Haie adossée
Prairie humide	Haie rectiligne/demi
Prairie humide à grands joncs	Haie adossée disséquée
Prairie mésophile	Haie adossée et arbutin
Mares et bordures humides	Haie adossée et arbutin irrégulière
AUTRES	Haie extensive
Boisement	Alignement de peupliers
Chénopée	Autres haies (végét.)
Végét.	Autres haies
Prairie bordée	HYDROGRAPHIE
Prairie	Rubanissement diffus
Prairie	Fossés cloisonnés
Prairie	PRECONISATIONS
Prairie mésophile	Mises à consumer
Zone bâtie	Haie à consumer
	INFORMATION COMPLEMENTAIRE
	Limites de zones AU

Site 8



Critères de choix des sites d'accueil des nouvelles constructions :

Le PADD exprime le souhait d'une croissance démographique et spatiale maîtrisée dans le cadre d'un projet recentrant l'offre résidentielle sur le centre bourg. Ce projet de développement doit privilégier :

- Un urbanisme de proximité,
- Une moindre consommation d'espace,
- La capitalisation des zones de renouvellement urbain,
- La préservation des espaces naturels sensibles.
- Une économie de coûts d'investissement permettant de proposer in fine, des prix de sorties compatibles avec la volonté de mixité sociale et générationnelle.

Considérant que « la moindre consommation d'espace » n'est pas liée au site mais au projet lui-même, ce n'est pas un critère qui a été retenu pour analyser les différents sites.

site	Urbanisme de proximité	Zone de renouvellement urbain	Préservation espaces naturels sensibles	Economie de coûts d'investissement	exploité
Site 1 retenu	En cœur de bourg	Zone de jardin	Pas d'espace sensible	Réseaux à proximité, une partie du terrain est propriété communale	non
Site 2 retenu	En extension du tissu	non	Vue sur marais, proximité de bois, présence d'une zone humide	Propriété communale	Oui, bail précaire
Site 3 : retenu	Dans le tissu actuel	En dent creuse urbaine, zone de délaissement	Pas d'espace sensible	Proximité des réseaux, une partie du terrain est propriété communale	non
Site 4 retenu	En extension du tissu	non	En limite de marais	Propriété communale	non
Site 5 Retenu en partie (partie en dent creuse urbaine)	Dans le tissu actuel et en extension dans les limites de l'aire d'influence du tissu actuel	non	non	Réseaux à proximité	non
Site 6	En extension	non	Bois humide	Réseaux à proximité	non
Site 7	En extension	non	Bois humide, zone humide, rive de marais	Réseaux à étendre	Oui MAHE Michel
Site 8 :	En cœur de village	Possibilité de création de cœur de village	Pas d'espace sensible	Réseaux à proximité.	non

Les sites, propriété communale, ont été conservés.

Le site 2 a fait l'objet d'orientations d'aménagement visant à réduire les impacts du projet sur son environnement naturel immédiat. Il est exploité et fait l'objet d'un bail précaire. La surface perdue représente moins de 10% de la SAU exploitée par l'exploitant.

Les sites de renouvellement urbain ou à l'intérieur du tissu actuel ont été maintenus dans la mesure où ils participent à une densification du tissu, ne consomment pas d'espaces agro-naturels et permettent le développement d'un projet de proximité.

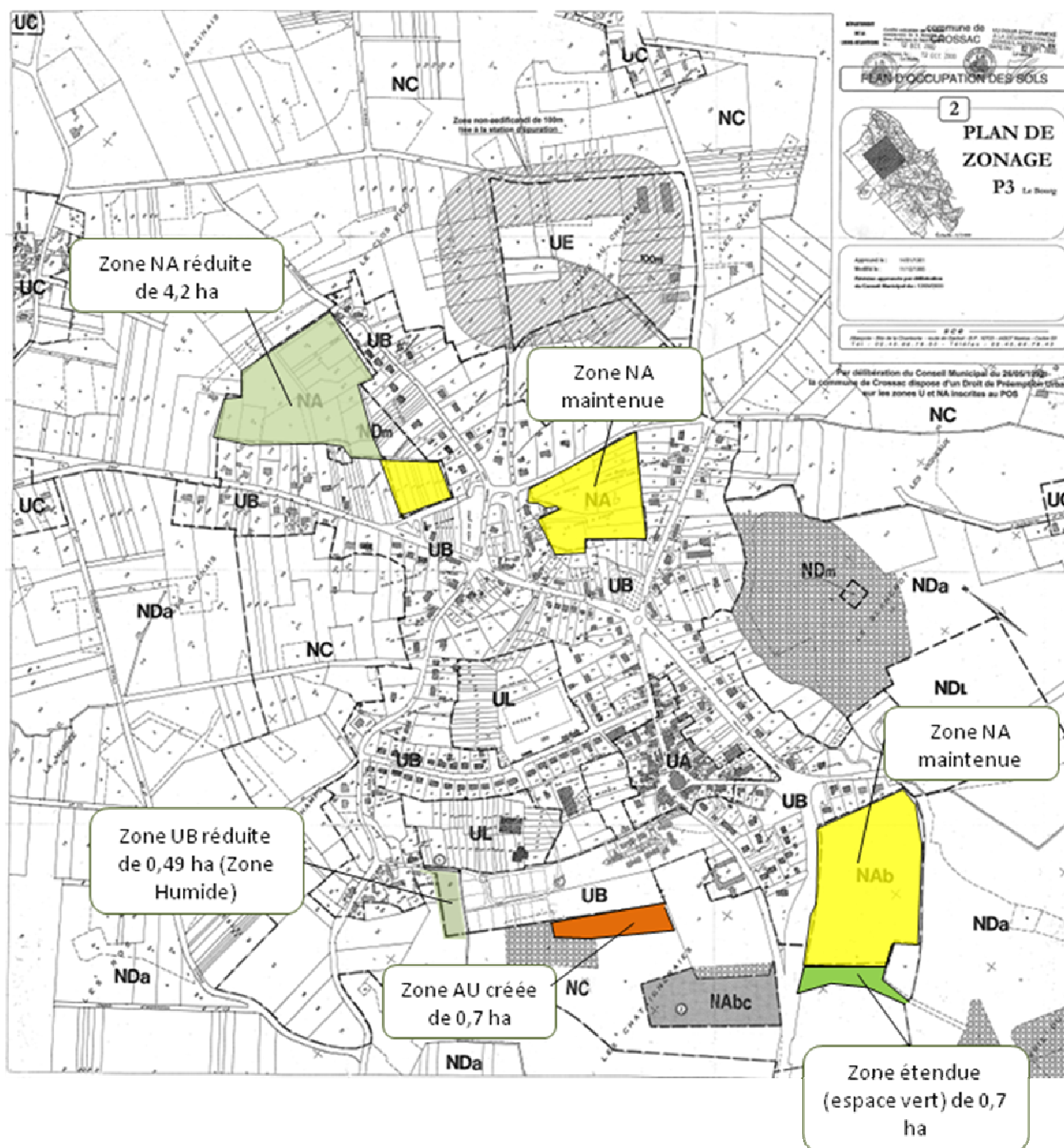
Le site 8 pouvait porter un potentiel d'urbanisation important, de l'ordre d'une dizaine de constructions. Le potentiel du secteur rural, déjà très élevé, à plaider pour une réduction des capacités de développement permettant de répondre à l'objectif du PLU d'un développement recentrer sur le centre bourg.

Le centre bourg associe des fonctions résidentielles, économiques, sportives, commerciales et de services. L'objectif est de créer un cœur de bourg, entre l'église et le pôle d'équipements en créant une offre de nouveaux logements, ainsi que des liaisons piétonnes.

En conclusion, le projet de PLU modifie légèrement l'aire agglomérée en proposant un développement radioconcentrique et en limitant l'étalement urbain. Ces zones de développement font l'objet des principales orientations d'aménagement du PLU pour garantir leurs insertions paysagères et urbaines.

Ce développement s'inscrit dans le respect des exigences environnementales traduites par le souci d'imposer une orientation satisfaisante des constructions, la préservation des zones humides, la protection des espaces naturels et agricoles.

Bilan du projet urbain associé, en comparaison avec le POS :

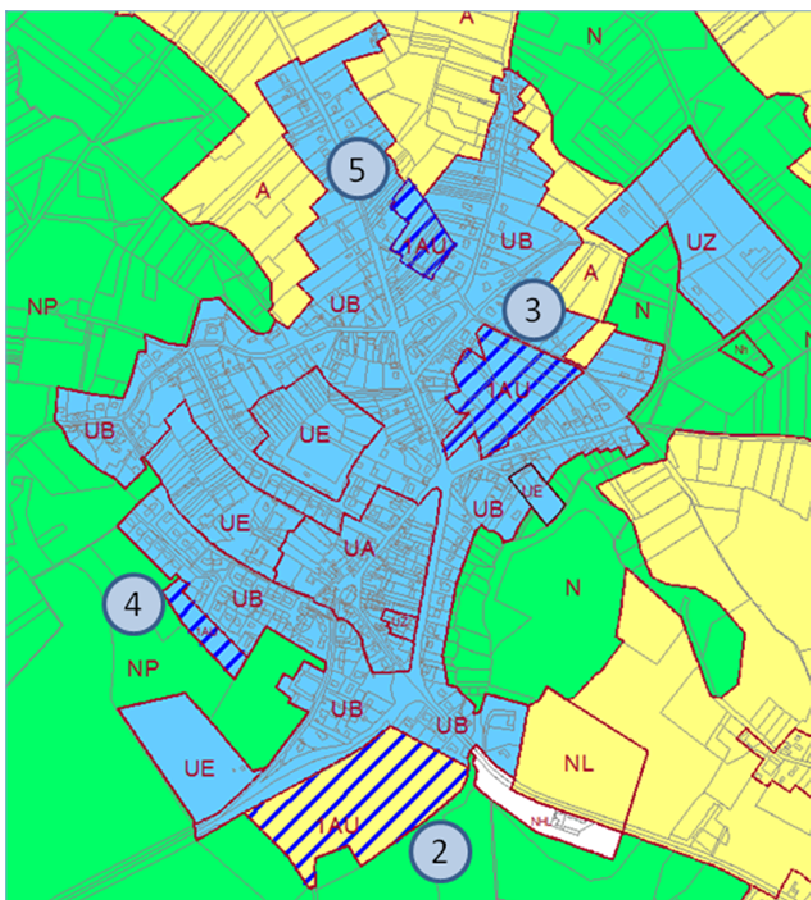


L'incidence du PLU sur le territoire aggloméré se traduit par une réduction des zones à urbaniser et une plus grande prise en compte du potentiel paysager et environnemental (cf. orientation d'aménagement et de programmation). Par ailleurs, le développement urbain aura en plus des incidences analysées dans l'évaluation environnementale, une incidence mineure sur une exploitation agricole et une incidence positive sur les déplacements. .

4.3 : INCIDENCES SUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Le PLU développe une politique basée sur la densification du tissu existant et le renforcement du centre bourg de Crossac. Le projet urbain se présente sur moins de 9 hectares et prévoit des densités supérieures à 12 logements à l'hectare afin d'éviter au maximum la consommation d'espaces agricoles ou naturels.

L'ensemble des zones à urbaniser sont situées en périphérie immédiate du bourg. L'impact sur les zones agricoles est moindre. Une seule parcelle actuellement exploitée est concernée par les zones futures d'urbanisation à vocation d'habitat.



Le secteur 1AU (n°2) au sud du bourg appartient à la commune. Un bail précaire est actuellement en cours entre la commune et l'exploitant agricole. Des mesures compensatoires ont été prises.

La perte de la parcelle représente 2 % de sa surface agricole utilisée. Cette parcelle était impactée par les périmètres de retrait des épandages sur une surface limitée. Elle est située loin de l'exploitation.

L'impact sur l'exploitation est limité, d'autant que le bail était précaire.

Par ailleurs, bilan de surfaces est de 3 ha de zones NA du POS restitués en zones agricoles et naturelles.

Bilan des zones à urbaniser :

SITE	Surface	Densité	Nombre de logements
Site 1 (densification)	0,76 ha	20 log/ha	15
Site 2	3 ha	15 log/ha	45
Site 3	2,95 ha	15 log/ha	44
Site 4	0,7 ha	10 log/ha	7
Site 5	1,15 ha	15 log/ha	17
TOTAL	8,6	-	128

4.4 : INCIDENCES SUR LES DEPLACEMENTS

Le PLU impose dans les aménagements de secteurs d'urbanisation future, le maillage des espaces urbanisés par des voies piétonnes et leur raccordement aux réseaux existants.

Les incidences prévisibles sur les déplacements :

- Le PLU, en augmentant la capacité d'accueil démographique, va accroître les déplacements. Cet accroissement des déplacements est la conséquence d'une situation géographique de la commune proche des grands pôles d'emplois mais insuffisamment desservis par les transports collectifs. La gare de Pont-Château est à une distance incompatible avec l'usage du vélo. Par ailleurs, la distance-temps moyenne est inférieure à 20 minutes entre le domicile et l'emploi sur la commune. La diminution du nombre d'enfants amenés par leur parent à l'école sera donc marginale. Le PLU ne peut qu'inciter à réduire la voiture en accompagnant ce principe d'une réduction du potentiel d'urbanisation sur le territoire rural.
- Les incidences prévisibles sont donc négatives. Par ailleurs, le PLU vise à limiter les impacts par une politique de développement radioconcentrique dans les limites d'un périmètre d'accès possible à pieds, aux services et équipements. Le développement urbain s'accompagnera d'un maillage piétonnier.
- Une aire de covoiturage est créée afin d'inciter la population à mutualiser l'utilisation de leur voiture personnelle et réduire ainsi les déplacements globaux.

CROSSAC

PLAN LOCAL D'URBANISME

5 : LES CHOIX RETENUS, LA JUSTIFICATION ET LA COMPATIBILITE

5.1. LES CHOIX RETENUS POUR LE PADD

Le PADD présente le projet communal pour les années à venir. Il définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme retenues pour la commune. Il n'est pas opposable aux tiers mais les orientations d'aménagement et le règlement doivent être cohérent, en référence à l'article L123-1 du code de l'urbanisme.

Le PADD introduit la notion de développement durable dans le PLU. Il doit permettre de respecter trois grands principes de développement durable, qui sont rappelés à l'article L 121-1 du Code de l'urbanisme :

1° L'équilibre entre :

- a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- b) L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;
 - 1° bis La qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville ;
 - 2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs ;
 - 3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) est le projet politique qui a pour objet de proposer et de mettre en œuvre une nouvelle vision territoriale, de concilier les différents intérêts et d'assurer à la commune une évolution raisonnée et rationnelle, dans le respect de l'environnement.

L'évolution de la commune de Crossac doit se faire dans le souci d'une évolution harmonieuse s'attachant à répondre aux deux enjeux principaux identifiés, à savoir :

- **La valorisation de sa ruralité**
- **Le renforcement de l'attractivité du bourg.**

Le PADD s'articule ainsi autour de cinq grandes orientations stratégiques :

- ✓ ACCUEILLIR UNE POPULATION NOUVELLE AVEC POUR OBJECTIFS LA COHESION SOCIALE, LA MIXITE INTERGENERATIONNELLE
- ✓ AMENAGER LE CENTRE BOURG ET MAITRISER SON EXTENSION, RENFORCER SON ATTRACTIVITE ET SON ROLE FEDERATEUR
- ✓ FAVORISER LE DEVELOPPEMENT DES FILIERES ECONOMIQUES EXISTANTES AFIN DE CREER DES EMPLOIS ET DE CONTRIBUER A L'AUGMENTATION DES RESSOURCES FINANCIERES COMMUNAUTAIRES
- ✓ DEVELOPPER L'INTERMODALITE DES MOYENS DE DEPLACEMENTS, ECONOMES ET MOINS POLLUANTS
- ✓ PROTEGER LE PAYSAGE NATUREL DANS UN DESSEIN COLLECTIF ET NOTAMMENT INTEGRER LES PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES AU CŒUR DES PROJETS URBAINS.

Ces grandes orientations stratégiques motivent la mise en œuvre de principes déclinant la politique locale de développement :

Politique urbaine et démographique :

Promouvoir une politique d'accueil démographique raisonnée de 1,5 % par an.

→ Un Développement démographique raisonné :

Fidéliser les populations en place :

Accueillir une population nouvelle en organisant :

- Une offre d'environ 250 logements sur 10 ans
- Une offre majoritaire de logements individuels de l'ordre de 75 %:
 - En lotissement et hors lotissement (densification du tissu existant),
 - En lot libre, en lot libre dense, en opération groupée
- Une offre complémentaire en habitat « collectif » :
 - De type intermédiaire,
 - En petit collectif en privilégiant le T2 et le T3.
- Un objectif de 10% de logements locatifs à échéance de 10 ans
- En matière de logements sociaux, en réalisant 9 logements sociaux en 2013 (projet programmé), la commune répondra aux objectifs fixés par le PLH.

Relancer la construction en réorganisant la filière assainissement.

→ Une offre diversifiée de sites de projet :

Une localisation des sites d'accueil des constructions nouvelles principalement en contexte urbain et en second lieu sur des implantations en secteur rural.

→ Aménager le centre bourg et maîtriser son extension, renforcer son attractivité et son rôle fédérateur

- Par la densification d'espaces disponibles en centre-bourg :
- Par l'urbanisation de secteurs aujourd'hui urbanisables dans un souci de réduction de la consommation d'espace :
- Par une extension mesurée du tissu urbanisé dans un souci de cohérence globale et de protection des sols agricoles et des espaces naturels sensibles :
- Par le maintien et la valorisation d'espaces paysagers de centre bourg :

- Par la capitalisation et le développement des pôles d'équipements de centre bourg :

Politique des déplacements :

→ Développer les moyens de déplacements, économes et moins polluants.

- **En améliorant le réseau structurant vers et au niveau du centre bourg**
 - Prolonger le maillage piétons-cycles existant entre les zones d'habitat et les espaces : commerciaux, scolaires, culturels et sportifs,
 - Privilégier le partage modal des voiries et l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite,
 - Tenir compte de la problématique du transit dans le centre bourg pour localiser et développer les zones d'aménagement futur.
- **En renforçant l'usage des modes de transports alternatifs au véhicule personnel, par le développement de points de connexion des différents modes de transport**
 - Promouvoir le covoiturage, notamment en direction de Saint-Nazaire et de la gare de Pontchâteau,
 - Encourager une plus grande pratique du ramassage scolaire,
- **En favorisant les modes de déplacements doux**
 - Privilégier la marche à pied et le vélo pour les trajets de faibles distances,
 - Assurer la continuité et la sécurité des modes doux au niveau du centre bourg, dans le village de Cambéniac et le long des voies traversant les hameaux,

Politique de l'environnement :

→ Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains.

- **Par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs :**
 - En harmonisant les composantes naturelles et urbaines :
 - Participer, en application de la Charte paysagère du PNR, au maintien des paysages en conservant les éléments naturels existants,
 - Maîtriser l'expansion urbaine en privilégiant une offre d'habitat diversifiée, moins consommatrice d'espace.
 - En confortant et développant les continuités vertes telles que :
 - Les coulées vertes,
 - Le maillage des cheminements doux.
 - En valorisant les composantes naturelles et urbaines :
 - Par un traitement paysager des entrées de bourg, de villages ou de hameaux,
 - Par le maintien et l'entretien du patrimoine local (croix, mégalithes, four à pain) et des éléments caractéristiques du paysage (structure bocagère, arbres remarquables, mares, cours d'eau, fossés, zones humides).
- **Par la préservation des ressources et la limitation des nuisances et des pollutions**
 - En préservant la qualité de l'eau et des milieux :
 - Orientations d'aménagement intégrant au cœur du projet la problématique de la gestion des eaux pluviales.
 - En favorisant la performance énergétique des bâtiments :
 - Utilisation des énergies renouvelables,
 - Orientation des constructions.
 - En agencant l'habitat dans les zones présentant une plus grande densité urbaine pour éviter la promiscuité.

- En prenant en compte les ICPE et les sites et sols pollués lors de la mise en œuvre des projets urbains (proximité, risques et nuisances avérés et potentiels).
- **Par la gestion du risque naturel :**
 - En prenant en compte les espaces exposés aux risques naturels d'inondations ou d'exposition au bruit.

Politique économique :

→ Favoriser le développement des filières économiques existantes afin de créer des emplois et de contribuer à l'augmentation des ressources financières communautaires.

- **Par le renforcement des filières économiques existantes :**
 - **Assurer la pérennité de l'activité agricole en favorisant son redéploiement :**
 - Identifier et protéger les espaces agricoles à proximité des sièges d'exploitation
 - **Encourager l'activité économique de proximité :**
 - Maintien des pas de portes sur les linéaires commerçant du centre bourg grâce à une protection réglementaire,
 - Développement des services liés à la santé et aux soins à la personne,
 - Actions et aménagements en soutien de ces activités (accessibilité par les différents modes de déplacement, parkings, voire relocalisation pour une plus grande attractivité).
 - **Conforter dans sa vocation, la Zone Artisanale existante :**
 - Préservation d'emprises aux abords de la ZA, en vue d'un développement sur le moyen ou long terme,
 - Proposition de regroupement, sur ce site et selon leurs activités, de professionnels déjà présents sur la commune.
- **Par le développement d'un « tourisme vert » valorisant la richesse écologique et patrimoniale communale :**
 - **Aménager et baliser les chemins de remembrement, permettant une découverte du territoire par les modes doux.**

5.2. POLITIQUE URBAINE ET DEMOGRAPHIQUE :

La croissance démographique retenue nécessite un besoin en logements dans les secteurs à urbaniser tout comme dans le tissu existant. Pour autant, cela ne doit pas s'accompagner d'une densification ou d'une urbanisation portant atteinte au patrimoine paysager, environnemental ou architectural de Crossac.

