

MAIRIE DE SAUZON

Commune de Sauzon à Belle-Ile-en-Mer (56)

Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU

Rapport

Réf : CEAULB181447 / REAULB03247-01

PLJ / RLA / RGN

20/06/2018



MAIRIE DE SAUZON

Commune de Sauzon à Belle-Ile-en-Mer (56)

Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	20/06/2018	01	Pierre-Luc JELINEK	Romain LABORDE	Raouf GNOUMA

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CEAULB181447 / REAULB03247-01
Numéro d'affaire :	A46339
Domaine technique :	EU01
Mots clé du thésaurus	EAUX PLUVIALES ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EXAMEN AU CAS PAR CAS

BURGEAP Agence Loire-Bretagne • 9 rue du Chêne Lassé – 44800 Saint-Herblain Cedex
Tél. 33 (0) 2 40 38 67 06 • Fax 33 (0) 2 40 85 68 50 • burgeap.nantes@groupeginger.com

SOMMAIRE

INTRODUCTION ET HISTORIQUE.....	7
VOCATION DU PRÉSENT DOCUMENT	9
1. Quelques rappels d'ordres législatif et réglementaire	10
1.1 Zonages visés par l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT).....	10
1.2 La demande d'examen au cas par cas.....	10
1.3 Lien avec les documents d'urbanisme	11
2. Présentation générale du zonage d'assainissement pluvial de Sauzon.....	12
2.1 Objectif du zonage pluvial	12
2.2 Présentation succincte du projet de PLU de Sauzon.....	12
2.2.1 Démarche d'élaboration du PLU	12
2.2.2 Contexte supra-communal.....	13
2.2.3 Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)	19
2.2.4 Modération de la consommation d'espace	21
2.2.5 Analyse de la capacité d'accueil du territoire de Sauzon	21
2.2.6 Le zonage du PLU	24
2.2.7 Orientations d'Aménagement et de Programmation sur Sauzon.....	25
2.2.8 Focus sur les entités urbaines significatives	25
2.2.9 Focus sur les emplacements réservés	26
2.2.10 Évaluation environnementale du PLU de Sauzon	26
2.3 Le zonage d'assainissement pluvial vis-à-vis du Code de l'environnement.....	27
3. État initial spécifique de l'environnement – Sauzon.....	29
3.1 Milieux naturels et enjeux associés.....	29
3.1.1 Relief de l'île	29
3.1.2 Géologie et hydrogéologie de l'île	30
3.1.3 Masses d'eau et hydrographie.....	33
3.1.4 Natura 2000 / Site	38
3.1.5 ZNIEFF	40
3.1.6 Arrêtés de Protection du Biotope	41
3.1.7 Parcelles protégées du Conservatoire du Littoral.....	42
3.1.8 Zones humides	43
3.1.9 L'enjeu « milieux naturels ».....	44
3.2 Risques naturels et enjeux associés	45
3.2.1 Risque de submersion marine	45
3.2.2 Risque d'inondation	45
3.2.3 L'enjeu « risques naturels »	46
3.3 Santé et hygiène publique et enjeux associés.....	47
3.3.1 Alimentation en eau potable.....	47
3.3.2 Activités liées à la pêche.....	48
3.3.3 Zones de baignade.....	51
3.3.4 L'enjeu « santé et hygiène publique »	52
3.4 Réseaux d'eaux pluviales.....	54
3.4.1 Rappels relatifs aux aires d'étude retenues dans le cadre du schéma directeur de 2015	54
3.4.2 Rappels relatifs à l'appréciation de la réaction des réseaux aux conditions météorologiques.....	56
3.4.3 Le réseau pluvial de Sauzon.....	59
3.4.4 Enjeux relatifs au réseau d'eaux pluviales.....	66