Cette atteinte au patrimoine pourrait être la suppression de la strate arborée ou de zones humides, la densification, conduisant à des chocs morphologiques.

5.2.1 : RENFORCER LE CENTRE BOURG :

Le centre bourg associe des fonctions résidentielles, économiques, sportives, commerciales, de services... L'objectif est de créer un cœur de bourg, entre l'église et le pôle d'équipements en créant une offre de nouveaux logements ainsi que des liaisons piétonnes.

C'est un des objectifs principaux de la commune de Crossac de renforcer l'attractivité du centre bourg.

5.2.2 : LA VALORISATION DE SA RURALITE :

La commune de Crossac est composée de nombreux hameaux et villages dispersés sur le territoire communal. L'objectif est de préserver ces entités de bâtis en limitant l'urbanisation, afin de conserver le caractère rural.

Le PLU privilégie la construction en centre-bourg et en périphérie, en second lieu, elle pourra s'effectuer de façon maîtrisée, en secteur rural, dans les hameaux et dans les villages.

Le secteur rural a fait l'objet d'une qualification des secteurs bâtis (cf cahier spécial du diagnostic) permettant d'établir que 11 entités relevaient de la qualification de villages et à ce titre pouvaient faire l'objet d'une extension.

La volonté de limiter le potentiel de construction en zone rurale pour :

1. Privilégier un urbanisme de proximité,
2. Limiter les contraintes portées aux exploitations en étendant notamment les périmètres de réciprocité-distance,
3. Limiter les impacts paysagers sur les espaces agros naturels.

Cela a conduit à privilégier le principe généralisé d'une **non-extension des limites actuelles** des entités bâties.

Par ailleurs, la grande profondeur des parcelles des hameaux et villages combinée à une largeur permettant un accès supplémentaire le long des constructions actuelles, l'implantation du bâti à des distances de la voie très variables, composait un cocktail ouvrant large les portes des droits à construire.

Pour permettre tout à la fois :

- Une légitime utilisation de droits à construire existants en densification,
- Une limitation du potentiel constructible pour :
 - Privilégier les implantations en centre bourg,
 - Limiter les déplacements entre habitat dispersé sur le territoire rural et les équipements du centre bourg,
 - Rester dans les limites des capacités d'accueil de la voirie notamment et limiter les risques induits par l'augmentation des entrées-sorties sur la voirie des villages et hameaux.

Il a été décidé :

- De maintenir le recul obligatoire de 25m depuis l'axe des voies départementales,

- Le limiter à 30m comptés depuis la limite sur voie des parcelles, la bande d'implantation de la façade. Les arrières des parcelles, au-delà de cette bande, restent constructibles pour des annexes, dans des limites définies dans le règlement.

5.2.3 : UN DEVELOPPEMENT DEMOGRAPHIQUE RAISONNE :

Crossac souhaite favoriser un développement démographique raisonné d'environ 1,5% par an amenant la population à environ 3180 habitants en 2022. Ce développement se fera par une offre d'habitat élargie, diversifiée, intergénérationnelle pour la population actuelle et à venir, intégrant les conditions d'un parcours résidentiel étendu.

L'implantation prioritaire en centre bourg de cette nouvelle population ira de paire avec une restructuration du centre bourg autour de son pôle central, support de services, d'équipements publics et de commerces de proximité.

La gestion d'une croissance démographique durable et acceptable passe donc par un ensemble de dispositions sociales, urbaines et financières.

L'insertion progressive des populations est une nécessité dans la mesure où elle permet à la fois d'intégrer les nouveaux arrivants dans le « projet de vie » de la commune et de garantir un flux régulier et régulier d'entrées.

L'équilibre du tissu social vise principalement à mettre en œuvre une politique d'accueil de nouvelle population sans discrimination. A l'image du marché de l'emploi, les profils socioprofessionnels communaux se sont tertiarisés. Le PLU a pour objectif de permettre une entrée sur la commune, de l'ensemble des catégories socioprofessionnelles.

La mutation maîtrisée du tissu urbain constitue un levier important dans l'acceptabilité de la croissance urbaine. Ce développement en densification du tissu urbain existant permet de créer une continuité urbaine, garante de la transition entre les tissus traditionnels et les tissus pavillonnaires. Ces tissus de lien conduiront à éviter et réduire les effets de rupture sociale pouvant exister entre ces deux espaces.

Le développement urbain de la commune doit être réalisé en cohérence avec les finances locales pour garantir la durabilité de l'action publique. A cet effet, le PLU a retenu un rythme de croissance qui n'implique pas une augmentation de l'offre d'équipements publics.

L'ensemble de ces dispositions d'une croissance durable sont mobilisée dans le PLU :

L'accueil de nouvelles populations s'organise autour d'une offre mesurée et maîtrisée. Environ 250 logements sur 10 ans. L'essentiel de cette offre privilégie le logement individuel de l'ordre de 75%, en lotissement et hors lotissement, en densification du tissu existant, en lot libre, en lot libre dense et en opérations groupées.

Orientations d'aménagement	La mixité des formes urbaines va produire des formes d'habitat diversifiées à même de répondre aux attentes des différentes catégories socioprofessionnelles ainsi qu'aux différents profils de ménages.
Zone AU	La mise en place d'habitat moins consommateur d'espace que par le passé, qui propose des densités comprises entre 12 et 20 logements à l'hectare graduées selon les secteurs afin de répondre aux exigences urbaines et sociales.
Zone U	Ces espaces sont intégralement dédiés au renouvellement urbain, permettant de combler les dents creuses et densifier le cœur de bourg.

5.2.4 : UNE MIXITE RENFORCEE:

L'objectif du PADD vise à faire du PLU l'occasion de poursuivre l'effort engagé en matière de lien territorial tout au long du parcours résidentiel. C'est la garantie d'une mixité sociale et générationnelle permettant de maintenir les populations sur le territoire et ceux, quelque soit leur profil.

Accompagné d'un renouvellement de la population, cela permettra de diversifier les usagers des équipements, les acteurs du monde associatif, les clients des commerces locaux...

La commune doit retrouver un rythme raisonné pour alimenter son école et maintenir son équilibre des classes d'âges.

La mixité urbaine fait également parti des enjeux majeurs des dispositions prises par le PLU. La pluralité des types d'espaces à urbaniser et des types d'opérations programmées permettront de diversifier l'offre en matière de formes urbaines et logements.

En matière de logement social, la commune répond aux objectifs fixés par la PLH en entamant la construction de 9 logements sociaux dès 2013. Il n'y a donc pas de seuil fixé par les Orientations d'Aménagement dans les zones à urbaniser et les secteurs de renouvellement mais rien n'interdit d'en faire.

Orientations d'aménagement	Renforcement de la mixité sociale et générationnelle dans le bourg. Développement d'un tissu structuré et diversifié de centre bourg
Zone AU	Différentes zones à urbaniser avec divers projets en fonction de leur proximité du centre bourg. Densité de logements plus importante plus on s'approche du tissu dense du cœur de bourg.
Zone U	Mixité recherchée et développée par la diversité des opérations autorisées. Une offre complémentaire en habitat collectif avec des types intermédiaires et des petits collectifs en privilégiant les T2 et T3.

5.3. POLITIQUE DE DEPLACEMENT :

L'usage de la voiture relève de la nécessité pour un grand nombre d'habitants travaillant hors commune et ne disposant pas d'un réseau de transport collectif adapté, d'une gare à immédiate proximité.

Dans le cadre du PLU, la priorité doit être donnée à la sécurisation des déplacements doux, à leur développement au sein de l'aire agglomérée et au cœur des hameaux et village.

L'enjeu du projet de déplacements n'est pas tant de réduire de manière significative l'usage de la voiture dans les relations domicile-travail que d'améliorer les cheminements doux assurant la relation domicile-services et équipements communaux.

Lors des diagnostics du PLU, la relation entre les hameaux et le centre-bourg a été mise en avant, notamment pour les déplacements doux. La réflexion s'est portée également sur les déplacements domicile-travail, puisque plus de 90% des actifs ne travaillent pas sur la commune. L'absence de gare ou de réseau de transports collectifs développé ne permet d'alternative à l'utilisation de la voiture.

Le PLU souhaite développer les modes de transports alternatifs au véhicule personnel, par le développement de points de connexion des différents modes de transport.

Un réseau structuré	Le maillage piétons-cycles sera prolongé entre les zones d'habitat et les espaces commerciaux, scolaires culturels et sportifs. Le PLU privilégiera le partage modal des voiries et l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite. La problématique du transit dans le centre bourg est prise en compte pour localiser et développer les zones d'aménagement futures.
Renforcer les modes alternatifs	Le PLU envisage de promouvoir le covoiturage, notamment en direction de Saint-Nazaire et de la gare de Pontchâteau. Un emplacement aménagé est en phase de réalisation. La pratique du ramassage scolaire sera également développée dans ce cadre.
Favoriser les modes de déplacements doux	Satisfaire aux exigences d'une bonne accessibilité du réseau piéton passe par des aménagements qui ne trouvent pas à être formalisé dans le PLU La commune, déjà dotée d'un maillage piétonnier dense, souhaite développer ce maillage au territoire rural, mais aussi développer le réseau cyclable. Le maillage existant se verra renforcer afin de mettre en relation le tissu urbain et les fonctions (commerces, services, équipements). De plus, un circuit de tour de bourg sera créé ainsi qu'un balisage des chemins de remembrements.
Organiser les circulations routières	Le PLU prévoit de hiérarchiser les voies afin d'améliorer l'utilisation du réseau existant, notamment dans le tissu urbanisé. Afin de désenclaver les futurs quartiers, des orientations d'aménagement sont inscrites afin de prévoir la continuité des déplacements et de limiter les voies sans issue.
Organiser le stationnement	Le stationnement dans le bourg pourra faire l'objet d'une distinction entre le stationnement de courte et de longue durée.

5.4. POLITIQUE DE L'ENVIRONNEMENT :

L'attachement à la commune, pour ceux qui y habitent, l'attractivité de celle-ci pour ceux qui la découvrent, tiennent en grande partie à la qualité de ses paysages naturels et agricoles, à une relation de proximité avec l'espace spécifique du marais.

Cette orientation traduit la volonté d'intégrer les composantes naturelles de la commune dans les futurs secteurs d'urbanisation afin de préserver et promouvoir la place de notre environnement dans la ville au service de la qualité de vie du citoyen.

La commune possède un patrimoine naturel et environnemental de qualité auquel s'ajoute un patrimoine architectural en centre bourg et sur le territoire rural. L'enjeu du développement sera de limiter l'empreinte écologique et de capitaliser ce potentiel biologique.

5.4.1 AU CŒUR DES PROJETS URBAINS :

Exigences environnementales	<p>Les composantes naturelles et urbaines sont harmonisées. Le PLU participe, en application de La Charte Paysagère du Parc Naturel Régional, au maintien des paysages en conservant les éléments naturels existants. De plus, l'expansion urbaine est maîtrisée pour privilégier une offre d'habitat diversifiée, moins consommatrice d'espace.</p> <p>Les entrées de bourg, villages et hameaux sont concernées par un traitement paysager spécifique. Le patrimoine local (croix, mégalithes, four...) et les éléments caractéristiques du paysage (structure bocagère, arbres remarquables, mares, cours d'eau, fossés, zones humides...) feront l'objet de dispositions règlementaires de protection.</p>
Les continuités écologiques	<p>Le développement et la préservation des continuités vertes par l'inscription dans le PLU de coulées vertes et d'un maillage de cheminements doux. En conformité avec le SCoT et la Charte du Parc Naturel de Brière, les corridors écologiques existants sont inscrits et pris en compte dans le développement de la commune au titre de la trame verte et bleue.</p>
Qualité de l'eau et des milieux	<p>La qualité de l'eau et des milieux doit être préservée. Des Orientations d'Aménagement intègrent la problématique de la gestion des eaux pluviales au cœur des projets. Une étude connexe de schéma directeur des eaux pluviales et des eaux usées a été mis en œuvre à l'occasion du PLU. Elle se traduit notamment par le projet de nouvelle station d'épuration qui permet d'envisager le développement de l'urbanisation du bourg.</p>
Performance énergétique	<p>L'emploi d'énergies renouvelables seront favorisées ainsi que l'orientation des constructions afin d'améliorer la performance énergétique des bâtiments.</p>
Nuisances et pollutions	<p>Les ICPE et les sites et sols pollués sont pris en compte pour la mise en œuvre de projets urbains (proximité, risques et nuisances avérés et potentiels).</p>
Risque naturel	<p>Les espaces exposés aux risques naturels d'inondations ou d'exposition au bruit sont répertoriés.</p>

5.4.2 PROTEGER LES ZONES HUMIDES

Le recensement des zones humides a été effectué.

Le souci de leur protection motive :

- Leur classement en zone naturelle lorsque celles-ci se trouvent en dehors des espaces agricoles pérennes et hors zone U ou AU.
- La mise en œuvre d'orientations d'aménagement assurant leur préservation lorsqu'il s'agit de zones intégrées à des secteurs d'urbanisation future.
- Des dispositions réglementaires spécifiques visant à assurer leur protection.

5.4.3 PROTEGER LES BOISEMENTS

La commune présente une couverture boisée composée principalement de petits boisements et d'une trame de haies.

Au titre de l'article L.123.1.5-7, les haies considérées d'intérêt écologique et patrimonial sont recensées et classées, constituant ainsi un linéaire arboré important, qui, associé au réseau hydrographique ou aux zones humides de bords de cours d'eau, devient l'armature des corridors reliant les grands ensembles biologiques et des grandes masses boisées.

5.4.4 LES CONTINUITES BIOLOGIQUES

Les continuités biologiques visent à assurer le maintien des conditions de pérennisation d'une biodiversité. Le PLU va surtout s'attacher à garantir la protection des habitats et des axes de déplacements en assurant un maillage entre les secteurs de réserve biologique.

Le PLU s'est appuyé sur quatre recensements :

- Le recensement des haies
- Le recensement des zones humides
- Le réseau hydrographique
- Les bois

La superposition de ces quatre données a mis en évidence un maillage du territoire cumulant des grands réservoirs de biodiversité (bois), des espaces de nourriture ou d'habitat (zones humides, boisements d'accompagnement des zones humides, haies) et des supports de déplacement (réseau de haies, réseau hydrographique...).

Le PLU assure la protection de ces continuités biologiques en instituant deux trames graphiques sur le zonage du PLU renvoyant à des dispositions réglementaires assurant la protection des zones humides, notamment celles en réseau et des « continuités biologiques ».

Extrait du règlement du PLU de Crossac :

ZONES HUMIDES et cours d'eau

Les zones humides sont représentées sur le règlement graphique (zonage) par une trame spécifique renvoyant aux dispositions réglementaires littérales afférentes, déclinées ci-après, en application de l'article L.123-1 du code de l'urbanisme, de l'article L. 212-3 du code de l'environnement ainsi que du S.D.A.G. E.

Sont interdits les constructions, les remblais et déblais, les drainages ou autres ayant pour conséquence la suppression ou la dégradation de la zone humide ou du cours d'eau. Sont permis les travaux relatifs à la sécurité des personnes sous réserve d'une justification technique qu'ils ne peuvent être réalisés ailleurs, les actions d'entretien et de réhabilitation.

Pour tout projet, la caractérisation et la délimitation des zones humides devra être réalisée selon les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1^{er} octobre 2009.

Connexions biologiques

Les connexions biologiques sont repérées par une trame spécifique renvoyant aux dispositions réglementaires littérales afférentes, déclinées ci-après.

Sont interdits les constructions et installations autres que celles nécessaires à la valorisation des lieux.

Le recensement des haies a permis à la fois d'apprécier l'importance de ce patrimoine mais aussi la diversité des statuts de la haie et de ses usages. La haie peut ainsi être perçue comme un corridor biologique, un paysage, une limite de propriété, une ressource de bois énergie, une ressource financière, un handicap... La volonté de mettre en place une politique de préservation de la haie a conduit les élus à mettre en place une classification des haies.

A l'issue du débat sur les modalités de préservation des haies, il a été décidé de classer en L.123.1.5-7 le réseau :

- Le long des voies et chemins
- En limite de l'espace urbain,
- Positionné sur des pentes.

Ce réseau a été proposé à tous les intervenants du milieu afin d'être corrigé et complété de haies jugées d'intérêt.

Le réseau de haies préservé au titre du L.123.1.5-7 est protégé par des dispositions réglementaires spécifiques.

5.4.5 PRESERVER LE PATRIMOINE BATI :

Le patrimoine bâti est important sur la commune. Il se compose du bâti de centre-bourg, aggloméré, relativement homogène et du bâti rural composé pour sa part de longères parfois plurifamiliale, en alignement.

Il ne fait pas l'objet d'un repérage sur la cartographie du PLU au titre de l'article L.123.1.5-7 dans la mesure où le permis de démolir s'applique à toute construction en pierre et/ou en terre de plus de 50 m² d'emprise au sol.

5.5 : POLITIQUE ECONOMIQUE :

Crossac souhaite, en tant qu'enjeu majeur, favoriser le maintien et la création d'emplois sur son bassin de vie. La mise en relation des bassins de vie et des bassins d'emplois apporte une contribution indispensable à la limitation des trajets domicile-travail s'inscrivant dans une logique de développement durable au service de la qualité de vie et de la diminution des gaz à effet de serre.

L'économie agricole est un des ressorts de l'identité communale. Les services à la population sont une condition essentielle de l'attractivité résidentielle. Deux filières seront développées dans le cadre du projet de PLU.

Le PLU a pour enjeu majeur de favoriser le développement des filières économiques existantes afin de créer des emplois et de contribuer à l'augmentation des ressources financières communautaires.

Economie agricole	<p>Le PLU souhaite maintenir et développer le secteur de l'agriculture sur la commune. Le redéploiement de l'activité sera favorisé sur l'ensemble du territoire notamment en identifiant et en protégeant les espaces agricoles à proximité des sièges d'exploitations.</p> <p>La commune a souhaité préserver ses acteurs économiques en :</p> <ul style="list-style-type: none">• Classant en A les sièges d'exploitation• Limitant les capacités d'extension du bâti résidentiel aux abords des exploitations en activité.
L'activité économique de proximité	<p>Le commerce de proximité est un service pour la population, c'est un facteur d'attractivité, un moteur de l'animation. L'objectif premier du PLU n'est pas tant son développement que sa pérennisation. Celle-ci sera favorisée par l'augmentation de la population agglomérée d'une part mais aussi par la mise en place d'une réglementation permettant le maintien des pas de portes sur les linéaires commerçants du centre bourg.</p>
Conforter la zone artisanale existante	<p>Le PLU préserve des emprises aux abords de la zone d'activités en vue d'un développement sur le moyen et le long terme.</p> <p>Des regroupements des activités et des professionnels déjà présents sur la commune peuvent être envisagés dans cette zone.</p>
Promouvoir le « tourisme vert »	<p>La commune de Crossac possède une richesse écologique et patrimoniale identifiée, préservée et mise en valeur dans le cadre de son PLU et de différents documents supra-communaux pris en compte (SCoT, Charte des Marais, parcs, sites naturels...).</p> <p>Le PLU ajoute des actions d'aménagements et de balisage des chemins de remembrements qui permettra une découverte du territoire par les modes doux.</p>

5.6 : ARTICLE L.121.1 DU CODE DE L'URBANISME

Au titre des dispositions de l'article L.121-1 du code de l'urbanisme, le PLU détermine les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

1° L'équilibre entre :

a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;

- ✓ Le PLU participe à la structuration du tissu urbain en définissant des orientations d'aménagement qui intègre le fonctionnement des tissus connexes (liens piétons maillés, mutualisation des stationnements, création de nouvelles voies maillées au réseau existant, localisation de zone d'habitat à proximité des équipements).
- ✓ Quant au développement rural il est fondé sur l'idée d'un renforcement de son caractère agro-naturel en limitant les constructions neuves et en autorisant la densification.

b) L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

- ✓ Le PLU augmente la prise en compte du patrimoine naturel du fait principalement du recensement des zones humides et de la protection de la ressource en eau, des haies et des espaces boisés classés,
- ✓ Le PLU assure donc la protection de celles-ci,
- ✓ Le PLU recense les haies de valeur patrimoniale et écologique et des arbres remarquables en les classant au titre de l'article L123-1-5 7°.
- ✓ Le PLU déduit la surface des zones à urbaniser du POS.

c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

Le PLU identifie le bourg comme le pôle patrimonial principal et prend des dispositions réglementaires pour prolonger les prospects existants.

2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs ;

- ✓ Le PLU autorise par son règlement, la diversité des fonctions urbaines dans les zones résidentielles compatibles avec la présence de l'habitat autre que le commerce pour ne pas fragiliser le commerce de centre bourg.
- ✓ Le PLU retient des zones d'urbanisation future aisément connectables aux réseaux principaux de desserte routière. Les secteurs à urbaniser sont par ailleurs à proximité des équipements et commerces.

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

- ✓ La gestion des eaux pluviales est au cœur des préoccupations du PLU.
- ✓ Les zones humides sont recensées et préservées. Le PLU identifie les connexions biologiques. Il les préserve au travers d'une trame spécifique adossée à des dispositions réglementaires. La remise en bon état passera par la mise en œuvre de mesures de compensation, lorsqu'il y aura atteinte à une zone humide non fonctionnelle ou lorsqu'il y aura atteinte à une haie protégée dans le cadre de l'application des dispositions de l'article L 123.1.5.7. Dans ces deux cas, prioritairement, les efforts de compensation porteront sur secteurs de continuité biologique altérés.
- ✓ Le PLU classe en N ou en A les connexions écologiques.

- ✓ Le PLU n'interdit pas la mise en œuvre de techniques relevant des énergies renouvelables. Les orientations d'aménagement insistent sur la nécessité de produire une urbanisation qui intègre l'importance des recours aux énergies renouvelables notamment par des règles d'implantation compatibles des nouvelles constructions.

5.7 : LOI SUR L'EAU

La loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 dite « loi sur l'eau » vise à la recherche de solutions satisfaisantes aux problèmes de la pollution des eaux : ressources et qualité de l'eau, devenir des milieux aquatiques, assainissement autonome ou collectif, eaux usées et eaux pluviales, etc.

- ✓ Le PLU de la commune de Crossac prend en compte les dispositions édictées par la loi sur l'eau.
- ✓ Il assure la protection du réseau hydrographique (cours d'eau et zones humides) au travers d'un recensement des zones humides et des cours d'eau, introduit dans le règlement graphique du PLU et associé au règlement littéral.
- ✓ Il développe des zones d'urbanisation compatible en surface et en population accueillie avec les capacités de ses réseaux.
- ✓ Le développement de la commune est compatible avec la capacité d'épuration de la station et avec la ressource en eau potable.

Le SDAGE Loire Bretagne adopté en 2009 fixe comme objectifs 2010-2015 :

Repenser les aménagements des cours d'eau :

- ✓ Le PLU préserve le réseau hydrographique :
 - Il classe en continuité biologique les abords du réseau hydrographique (distance minimale de 10 mètres de part et d'autre des rives, pouvant être plus large lorsqu'elle intègre les zones humides).
 - Il améliore la qualité physique en assurant la préservation des zones humides de bas fond qui participent activement à la restauration de la qualité des milieux,
 - Il développe un projet de croissance compatible avec les capacités de la station d'épuration,

Maîtriser les prélèvements d'eau :

- ✓ Le PLU développe un projet de croissance raisonnable compatible avec la ressource en eau potable. Les dispositions des articles 4 du règlement vont dans le sens d'une plus grande utilisation des eaux de pluie et une réduction de l'eau potable à des fins résidentielles. La sensibilisation du public complète le dispositif.

Préserver les zones humides et la biodiversité :

- ✓ Le PLU identifie et préserve les zones humides,
- ✓ Il assure une préservation de la biodiversité en classant au sein de connexions biologiques le réseau hydrographique, les zones humides associées à celui-ci.

Réduire le risque d'inondation par les cours d'eau :

- ✓ La préservation des zones humides participe à la régulation des inondations.
- ✓ La non-artificialisation des sols à proximité des zones inondables réduit les risques liés aux débordements des cours d'eau.

Le SAGE de l'Estuaire de la Loire, approuvé le 9 septembre 2009, fixe les objectifs suivants :

Améliorer la connaissance des zones humides et des cours d'eau.

- ✓ Le PLU recense l'ensemble des zones humides et des cours d'eau du territoire communal et les protège en les identifiant dans le PLU (plan de zonage, règlement...)
- ✓ Le PLU protège les milieux aquatiques et humides et met en place une gestion et un entretien des zones humides.
- ✓ Le PLU adopte une gestion équilibrée des canaux et des cours d'eau
- ✓ Il vise également à réduire les phénomènes d'eutrophisation des eaux de surface
- ✓ Le PLU prévient les risques par une meilleure connaissance des aléas
- ✓ Le PLU a réalisé l'inventaire des cours d'eau et des zones humides conformément à la méthodologie du SAGE Estuaire de la Loire.

Adopter une gestion équilibrée des canaux et des cours d'eau

- ✓ Le PLU assure une préservation de la biodiversité en classant en zone A le réseau hydrographique, les zones humides associées à celui-ci, ainsi que la ripisylve.

Diminuer les risques en réduisant la vulnérabilité des secteurs impactés

- ✓ Le PLU interdit toute construction nouvelle en zone inondable.
- ✓ Il interdit la création de cheminements bitumés ou cimentés en zone A, afin d'éviter une imperméabilisation du sol.

La restauration des cours d'eau

- ✓ Le PLU classe en continuité biologique les abords du réseau hydrographique (distance minimale de 10m de part et d'autre des rives, pouvant être plus large lorsqu'elle intègre les zones humides). Le PLU assure ainsi la préservation des zones humides de bas fond qui participent activement à la restauration de la qualité des milieux.

Le maintien et l'entretien du maillage bocager afin de réduire l'impact de l'agriculture sur l'environnement et de limiter le ruissellement

- ✓ Le PLU classe les haies d'intérêt écologiques et paysagères au titre de l'article L 123.1.5.7.

La biodiversité

- ✓ Le PLU identifie et préserve les zones humides,
- ✓ Il assure une préservation de la biodiversité en classant en continuité biologique le réseau hydrographique, les zones humides associées à celui-ci.

5.8 : COMPATIBILITE AVEC LE SCOT

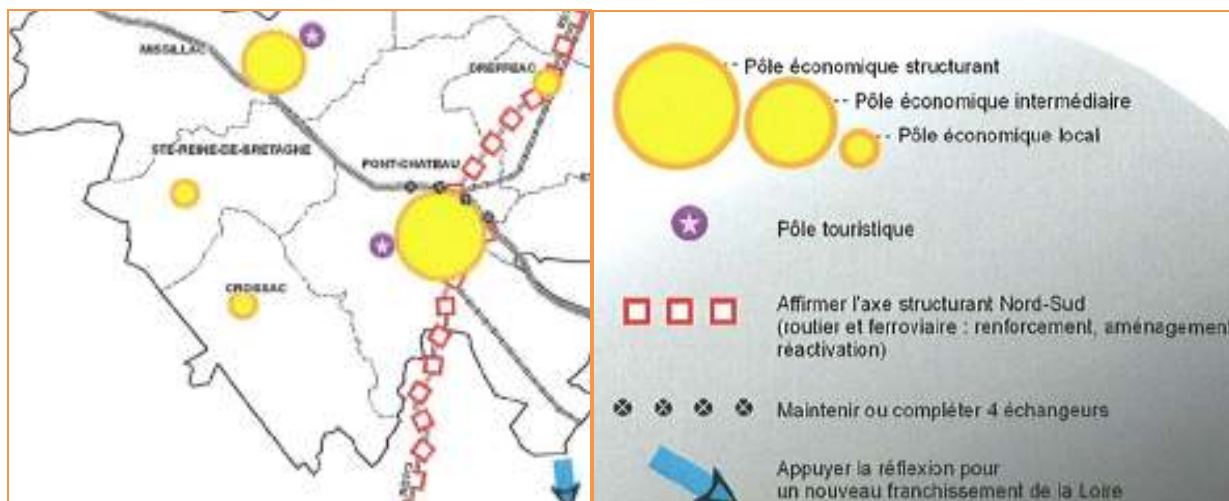
La commune de Crossac fait partie du SCoT du Pays de Pont-Château – Saint-Gildas-des-Bois, approuvé le 21 juin 2010. Le PLU doit être compatible avec ce schéma opposable qui définit dans son PADD quatre axe stratégiques :

- Axe 1 : Accompagner un développement équilibré, solidaire et durable du territoire.
- Axe 2 : Préserver et valoriser le patrimoine environnemental.
- Axe 3 : Renforcer et optimiser les déplacements à l'intérieur et vers l'extérieur du territoire.
- Axe 4 : Encourager et accompagner le développement économique, la formation et la création d'emploi.

5.8.1 : DEVELOPPEMENT EQUILIBRE :

Extrait de la carte des Orientations particulières d'aménagement du Document d'Orientations Générales du SCoT :

La commune de Crossac est positionnée comme un pôle économique local.



Le Pays de Pont-Château – Saint-Gildas-des-Bois regroupe 9 communes et 26 080 habitants répartis sur 3000 hectares.

Le SCoT prévoit un objectif global de 300 à 320 logements par an sur l'ensemble du territoire du Pays, dont 30 logements sociaux.

- ✓ La commune de Crossac prévoit sur 10 ans 26 logements par an, ce qui entre dans la moyenne globale pour les pôles communaux comme Crossac.
- ✓ L'objectif de logement social est atteint par la mise en œuvre d'une opération dès 2013 de 9 logements sociaux.

Le SCoT préconise la mise en œuvre d'opérations plus denses pour une gestion raisonnée de la consommation d'espace en veillant notamment à respecter une densité qui tendrait vers 20 logements/ha pour la commune de Pont-Château et 12 logements/ha sur le reste du territoire (densité définie sur les secteurs « réellement » urbanisables hors contraintes environnementales, techniques...) :

Le PLU de Crossac a traduit dans ses orientations d'aménagement une densité moyenne de 14,95 logements/ha sur les zones à urbaniser.

Privilégier le développement des zones agglomérées par rapport aux villages et hameaux et maîtriser le développement de l'urbanisation linéaire, en particulier le long des RD.

- ✓ Le PLU a tout d'abord identifié les villages et les hameaux pouvant recevoir des constructions neuves en suivant les critères définis par la SCoT.
- ✓ Les délimitations de ces groupes densifiables ont été réalisées en fonction du bâti et non des parcelles, ce qui limite l'urbanisation aux abords des villages et hameaux. De plus, des dispositions réglementaires spécifiques ont permis de réduire le potentiel de densification qui s'avérait très important sur la commune de Crossac (marge de recul, implantation et organisation du bâti...).

Critères de typologie de hameaux et villages

Entité	Caractéristiques	Orientations
Habitat isolé	maison isolée en zone rurale	Pas de constructions neuves, évolution limitée à celle du bâti existant
Hameau	groupe comprenant généralement moins de 5 logements	
Urbanisation linéaire	linéaire bâti sans épaisseur	Possibilité d'autoriser les constructions dans les dents creuses, au sein du périmètre urbanisé identifié
Hameau constitué	Entité urbaine de l'ordre de 5 à 15 maisons, anciennes ou récentes avec organisation de type urbaine.	
Village	Entité comprenant généralement plus de 15 habitations, cœur de village ancien ou secteur urbanisé. Trame urbaine organisée.	Possibilité d'autoriser une extension d'urbanisation limitée de la zone bâtie.

Sont identifiés sur la commune de Crossac :

- 11 villages,
- 4 hameaux constitués,
- 15 hameaux linéaires,
- 8 hameaux ou lieux-dits.

5.8.2 : LE PATRIMOINE ENVIRONNEMENTAL :

En termes de préservation et de valorisation, le SCoT a plusieurs objectifs :

Maintenir et développer une agriculture respectueuse de l'environnement

- ✓ Le PLU a identifié les sièges d'exploitations et les parcelles agricoles afin de mieux organiser le développement de l'urbanisation de la commune.
- ✓ Des dispositions réglementaires permettent de préserver et autorise le développement de l'activité agricole sur la commune dans l'espace rural.

Préserver les espaces naturels et la ressource en eau

- ✓ Le PLU assure l'identification des corridors écologiques présents
- ✓ Des connexions biologiques sont identifiées et protégées dans le PLU, notamment les cours d'eau et les zones humides.
- ✓ Le PLU assure la prise en compte des zones humides en réalisant un inventaire selon les critères définis au SCoT
- ✓ Le PLU maintient les zones humides en place. Dans le cas contraire, des mesures compensatoires sont mises en place.

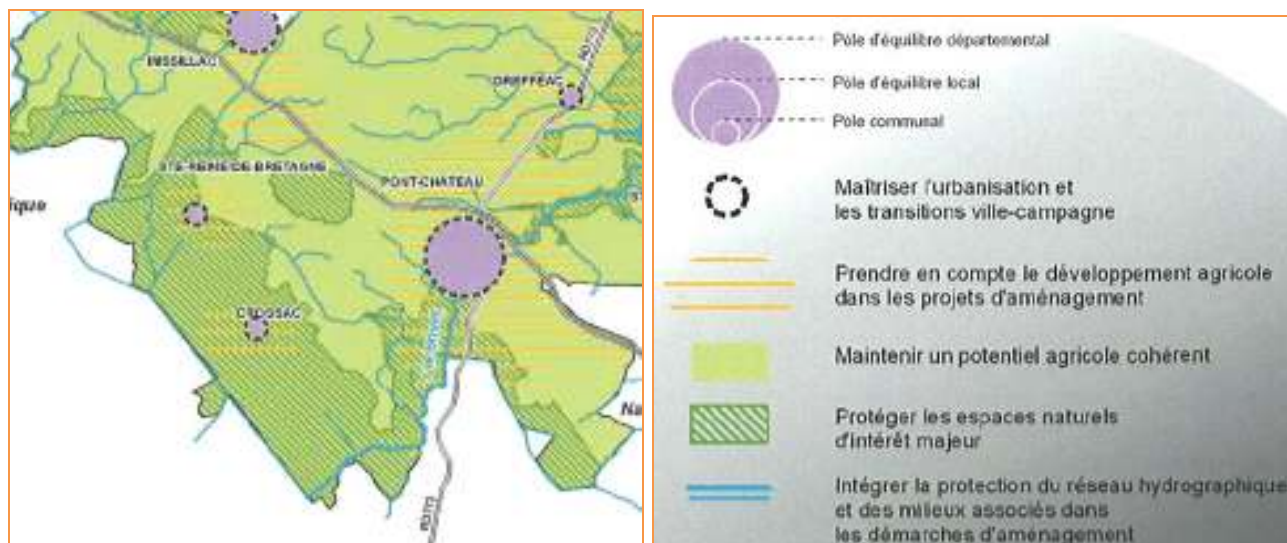
Préserver et valoriser les atouts paysagers du territoire

- ✓ Le PLU veille à la préservation du bocage existant en identifiant les boisements et haies à forts enjeux et en les protégeant.
- ✓ Des connexions biologiques sont identifiées et protégées dans le PLU, notamment les bois et les haies repérées.

Favoriser le développement des énergies naturelles et renouvelables

- ✓ Le PLU permet le développement éolien en inscrivant des Zones de Développement Eolien.

Extrait de la carte des Orientations particulières de prise en compte de l'agriculture et du milieu naturel du Document d'Orientations Générales du SCoT.



5.9 : RELATION DU PLU AVEC LA CHARTE DU PARC NATUREL DE BRIERE

La Charte du Parc Naturel Régional de Brière a été soumise au Comité syndical du Parc lors de l'assemblée du 12 avril 2012. Elle repose sur plusieurs axes :

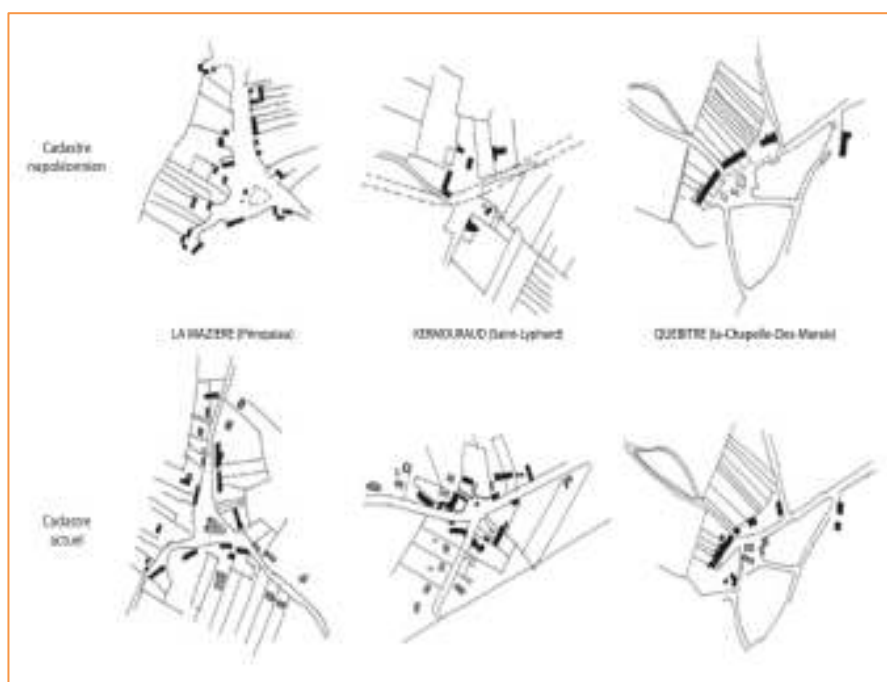
Axe 1 : Faire des patrimoines du Parc des atouts pour aujourd'hui et les générations futures

Axe 2 : Valoriser un héritage exceptionnel et favoriser un développement innovant et durable

Axe 3 : Etre innovants ensemble

5.9.1 : L'ESPACE RURAL :

Extrait de la Charte Paysagère du Parc Naturel Régional du Marais de Brière :



Historiquement, les constructions directement liées au territoire agricole se regroupent le plus souvent en villages reliés par un ancien réseau de voies épousant le contour du bocage. Certaines constructions restent cependant isolées, le plus souvent au bout d'une voie en impasse. Il s'agit alors probablement d'anciennes métairies situées au milieu de leur territoire d'exploitation.

Deux grands types d'organisation peuvent être observés :

- les hameaux et villages de longères, orientés à peu près est-ouest (orientation de la façade principale vers le sud pour profiter du soleil)
- villages constitués autour d'un espace commun comportant les principaux éléments de la vie sociale (mare, lavoir, four, et, parfois, puits ou source). Les hameaux et villages constitués autour d'un espace commun de forme grossièrement triangulaire, situé au carrefour de 3 voies. Les constructions s'orientent plus librement par rapport au soleil de façon à ouvrir une façade vers l'espace commun. On trouve ainsi beaucoup d'implantation en forme de L.

Le plus souvent toutefois, le groupement s'est formé de façon beaucoup plus aléatoire : deux ou trois constructions isolées figurant sur le cadastre napoléonien ont été progressivement raccordées par de nouvelles constructions, sans qu'y préside un ordre véritable.

Appréciation politique

Les groupements traditionnels qui obéissaient jadis à une logique agricole et communautaire évoluent aujourd'hui indépendamment du territoire rural qui les entoure. On l'a dit, les extensions pavillonnaires le long des voies enclavent de plus en plus les terres agricoles et menacent de les rendre un jour inexploitable. Par ailleurs, l'absence de réseau collectif d'assainissement entraîne une détérioration des eaux des ruisseaux et des fontaines. Enfin et surtout, le caractère de ces groupements est en train de disparaître : les nouvelles implantations de constructions viennent perturber les logiques traditionnelles au sein même de nombreux villages tandis que d'autres s'étirent le long des voies comme de banales zones d'habitation périurbaine. Les clôtures de toute sorte transforment complètement le paysage des "communs" et leur intégrité semble parfois avoir été mise à mal par certaines opérations de remembrement.

Les conclusions s'imposent d'elles-mêmes et il est nécessaire de :

Ne plus considérer le moindre village comme un secteur d'urbanisation potentiel

Le choix se portera donc sur quelques villages de la commune, bien desservis, disposant d'activités de services et bénéficiant d'assainissement collectif ou semi-collectif. Un argument supplémentaire pour éviter le développement est le principe de réciprocité concernant les exploitations agricoles. Elles sont souvent situées en périphérie de ces petits villages et les mises aux normes éventuelles ou l'agrandissement de l'exploitation ne doivent pas être entravés par des habitations de tiers. Ainsi, l'organisation de l'épandage des boues agricoles, nécessaire au respect de cette réglementation sanitaire, est rendue difficile par les périmètres de protection entourant chaque habitation.

Remplir les "dents creuses".

Comme il existe encore au cœur d'une majorité de hameaux et villages des « dents creuses », parcelles non urbanisées qui rompent l'unité du groupement, il serait plus intéressant de chercher à densifier ces secteurs que d'étendre la zone d'urbanisation.

Conserver absolument des coupures d'urbanisation.

L'urbanisation le long des routes a progressivement fait disparaître les coupures entre hameaux, gommant ainsi l'identité de chaque village et ne laissant subsister qu'un front de maisons sur plusieurs kilomètres. Cette organisation de l'espace nuit à l'existence d'une vie de village, car il n'y a plus d'espace de rencontre commun ni de véritable centre villageois. Elle complique en outre l'accès aux parcelles agricoles pour les exploitants et réduit la vision des espaces naturels, ce qui limite l'appropriation du territoire par les nouveaux habitants.

Enfin, la multiplication des accès aux parcelles privées sur les routes augmente fortement les risques d'accident de la circulation. L'identification des hameaux est rendue difficile par le rideau continu de constructions le long de la route.

5.9.2 : DEVELOPPEMENT URBAIN :

Article 14 : Définir les coupures d'urbanisation :

- ✓ Le PLU définit les coupures d'urbanisation notamment dans l'espace rural et la délimitation des villages et hameaux.

Article 16 : Articuler les extensions urbaines avec le potentiel de renouvellement urbain :

- ✓ Le PLU a étudié les potentialités en termes de renouvellement urbain et de densification des bourgs/villages et chiffrent l'urbanisation diffuse des hameaux.

Article 18 : Articuler Optimiser les extensions urbaines :

- ✓ La commune a défini des seuils de densité minimum pour les zones d'extension et une gestion économe de l'espace sur ces secteurs dans son document d'urbanisme.

5.9.3 : PATRIMOINE NATUREL ET ENVIRONNEMENTAL :

Article 21 : Prendre en compte l'insertion paysagère dans les opérations d'aménagement :

- ✓ Le PLU intègre des Orientations d'aménagement et de Programmation comportant un volet paysager et une gestion alternative des eaux pluviales pour les projets.

Article 24 : Valoriser les éléments du petit patrimoine :

- ✓ Le PLU a instauré le permis de démolir.

Article 27 : Valoriser l'approche paysagère en agriculture :

- ✓ Le PLU a pris en compte l'inventaire bocager.

Article 30 : Maitriser le développement éolien :

- ✓ Le PLU a traduit réglementairement l'installation de l'éolien individuel au regard des enjeux paysagers, environnementaux et énergétiques.