4.	Solutions de substitution retenues dans le cadre du PLU	66
5.	Évaluation des incidences notables probable du PLU vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales	71
5.1	Zones U	73
5.1.1	Zones UA (1 secteur)	74
5.1.2	Zones UB (3 secteurs)	76
5.1.3	Zones UC (1 secteur)	77
5.1.4	Zone UI (2 secteurs déjà aménagés – ZI des Semis et Sauzon Loisirs Motonautisme sis route de la Borderie)	78
5.1.5	Zone UP (2 secteurs correspondant à l'avant et à l'arrière port de Sauzon)	79
5.2	Zones AU	80
5.2.1	Zones 1AU (3 secteurs à vocation résidentielle)	81
5.3	Zones A	81
5.4	Zones N	83
5.5	Synthèse cartographique des zones à enjeux vis-à-vis des impacts potentiels du développement de l'urbanisation	85
6.	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation et effets résiduels	89
6.1	Mesures d'évitement	89
6.1.1	Suppression de zones anciennement ouvertes à l'urbanisation	89
6.1.2	Protection de la trame verte et bleue	93
6.2	Mesures de réduction	94
6.2.1	Instauration de coefficients de ruissellement maximaux	94
6.2.2	Gestion des eaux à la source	95
6.3	Mesures de compensation	99
6.3.1	En cas de dépassement du coefficient de ruissellement maximal	99
6.3.2	Objectifs de rétention des eaux pluviales sur les zones AU	100
6.4	Effets résiduels	102
7.	Entretien type des ouvrages de rétention	102
7.1	Bassins, noues aérien (à ciel ouvert)	102
7.2	Bassins, tranchées enterrées	104
8.	Moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle	105
9.	Mesures de suivi	106

TABLEAUX

Tableau 1.	Conformité du projet de PLU avec le SDAGE Loire-Bretagne	14
Tableau 2.	Conformité du projet de PLU avec le SRCE Bretagne	17
Tableau 3.	Délimitation des différentes zones du PLU	24
Tableau 4.	OAP de Sauzon sur les zones AU et analyse des enjeux vis-à-vis des rejets d'eaux pluviales	25
Tableau 5.	Descriptif des entités urbaines significatives retenues en UC et analyse des enjeux vis-à-vis des rejets d'eaux pluviales	26
Tableau 6.	Présentation des emplacements réservés inscrits au PLU de Sauzon	26
Tableau 7.	Principales rubriques Loi sur l'eau pouvant être concernées dans le cadre du développement urbain sur Sauzon	27
Tableau 8 :	Détail des bassins versants généraux de Belle-Ile-en-Mer (source : CCBI, BURGEAP, 2015)	35
Tableau 9 :	Débits caractéristiques des cours d'eau de Belle-Ile-en-Mer (source : BURGEAP)	37
Tableau 10.	Enjeux et facteurs de dégradations mentionnés dans le DOCOB du site Natura 2000	39

Tableau 11 : Qualité requise pour les eaux conchylicoles (source : Décret n°2008-990 du 18 septembre 2008)	50
Tableau 12 : Cote marines de la marée moyenne au Port de Palais (Source : SHOM, 2013)	58
Tableau 13 : Caractéristiques hydrauliques des bassins versants modélisés sur Sauzon	63
Tableau 14 : Coefficients de ruissellement maximaux	94
Tableau 15 : Table de définition des volumes et des surfaces d'infiltration obligatoires	98
Tableau 16 : Table de définition des volumes de rétention à mettre en œuvre en cas de dépassement du coefficient de ruissellement maximal	100
Tableau 17 : hypothèses de dimensionnement des ouvrages de rétention des eaux pluviales sur les zones AU et besoins indicatifs	101

FIGURES

Figure 1 : Cartes du SCoT du Pays d'Auray	13
Figure 2 : Les objectifs de préservation ou de remise en bon état de la trame verte et bleue régionale	17
Figure 3 : Cartographie du PADD de Sauzon (source : Mairie de Sauzon, CITTANOVA – avril 2017)	20
Figure 4 : Carte du relief de Belle-Ile-en-Mer (source : topographic-map.com, Google).....	30
Figure 5 : Carte géologique de Belle-Ile-en-Mer (source : BRGM)	31
Figure 6 : Carte pédologique de Belle-Ile-en-Mer (source : CCB/SPANC).....	32
Figure 7 : Carte des cours d'eau principaux de Belle-Ile-en-Mer (source : Geoportail)	33
Figure 8 : Extrait de l'état des lieux 2013 sur l'état écologique (en haut) et chimique (en bas) des masses d'eau côtières sur le bassin Loire-Bretagne (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)	34
Figure 9 : Carte des grands bassins versants de Belle-Ile-en-Mer (source : BURGEAP / EF ETUDES, 2015).....	36
Figure 10 : Cartographie de la zone Natura 2000 « Belle-Ile-en-Mer ».....	38
Figure 11 : Cartographie des ZNIEFF de type 1	40
Figure 12 : Cartographie des ZNIEFF de type 2	41
Figure 13 : Cartographie des Arrêtés de Protection du Biotope	42
Figure 14 : Cartographie des parcelles acquises par le Conservatoire du Littoral	43
Figure 15 : Extrait de la cartographie des zones humides au niveau de la commune de Sauzon	44
Figure 16 : Extrait de la cartographie des zones de submersion marine	45
Figure 17 : Périmètres de protection des captages AEP de Belle-Ile	48
Figure 18 : principaux sites de pêche à pied de Belle-Ile-en-Mer (source : DOCOB Natura 2000)	49
Figure 19 : Zones de baignade bénéficiant d'un suivi qualité à Sauzon (source : ARS Bretagne, 2018)	51
Figure 20 : Bassins versants sensibles sur le paramètre « baignade officielle »	53
Figure 21 : Bassins versants sensibles sur le paramètre « eau potable ».....	53
Figure 22 : Cartographie des secteurs investigués dans le cadre de la mission de reconnaissance de réseaux par BURGEAP (Source : BURGEAP, mai 2015).....	55
Figure 23 : Pluies de projet injectées dans le modèle numérique (Source : BURGEAP, mai 2015)	58
Figure 24 : Localisation du bassin de rétention EP sur Sauzon (FdP : Google Earth).....	60
Figure 25 : Architecture du réseau EP sur Sauzon (FdP : cadastre, CCBI)	61
Figure 26 : Bassins versants d'étude à l'état actuel sur Sauzon (source : BURGEAP)	62
Figure 27 : Coupe de la ligne piézométrique entre le port de halage et l'exutoire dans le port de Sauzon (source : BURGEAP)	64
Figure 28 : Zone de débordements sur Sauzon (T=10 ans, marée haute)	65
Figure 29 : Proposition de travaux sur Sauzon (anomalie 1 : renforcement de réseau en DN400 mm).....	66
Figure 30 : Cartographie globale des bassins versants à enjeux	86
Figure 31 : Cartographie nord des bassins versants à enjeux	87
Figure 32 : Cartographie sud des bassins versants à enjeux.....	88

Figure 33 : La priorisation des objectifs de gestion des eaux pluviales d'un aménagement selon les conditions pluviométriques (adapté et actualisé de « La ville et son assainissement », MEDD, Certu, 2003)	95
Figure 34 : Niveaux de service rendus par un système local de gestion des eaux pluviales strictes en interaction avec un projet d'aménagement, et en provenance de l'amont le cas échéant (adapté et actualisé de «La ville et son assainissement», MEDD, Certu, 2003)	97

ANNEXES

Annexe 1. Rapport du commissaire enquêteur sur les zonages d'assainissement des communes de Belle-Ile-en-Mer (source : CCBI, 2015)

Annexe 2. Arrêtés portant décision de ne pas soumettre à évaluation environnementale le projet de zonage d'assainissement pluvial (source : DREAL Bretagne 2015)

INTRODUCTION ET HISTORIQUE

BURGEAP s'est vu confié en 2015 par la Communauté de communes de Belle-Ile-en-Mer (CCBI) en mars 2015 :

- la réalisation d'un schéma directeur d'assainissement pluvial sur l'ensemble de son territoire comprenant une étude hydraulique avec modélisation mathématique et une étude qualitative, afin de prendre en compte les contraintes inhérentes à la gestion des eaux de ruissellement dans son urbanisation actuelle et de les intégrer dans les projets d'extension future ;
- l'élaboration d'un plan de zonage d'assainissement pluvial permettant de définir une politique globale d'assainissement des eaux pluviales sur le territoire en lien avec les PLU de Le Palais, Bangor, Locmaria et Sauzon, ou « PLU de l'île ».

En 2015, la CCBI avait le rôle de coordination/mutualisation de cette étude pour le compte des communes de l'île sur la question de leur PLU.

Par arrêté n° 15-007-25 du 20 juillet 2015, ces documents ont été portés à enquête publique conjointe (incluant l'actualisation du schéma d'assainissement des eaux usées) qui s'est déroulée du 10 août 2015 au 11 septembre 2015 inclus.

Le rapport du commissaire enquêteur a été rendu le 15 octobre 2015. Un avis favorable assorti de recommandations a été émis alors.

Le rapport des conclusions du commissaire enquêteur est joint en annexe 1 du présent dossier.