5.10 : EXPLICATION DE LA LIMITATION DE L'USAGE DES SOLS

Le territoire de la commune est divisé en 4 types de zones différentes : Les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones naturelles (N) et les zones agricoles (A). Parmi ces types de zones, différentes sous-zones sont inscrites au PLU :

	Zone	Définition et caractéristiques
U	UA	✓ Centre bourg
	UB	✓ Extensions résidentielles du bourg
	UH	✓ Hameaux et villages
	UE	✓ Zone destinée à recevoir des constructions, installations ou équipements de service public ou d'intérêt collectif
	UZ	✓ Zone destinée à recevoir des activités
AU	1AU	✓ Zone à urbaniser à court terme
	2AU	✓ Zone à urbaniser à long terme
A	A	✓ Zone de protection du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles
	Ah2	✓ Les secteurs de bâtis isolés en milieu rural, agricole
N	Nh2	✓ Les secteurs de bâtis isolés en milieu naturel
	N	✓ une zone de protection, motivée par la qualité des sites, espaces ou milieux naturels et les paysages, ainsi que la protection du risque d'inondation
	NP	✓ Une zone naturelle de protection stricte.
	NHL	✓ La zone Nh2 comprend une zone NHI (secteur du Blanchot) orientée vers une activité de salle de réception, hôtellerie.
	NL	✓ une zone naturelle de loisirs, motivée par la qualité des sites, espaces ou milieux naturels et les paysages

L'affectation des parties du territoire dans l'une ou l'autre de ces zones répond à plusieurs objectifs :

- Le souhait d'assurer la faisabilité opérationnelle des projets de développement de la commune,
- L'adéquation du zonage avec la volonté affichée d'une plus grande diversité, mixité mais aussi densité.

Les fiches qui suivent présentent les particularités de chaque zone, les objectifs assignés à celles-ci et les mesures réglementaires prises pour assurer la formalisation d'un projet souhaité.

Au-delà des spécificités propres à chaque zone, certains principes s'appliquent de manière transversale :

Les règles de stationnement	Le principe de base est que le besoin en stationnement issu de l'usage associé à la parcelle doit être assuré sur la parcelle. Si pour quelque raison que ce soit, cela ne se peut pas, des mesures de compensation ou d'adaptation sont précisées.
Les conditions de sécurité et de salubrité	Elles font l'objet de prescriptions visant à : <ul style="list-style-type: none"> • Garantir la sécurité des usagers des voies publiques en assujettissant les implantations sur voie à l'obligation de ne pas porter atteinte au bon fonctionnement de la circulation, • Eviter la saturation des réseaux de collecte des eaux pluviales en ouvrant la possibilité d'imposer la mise en place d'un système de rétention des eaux pluviales, • Adapter les conditions de raccordements aux réseaux au zonage d'assainissement.
L'aménagement extérieur des constructions	Dans la logique d'un développement durable, il s'attache à : <ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'imperméabilisation des sols en fixant des minimas d'espaces libres, • Assurer l'intégration paysagère et environnementale des constructions et installations, • Assurer une transition adéquate entre espace privé et espace public au travers d'une réglementation des clôtures.
Permis de démolir	Le permis de démolir a été institué sur tout bâti sur le territoire. L'objectif est de disposer d'une source d'information relative à l'évolution envisagée des constructions pour y opposer éventuellement un interdit. Cet interdit vaudrait notamment sur le bâti recensé au patrimoine remarquable au titre du L 123.1.5-7 ou mentionné dans le rapport de présentation au titre du bâti d'intérêt local.
Secteur soumis au risque inondation	Le principe est celui d'une constructibilité proportionnelle au risque. Aucune zone AU n'est en zone inondable. Elles sont principalement en A ou N et dans des secteurs UH, Nh2 et Ah2 déjà construits. Principe d'une constructibilité limitée afin de préserver le champ d'expansion des crues, de ne pas porter atteinte au bon écoulement des eaux et visant à réduire au maximum l'exposition des biens et personnes. Les travaux de remblaiement ou endiguement et les constructions nouvelles sont interdites mais des dérogations existent, notamment pour la réalisation d'ouvrage de protection de lieux fortement urbanisés, etc....
Secteur soumis au risque sismique	La commune est soumise au risque sismique : Des événements sismiques sans incidence majeure ont été enregistrés sur la commune (6 sur les 80 dernières années). La commune de Crossac est classée en « zone d'aléa modéré ». A ce titre, les constructions devront tenir compte de la réglementation en cours.
Utilisation de trames graphiques dans le zonage	Dans le règlement graphique du PLU, deux trames spécifiques renvoient à des dispositions réglementaires limitant fortement les possibilités de construction : <ul style="list-style-type: none"> • La trame des zones humides : <ul style="list-style-type: none"> ○ L'objectif est d'interdire tous travaux pouvant porter atteinte à la préservation de cette zone d'intérêt environnemental • La trame des connexions biologiques <ul style="list-style-type: none"> ○ L'objectif est d'interdire tous travaux pouvant porter atteinte à la préservation de cette zone d'intérêt environnemental et notamment la construction d'abris pour animaux pouvant induire des relations non souhaitées entre faune sauvage et animaux domestiqués.
Protection particulière du patrimoine remarquable	Ce patrimoine, architectural ou végétal fait l'objet de principes de préservation spécifiques motivés par son caractère remarquable et son intérêt.

Remarque :

Le zonage est figuré sur les plans au travers d'un trait pointillé noir. Ce trait a une épaisseur pour en assurer une bonne visibilité. Elle peut varier en fonction des échelles de plans.

La variation de cette épaisseur se fait systématiquement à l'axe. Le principe de base de la lecture du zonage est donc que la limite de la zone ne correspond ni au bord interne de ce trait, ni à son bord externe, mais à son axe.

Zone UA		Centre bourg
Objectifs :		Dispositions retenues
Pérenniser les commerces organisés en linéaires commerçants en privilégiant le maintien d'une activité commerciale	Article 2	Le centre bourg comporte des linéaires commerçants repérés sur le règlement graphique et annexés au présent règlement. Sur ces linéaires, les commerces donnant sur voie ou emprise publique se voient appliqués les principes suivants. Le changement de destination d'un commerce en logement est autorisé lorsque soit : <ul style="list-style-type: none"> • la surface de vente du commerce est inférieure ou égale à 20m², • le service proposé est maintenu dans le centre bourg
Prolonger la typologie du centre bourg et notamment les fronts bâtis urbains. Sauf implantation existante non représentative de la typologie de centre bourg, le principe sera de prendre appui sur les implantations de l'environnement immédiat pour en prolonger les ambiances.	Article 6	<ul style="list-style-type: none"> • 75% au moins des constructions dans le respect de l'implantation dominante des constructions contiguës ou avoisinantes • 75% au moins des constructions à l'alignement des voies
Permettre une densification maîtrisée du centre urbain.	Article 7	<ul style="list-style-type: none"> • Les constructions s'implanteront en limite séparative ou avec un retrait minimum de 1 m
Permettre une forte densité	Article 9	Non règlementé
Permettre la construction de prospect compatible avec le bâti avoisinant	Article 10	Hauteur des constructions : hauteur façade 7m ; hauteur max. fixée à 12m.

Zone UB		Extensions résidentielles
Objectifs :		Dispositions retenues
Pérenniser les commerces du bourg	Article 1	Les commerces d'une surface de vente supérieure à 999 m ² sont interdits
Permettre une densification maîtrisée des parcelles	Article 6	<ul style="list-style-type: none"> • 2/3 au moins des façades de la construction, s'implanteront dans le respect de l'implantation dominante des constructions contiguës ou immédiatement avoisinantes, sans porter atteinte au bon fonctionnement de la circulation. • 1/3 maximum du linéaire de la façade, s'implantera entre l'alignement de la voie et le prolongement des 2/3 restants de la façade. Cette implantation est conditionnée au respect d'une règle de hauteur précisée à l'article 10. • A défaut d'alignement dominant les 2/3 restants de la façade s'implanteront à 5m minimum de l'alignement sur voie.
Permettre une densification maîtrisée du tissu urbain.	Article 7	<ul style="list-style-type: none"> • Les constructions s'implanteront en limite séparative ou avec un retrait minimum de 1 m
Permettre une forte densité	Article 9	Le coefficient d'emprise au sol ne pourra excéder 70%.
Permettre la construction de prospect compatible avec le bâti avoisinant	Article 10	La construction doit s'inscrire dans un gabarit : Hauteur façade 7m ; hauteur max. fixée à 12m.

Zone UH		Hameaux et villages
Objectifs :		Dispositions retenues
Pérenniser la délimitation actuelle de ces groupes d'habitat dans l'espace rural	Article 1	Est interdit : Toute construction supplémentaire (hors annexe) induisant une extension des limites externes d'un village ou hameau constituées par la dernière construction principale. Cette règle ne s'applique qu'aux limites externes perpendiculaires aux voies.
Permettre la densification, limitée et maîtrisée, interne du hameau constitué ou du village.	Article 2	<ul style="list-style-type: none"> • En limite externe d'un village ou hameau, l'extension d'une construction principale constituant cette limite est autorisée dans la limite de 10m au-delà de la façade existante. • La construction d'annexes non contiguës aux habitations existantes, est admise, sous réserve : <ul style="list-style-type: none"> -de s'implanter à une distance de 30 m maximum de l'habitation concernée ; -que l'aspect de ce local ne dénature pas le caractère des lieux ; -que l'emprise au sol cumulée des annexes n'excède pas 80 m² global et final.
Maîtriser la densification du hameau	Article 5	Les terrains devront présenter une superficie minimale de 800 m ² , une forme et une nature des sols répondant au type d'assainissement retenu pour la construction, conformément à la réglementation en vigueur. Ces dispositions devront être prises en compte dans tous les cas.
Maîtriser la densification de la parcelle	Article 6	<ul style="list-style-type: none"> • Le long des départementales, un recul minimal de 25m de l'axe de la voie sera respecté pour tout type de construction. • en dehors des annexes, les constructions s'implanteront dans une bande de 30m comptée depuis la limite sur voie de la parcelle et cumulativement : <ul style="list-style-type: none"> -2/3 au moins des façades des constructions, s'implanteront dans le respect de l'implantation dominante des constructions contiguës ou immédiatement avoisinantes, sans porter atteinte au bon fonctionnement de la circulation. -A défaut d'alignement dominant les 2/3 restants de la façade s'implanteront à 5m minimum de l'alignement sur voie.
Permettre une densification maîtrisée dans les hameaux et villages.	Article 7	• Les constructions s'implanteront en limite séparative ou avec un retrait minimum de 2 m
Permettre une forte densité	Article 9	Le coefficient d'emprise au sol ne pourra excéder 60%.
Permettre la construction de prospect compatible avec le bâti avoisinant	Article 10	La construction doit s'inscrire dans un gabarit : Hauteur façade 5m ; hauteur max. fixée à 12m.

Zone UZ		Zone économique
Objectifs :		Dispositions retenues
Eviter que le logements de fonction ne soit détourné et ne pénalise à long terme les évolutions du bâti.	Article 2	<ul style="list-style-type: none"> • Les constructions à usage d'habitation sous réserve cumulativement d'être destinées au gardiennage, à la surveillance ou à la direction des établissements implantés dans la zone, d'être intégrées au bâtiment à usage professionnel, de présenter une emprise au sol inférieure ou égale à 50 m². • L'extension limitée des habitations existantes à la date d'approbation du Plan Local d'Urbanisme. Cette extension ne dépassera pas 40 m² d'emprise au sol.
Permettre une forte densité	Article 9	<ul style="list-style-type: none"> • L'emprise au sol des constructions ne devra pas excéder 70 % de la superficie du terrain
Permettre la construction de prospect compatible avec la vocation artisanale de la zone et le bâti environnant	Article 10	<ul style="list-style-type: none"> • Hauteur maximale de la façade : 12m • Hauteur maximale de la construction : 15m

Zone A		Zone agricole
Objectifs :		Dispositions retenues
Eviter une multiplication des logements de fonction	Article 2	<ul style="list-style-type: none"> • La construction à usage d'habitation : <ul style="list-style-type: none"> -dans la limite d'un seul logement sur le site concerné, -d'une emprise au sol limitée à 200m², -sous réserve que cette habitation soit destinée au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire au regard de la nature de l'activité agricole existante en fonctionnement et de son importance, -qu'elle soit implantée à une distance n'excédant pas 50 m à compter des bâtiments d'exploitations concernés. Toutefois, en cas d'impossibilité topographique ou sanitaire justifiée, une distance supérieure pourra être admise. -En plus du logement d'habitation, la construction d'un local de surveillance, sera autorisée dans les limites suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - 30m² de surface de plancher maximum, - Une implantation dans la continuité d'un bâti agricole.

Zone N		Zone naturelle
Objectifs :		Dispositions retenues
Préserver le caractère naturel de la zone	Article 1	L'habitat est exclu de cette zone.
Permettre la valorisation des sites dans le respect de leur caractère naturel	Article 2	Sont autorisés : Les chemins piétonniers, ni cimentés, ni bitumés et le mobilier destiné à l'accueil ou à l'information du public, lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux, dès lors qu'ils ne génèrent pas d'exhaussement, d'affouillement ou d'imperméabilisation du sol incompatible avec le libre écoulement ou l'expansion des crues.
Permettre l'implantation de bâti d'intérêt public	Article 2	Dispositions permettant la construction de bâti d'intérêt public.

CROSSAC

PLAN LOCAL D'URBANISME

6 : EVALUATION DES INCIDENCES, PRECONISATIONS ET MESURES CORRECTIVES

AVANT PROPOS

*Le présent document s'appuie sur l'évaluation environnementale du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Crossac. Il est accompagné d'une **carte au format A0** présentant les milieux naturels, les contraintes environnementales et les pressions réglementaires.*

La partie diagnostic de ce rapport a servi de support aux ateliers, réalisés dans le cadre de l'Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU), au cours desquels ont été identifiés de manière concertée les enjeux environnementaux de la commune. Ces enjeux ont ensuite constitué une base du PADD, du zonage, du règlement du PLU.

6.1 : CONTEXTE DE LA MISSION

6.1.1 CADRE REGLEMENTAIRE

APPROCHE ENVIRONNEMENTALE DE L'URBANISME (AEU)

La commune de Crossac a décidé de réaliser une **AEU** dans le cadre de l'élaboration de son **Plan Local d'Urbanisme**.

L'AEU est un outil d'**aide à la décision** développé par l'ADEME pour favoriser et faciliter la prise en compte des aspects environnementaux dans les projets d'aménagement ou les documents d'urbanisme.

Elle représente ainsi une démarche d'**accompagnement** et d'**assistance à maîtrise d'ouvrage** pour les collectivités. Elle a pour objectifs de :

- contribuer au respect des exigences réglementaires en matière d'environnement,
- faciliter l'intégration des politiques locales d'environnement dans les projets,
- faire évoluer les projets dans le sens d'une qualité environnementale globale,
- concrétiser dans les projets les principes d'une qualité urbaine plus durable,
- définir des conditions favorables pour la qualité environnementale des parcelles et des bâtiments.

L'une des étapes clés de cet outil pour respecter ces objectifs est la **concertation**. En effet, la participation et l'implication des acteurs (*élus et acteurs locaux*) suscitent une adhésion commune aux constats effectués et une compréhension partagée des enjeux.

Dans le cadre du PLU de la commune de Crossac, l'AEU permet :

- de faire émerger de manière concertée les **enjeux environnementaux** en faisant le lien avec les problématiques et enjeux relatifs aux autres thématiques afin d'en déduire les orientations et principes d'aménagement du territoire,
- de **transcrire les orientations** retenues dans les documents du PLU (*prescriptions*).

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La commune de Crossac est concernée par les sites Natura 2000 « Zone de Protection Spéciale FR5212008 – Grande Brière, marais de Donges et du Brivet » et « Site d'Importance Communautaire FR 5200623 – Grande Brière et marais de Donges ». Le Plan Local d'Urbanisme (*PLU*) de Crossac est donc soumis à une évaluation environnementale conformément à l'article R 123-2-1 nouveau du code de l'Urbanisme.

Conformément au décret n°2005-608 du 27 mai 2005 relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'Environnement et modifiant le code de l'Urbanisme, l'évaluation environnementale contient :

- l'analyse de l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution,
- l'analyse des incidences notables prévisibles,
- les motifs et les raisons qui justifient le choix du projet,
- les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement,

- un résumé non technique.

6.1.2. METHODOLOGIE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

- **BIBLIOGRAPHIE**

L'ensemble des données disponibles a été collecté auprès de la commune et des différents acteurs institutionnels présents sur le territoire :

- Porter à connaissance,
- Rapport de présentation du POS,
- Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets,
- Inventaire des zones humides et des cours d'eau,
- Diagnostic des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées,
- ...

Des **contacts** avec la mairie, la Communauté de Communes du Pays de Pont-Château Saint-Gildas-des-Bois et différentes institutions,... ont été pris. Cette étape a permis d'établir la **présentation générale des caractéristiques environnementales** du territoire, **préalablement à l'inventaire sur le terrain**.

- **INVENTAIRE SUR LE TERRAIN**

Une investigation sur le **terrain** sera réalisée selon **deux niveaux** :

- **identification des grands milieux naturels** d'intérêt présents sur le territoire communal,
- inventaire exhaustif sur les « secteurs urbanisables » en octobre 2011.

L'inventaire détaillé sur ces secteurs comporte :

- un **état initial** du **réseau hydrographique** et de ses annexes (types d'écoulement, typologie de la végétation rivulaire, mares, étangs, plans d'eau, boisements alluviaux, types de zones humides, occupation du sol),
- un **inventaire des haies, des talus et des boisements** (qualité, valeur paysagère, organisation du maillage – corridors écologiques, potentiel d'avenir, typologie des boisements, taillis, bosquets, identification des arbres remarquables),
- un **inventaire des communautés végétales** (flore, recherche d'espèces d'intérêt patrimonial, habitats d'espèces, évaluation des dynamiques d'évolution des habitats).

- **DIAGNOSTIC**

La formalisation du diagnostic et la prise en compte des autres études thématiques réalisées dans le cadre du PLU, permettent d'identifier les **enjeux environnementaux** dont la commune doit tenir compte dans le cadre de son PLU sur les thématiques suivantes : environnement physique, énergies, risques et nuisances, génie urbain, réseau hydrographique, milieux naturels et paysages.

REUNIONS ET DEMARCHE AEU

L'animation de réunions de concertation représente une étape importante de la démarche AEU. Les ateliers ont été organisés après la phase diagnostic et au stade du PADD.

Les réunions de concertations ont été organisées sous forme d'**ateliers** dont les objectifs étaient :

- d'expliquer la démarche,
- de rappeler pour chaque thème (*eau, air, milieux naturels,...*) les grands enjeux à l'échelle nationale et internationale et le contexte juridique et réglementaire dans lequel la collectivité doivent s'inscrire (*Loi sur l'Eau, DCE, accord de Kyoto, Lois Grenelle 1 et 2 ...*),
- de présenter le diagnostic (support : PowerPoint, plans au 1/5000),
- d'engager un débat afin d'enrichir le diagnostic (*prise en compte des connaissances locales*),
- d'identifier et de valider les enjeux en concertation avec les acteurs

Les ateliers ont porté sur l'ensemble des thématiques traitées dans le cadre du diagnostic : réseau hydrographique, zones humides, AEP, EU, EP, milieux naturels, paysages, déchets, risques naturels, risques technologiques, nuisances, formes urbaines, cadre de vie, habitudes, déplacements, qualité de l'air, énergies renouvelables.

La concertation initiée dans ce cadre a donc permis d'aboutir à un « **diagnostic partagé** ».

Ce dernier a servi ensuite de **support** pour :

- faire émerger les enjeux majeurs de la commune,
- définir des **objectifs** et des **orientations** d'aménagement,
- proposer une **transcription** possible des enjeux et des objectifs dans les documents du PLU (*PADD, zonage, règlement et orientations spécifiques d'aménagement*).

FINALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

• JUSTIFICATION DES CHOIX

Une analyse des choix adoptés a été réalisée sur la base des enjeux environnementaux identifiés précédemment et au regard des orientations et principes d'aménagement déterminés par les élus.

• INCIDENCES ET MESURES COMPENSATOIRES

Les incidences sur l'environnement au regard des orientations retenues, ont été analysées, selon **deux niveaux** :

- prise en compte des **grands milieux d'intérêt** dans le PLU (boisements, zones humides, zones inondables, Natura 2000, ZNIEFF...),
- évaluation relative aux « **secteurs urbanisables** » (localisation, organisation au regard des milieux et éléments d'intérêt à conserver).

Concernant les « **secteurs urbanisables** », une évaluation détaillée des **impacts par secteur** a été réalisée sous la forme d'un **tableau** associé à une **cartographie**, présentant secteur par secteur :

- la localisation et le numéro du secteur,
- le type de zonage,
- la superficie,
- l'occupation du sol actuelle,
- l'impact et sa justification,
- les contraintes naturelles et réglementaires présentes sur la zone,
- les mesures correctives associées.

- **SUIVI ET EVALUATION**

Des indicateurs d'évaluation ont été déclinés et permettront une analyse à long terme des impacts induits par le PLU.

- **RESUME NON TECHNIQUE**

Le résumé non technique présente la synthèse des éléments de l'évaluation environnementale.

6.2 : EVALUATION DES IMPACTS

6.2.1. METHODOLOGIE

L'évaluation des impacts du projet de PLU est effectuée selon deux échelles :

- une analyse détaillée sur les « secteurs urbanisables »,
- une analyse à l'échelle du territoire.

ANALYSE A L'ECHELLE DES « SECTEURS URBANISABLES »

Cette analyse a été effectuée à partir de la bibliographie (*présence de risques, nuisances, zonages réglementaires,...*) et d'une prospection de terrain afin d'identifier les milieux présents et leur sensibilité (*Cf cartes « Inventaire détaillé sur les secteurs urbanisables » en annexe cartographique*).