Aujourd'hui, la Mairie de Sauzon s'apprête à présenter son projet de PLU. Jusqu'à ce jour, la commune était couverte par un Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé le 24 juin 1999, modifié le 05 septembre 2003 et révisé le 17 décembre 2009.

Les objectifs communaux de la révision du POS en PLU sont les suivants :

- Traduire les orientations de la loi Grenelle 2, qui renforce la dimension environnementale du PLU, les évolutions législatives et les objectifs du projet de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays d'Auray ;
- Doter la commune d'un projet d'aménagement cohérent avec la capacité d'accueil de l'île (liée à la capacité des réseaux et des infrastructures notamment) ;
- Répondre aux besoins de logements neufs présents et à venir ;
- Favoriser le maintien de la diversité et de la mixité sociale, ainsi que l'équilibre entre l'habitat résidentiel principal et secondaire ;
- Favoriser l'amélioration des performances énergétiques et écologiques du parc immobilier existant ;
- Assurer la pérennité de l'activité agricole et anticiper son devenir ;
- Permettre et soutenir un développement portuaire maîtrisé autour de 3 axes : plaisance, pêche, transport passager ;
- Définir, accompagner et permettre la réalisation de projets (aménagement des entrées de ville du haut du bourg et de Kerzo, création ou rénovation d'une salle polyvalente...) ;
- Conforter le camping municipal ;
- Anticiper la nécessaire diversification des activités industrielles, artisanales et commerciales.

En janvier 2018, accompagnée par le cabinet d'urbanisme CITTANOVA, la Mairie de Sauzon dispose d'un projet de PLU basé sur les éléments suivants :

- le PADD d'avril 2017 ;
- le zonage cartographique du PLU et son règlement ;
- la définition des entités urbaines constructibles eu égard les nombreux villages et hameaux existant sur le territoire communal et la loi littoral ;
- les orientations d'aménagement et de programmation (OAP).

Dans le cadre de sa compétence sur l'assainissement pluvial, la Mairie souhaite mettre à jour le zonage d'assainissement pluvial de 2015 (sur la base du POS) au regard des récents éléments du projet de PLU.

VOCATION DU PRÉSENT DOCUMENT

Le présent document intitulé « Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU » vise un double objectif :

- rappeler les conclusions du schéma directeur de 2015, les hypothèses du projet de PLU, et présenter les hypothèses actualisées qui motivent la mise à jour du zonage pluvial de la commune ;
- présenter un document d'accompagnement à la demande d'examen au cas par cas qui sera déposée auprès de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) de la région Bretagne.

Ce document doit servir de socle dans un second temps pour constituer le règlement et la cartographie du zonage d'assainissement pluvial de Sauzon à proprement parler.

Concernant la **demande d'examen au cas par cas**, celle-ci s'inscrit en tant que révision du projet de zonage présenté en 2015 par la Communauté de communes de Belle-Ile pour les quatre communes de l'île (voir arrêté préfectoral du 7 août 2015 portant décision après examen au cas par cas, Annexe 2).

Le projet de PLU de Sauzon est soumis à évaluation environnementale du fait qu'il couvre une commune littorale (au sens de l'article L.321-2 du C. Env.) et qu'il comprend une partie de site Natura 2000.

Toutefois, en parallèle de cette évaluation environnementale qui traitera entre autre des impacts potentiels du PLU sur la consommation d'espace naturel, sur les zones Natura 2000, sur l'énergie et sur la qualité des eaux, il semble qu'une demande d'examen au cas par cas spécifique à la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial (*i.e.* spécifique à la gestion des eaux pluviales) à l'échelle du territoire de Sauzon soit pertinente et justifie un avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) de la région Bretagne.

Cet avis devra être joint à l'enquête publique du PLU de Sauzon.

1. Quelques rappels d'ordres législatif et réglementaire

Les paragraphes suivants ont été sélectionnés pour permettre de situer le contexte réglementaire du zonage d'assainissement pluvial de la commune de Sauzon dans le cadre de l'élaboration de son PLU. Ils proviennent notamment des documents d'information publiés par la DREAL Bretagne.

1.1 Zonages visés par l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT)

Selon l'article L2224-10 du CGCT, les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent :

1. Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées;
2. Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
- 3. Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;**
- 4. Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.**

=> Le présent document renvoie aux items 3. et 4.

1.2 La demande d'examen au cas par cas

La procédure de demande d'examen au cas par cas pour les plans et programmes a été introduite par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et le décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement.

Son objectif est d'identifier en amont, parmi les plans et programmes visés par l'article R. 122-17-II du code de l'environnement, ceux qui sont susceptibles d'avoir des impacts notables sur l'environnement et donc de faire l'objet d'une évaluation environnementale. Il résulte de l'article R. 122-17 du code de l'environnement que les élaborations, révisions et modifications des zonages d'assainissements et d'eaux pluviales (visés par le 4° de l'article R. 122-17-II) relèvent de l'examen au cas par cas.

L'article R.122-18 du code de l'environnement définit la procédure applicable à l'examen du cas par cas.

La personne publique responsable (en l'occurrence la Mairie de Sauzon dans le cas présent) doit transmettre à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement, à un stade précoce dans l'élaboration du plan, et dès que ces informations sont disponibles, les informations suivantes :

- une description des caractéristiques principales du plan, en particulier la mesure dans laquelle il définit un cadre pour d'autres projets ou activités ;
- une description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du plan ;
- une description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du plan.

À cet effet, la personne publique responsable répondra aux questions détaillées dans la fiche d'examen au cas par cas correspondante.

=> La fiche d'examen au cas par cas du zonage pluvial de Sauzon est accompagnée du présent rapport.

L'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement ou autorité environnementale (préfet de département) se prononce au regard des informations fournies par la personne publique responsable et des critères de l'annexe II de la directive n°2001/42/CE2.

Elle doit consulter obligatoirement le directeur général de l'agence régionale de santé. D'autres consultations facultatives (services police de l'eau par exemple) peuvent également être réalisées.

L'autorité compétente en matière d'environnement doit publier sur son site internet les informations transmises par la personne publique responsable. La date à laquelle est susceptible de naître la décision tacite est également mentionnée sur son site internet.

Elle dispose d'un délai de deux mois à compter de la réception de ces informations pour informer, par décision motivée, la personne publique responsable de la nécessité ou non de réaliser une évaluation environnementale.

1.3 Lien avec les documents d'urbanisme

Le zonage d'assainissement est directement lié au mode d'occupation des sols de la commune et donc, dans le cadre de l'élaboration du PLU de Sauzon, il est recommandé que les enjeux liés à la gestion et l'assainissement des eaux pluviales soient correctement traités. En particulier, il convient, pour tout projet d'urbanisation à venir, d'apprécier ses effets au sens large en s'interrogeant notamment sur la gestion des eaux pluviales. Ceci permet de traiter en amont les questions pouvant être difficilement résolues dans le cas d'adaptation des zonages d'assainissement au document d'urbanisme.

L'élaboration du PLU de Sauzon relève d'une évaluation environnementale qui est jointe au dossier d'arrêt d'avril 2018. En particulier, le rapport de présentation et les justifications du projet du PLU de Sauzon intègrent :

- la présentation des hypothèses de développement à l'horizon 2029,
- la répartition de l'offre en logements et consommation de l'espace,
- les justifications du PADD,
- les motifs de délimitation des zones et le bilan des surfaces,
- la justification des OAP (y compris les OAP relatives aux entités urbaines significatives),
- les éléments graphiques (emplacements réservés, linéaires commerciaux, éléments de la trame verte et bleue, éléments participant à la protection du patrimoine, déplacements, performance énergétique, risques de submersion marine),
- l'analyse des incidences sur l'environnement (ressources naturelles et biodiversité, ressource en eau, cadre de vie/paysages/patrimoine), risques naturels et technologiques, nuisances),
- l'évaluation des incidences Natura 2000,
- les indicateurs pour l'évaluation du plan.

=> Le présent document permet de présenter la stratégie spécifique de la Mairie de Sauzon relative à sa gestion des eaux pluviales. Il complète l'approche réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLU.

2. Présentation générale du zonage d'assainissement pluvial de Sauzon

2.1 Objectif du zonage pluvial

Dans son ensemble, la finalité du zonage pluvial est de déterminer des règles spatiales de gestion de ces eaux à l'échelle de la commune de Sauzon.

S'y ajoute une volonté de transparence et de documentation des connaissances qui formalisent des prescriptions et des règles de gestion zone par zone.

Il permet de délimiter :

- Les zones où l'imperméabilisation doit être limitée et/ou les débits doivent être maîtrisés ;
- Les zones où les installations de collecte, de stockage, de traitement des eaux pluviales doivent être mises en place.