En effet, pour évaluer le projet de PLU sur les milieux naturels et le paysage, les principaux types d'impacts à prendre en compte et à limiter au maximum dans le cadre du projet sont les suivants :

- l'accélération des écoulements et les phénomènes de crue liés à l'imperméabilisation des sols,
- l'érosion des sols en aval des zones urbanisées générée par l'agrandissement des zones imperméabilisées et l'arrachage des haies (*augmentation des débits*),
- la pollution des eaux pluviales par les hydrocarbures, les métaux lourds...
- l'appauvrissement écologique à mettre en relation avec l'arrachage des haies, anthropisation du milieu (*infrastructure, réseaux...*), réduction de zone naturelle et les interventions relatives au réseau hydrographique (*végétation rivulaire, zones humides*),
- la modification du paysage dans le cadre notamment d'aménagement en zone éloignée de l'urbanisation actuelle.

L'**analyse des impacts** des projets est réalisée **pour chaque « secteur urbanisable »** et fait l'objet d'une **classification** selon **trois niveaux**.

Les **impacts faibles** n'entraînent pas de perturbation significative en matière d'environnement.

Les **impacts moyens** peuvent entraîner des dommages ; les aménagements sont **justifiés** par le besoin en équipements collectifs, en zone constructible... La mise en œuvre de **techniques appropriées** et/ou de **mesures correctives**, intervient **de manière essentielle dans l'appréciation du niveau de l'impact**. Ils nécessitent la mise en place de mesures correctives plus **lourdes** (*création de zones tampons par exemple*) qui doivent être respectées.

Les **impacts forts** génèrent des **perturbations** très importantes pour lesquelles aucune mesure corrective n'est possible. Le projet est remis en question (*redéfinition du périmètre, suppression de la zone...*).

Ces impacts sont directs et permanents dans la mesure où ils sont liés à l'urbanisation.

ANALYSE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

L'évaluation des impacts du projet de PLU sur l'ensemble du territoire communal est effectuée pour chaque thématique traitée dans le diagnostic selon plusieurs échelles :

- une analyse du PADD,
- une analyse du règlement et du zonage,
- une analyse détaillée sur les « secteurs urbanisables » et des orientations d'aménagement.

Ces analyses ont été effectuées en corrélant les enjeux environnementaux au regard du projet de PLU : PADD, « Règlement écrit », zonage et orientations d'aménagement. Une analyse plus ciblée est ensuite effectuée afin de vérifier si ces enjeux environnementaux ont bien été pris en compte dans la définition des périmètres des « secteurs urbanisables ». Afin de faciliter la lecture de cette évaluation, l'analyse des impacts est présentée sous forme de tableau.

Pour chaque thématique, sont également présentés les indicateurs de suivi ainsi que les données constituant l'état zéro.

6.2.2. ANALYSE DES INCIDENCES A L'ECHELLE DES « SECTEURS URBANISABLES »

Les « secteurs urbanisables » représentent un **potentiel de surfaces à urbaniser**. Ils comprennent :

- les zones AU (10.04 ha),
- une zone UA (1.06 ha) située au cœur du centre bourg,
- un ensemble de zones UH (1.85 ha) situé au droit du village de Cambéniac.

EVALUATION DETAILLEE DES INCIDENCES PAR SECTEUR

Les tableaux ci-après présentent zone par zone :

- la localisation et le numéro reporté sur les cartes A3,
- la superficie initiale proposée par les élus,
- le zonage,
- l'occupation du sol actuelle,
- le maillage bocager,
- les informations issues de la bibliographie (*risque, nuisances, zonage de protection réglementaire*)
- l'intérêt de la zone,
- l'impact sans prise en compte des mesures correctives et des précautions,
- les mesures correctives et préconisations associées,
- l'impact avec prise en compte des mesures correctives et des précautions,
- la surface ajustée.

Les **cartes des « secteurs urbanisables »** sont présentées en annexe. Sur ces cartes sont également reportées les préconisations.

N° de référence sur plan	Localisation	Surface Initiale (ha)	Zonage	Etat initial	Maillage bocager	Zonage réglementaire – Risque – Nuisance	Intérêt de la zone	Niveau de l'impact sans prise en compte des mesures correctrices et précautions	Mesures correctives Précautions à prendre	Niveau de l'impact avec prise compte des mesures correctrices et précautions	Surface ajustée et définitive (ha)
1	Centre bourg, ouest de l'église	1,06 ha	UA	Présence d'un jardin et prairie mésophile	Quelques haies à strate arborescente et buissonnante	Entièrement incluse dans le site inscrit et le PNR	Présence de haie jouant un rôle d'accueil de la faune	Faible	Maintien des haies en bordure de la zone	Faible	0.76 ha
2	Croix du Pot à Anguilles	5,60 ha	1AU2	Présence d'une prairie mésophile, d'un boisement et d'une prairie humide Secteur de forte pente au sud de la zone	Présence de haies en bordure du secteur	En limite extérieure de zone inondable (<i>crue de référence centennale</i>) Longée par la RD 16 – marge de recul de 25 m Entièrement incluse dans la ZPS, la ZNIEFF de type II, le site inscrit, le PNR et le zonage ONZH Extrême Sud en limite de ZNIEFF de type 1 et du SIC	Présence d'une zone humide en connexion avec le marais et présentant des potentialités importantes pour la diversité faunistique et floristique Présence d'un boisement jouant un rôle d'accueil pour la faune. Zone en herbe limitant les phénomènes d'érosion	Fort	Préserver la zone humide (0.7 ha). Conserver le boisement et planter une haie sur talus au sud-ouest de la zone, en limite de la zone humide Eloigner les constructions du bois situé en limite Sud-Ouest afin de conserver celui-ci	Faible	5.6 ha (<i>surface aménagée = 3 ha</i>)
3	Le Pontreau	5,6 ha	1AU3	Dans la partie nord-est, présence de plusieurs prairies humides et d'une chênaie. Présence de prairies mésophiles parfois en cours d'enfrichement sur le reste de la zone	Nombreuses haies dont certaines présentent un intérêt écologique et paysager. Présence d'arbres isolés	Entièrement incluse dans le site inscrit et le PNR	Présence de prairies humides et d'une chênaie formant un corridor biologique important et présentant des potentialités importantes pour la diversité faunistique et floristique Présence de haies jouant un rôle d'accueil pour la faune et de corridor biologique	Fort	Conserver les zones humides et la chênaie Conserver les haies présentant un rôle patrimonial Conserver les arbres isolés	Faible	2,6 ha
4	Les Chataigneraies	0,9 ha	1AU1	Prairie mésophile.	Présence d'un boisement en limite extérieure	En limite extérieure de zone inondable (<i>crue de référence centennale</i>) Entièrement incluse dans le site inscrit et le PNR Moitié Nord incluse dans la ZPS, la ZNIEFF de type II et le zonage ONZH	Végétation sans intérêt patrimonial	Faible	Eloigner les constructions du bois afin de conserver celui-ci	Faible	0,8 ha
5	La Mariandais	5,9 ha	2AU	Prairies mésophiles et boisement de chêne Présence de nombreux jardins et parcelles présentant des aménagements divers (<i>cabanons, petit hangars, ...</i>) sur la partie nord	Quelques haies à strate arborescente et buissonnante	Entièrement incluse dans le site inscrit et le PNR	Présence de deux boisements présentant des potentialités importantes d'accueil de la faune	Moyen	Conserver les boisements et conforter le maillage bocager	Faible	0.8 ha
6	Cambéniac	0,51 ha	UH	Prairies mésophiles en cours d'enfrichement	Présence de deux haies	Entièrement incluse dans le PNR	Présence de haies jouant un rôle d'accueil pour la faune	Faible	Conserver les haies	Faible	0,51 ha
7	Cambéniac	0.52 ha	UH	Prairie mésophile et jardin	Quelques haies à strate arborescente et buissonnante	Entièrement incluse dans le PNR	Présence de haies jouant un rôle d'accueil pour la faune	Faible	Conserver les haies en limite de parcelles	Faible	0,52 ha
8	Cambéniac	0,65 ha	UH	Présence de prairies humides et d'une mare dans la partie centrale et sud Présence de prairies mésophiles sur le reste de la zone.	Quelques haies à strate arborescente et buissonnante	Entièrement incluse dans le PNR	Présence de prairies humides et d'une mare présentant un potentiel d'accueil important pour la faune Présence de haies jouant un rôle d'accueil pour la faune	Fort	Conserver les zones humides, y compris la mare Conserver les haies	Faible	0,65 ha
9	Cambéniac	0,18 ha	UH	Secteur de jardin aménagé	Quelques haies ornementales	Entièrement incluse dans le PNR	Végétation sans intérêt patrimonial	Faible		Faible	0,18 ha
TOTAL		20,51 ha									12.46 ha (dont 10 ha en AU)

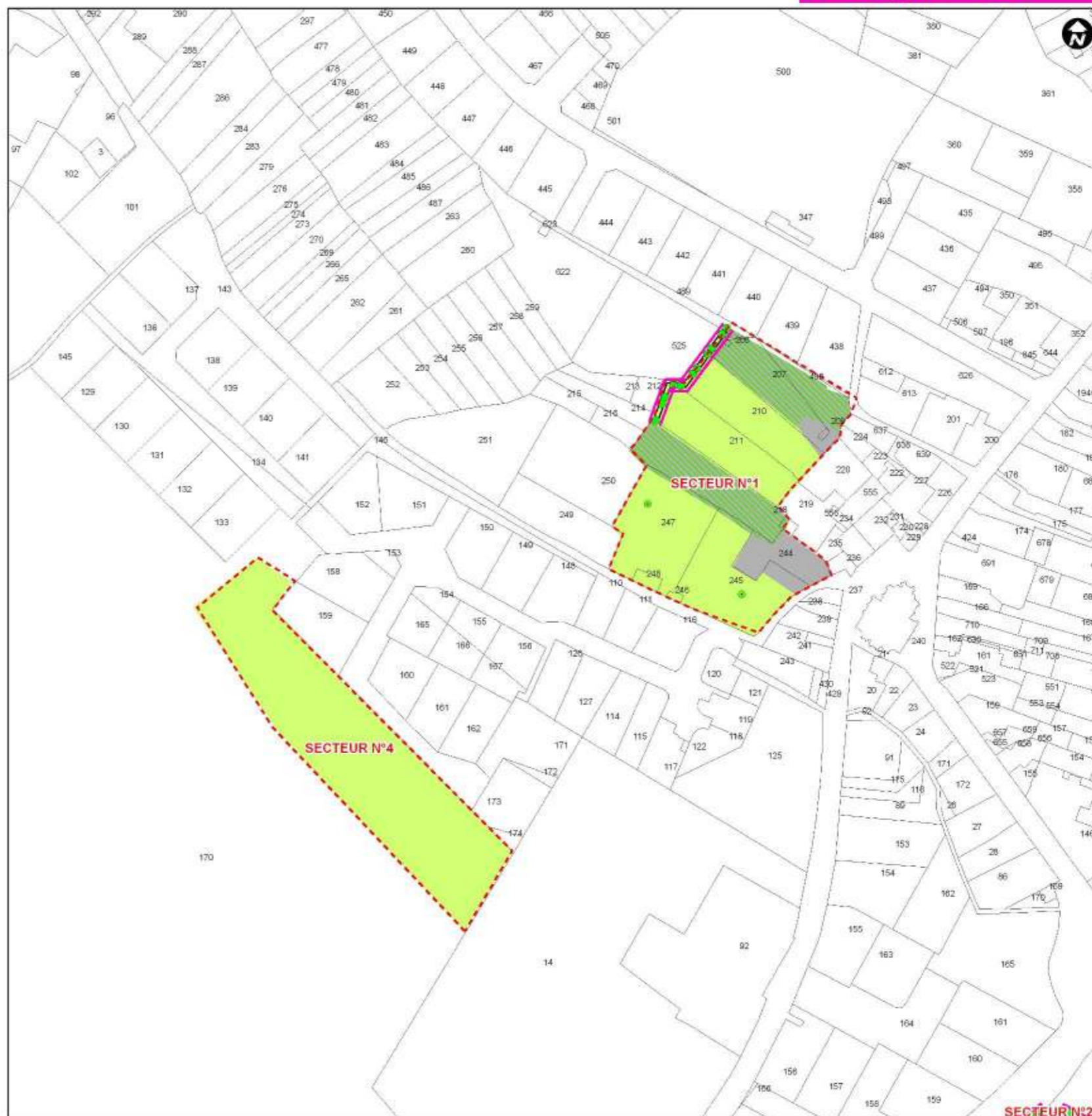
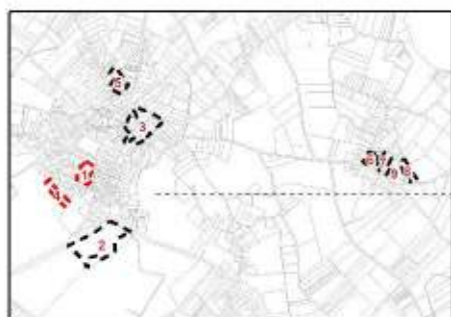
OCCUPATION DU SOL	
ZONES HUMIDES	
	Bois humide
	Prairie humide
	Prairie humide à grands joncs
	Prairie mésophytophile
	Mare et bordures humides
AUTRES	
	Boisement
	Chênaie
	Verger
	Friche boisée
	Friche
	Périadaie
	Prairie mésophile
	Jardin
	Zone bâtie

MALLAGE DE HAIES	
	Haie arborescente
	Haie multistratifiée dense
	Haie arborescente discontinue
	Haie arborescente et arbustive
	Haie arborescente et arbustive irrégulière
	Haie arbustive
	Alignement de peupliers
	Arbres fruitiers (verger)
	Arbres isolés

HYDROGRAPHIE	
	Ruissellement diffus
	Fossé circulant

PRECONISATIONS	
	Milieu à conserver
	Haie à conserver

INFORMATION COMPLEMENTAIRE	
	Limite de zone AU



Source : terrain X. HARDY - NOVEMBRE 2011

0 25 50 100 Mètres

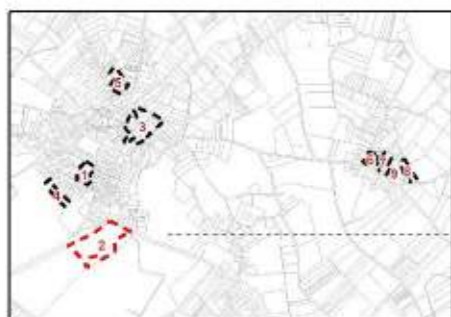
OCCUPATION DU SOL	
ZONES HUMIDES	
	Bois humide
	Prairie humide
	Prairie humide à grands joncs
	Prairie mésophytophile
	Mare et bordures humides
AUTRES	
	Boisement
	Chênaie
	Verger
	Friche boisée
	Friche
	Périadaie
	Prairie mésophile
	Jardin
	Zone bâtie

MAILLAGE DE HAIES	
	Haie arborescente
	Haie multi-stratifiée dense
	Haie arborescente discontinue
	Haie arborescente et arbustive
	Haie arborescente et arbustive irrégulière
	Haie arbustive
	Alignement de peupliers
	Arbres fruitiers (verger)
	Arbres isolés

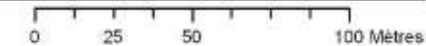
HYDROGRAPHIE	
	Ruissellement diffus
	Fossé circulant

PRECONISATIONS	
	Milieu à conserver
	Haie à conserver

INFORMATION COMPLEMENTAIRE	
	Limite de zone AU

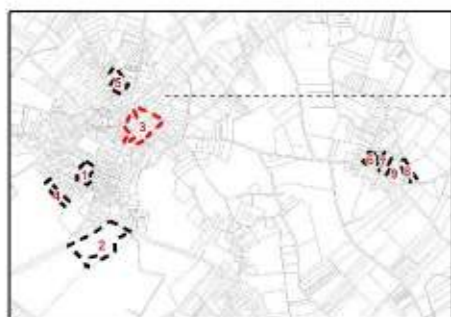


Source : terrain X. HARDY - NOVEMBRE 2011



OCCUPATION DU SOL	
ZONES HUMIDES	
	Bois humide
	Prairie humide
	Prairie humide à grands joncs
	Prairie mésophytophile
	Mare et bordures humides
AUTRES	
	Boisement
	Chênaie
	Verger
	Friche boisée
	Friche
	Périadaie
	Prairie mésophile
	Jardin
	Zone bâtie

MAILLAGE DE HAIES	
	Haie arborescente
	Haie multistratifiée dense
	Haie arborescente discontinue
	Haie arborescente et arbustive
	Haie arborescente et arbustive irrégulière
	Haie arbustive
	Alignement de peupliers
	Arbres fruitiers (verger)
	Arbres isolés
HYDROGRAPHIE	
	Ruissellement diffus
	Fossé circulant
PRECONISATIONS	
	Milles à conserver
	Haie à conserver
INFORMATION COMPLEMENTAIRE	
	Limite de zone AU



Source : terrain X. HARDY - NOVEMBRE 2011

0 25 50 100 Mètres

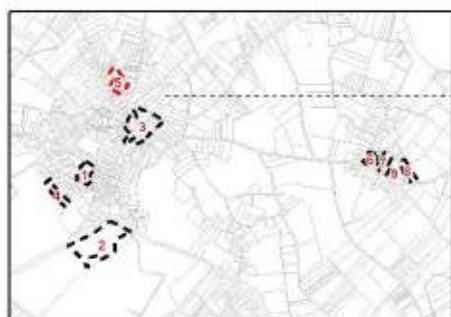
OCCUPATION DU SOL	
ZONES HUMIDES	
	Bois humide
	Prairie humide
	Prairie humide à grands joncs
	Prairie mésohygrophile
	Mare et bordures humides
AUTRES	
	Boisement
	Chênaie
	Verger
	Friche boisée
	Friche
	Périadaie
	Prairie mésophile
	Jardin
	Zone bâtie

MALLAGE DE HAIES	
	Haie arborescente
	Haie multistratifiée dense
	Haie arborescente discontinue
	Haie arborescente et arbustive
	Haie arborescente et arbustive irrégulière
	Haie arbustive
	Alignement de peupliers
	Arbres fruitiers (verger)
	Arbres isolés

HYDROGRAPHIE	
	Ruissellement diffus
	Fossé circulant

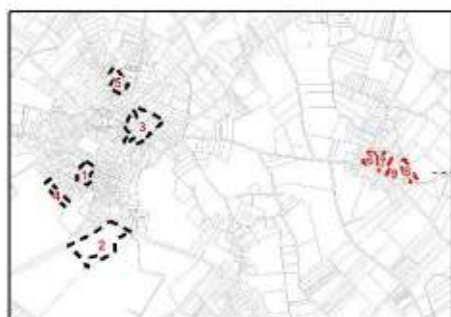
PRECONISATIONS	
	Milieu à conserver
	Haie à conserver

INFORMATION COMPLEMENTAIRE	
	Limite de zone AU

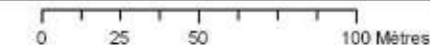


Source : terrain X. HARDY - NOVEMBRE 2011

OCCUPATION DU SOL	MAILLAGE DE HAIES
ZONES HUMIDES	
Bois humide	Haie arborescente
Prairie humide	Haie multistratifiée dense
Prairie humide à grands joncs	Haie arborescente discontinue
Prairie méschyrophile	Haie arborescente et arbustive
Mare et bordures humides	Haie arborescente et arbustive irrégulière
AUTRES	Haie arbustive
Boisement	Alignement de peupliers
Chênaie	Arbres fruitiers (verger)
Verger	Arbres isolés
Friche boisée	HYDROGRAPHIE
Friche	Ruissellement diffus
Périadaie	Fossé circulant
Prairie mésophile	PRECONISATIONS
Jardin	Milieu à conserver
Zone bâtie	Haie à conserver
	INFORMATION COMPLEMENTAIRE
	Limite de zone AU



Source : terrain X. HARDY - NOVEMBRE 2011



BILAN DES INCIDENCES PAR « SECTEUR URBANISABLE »

INCIDENCES SUR LES MILIEUX

Sur les 9 zones prospectées, **5** d'entre elles ne concernent **pas** de **milieu d'intérêt patrimonial**. Ce sont les secteurs 1, 4, 6, 7 et 9.

Sur les autres secteurs (n°2, 3, 5, 8), des milieux patrimoniaux ont été observés, des « mesures correctrices » et « précautions à prendre » ont donc été proposées pour les protéger, soit :

- les zones humides présentes dans ces secteurs ont été soit exclues du périmètre, soit conservées dans les orientations d'aménagement,
- les haies et boisements existants jouant un rôle de corridors biologiques ont été préservés,
- les limites de certains périmètres ont été modifiées.

Ces milieux sont notés « **milieux à conserver** » sur les cartographies des « secteurs urbanisables ».

Des haies devront également être implantées afin de restaurer les corridors biologiques (*cf orientations d'aménagement*).

L'impact des « secteurs urbanisables » sur les milieux naturels, après la mise en place des mesures correctrices, sera alors limité.

INCIDENCES DOMMAGEABLES ET IDENTIFICATION DES ESPACES D'INTERET MAJEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES (NATURA 2000)

Aucun secteur urbanisable n'est présent sur le **SIC**.

En revanche, il est important de souligner que la **totalité** du **secteur 2** et une **partie** du **secteur 4** sont incluses dans la **ZPS** « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet ».

L'occupation du sol du secteur n°2 est constituée d'une prairie ne présentant **pas** de **végétation patrimoniale**, d'un bois et d'une zone humide en connexion avec le marais. Les **orientations d'aménagement** prévoient la **conservation du bois** et de la **zone humide** en l'état et la **mise en place** d'une **haie** en limite Sud-Est afin de **protéger** la **zone humide**.

De même, l'occupation du sol du secteur n°4 est constituée d'une prairie mésophile ne présentant pas de végétation patrimoniale.

Il convient également de souligner que ces deux « secteurs urbanisables » sont situés à **plus de 1,5 km** du **site de reproduction le plus proche** recensé dans le document d'objectifs de la ZPS.