Ce document est opposable suite à sa soumission en enquête publique avec le PLU communal et après son approbation en conseil municipal. Le zonage est retranscrit dans le règlement du PLU en assurant une prise en compte systématique dans l'instruction des autorisations « droits des sols » (opposable aux permis d'aménager et de construire).

Il est annexé au PLU au titre des « annexes sanitaires » pour fixer des règles adaptées selon les zones et fournira les outils pour mettre en œuvre les prescriptions du règlement.

Le zonage pluvial de Sauzon sera composé des éléments indissociables suivants :

- le règlement du zonage pluvial ou règlement d'assainissement pluvial de la commune ;
- le zonage graphique.

2.2 Présentation succincte du projet de PLU de Sauzon

2.2.1 Démarche d'élaboration du PLU

Compétente en matière d'urbanisme, la commune de Sauzon a engagé l'élaboration de son PLU par délibération du conseil municipal du 11 novembre 2011.

Les objectifs communaux de la révision du POS¹ en PLU de Sauzon sont les suivants :

- Traduire les orientations de la loi Grenelle 2, qui renforce la dimension environnementale du PLU, les évolutions législatives et les objectifs du projet de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays d'Auray ;
- Doter la commune d'un projet d'aménagement cohérent avec la capacité d'accueil de l'île (liée à la capacité des réseaux et des infrastructures notamment) ;
- Répondre aux besoins de logements neufs présents et à venir ;
- Favoriser le maintien de la diversité et de la mixité sociale, ainsi que l'équilibre entre l'habitat résidentiel principal et secondaire ;
- Favoriser l'amélioration des performances énergétiques et écologiques du parc immobilier existant ;
- Assurer la pérennité de l'activité agricole et anticiper son devenir ;
- Permettre et soutenir un développement portuaire maîtrisé autour de 3 axes : plaisance, pêche, transport passager ;
- Définir, accompagner et permettre la réalisation de projets (aménagement des entrées de ville du haut du bourg et de Kerzo, création ou rénovation d'une salle polyvalente...) ;

¹ Depuis le 27 mars 2017, conformément à la loi ALUR, le POS est devenu caduque et le territoire communal est couvert par le RNU.

- Conforter le camping municipal ;
- Anticiper la nécessaire diversification des activités industrielles, artisanales et commerciales.

2.2.2 Contexte supra-communal

2.2.2.1 SCoT Pays d'Auray

Les quatre communes de Belle-Ile-en-Mer appartiennent au Pôle d'Equilibre des Territoires Ruraux du Pays d'Auray (PETR) qui regroupe 28 communes représentant 2 Communautés de Communes. Le Pays d'Auray assure le portage du SCoT qui définit un projet de territoire pour les 15 à 20 prochaines années. Le SCoT poursuit les objectifs suivants :

- permettre un développement cohérent et équilibré du territoire,
- organiser ce développement dans un souci de proximité, de renforcement de l'offre de services et d'économie d'espace,
- préserver les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains qui fondent l'attractivité du territoire.