Par ailleurs, la **proximité** de ces secteurs vis-à-vis du **bourg** et la présence de la **RD 76** pour le secteur n°2, constituent des **éléments perturbants** pour les oiseaux listés dans le document d'objectifs Natura 2000, limitant ainsi la probabilité de leur présence sur ces sites.

Enfin, ces deux secteurs s'étendent sur seulement **0,030 % de la surface de la ZPS**,

Les projets liés à ces deux « secteurs urbanisables » (2 et 4) ne génèrent donc pas d'incidences notables sur les sites natura 2000 de la commune.

Cette analyse a été confirmée par un passage sur le terrain de la DREAL des Pays de la Loire.

6.2.3. ANALYSE DES INCIDENCES A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

RISQUES ET NUISANCES

INONDATION - AZI	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs <ul style="list-style-type: none"> - En harmonisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Participer, en application de la Charte Paysagère du PNR, au maintien des paysages en conservant les éléments naturels existants - En valorisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Par le maintien et l'entretien du patrimoine local et des éléments caractéristiques du paysage (<i>structure bocagère, arbres remarquables, mares, cours d'eau, fossés, zones humides</i>) ↳ Par la préservation des ressources et la limitation des nuisances et des pollutions <ul style="list-style-type: none"> - En préservant la qualité de l'eau et des milieux <ul style="list-style-type: none"> • Orientations d'aménagement intégrant au cœur du projet la problématique de la gestion des eaux pluviales. ↳ Par la gestion du risque naturel <ul style="list-style-type: none"> - En prenant en compte les espaces exposés aux risques naturels d'inondations ou d'expansion au bruit.
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	<p>Principalement zoné A et N. Présence de zones UH, Ah2 déjà construites (<i>à la marge, en limite de site</i>). Une partie non aménagée du cimetière paysager zonée en UE.</p>
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Article 4.2.2. (zones UA, UB, UH, UZ, UE, 1AU, A, Ah2, Nh, NL) : « Tout aménagement réalisé sur un terrain ne doit jamais faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. »</p> <p>Article 4.2.2. (zones UZ, UE, 1AU, A, Ah2, N, Nh2) : « En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, des aménagements adaptés à l'opération et au terrain doivent être réalisés pour permettre le libre écoulement des eaux et pour en limiter les débits, à la charge du pétitionnaire. »</p> <p>Article 2. (zones N) : « Les chemins piétonniers, ni cimentés, ni bitumés et le mobilier destiné à l'accueil ou à l'information du public, lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux, dès lors qu'ils ne génèrent pas d'exhaussement, d'affouillement ou d'imperméabilisation du sol incompatible avec le libre écoulement ou l'expansion des crues. »</p>
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	<p>Aucune zone AU en zone inondable « Dans le cas d'opérations groupées, la gestion des eaux pluviales privilégiera des techniques alternatives réduisant le besoin de réseaux ». Techniques alternatives imposées pour le secteur n°2 Techniques alternatives ou création de bassins de rétention (volumes et débits de fuite calés) pour les secteurs n°3 et 5</p>
INDICATEURS / ETAT ZERO	<p>Nombre de projets mettant en œuvre des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales : en 2012, 0 Nombre de projets en zone inondable : en 2012, aucun Linéaire de réseau EP conforté : (800 ml prévus dans le SDAEP)</p>

ICPE - SITES ET SOLS POTENTIELLEMENT POLLUES	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <p>↳ Par la préservation des ressources et la limitation des nuisances et des pollutions</p> <ul style="list-style-type: none"> - En agencant l'habitat dans les zones présentant une plus grande densité urbaine pour éviter la promiscuité <ul style="list-style-type: none"> • En prenant en compte les ICPE et les sites et sols pollués lors de la mise en œuvre des projets urbains (<i>proximité, risques et nuisances avérés et potentiels</i>). <p>↳ Par la gestion du risque naturel</p> <ul style="list-style-type: none"> - En prenant en compte les espaces exposés aux risques naturels d'inondations ou d'expansion au bruit.
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	<p>Pour les ICPE : Principalement en zone A. Présence en zone UH et Nh2 (<i>sièges agricoles</i>), UB (<i>Esso standard graineterie</i>)</p> <p>Pour les sites et sols potentiellement pollués : présence en zone UA</p>
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Article 1 (zones UA, UB, UH) : « Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tout type d'installations ou d'utilisations du sol qui par leur destination, leur nature, leur importance ou leur aspect, sont incompatibles avec la salubrité, la tranquillité, la sécurité ou la bonne tenue d'un quartier d'habitation, dont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - toute activité relevant du régime des installations classées pour la protection de l'environnement, soumises à autorisation, et incompatibles avec la proximité de l'habitat humain, - les constructions à usage agricole ou industriel, - l'ouverture et l'exploitation de carrières, - [...] »
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	Aucun « secteur urbanisable » concerné par une ICPE ou un site et sol potentiellement pollué
INDICATEURS / ETAT ZERO	<p>Nombre et surfaces des zones tampons mises en place à proximité des sites à risque</p> <p>Evolution du nombre d'Installations classées : en 2010, 10 ICPE</p> <p>Localisation des nouvelles ICPE par rapport à l'habitat</p> <p>Evolution du nombre de sites et sols potentiellement pollués : en 2010, 4 sites</p> <p>Localisation des nouveaux sites par rapport à l'habitat</p>

NUISANCES	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <p>↳ Par la préservation des ressources et la limitation des nuisances et des pollutions</p> <ul style="list-style-type: none"> - En agencant l'habitat dans les zones présentant une plus grande densité urbaine pour éviter la promiscuité <ul style="list-style-type: none"> • En prenant en compte les ICPE et les sites et sols pollués lors de la mise en œuvre des projets urbains (<i>proximité, risques et nuisances avérés et potentiels</i>).
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	Pas de zonage spécifique. Marges de recul indiquées sur le plan de zonage
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Article 1 (zones UA, UB, UH) : « Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tout type d'installations ou d'utilisations du sol qui par leur destination, leur nature, leur importance ou leur aspect, sont incompatibles avec la salubrité, la tranquillité, la sécurité ou la bonne tenue d'un quartier d'habitation, dont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - toute activité relevant du régime des installations classées pour la protection de l'environnement, soumises à autorisation, et incompatibles avec la proximité de l'habitat humain, - les constructions à usage agricole ou industriel, - l'ouverture et l'exploitation de carrières. » <p>Article 2 (zones UA, UB,) : « sont autorisés [...] les constructions, dès lors que celles-ci n'empiètent pas sur un périmètre sanitaire de bâtiments d'exploitation agricole. »</p> <p>Caractéristiques générales (zones Ah2, Nh2) : « Le changement de destination des constructions dans ces zones n'est pas systématiquement admis, de même que les extensions des constructions existantes : Ils peuvent être refusés dès lors qu'ils compromettent ou font peser des contraintes plus fortes sur l'activité agricole (problématique des périmètres sanitaires notamment). »</p>
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	Un seul secteur (le n°2) concerné par une nuisance sonore liée au trafic routier Implantation des bâtis en recul par rapport à la voie et conservation de la haie située en bordure de la route réalisant un écran
INDICATEURS / ETAT ZERO	Nombre de nouveaux projets concernés par une nuisance sonore : en 2012, 1 (<i>secteur urbanisable n°2</i>) Nombre de nouveaux projets concernés par un périmètre sanitaire : en 2012, aucun

De manière générale, le projet de PLU (*PADD, règlement et zonage, orientations d'aménagement*) anticipe la présence de nuisances et n'augmente pas les niveaux de risques. Plus particulièrement, la présence de risque et de nuisance a bien été prise en compte dans la définition des périmètres des « secteurs urbanisables ».

GESTION DE L'EAU

EAUX PLUVIALES	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs ↳ par la préservation des ressources et la limitation des nuisances et des pollutions <ul style="list-style-type: none"> - En préservant la qualité de l'eau et des milieux <ul style="list-style-type: none"> • Orientations d'aménagement intégrant au cœur du projet la problématique de la gestion des eaux pluviales.
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	/
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Article 4.2.2. (zones UA, UB, UH, UZ, UE, 1AU, A, Ah2, Nh2, NL) : « Tout aménagement réalisé sur un terrain ne doit jamais faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. Les aménagements réalisés sur un terrain doivent être réalisés de telle sorte qu'ils garantissent l'évacuation des eaux pluviales, de préférence en priorité par infiltration dans le sol ou par récupération. La mise en oeuvre d'un prétraitement des eaux pluviales pourra être exigée du pétitionnaire en fonction de la nature des activités exercées ou des enjeux de protection du milieu naturel environnant. »</p> <p>Article 4.2.2. (zones UZ, UE, 1AU, A, Ah2, N, Nh2) : « En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, des aménagements adaptés à l'opération et au terrain doivent être réalisés pour permettre le libre écoulement des eaux et pour en limiter les débits, à la charge du pétitionnaire. Les mesures de rétention devront être conçues, de préférence selon des méthodes alternatives (noues, tranchées et voies drainantes, puits d'infiltration ...) à l'utilisation systématique de bassins de rétention. »</p> <p>Article 4.2.2. (zones UE, Nh2) : « Dans l'hypothèse d'une impossibilité technique justifiée de procéder par infiltration, le rejet des eaux pluviales se fera vers la canalisation publique de collecte, à condition de limiter ou réduire les ruissellements et nuisances par rapport à la situation existante à la date de dépôt du projet. »</p>
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	<p>« Dans le cas d'opérations groupées, la gestion des eaux pluviales privilégiera des techniques alternatives réduisant le besoin de réseaux. »</p> <p>Techniques alternatives imposées pour le secteur n°2</p> <p>Techniques alternatives ou création de bassins de rétention (volumes et débits de fuite calés) pour les secteurs n°3 et 5</p>
INDICATEURS / ETAT ZERO	<p>Linéaire de réseau restauré : (environ 900 ml prévus dans le SDAEP)</p> <p>Nombre de mauvais branchements EU / EP traités : (environ une trentaine à contrôler sur le secteur de Bel Ebat d'après le SDA EU et EP)</p> <p>Nombre de prétraitement des EP demandé par le pétitionnaire : en 2012, 0</p> <p>Nombre d'opérations d'aménagement présentant une gestion alternative des EP : en 2012, 0</p>

RESEAU HYDROGRAPHIQUE	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <p>↳ par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - En harmonisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Participer, en application de la Charte Paysagère du PNR, au maintien des paysages en conservant les éléments naturels existants - En valorisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Par le maintien et l'entretien du patrimoine local et des éléments caractéristiques du paysage (structure bocagère, arbres remarquables, mares, cours d'eau, fossés, zones humides) <p>↳ par la préservation des ressources et la limitation des nuisances et des pollutions</p> <ul style="list-style-type: none"> - En préservant la qualité de l'eau et des milieux <ul style="list-style-type: none"> • Orientations d'aménagement intégrant au cœur du projet la problématique de la gestion des eaux pluviales.
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	Reporté sur le plan de zonage mais pas de zonage spécifique : cours d'eau traversant les zonages N, NP, A, UH, UE, Ah2 et UZ
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Dispositions générales § Zones humides et cours d'eau</p> <p>« Sont interdits les constructions, les remblais et déblais, les drainages ou autres ayant pour conséquence la suppression ou la dégradation de la zone humide ou du cours d'eau. Sont permis les travaux relatifs à la sécurité des personnes sous réserve d'une justification technique qu'ils ne peuvent être réalisés ailleurs, les actions d'entretien et de réhabilitation. »</p>
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	Aucun cours d'eau présent dans les « secteurs urbanisables ».
INDICATEURS / ETAT ZERO	<p>Linéaire de cours d'eau recensé : en 2011, 99,51 km</p> <p>Linéaire de cours d'eau restauré : en 2012, 0</p> <p>Linéaire de cours d'eau dégradé : en 2012, 0</p>

AEP	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs ↳ par la préservation des ressources et la limitation des nuisances et des pollutions
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	Localisation des futures constructions dans la continuité des tissus existants ou en comblement d'espaces libres urbains, de dent creuse de hameau ou village, permettant de capitaliser le réseau existant.
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	Article .4.1. (zone A) : « Une construction, une opération ou une installation pouvant servir de jour ou de nuit à l'hébergement, au travail, au repos ou à l'agrément de personnes pourra être refusée en l'absence de desserte du terrain par une alimentation en eau potable de capacité suffisante et dans le respect des règles sanitaires en vigueur. En présence du réseau public d'alimentation, le branchement est obligatoire. L'alimentation en eau potable par forage est autorisée dans le respect des règles sanitaires en vigueur. »
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	Capacité des secteurs urbanisables compatible avec les capacités de production. CF annexes sanitaires.
INDICATEURS / ETAT ZERO	Volumes d'eau consommés par abonné : en 2010, 78.26 m³/abonné – en 2011, 77.68 m³/abonné --> réduction de 0.74% de la consommation par abonné Nombre de cuves de récupération installées :

EAUX USEES	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs ↳ par la préservation des ressources et la limitation des nuisances et des pollutions
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	Future STEP prévue dans le zonage UZs à proximité de l'existante
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Article 4.2.1. (zones UA, UB, UH, UZ, UE, A, Ah2, Nh2, NL) : « Toute construction ou installation susceptible de générer des eaux usées ne pourra être autorisée que si elle est raccordée à la charge du pétitionnaire à un dispositif d'assainissement conforme aux règles sanitaires en vigueur. En présence de réseau d'assainissement collectif, le raccordement est obligatoire. Si le réseau ne peut admettre la nature des effluents produits ou si la station d'épuration n'est pas adaptée à leur traitement, un pré-traitement conforme à la réglementation en vigueur sera exigé au pétitionnaire. »</p> <p>Article 5 (zone UH, Ah2, Nh2) : « Les terrains devront présenter une superficie minimale de 800 m², une forme et une nature des sols répondant au type d'assainissement retenu pour la construction, conformément à la réglementation en vigueur. »</p> <p>Article 5 (zones 1AU) : « En l'absence de réseaux, la mise en place de dispositifs d'assainissement non collectif peut nécessiter une superficie minimale de terrain en fonction notamment du dispositif technique adopté, de la topographie du terrain, de la nature du sol et du sous-sol. »</p> <p>Article 5 (zones A) : « Les terrains devront présenter une superficie, une forme et une nature des sols répondant au type d'assainissement retenu pour la construction, conformément à la réglementation en vigueur. Ces dispositions devront être prises en compte dans tous les cas, et notamment lors de divisions de terrains ou de l'aménagement de locaux d'habitation dans les anciens corps de ferme et anciens bâtiments d'exploitation agricole. »</p>
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	Secteurs urbanisables qualifiés par des OA raccordables au réseau EU collectif
DIVERS	<p>Actuellement 800 EH – STEP de 600 EH</p> <p>Etude de filière : choix d'une STEP de type boues activées avec élimination des nitrates et rétention du phosphore 1500 équivalents habitants (<i>prise en compte des extensions du PLU</i>), mise en service prévue pour la fin 2013, début 2014</p>
INDICATEURS / ETAT ZERO	<p>Evolution de la charge de la STEP : en 2010, 800 EH</p> <p>Charge hydraulique : en 2010, 135%</p> <p>Charge organique : en 2010, 135%</p> <p>Nombres d'installations à fonctionnement non acceptable : en 2010, 47%</p> <p>Nombre de dossiers – travaux réalisés pour mise aux normes :</p>

Les mesures prises dans le PLU permettent donc de répondre positivement aux enjeux en matière de gestion des eaux et notamment par :

- l'élaboration d'un schéma d'assainissement des eaux pluviales,
- la protection des cours d'eau,
- la réalisation d'un zonage d'assainissement des eaux usées,
- la programmation d'une nouvelle station d'épuration permettant de traiter les eaux usées supplémentaires générées par l'augmentation de population prévue dans le cadre du PLU,
- la limitation des constructions à des parcelles dont la taille et les caractéristiques pédologiques permettent d'implanter un système d'assainissement non collectif pour les parcelles non raccordées.

MILIEUX NATURELS ET PAYSAGES

ZONES HUMIDES	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <p>↳ par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - En harmonisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Participer, en application de la Charte Paysagère du PNR, au maintien des paysages en conservant les éléments naturels existants - En valorisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Par le maintien et l'entretien du patrimoine local et des éléments caractéristiques du paysage (<i>structure bocagère, arbres remarquables, mares, cours d'eau, fossés, zones humides</i>) <p>↳ par la préservation des ressources et la limitation des nuisances et des pollutions</p> <ul style="list-style-type: none"> - En préservant la qualité de l'eau et des milieux
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	Pas de zonage spécifique (<i>Zones humides présentes dans les zonages N, NP, A, UH, UB, UE, Ah2 et UZ</i>), Zones humides repérées par une trame spécifique renvoyant à des dispositions réglementaires de protection.
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Dispositions générales § Zones humides et cours d'eau</p> <p>« Sont interdits les constructions, les remblais et déblais, les drainages ou autres ayant pour conséquence la suppression ou la dégradation de la zone humide ou du cours d'eau. Sont permis les travaux relatifs à la sécurité des personnes sous réserve d'une justification technique qu'ils ne peuvent être réalisés ailleurs, les actions d'entretien et de réhabilitation.</p> <p>Pour tout projet, la caractérisation et la délimitation des zones humides devra être réalisée selon les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1er octobre 2009.»</p>
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	Pour le secteur n°2 : création d'une haie afin de protéger la partie humide de la zone 1AU
INDICATEURS / ETAT ZERO	<p>Maintien – évolution des surfaces : en 2011, S = 1 220 ha (47.20%)</p> <p>Nombre de projets portant atteinte à une zone humide : en 2012, aucun (<i>cf paragraphe VIII.2.</i>)</p>

ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <p>↳ par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - En harmonisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Participer, en application de la Charte Paysagère du PNR, au maintien des paysages en conservant les éléments naturels existants • Maîtriser l'expansion urbaine en privilégiant une offre d'habitat diversifiée, moins consommatrice d'espace, - En confortant et développant les continuités vertes telles que : <ul style="list-style-type: none"> • Les coulées vertes, - En valorisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Par le maintien et l'entretien du patrimoine local et des éléments caractéristiques du paysage (<i>structure bocagère, arbres remarquables, mares, cours d'eau, fossés, zones humides</i>) <p>↳ par la préservation des ressources et la limitation des nuisances et des pollutions</p> <ul style="list-style-type: none"> - En préservant la qualité de l'eau et des milieux
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	<p>Principalement zonés NP.</p> <p>Présence de zones UH, Ah2, Nh2 déjà construites (<i>à la marge, en limite de site</i>).</p> <p>Une partie non aménagée du cimetière paysager zoné en UE.</p> <p>Présence de deux zones 1AU (<i>n°1 et 2</i>).</p>
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Caractéristiques générales et article 2 (zones Np) : "Sont admis sous réserve de préserver les espèces, les habitats, les habitats d'espèces et les paysages, dans le sens d'une intégration rigoureuse dans le site et en veillant particulièrement à la qualité architecturale, aux perspectives et aux composantes paysagères; ainsi que de ne pas compromettre l'activité agricole et forestière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les chemins piétonniers, ni cimentés, ni bitumés et le mobilier destiné à l'accueil ou à l'information du public, lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux, dès lors qu'ils ne génèrent pas d'exhaussement, d'affouillement ou d'imperméabilisation du sol incompatible avec le libre écoulement ou l'expansion des crues et la protection des espèces, habitats et habitats d'espèces ; - les constructions techniques nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics de gestion des réseaux (tels que local d'alimentation en eau potable, distribution d'eau brute, transformateur électrique, défense à incendie...) sous réserve qu'elles respectent les espèces, les habitats et habitats d'espèces, qu'elles s'intègrent à l'espace environnant et d'une justification technique qu'elles ne peuvent être réalisées ailleurs. "
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	<p>Secteur n°2 : limitation du potentiel d'urbanisation, localisation de haies à préserver ou à créer, limitation de certaines hauteurs de constructions</p>
INDICATEURS / ETAT ZERO	<p>Maintien – évolution des surfaces de zonages réglementaires : en 2010, Surface SIC + ZPS = 1 110,13 ha (<i>42,97% du territoire</i>)</p> <p>Nombre de projets portant atteinte aux sites Natura 2000 : en 2012, aucun (<i>cf paragraphe VIII.2.</i>)</p>

BOIS ET HAIES	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <p>↳ par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - En harmonisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Participer, en application de la Charte Paysagère du PNR, au maintien des paysages en conservant les éléments naturels existants • Maîtriser l'expansion urbaine en privilégiant une offre d'habitat diversifiée, moins consommatrice d'espace, - En confortant et développant les continuités vertes telles que : <ul style="list-style-type: none"> • Les coulées vertes, - En valorisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Par le maintien et l'entretien du patrimoine local et des éléments caractéristiques du paysage (<i>structure bocagère, arbres remarquables, mares, cours d'eau, fossés, zones humides</i>) <p>↳ par la préservation des ressources et la limitation des nuisances et des pollutions</p> <ul style="list-style-type: none"> - En préservant la qualité de l'eau et des milieux
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	<p>Trame L 123.1.5.7 sur les bois et haies à préserver notamment celles participant à la régulation des eaux de ruissellement</p> <p>Trame EBC et/ou zonage N sur les bois à protéger</p>
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Dispositions générales § Protection au titre de l'article L 123-1-5.7 du Code de l'Urbanisme des haies et boisements figurant aux plans de zonage</p> <p>« a) un maintien des talus et des haies existantes (<i>ou une compensation à l'identique avec des espèces locales dont la liste est annexée au règlement du PLU</i>),</p> <p>b) un suivi des coupes et arrachages des arbres remarquables</p> <p>c) une préservation des haies avec un entretien périodique »</p> <p>Dispositions générales § Les Espaces Boisés Classés (EBC)</p> <p>« Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements. »</p> <p>Article 11.3. (zones UZ, UE, 1AU) : « Dans un environnement peu bâti, les clôtures sont constituées d'un grillage accompagné de haies vives d'essences locales régulièrement entretenues. »</p> <p>Article 13.2. (zones UA, UB, UH, UZ, UE, 1AU, A, Ah2, N, Nh2, NL) : « Les espaces boisés figurant au plan sont classés au titre des articles L.130-1 et suivants du code de l'urbanisme, et soumis aux dispositions des articles R.130-1 à R.130-23. Les plantations existantes seront conservées dans la mesure du possible. Tout projet de construction sur un espace boisé mais non classé comme tel au document graphique devra prendre en compte le boisement et s'y adapter. Toutes occupations et utilisations du sol, travaux ainsi que les coupes, abattages et défrichements, concernant les haies bocagères, repérées par une trame spécifique au document graphique, au titre du 7° de l'article L123-1-5.5 du code de l'urbanisme, ne doivent pas compromettre l'existence et la pérennité de l'ensemble de la haie concernée. Ces occupations et utilisations du sol citées précédemment doivent faire l'objet d'une autorisation préalable en mairie. »</p> <p>Article 13.3. (zones UH, UZ, 1AU, Ah2, N, Nh2) : « Au contact des espaces naturels ou agricoles, une plantation d'une haie à base d'essences locales est obligatoire (se référer au guide des essences locales en annexe du règlement). »</p> <p>Article 13.4 (zone UH) : « Les talus situés en limite séparative seront conservés. »</p>

	<p>Article 13.5. (zones UH, UZ, A, Ah2, N, Nh2, NL) : « Les talus situés en limite séparative seront conservés. »</p> <p>Article 13.2. (zone A, Ah2, N, Nh2, NL) : « La création ou l'extension de l'installation ou des bâtiments techniques agricoles, ainsi que les constructions légères, devront être masquées par des écrans de verdure. Les projets devront prendre en compte les recommandations du projet d'aménagement et de développement durable, ainsi que les indications des documents graphiques en matière de plantation ou d'alignement à réaliser. »</p> <p>Article 7 (zone A) : « Toutefois, l'implantation en limite séparative pourra être refusée si elle entraîne l'arasement d'une haie de qualité »</p>
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	<p>Pour toutes les OAP :</p> <p>« Les arbres de haut jet, sains, seront intégrés à l'opération si leur préservation n'induit pas de surcoûts très importants pour le projet. »</p> <p>Protection des haies existantes de qualité Protection des bois présents dans les « secteurs urbanisables » Création ou confortement de haies</p> <p>Plus spécifiquement pour le secteur n°2 :</p> <p>Eloigner les constructions des limites boisées et arborées existantes. Créer une ceinture verte arborée permettant d'absorber une partie des constructions.</p>
INDICATEURS / ETAT ZERO	<p>Linéaire de haies protégé : en 2012, 28,38 km Surface de bois protégé : en 2012, 97,17 ha Linéaire de haies créé : Surface de bois créé : Linéaire de haies supprimé : Surface de bois supprimé :</p>

PAYSAGE	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <p>↳ par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En harmonisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Participer, en application de la Charte paysagère du PNR, au maintien des paysages en conservant les éléments naturels existants, • Maîtriser l'expansion urbaine en privilégiant une offre d'habitat diversifiée, moins consommatrice d'espace, - En confortant et développant les continuités vertes telles que <ul style="list-style-type: none"> • Les coulées vertes, • Le maillage des cheminements doux, - En valorisant les composantes naturelles et urbaines : <ul style="list-style-type: none"> • Par un traitement paysager des entrées de bourg, de villages ou de hameaux, • Par le maintien et l'entretien du patrimoine local et des éléments caractéristiques du paysage
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	<p>Trame spécifique des zones humides</p> <p>Trame spécifique des EBC</p> <p>Repérage des haies à protéger</p> <p>Repérage des cours d'eau</p> <p>Zonage UH restreint aux enveloppes bâties des hameaux et des villages</p> <p>Zones AU situées en limite du bourg</p>
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Article 2. (zones M) : « Sont admis sous réserve de préserver les paysages et l'environnement, dans le sens d'une intégration rigoureuse dans le site et en veillant particulièrement à la qualité architecturale, aux perspectives et aux composantes paysagères ; ainsi que de ne pas compromettre l'activité agricole et forestière :</p> <p>Dispositions générales § Protection au titre de l'article L 123-1-5.7 du Code de l'Urbanisme des haies et boisements figurant aux plans de zonage</p> <p>« ... Il sera exigé en compensation la constitution, à l'aide d'essences locales, d'une haie d'intérêt environnemental équivalent. »</p> <p>Article 11.3. (zones UZ, UE, 1AU) : « Dans un environnement peu bâti, les clôtures sont constituées d'un grillage accompagné de haies vives d'essences locales régulièrement entretenues. »</p> <p>Article 11.6.2. (zones A) : « En périphérie des habitations, en dehors des clôtures sur voie elles devront être traitées en haies bocagères, composées par des essences locales »</p>
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	<p>Pour toutes les OA :</p> <p>Protection des haies existantes de qualité</p> <p>Protection des bois présents dans les « secteurs urbanisables »</p> <p>Création ou confortement de haies</p> <p>Plus spécifiquement pour le secteur n°2 :</p> <p>Limiter les hauteurs des constructions sur les points hauts du site.</p> <p>Eloigner les constructions des limites boisées et arborées existantes.</p> <p>Maintenir des perspectives paysagères vers le marais.</p> <p>Créer une ceinture verte arborée permettant d'absorber une partie des constructions.</p>
INDICATEURS / ETAT ZERO	Indicateurs « Zones humides », « Bois et haies », « zonages environnementaux »

TRAME VERTE ET BLEUE	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <p>↳ par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - En harmonisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Participer, en application de la Charte Paysagère du PNR, au maintien des paysages en conservant les éléments naturels existants • Maîtriser l'expansion urbaine en privilégiant une offre d'habitat diversifiée, moins consommatrice d'espace, - En confortant et développant les continuités vertes telles que : <ul style="list-style-type: none"> • Les coulées vertes, - En valorisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Par le maintien et l'entretien du patrimoine local et des éléments caractéristiques du paysage (<i>structure bocagère, arbres remarquables, mares, cours d'eau, fossés, zones humides</i>)
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	<p>Trame spécifique des zones humides</p> <p>Trame spécifique des EBC</p> <p>Repérage des haies à protéger</p> <p>Repérage des cours d'eau</p> <p>Zonage UH restreint aux enveloppes bâties des hameaux et des villages</p> <p>Zones AU situées en limite du bourg</p>
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Réglementation liée aux « cours d'eau », « Zones humides », « Bois et haies » et « zonages environnementaux »</p> <p>Article 11.3 (UA, UB, UH, UZ, UE 1AU) : « Pour les clôtures végétales, le guide des essences locales en annexe du présent règlement est à prendre en compte. »</p>
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	<p>Pour toutes les OA :</p> <p>Protection des haies existantes de qualité</p> <p>Protection des bois présents dans les « secteurs urbanisables »</p> <p>Création ou confortement de haies</p>
INDICATEURS / ETAT ZERO	Indicateurs « cours d'eau », « Zones humides », « Bois et haies », « zonages environnementaux »

La mise en œuvre du PLU permet donc de protéger :

- les zones humides et les cours d'eau,
- les bois et les haies du territoire,
- les espaces d'intérêt patrimonial,

- les paysages.

La mise en place de ces protections dans le cadre du PLU permet également de répondre aux enjeux relatifs aux corridors écologiques et de trame verte et bleue identifiés dans le cadre du PLU, conformément au Grenelle 2.

CONSUMMATION D'ESPACE

CONSUMMATION D'ESPACE	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°2 : « Aménager le centre bourg et maîtriser son extension, renforcer son attractivité et son rôle fédérateur »</p> <p>↳ par la densification d'espaces disponibles en centre bourg (<i>densité minimale affichée de 18 logt/ha</i>)</p> <p>↳ par l'urbanisation de secteurs aujourd'hui urbanisables dans un souci de réduction de la consommation d'espace (<i>densité minimale affichée de 18 logt/ha</i>)</p> <p>↳ par une extension mesurée du tissu urbanisé dans un souci de cohérence globale et de protection des sols agricoles et des espaces naturels sensibles (<i>densité minimale affichée de 12 logt/ha</i>)</p> <p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <p>↳ par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - En harmonisant les composantes naturelles et urbaines <ul style="list-style-type: none"> • Participer, en application de la Charte Paysagère du PNR, au maintien des paysages en conservant les éléments naturels existants • Maîtriser l'expansion urbaine en privilégiant une offre d'habitat diversifiée, moins consommatrice d'espace,
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	<p>Localisation des zones 1AU en continuité du bourg ou en dent creuse du bourg</p> <p>Zonage UH restreint aux enveloppes bâties des hameaux et des villages</p> <p>Zonage Ah2 et Nh2 restreint aux parcelles bâties</p>
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Caractéristiques générales et article 2 (zones A) : « La zone A est une zone agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Seules sont autorisées, dans cette zone, les constructions, installations ou utilisations du sol liées et nécessaires à l'exploitation agricole et aux services publics ou d'intérêt collectif. »</p> <p>Caractéristiques générales et article 2 (zones N) : « Toute urbanisation en est exclue, en revanche l'exploitation des terres pour l'agriculture peut s'y poursuivre.</p> <p>Les constructions, installations et/ou équipements techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif peuvent y être admis sous réserve de ne pas porter atteinte à la préservation de ces espaces ou milieu. De même, peuvent être admis les chemins piétonniers et les objets de mobilier urbain destinés à l'accueil ou à l'information du public, lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux (bancs, parcours sportifs, etc.). »</p>
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	<p>Densité affichée dans les OA de 20 logt/ha pour le secteur n°1, de 15 logt/ha pour les secteurs n°2, 3 et 5, et de 10 logt/ha pour le secteur 4.</p> <p>Localisation des « secteurs urbanisables » en continuité du bourg ou en dent creuse du bourg et du village de Cambéniac</p>
INDICATEURS / ETAT ZERO	<p>Evolution des surfaces en ha pour les zones d'habitats et les zones économiques : + 19,48 ha entre 2000 et 2009 / + 10,41 ha prévu (zones AU) entre 2012 et 2022</p> <p>Surface consommée par nombre d'habitant : entre 2000 et 2009, 365 m² (<i>534 habitants supplémentaires entre 2000 et 2009 pour une consommation de 19.48ha</i>)</p> <p>Surface consommée par permis de construire : entre 2000 et 2009, 836 m² (<i>233 permis de construire entre 2000 et 2009 pour une consommation de 19.48ha</i>)</p> <p>Nombre de logements par ha : en 2012, densité moyenne des lotissements actuels entre 8 et 12 logt/ha / Entre 2012 et 2022, densité projetée des nouveaux projets comprise entre 15 et 20 logt/ha</p>

Le tableau ci-après présente les besoins en surface de zones AU de la commune.

	2009	2022
Population	2679	3180
Résidences principales	1039	1300
Nombre de personnes par ménage	2,58	2,45
Besoin en logements estimé d'ici 2023		261
Besoin en logements par an		24
Potentiel de logements en UH		70
Potentiel de logements en UA		20
Potentiel de logements en UB		40
Nombre de logements nécessaire en zone AU		131
Surface nécessaire de zones AU (densité 15 logement / ha)		9
Surface zones AU dans le projet de PLU		10

NB : La définition du potentiel de logements en zone U est exposée dans la partie 2 « Justification des choix retenus ».

D'après les estimations faites et les objectifs fixés en matière de démographie, la surface nécessaire en zone AU est de 9 ha. Le projet de PLU en prévoit 10. Dans ces 10 ha sont comptabilisés les nombreux espaces verts, les bassins de rétention prévus dans le SDAEP et les accès aux zones. La surface proposée en zone AU au PLU est donc en adéquation avec les objectifs démographiques fixés.

L'ensemble des différents documents du PLU montre que la problématique de la consommation de l'espace a été prise en compte :

- localisation des « secteurs urbanisables » en continuité du bourg ou en dent creuse du bourg et du village de Cambéniac,
- l'augmentation de la densité moyenne de logements (densité moyenne actuelle des lotissements comprise entre 8 et 12 logt/ha, densité projetée comprise entre 15 et 20 logt/ha).

MAITRISE DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE

ENERGIES RENOUVELABLES ET ECONOMIES D'ENERGIE	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°5 : Protéger le paysage naturel dans un dessein collectif et notamment intégrer les préoccupations environnementales au cœur des projets urbains</p> <p>↳ par la mise en œuvre d'exigences environnementales appliquées aux espaces agglomérés existants ou futurs</p> <p>↳ par la préservation des ressources et la limitation des nuisances et des pollutions</p> <ul style="list-style-type: none"> - En favorisant la performance énergétique des bâtiments <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation des énergies renouvelables, • Orientation des constructions.
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	/
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	<p>Disposition générales § Performance énergétiques et énergies renouvelables dans la construction :</p> <p>« Les dispositions des articles 6 à 9 du présent règlement ne font pas obstacle à l'isolation par l'extérieur des constructions existantes, sous réserve du respect de la réglementation en matière d'accessibilité des espaces publics et privés. Les constructions se conformeront aux dispositions réglementaires nationales en matière de réglementation thermique. Rappel du CCH : une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie est exigée pour toute opération de construction supérieure à 1000 m² de SHON (article R 111-22). »</p> <p>Article 4.3. (zones UA, UB, UH, UZ, UE, 1AU, A, Ah2, Nh2, NL) : « L'utilisation d'énergies renouvelables, économes et non polluantes pour l'approvisionnement des constructions est autorisée, dans le respect de la protection des sites et des paysages. »</p> <p>Article 11.1. (zones UA, UB, UH, UZ, UE, 1AU, A, Ah2, Nh2) : « L'implantation des constructions devra privilégier l'adaptation au terrain et le respect de la topographie de manière générale (implantation parallèle aux courbes de niveau et non perpendiculaire) ainsi que favoriser l'ensoleillement et l'éclairage naturel »</p>
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	« L'orientation des constructions devra promouvoir une utilisation performante du solaire passif tout en garantissant une forme urbaine globale satisfaisante. »
INDICATEURS / ETAT ZERO	<p>Nombre d'installations et production d'énergie renouvelables : en 2010, 1 habitation avec forages pour la géothermie + 25 panneaux photovoltaïques ou solaires</p> <p>Nombre d'habitations HQE ou BBC : en 2012, 0</p>

Le projet de PLU prend en compte la problématique des économies d'énergie et de l'utilisation des énergies renouvelables dans le domaine de l'habitat en :

- autorisant l'utilisation de dispositifs d'économies d'énergie,
- privilégiant l'implantation des constructions en fonction de la topographie et de l'orientation de la parcelle favorisant ainsi l'ensoleillement et l'éclairage naturel.

GESTION DES DEPLACEMENTS

GESTION DES DEPLACEMENTS – QUALITE DE L’AIR	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	<p>Orientation stratégique n°4 : Développer l’intermodalité des moyens de déplacements, économes et moins polluants</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ en améliorant le réseau structurant vers et au niveau du centre bourg ↳ en renforçant l’usage des modes de transports alternatifs au véhicule personnel, par le développement de points de connexion des différents modes de transport ↳ en favorisant les modes de déplacements doux
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	Localisation des zones AU dans la continuité du tissu urbain existant et donc en connexion avec les réseaux viaires. Accueil majoritaire de nouveaux habitants en zone urbaine centrale et non dans les villages et hameaux pour privilégier un urbanisme de proximité moins générateur de déplacements automobiles.
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	Article 3.2. (zones UA, UB, UH, 1AU) : « La voie qui dessert au moins 2 constructions permettra la <u>circulation générale</u> des personnes et des véhicules (voies piétonnes, cyclistes, routes, chemins, voies en impasse même privées). »
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	Maillage piéton et cycle prévus Zones AU situées en continuité du bourg et dans un rayon de 660 m maximum
INDICATEURS / ETAT ZERO	Linéaires de chemins pitons, de pistes cyclables créés : entre 2012 et 2022, création de 2 200 ml de liaison piétonne dans les « secteurs urbanisables » Aire de stationnement pour vélo ou pour covoiturage

Le projet de PLU prend en compte la problématique des émissions des gaz à effet de serre dans le domaine des déplacements par :

- une localisation des « secteurs urbanisables » à proximité du centre bourg,
- un développement d’un maillage piéton et cycle dans les nouveaux secteurs d’urbanisation.

GESTION DES DECHETS

GESTION DES DECHETS	
PRISE EN COMPTE DANS LE PADD	/
PRISE EN COMPTE DANS LE ZONAGE	/
PRISE EN COMPTE DANS LE REGLEMENT	/
PRISE EN COMPTE DANS LES SECTEURS URBANISABLES - OA	Zones AU situées en continuité du bourg et dans un rayon de 660 m maximum
INDICATEURS / ETAT ZERO	Volume de déchets collectés : en 2011, 6 139 tonnes

L'**augmentation de la population** au cours des prochaines années conduira à une augmentation significative de la quantité de déchets à collecter et à traiter.

De la même manière, le **développement des activités économiques** s'accompagnera de volumes complémentaires avec des exigences divergentes en matière de filières, en fonction de la nature des différentes activités implantées.

La gestion des déchets sera un enjeu traité à l'échelle de la Communauté de Communes et du Syndicat Mixte Centre Nord Atlantique (SMCNA). En effet, la commune n'a pas cette compétence.

Toutefois, la problématique des déchets a été prise en compte. En effet, plusieurs sites sont prévus pour remplacer celui du CSDND de Treffieux une fois celui-ci exploité. Par ailleurs, la Communauté de communes mène plusieurs opérations de communication dans le but de réduire de 7 % le flux par habitant d'ordures ménagères résiduelles et de la collecte sélective.

La problématique des déchets a bien été prise en compte.

INCIDENCES DOMMAGEABLES ET IDENTIFICATION DES ESPACES D'INTERET MAJEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES (NATURA 2000 – SIC ET ZPS)

Comme il est précisé dans le paragraphe X.3., les sites Natura 2000 (SIC et ZPS) ont bien été pris en compte dans le projet de PLU.

En effet, un zonage spécifique NP ajusté aux limites des sites a été mis en place. Les sites Natura 2000 sont donc principalement zonés NP. On note quelques parcelles déjà urbanisées en UH, Nh2 et Ah2. Sur le **SIC**, **aucun secteur urbanisable** n'est présent. En revanche, il est important de souligner que la **totalité** du **secteur 2** et une **partie** du **secteur 4** sont incluses dans la **ZPS** « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet ».

L'occupation du sol du secteur n°2 est constituée d'une prairie ne présentant **pas** de **végétation patrimoniale**, d'un bois et d'une zone humide en connexion avec le marais. Les **orientations d'aménagement** prévoient la **conservation du bois** et de la **zone humide** en l'état et la **mise en place** d'une **haie** en limite Sud-Est afin de **protéger la zone humide**.

De même, l'occupation du sol du secteur n°4 est constituée d'une prairie mésophile ne présentant pas de végétation patrimoniale.

Il convient également de souligner que ces deux « secteurs urbanisables » sont situés à **plus de 1,5 km** du **site de reproduction le plus proche** recensé dans le document d'objectifs de la ZPS.

Par ailleurs, la **proximité** de ces secteurs vis-à-vis du **bourg** et la présence de la **RD 76** pour le secteur n°2, constituent des **éléments perturbants** pour les oiseaux listés dans le document d'objectifs Natura 2000, limitant ainsi la probabilité de leur présence sur ces sites.

Enfin, ces deux secteurs s'étendent sur seulement **0,030 % de la surface de la ZPS**,

Les projets liés à ces deux « secteurs urbanisables » (2 et 4) ne génèrent donc pas d'incidences notables sur les sites natura 2000 de la commune.

Cette analyse a été confirmée par un passage sur le terrain de la DREAL des Pays de la Loire.

D'un point de vue du zonage, le projet de PLU a bien pris en compte les espaces d'intérêt majeurs.

Par ailleurs, le règlement de la zone NP précise que :

« Sont admis sous réserve de préserver les espèces, les habitats, les habitats d'espèces et les paysages, dans le sens d'une intégration rigoureuse dans le site et en veillant particulièrement à la qualité architecturale, aux perspectives et aux composantes paysagères ; ainsi que de ne pas compromettre l'activité agricole et forestière :

- les chemins piétonniers, ni cimentés, ni bitumés et le mobilier destiné à l'accueil ou à l'information du public, lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux, dès lors qu'ils ne génèrent pas d'exhaussement, d'affouillement ou d'imperméabilisation du sol incompatible avec le libre écoulement ou l'expansion des crues et la protection des espèces, habitats et habitats d'espèces ;
- les constructions techniques nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics de gestion des réseaux (tels que local d'alimentation en eau potable, distribution d'eau brute, transformateur électrique, défense à incendie...) sous réserve qu'elles respectent les espèces, les habitats et habitats d'espèces, qu'elles s'intègrent à l'espace environnant et d'une justification technique qu'elles ne peuvent être réalisées ailleurs."

Le règlement permet donc de bien protéger les sites Natura 2000.

CROSSAC

PLAN LOCAL D'URBANISME

7 : CRITERES ET INDICATEURS DE RESULTATS

7.1 : CRITERES POUR L'ANALYSE DES RESULTATS

Extrait de l'article L.123.12-1 du Code de l'Urbanisme :

« Trois ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme ou la dernière délibération portant révision de ce plan, un débat est organisé au sein du conseil municipal sur les résultats de l'application de ce plan au regard de la satisfaction **des besoins en logements** et, le cas échéant, de l'échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants.

Le conseil municipal délibère sur l'opportunité d'une application des dispositions prévues au sixième alinéa de l'article [L. 123-11](#), d'une mise en révision de ce plan dans les conditions prévues à [l'article L. 123-13](#).

Ce débat est organisé tous les trois ans dès lors que le plan n'a pas été mis en révision. »

Dans ce cadre, des indicateurs de résultats permettant d'évaluer la réalisation du Plan sont mis en avant :

Critères pour le logement :

Sur 10 ans :

Nombre de logements produits les dix dernières années (2003-2012)	Nombre de logements à produire sur les dix années du PLU	Nombre de logements construits en 10 ans
214	258	<u>Critère</u> : nombre de permis délivrés pour des constructions neuves entre 2013 et 2022

Sur 3 ans :

Nombre de logements produits en moyenne sur 3 ans (période 2003-2012)	Nombre de logements à produire en 3 ans en moyenne	Nombre de logements construits en 3 ans
64	78	<u>Critère</u> : nombre de permis délivrés pour des constructions neuves entre 2013 et 2015

Critères pour la consommation d'espace :

Sur 10 ans :

	Objectif du PLU	Après approbation du PLU
Nombre d'hectares à urbaniser	9.8 ha	<u>Critère</u> : nombre d'hectares urbanisés (opération terminée ou en cours)
Nombre de logements	130	<u>Critère</u> : Nombre de permis déposés en cours et nombre de permis délivrés (en zone AU)
Densité moyenne	15 log/ha	<u>Critère</u> : densité réelle constatée

Sur 3 ans :

	Objectif du PLU	Après approbation du PLU
Nombre d'hectares à urbaniser	3.2 ha	<u>Critère</u> : nombre d'hectares urbanisés (opération terminée ou en cours)
Nombre de logements	48	<u>Critère</u> : Nombre de permis déposés en cours et nombre de permis délivrés (en zone AU)
Densité moyenne	15 log/ha	<u>Critère</u> : densité réelle constatée

Ajustement et échéancier :

Les opérations d'habitat prévues sur la commune sont situées à proximité du centre-bourg. Un échéancier de l'ouverture des zones à urbaniser a été instauré dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Il permet d'anticiper, en fonction des besoins, de l'évolution du marché et de la demande, le conditionnement des différents projets à vocation d'habitat sur la commune.

Secteur	Densité minimale attendue	propriété	Démarrage	
	Nbre de logements minimum		prévisible	prévisible
	Nbre de logements sociaux minimum			
1 UA	20 logements/ha	Privé + commune	Phase 1	1 à 2 ans
	15 logements			
	9 logt sociaux prévus en 2013			
2 1AU2	15 logements/ha	commune	Phase 2 et 3	2 à 5 ans
	45 logements			
3 1AU3	15 logements/ha	Privé + commune	Phase 1	1 à 2 ans
	44 logements			
4 1AU1	10 logements/ha	commune	Phase 2	2 à 3 ans
	7 logements			
5 2AU	15 logements/ha	Privé	Phase 2	2 à 5 ans

Avec une évaluation 3 ans après l'approbation, la durée d'un PLU étant d'une dizaine d'années, celui-ci est décomposé en 3 phases :

La phase 1, avec un démarrage prévisible 1 à 2 ans suite à l'approbation du PLU, prévoit l'ouverture de deux zones à urbaniser (n°1 : centre-bourg et n°3 : nord du bourg). La surface consommée sera alors de 3,4 ha pour la construction d'environ 59 logements. Les densités seront comprises entre 15 et 20 logements à l'hectare.

Cette première phase est plus importante aux vues des critères mis en place pour l'évaluation de la réalisation du PLU (équivalent à un peu plus d'un tiers des besoins). L'échéancier prévoit donc une seconde phase moins importante en termes de constructions de logements (17 logements minimum) et de consommation d'espace (1,85 ha) comprenant les secteurs n°4 et 5.

La dernière phase prévoit l'urbanisation du secteur n°2 de 3 ha pour environ 45 logements et ce à plus long terme. (Une première tranche peut débuter lors de la deuxième phase).

7.2 : INDICATEURS DE SUIVI

Les indicateurs de suivi ainsi que les états zéro présentés dans le chapitre précédent sont récapitulés dans le tableau ci-après.

Thématique	Indicateurs	Etat zéro
Inondation - Eaux pluviales	Nombre de projets mettant en œuvre des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales	en 2012, 0
	Nombre de projets en zone inondable	en 2012, aucun
	Linéaire de réseau EP conforté	(800 ml prévus dans le SDAEP)
Risques technologiques	Nombre et surfaces des zones tampons mises en place à proximité des sites à risque	
	Evolution du nombre d'Installations classées	en 2010, 10 ICPE
	Localisation des nouvelles ICPE par rapport à l'habitat	
	Evolution du nombre de sites et sols potentiellement pollués	en 2010, 4 sites
	Localisation des nouveaux sites par rapport à l'habitat	
Nuisance	Nombre de nouveaux projets concernés par une nuisance sonore	en 2012, 1 (secteur urbanisable n°2)
	Nombre de nouveaux projets concernés par un périmètre sanitaire	en 2012, aucun
Eaux pluviales	Linéaire de réseau restauré	(environ 900 ml prévus dans le SDAEP)
	Nombre de mauvais branchements EU / EP traités	(environ une trentaine à contrôler sur le secteur de Bel Ebat d'après le SDA EU et EP)
	Nombre de prétraitement des EP demandé par le pétitionnaire	en 2012, 0
	Nombre d'opérations d'aménagement présentant une gestion alternative des EP	en 2012, 0
Réseau hydrographique	Linéaire de cours d'eau recensé	en 2011, 99,51 km
	Linéaire de cours d'eau restauré	en 2012, 0
	Linéaire de cours d'eau dégradé	en 2012, 0
Eau potable	Volumes d'eau consommés par abonné	en 2010, 78.26 m³/abonné – en 2011, 77.68 m³/abonné --> réduction de 0.74% de la consommation par abonné
	Nombre de cuves de récupération installées	
Eaux usées	Evolution de la charge de la STEP	en 2010, 800 EH
	Charge hydraulique	en 2010, 135%
	Charge organique	en 2010, 135%
	Nombres d'installations à fonctionnement non acceptable	en 2010, 47%
	Nombre de dossiers – travaux réalisés pour mise aux normes	
Zones humides	Maintien – évolution des surfaces	en 2011, S = 1 220 ha (47.20%)
	Nombre de projets portant atteinte à une zone humide	en 2012, aucun (cf paragraphe VIII.2.)
Zonages environnementaux	Maintien – évolution des surfaces de zonages réglementaires	en 2010, Surface SIC + ZPS = 1 110,13 ha (42,97% du territoire)
	Nombre de projets portant atteinte aux sites Natura 2000	en 2012, aucun (cf paragraphe VIII.2.)
Bois et haies	Linéaire de haies protégé	en 2012, 28,38 km
	Surface de bois protégé	en 2012, 97,17 ha
	Linéaire de haies créé	
	Surface de bois créé	
	Linéaire de haies supprimé	
	Surface de bois supprimé	

Consommation d'espace	Evolution des surfaces en ha pour les zones d'habitats et les zones économiques	+ 19,48 ha entre 2000 et 2009 / + 10,41 ha prévu (zones AU) entre 2012 et 2022
	Surface consommée par nombre d'habitant	entre 2000 et 2009, 365 m ² (534 habitants supplémentaires entre 2000 et 2009 pour une consommation de 19.48ha)
	Surface consommée par permis de construire	entre 2000 et 2009, 836 m ² (233 permis de construire entre 2000 et 2009 pour une consommation de 19.48ha)
	Nombre de logements par ha	en 2012, densité moyenne des lotissements actuels entre 8 et 12 logt/ha / Entre 2012 et 2022, densité projetée des nouveaux projets comprise entre 15 et 20 logt/ha
Energie et climat	Nombre d'installations et production d'énergie renouvelables	en 2010, 1 habitation avec forages pour la géothermie + 25 panneaux photovoltaïques ou solaires
	Nombre d'habitations HQE ou BBC	en 2012, 0
	Linéaires de chemins pitons, de pistes cyclables créés	entre 2012 et 2022, création de 2 200 ml de liaison piétonne dans les « secteurs urbanisables »
	Aire de stationnement pour vélo ou pour covoiturage	
Déchets	Volume de déchets collectés	en 2011, 6 139 tonnes

7.3 : TABLEAU DES SURFACES

	Zone	Surface au POS (ha)	Surface du PLU approuvé (ha)
Zones urbaines	UA	2,73	5,53
	UB	55,23	50,84
	UE (UL au POS)	5,96	9,73
	UH (UC au POS)	154,00	148,92
	UZ (UE au POS)	7,85	6,59
	TOTAL U	225,77	221,60
Zones à urbaniser	1AU (NAb)	8,35	9,00
	2AU (NA)	5,20	0,78
	TOTAL AU	13,55	9,78
Zones agricoles	A (NC)	1299,53	849,12
	Ah2	0,00	7,54
	TOTAL A	1299,53	856,67
Zones naturelles	N (ND)	1,00	295,52
	NP (NDa)	1039,65	1191,71
	Nh2	0,00	4,29
	NL	5,50	3,92
	NHL	0,00	1,51
	TOTAL N	1046,15	1496,95
	TOTAL	2585,00	2585,00
Commune		2585,00	2585,00

CROSSAC

PLAN LOCAL D'URBANISME

8 : RESUME NON TECHNIQUE

8 : RESUME NON TECHNIQUE

• **DIAGNOSTIC**

Crossac dispose d'un territoire d'une superficie 2585 hectares. L'espace rural est prépondérant, les zones urbanisées représentant moins d'un cinquième de sa surface.

La commune de Crossac possède un **patrimoine naturel** intéressant et important. Il existe de nombreux zonages d'inventaires et de protections réglementaires des espaces naturels remarquables sur la commune, soit : 9 types de zonages différents au total (*PNR, ZNIEFF, SIC, ZPS, Site inscrit et classé, ZICO, site géologique, EBC*). Ces zonages concernent principalement le marais de Brière.

Crossac est inclus dans le grand bassin versant du Brivet. Le **réseau hydrographique** est dense et se compose de deux canaux importants : le Brivet et le canal de la Boulaie. 99.3 km de cours d'eau et de canaux ont été inventoriés en 2011 sur la commune.

La **qualité des eaux** du Brivet est médiocre à mauvaise sur différents paramètres. Le contexte piscicole est peu perturbé sur l'aval du Brivet et perturbé sur le marais. La masse d'eau Brivet identifiée sur le territoire par l'agence de l'Eau est en « bon potentiel » et l'objectif d'atteinte de bon état écologique est fixé à 2015.

De nombreux risques sont présents sur la commune :

- risque inondation défini dans l'Atlas des Zones Inondables du Brivet,
- risque d'inondation par remontée de nappe,
- risque de retrait et gonflement d'argile,
- aléa sismique modéré,
- risque d'exposition au plomb,
- risque d'effondrement d'anciennes concessions minières.

On recense sur la commune 2 **ICPE industrielles** et 4 **sites potentiellement pollués** (*1 seul encore en activité*).

Les RD 4, RD 4D, RD 16, RD 16D, RD 204 sont soumises à un arrêté préfectoral relatif au **classement acoustique** des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit.

Les **énergies renouvelables** sont très peu exploitées.

Un **inventaire exhaustif des zones humides** et des cours d'eau a été réalisé par EFE en 2011. La commune de Crossac comprend 1 220 ha de zones humides (47% du territoire).

La **station d'épuration** actuelle est en surcharge. Un projet d'une STEP de 1 500 EH de type boues activées en aération prolongée avec dénitrification et déphosphoration est prévu pour la fin 2013 ou le début 2014. Le zonage d'assainissement a été mis à jour. En assainissement non collectif, 47% des installations diagnostiquées sont à fonctionnement non acceptable au regard de la salubrité publique et/ou pollution du milieu.

Un schéma directeur d'assainissement des **eaux pluviales** a été réalisé. Il est préconisé d'utiliser des techniques alternatives des eaux pluviales sur les zones d'urbanisation future, de remplacer certains collecteurs et de préserver les champs d'expansion de crue ou de zones de rétention de débit.

La commune de Crossac est alimentée en **eau potable** par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau potable de Pont-Château - Saint Gildas des Bois, créé le 1er janvier 2007. Les eaux proviennent principalement des usines de production de Trigodet à Saint Gildas des Bois et Missillac, de l'usine de Campbon et de celle d'Arzal. La consommation moyenne sur la commune est de 77.68 m³/abonné en 2011 et est en baisse par rapport à 2010 (78.26 m³/abonné).

Les **déchets** sont gérés par la communauté de communes du Pays de Pontchâteau – Saint-Gildas-des-Bois (CCPSG). On constate une diminution des quantités de déchets collectées par habitant. 4 déchetteries sont présentes sur le territoire de la CCPSG. Après tri et valorisation, les déchets sont envoyés au CSDND de Treffieux. La gestion des déchets a été anticipée en prévoyant différents emplacements pour de prochains CSDND une fois celui de Treffieux exploité. De nombreuses opérations de communication pour la réduction des volumes de déchets sont menées sur le territoire.

• **JUSTIFICATION DES CHOIX**

Les choix de la commune en matière de **politique urbaine et démographique** sont :

- renforcer le centre bourg et valoriser sa ruralité,
- raisonner le développement démographique,
- renforcer la mixité.

En effet, le centre bourg associe des fonctions résidentielles, économiques, sportives, commerciales, de services... L'objectif est donc de créer un cœur de bourg vivant, entre l'église et le pôle d'équipements, en produisant une offre de nouveaux logements reliés au bourg par des liaisons piétonnes. Renforcer l'attractivité du centre bourg est un des objectifs principaux de la commune de Crossac.

L'enjeu en matière de **déplacements** sur la commune est multiple :

- sécuriser et développer les déplacements doux au sein du bourg (*pour relier les services, équipements, commerces aux habitations*), au cœur des hameaux et des villages et entre le bourg et les hameaux,
- développer les modes de transports alternatifs au véhicule personnel, par la mise en place de points de connexion des différents modes de transport.

Par ailleurs, la commune possède un **patrimoine naturel et environnemental** de qualité auquel s'ajoute un patrimoine architectural en centre bourg et sur le territoire rural. L'enjeu du développement sera de limiter l'empreinte écologique et de capitaliser ce potentiel biologique.

Pour cela, le PLU permet de protéger :

- les zones humides,
- les boisements,
- les continuités biologiques.

Enfin, Crossac souhaite, en tant qu'enjeu majeur, **favoriser le maintien et la création d'emplois** sur son bassin de vie. La mise en relation des bassins de vie et des bassins d'emplois apporte une contribution indispensable à la limitation des trajets domicile-travail s'inscrivant dans une logique de développement durable au service de la qualité de vie et de la diminution des gaz à effet de serre.

Le PLU a pour enjeu majeur de favoriser le développement des filières économiques existantes afin de créer des emplois et de contribuer à l'augmentation des ressources financières communautaires.

• **IMPACT DES « SECTEURS URBANISABLES »**

➤ **Impacts sur les milieux**

Sur les 9 zones prospectées, 5 d'entre elles ne concernent **pas de milieu d'intérêt patrimonial**. Ce sont les secteurs 1, 4, 6, 7 et 9.

Sur les autres secteurs (n°2, 3, 5, 8), des milieux patrimoniaux ont été observés, des « mesures correctrices » et « précautions à prendre » ont donc été proposées pour les protéger, soit :

- les zones humides présentes dans ces secteurs ont été soit exclues du périmètre, soit conservées dans les orientations d'aménagement,
- les haies et boisements existants jouant un rôle de corridors biologiques ont été préservés,
- les limites de certains périmètres ont été modifiées.

Ces milieux sont notés « **milieux à conserver** » sur les cartographies des « secteurs urbanisables ».

Des haies devront également être implantées afin de restaurer les corridors biologiques (*cf orientations d'aménagement*).

L'impact des « secteurs urbanisables » sur les milieux naturels, après la mise en place des mesures correctrices, sera alors limité.

➤ **Incidences dommageables et identification des espaces d'intérêt majeurs susceptibles d'être impactés (Natura 2000)**

Il est important de souligner que la **totalité** du **secteur 2** et une **partie** du **secteur 4** sont incluses dans la **ZPS** « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet ».

L'occupation du sol du secteur n°2 est constituée d'une prairie ne présentant **pas de végétation patrimoniale**, d'un bois et d'une zone humide en connexion avec le marais. Les **orientations d'aménagement** prévoient la **conservation du bois** et de la **zone humide** en l'état et la **mise en place** d'une **haie** en limite Sud-est afin de **protéger la zone humide**.

De même, l'occupation du sol du secteur n°4 est constituée d'une prairie mésophile ne présentant pas de végétation patrimoniale.

Il convient également de souligner que ces deux « secteurs urbanisables » sont situés à **plus de 1,5 km** du **site de reproduction le plus proche** recensé dans le document d'objectifs de la ZPS.

Par ailleurs, la **proximité** de ces secteurs vis-à-vis du **bourg** et la présence de la **RD 76** pour le secteur n°2, constituent des **éléments perturbants** pour les oiseaux listés dans le document d'objectifs Natura 2000, limitant ainsi la probabilité de leur présence sur ces sites.

Enfin, ces deux secteurs s'étendent sur seulement **0,030 % de la surface de la ZPS**,

Les projets liés à ces deux « secteurs urbanisables » (2 et 4) ne génèrent donc pas d'incidences notables sur les sites Natura 2000 de la commune.

Cette analyse a été confirmée par un passage sur le terrain de la DREAL des Pays de la Loire.

• **INCIDENCES DU PROJET DE PLU SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE**

➤ **Risques et nuisances**

Les principales mesures de **prise en compte** des **risques** et des **nuisances** concernent :

- la réalisation d'un schéma d'assainissement des eaux pluviales,
- la minimisation de l'étalement urbain et une gestion alternative des eaux pluviales,

- l'impossibilité de nouvelles constructions dans les zones à risque,
- la création de zones réservées exclusivement à l'habitat ou exclusivement aux activités.

A l'échelle du territoire, le projet de PLU anticipe et n'augmente pas les niveaux de risques et de nuisances.

↻ *Gestion de l'eau*

Les principales mesures de protection et de limitation des effets du PLU sur le **réseau hydrographique** sont :

- la gestion alternative des eaux pluviales,
- le confortement des déplacements doux (réduction des polluants déposés sur les voies et transférés vers le réseau hydrographique)
- la protection des zones humides et des cours d'eau.

Les mesures prises dans le PLU permettent donc de répondre positivement aux enjeux en matière d'hydrographie de surface et de qualité des eaux.

Les principales mesures de limitation des effets du PLU sur l'**assainissement** sont :

- la réalisation d'un zonage d'assainissement des eaux usées,
- la programmation d'une nouvelle station d'épuration permettant de traiter les eaux usées supplémentaires générées par l'augmentation de population prévue dans le cadre du PLU,
- la limitation des constructions à des parcelles dont la taille et les caractéristiques pédologiques permettent d'implanter un système d'assainissement non collectif pour les parcelles non raccordées.

Le PLU a donc bien pris en compte les questions d'assainissement induites par le projet.

Les principales mesures de limitation des effets du PLU sur l'eau potable ne relèvent pas des compétences de la commune. Toutefois, les volumes d'eau supplémentaires nécessaires ont été anticipés par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau potable de Pont-Château - Saint Gildas des Bois. En effet, des connexions interdépartementales ont été réalisées afin de subvenir aux besoins en eau potable du syndicat.

Les incidences du PLU sur la consommation en eau potable ont bien été prises en compte.

↻ *Milieux naturels et biodiversité*

Les principales mesures de protection et de limitation des effets du PLU sur les **milieux naturels** et le **paysage** sont :

- la protection des zones humides et des cours d'eau,
- la protection de haies et de bois notamment sur les « secteurs urbanisables »,
- la protection des zones naturelles sensibles comme le marais.

L'impact du PLU sur les milieux naturels et les paysages sera donc limité et la trame verte et bleue a bien été identifiée et prise en compte dans le projet de PLU.

↻ *Consommation d'espace*

Les principales mesures de limitation des effets du PLU sur la **consommation d'espace** sont :

- la localisation des « secteurs urbanisables » en continuité du bourg ou en dent creuse du bourg et du village de Cambéniac,
- l'augmentation de la densité moyenne de logements (densité moyenne actuelle des lotissements comprise entre 8 et 12 logt/ha, densité projetée comprise entre 15 et 20 logt/ha).

Le projet de PLU prend donc en compte la problématique de la consommation d'espace.

↻ *Gestion des déplacements et maîtrise de la consommation d'énergie*

Les principales mesures de limitation des effets du PLU sur la consommation énergétique et la qualité de l'air sont :

- le confortement d'un réseau de déplacements doux,
- un règlement souple permettant des formes urbaines innovantes, l'utilisation de nouveaux matériaux, une implantation des bâtis en fonction de l'ensoleillement, l'utilisation d'énergies renouvelables,
- la localisation de l'ensemble des zones AU à l'intérieure du bourg ou à proximité immédiate limitant ainsi les déplacements.

Le projet de PLU prend en compte la problématique des émissions des gaz à effet de serre, des économies d'énergie et de l'utilisation des énergies renouvelables, dans le domaine de l'habitat, des déplacements et des activités économiques.

↻ *Déchets*

Les principales mesures de limitation des effets du PLU sur les déchets ne relèvent pas des compétences de la commune. Toutefois, la Communauté de communes du Pays de Pontchâteau – Saint-Gildas-des-Bois (CC PSG) et le Syndicat Mixte Centre Nord Atlantique (SMCNA), ayant la compétence « déchet », ont anticipé l'augmentation des volumes de déchets générés par l'augmentation de population prévue par le PLU en réservant plusieurs sites pour de nouveaux CSDND, une fois celui de Treffieux exploité. Par ailleurs, des opérations de communication visant à réduire le volume de déchets par habitant sont menées par la CC PSG.

Les incidences du PLU sur les déchets ont bien été prises en compte.



Architectes – Urbanistes
31C rue des Landelles
35510 Cesson-Sevigné
02 90 02 17 74
at.urba@neuf.fr

CROSSAC

PLAN LOCAL D'URBANISME