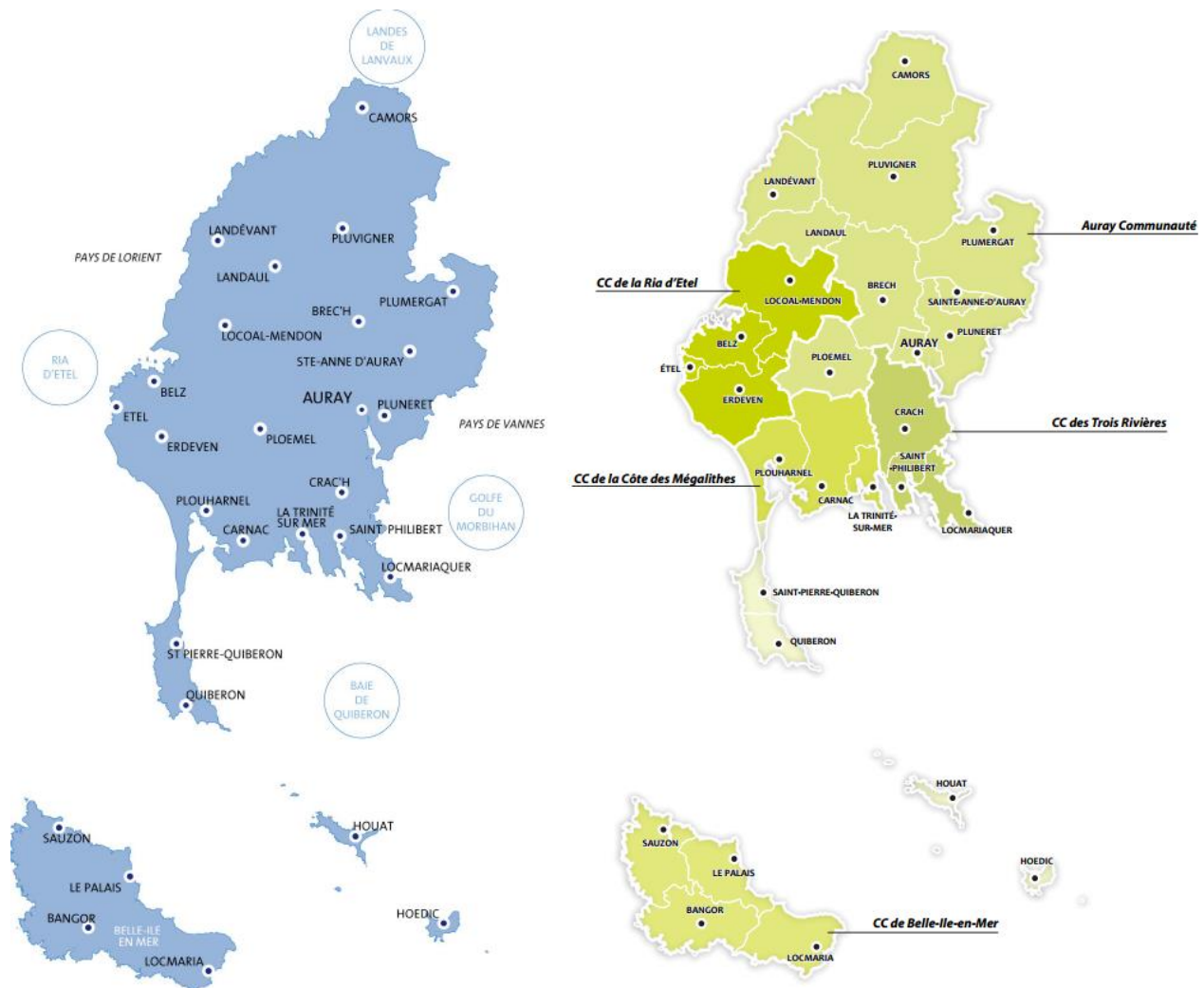


Figure 1 : Cartes du SCoT du Pays d'Auray

Les orientations du SCOT du Pays d'Auray relatives à la gestion des eaux pluviales sont les suivantes :

« Améliorer la gestion des eaux pluviales »

A proximité de zones aquatiques sensibles (plan d'eau, cours d'eau, sites à forte valeur écologique, captages d'eau potable, zone conchylicoles, de baignade, zones humides...), tout rejet d'eau pluviale dans le milieu naturel devra faire l'objet d'un traitement adapté (par exemple avec des dispositifs de type débourbeur, déshuileur), en particulier lorsque les rejets proviendront d'une zone d'activité industrielle ou commerciale.

Dans les opérations d'aménagement, les solutions suivantes sont à promouvoir et à envisager dès leur conception :

- *limiter l'imperméabilisation des sols,*
- *favoriser l'infiltration au plus près (chaussées drainantes, etc.),*
- *prévoir des débordements contrôlés dans les différentes zones cloisonnées par le tissu urbain. La conception des espaces publics tels que places, parkings, terrains de jeux, espaces verts doit y participer et de plus contribuer à un aménagement qualitatif des quartiers,*
- *optimiser la dimension des réseaux d'eaux pluviales des opérations nouvelles en limitant le débit de sortie à la capacité du réseau hydrographique existant, pour maîtriser leur coût d'investissement.*

Dans les secteurs résidentiels, les collectivités devront assurer une gestion des eaux pluviales permettant de gérer les eaux de pluie « à la parcelle » et favoriser, au maximum, l'infiltration de ces eaux dans le sol.

Les communes pourront notamment intégrer, dans les règlements de PLU (article 4), l'obligation de réaliser des ouvrages de rétention d'eau (cuves, puits perdus, etc.). Les communes pourront, par ailleurs, imposer un coefficient d'imperméabilisation maximum des sols afin de faciliter cette infiltration ou imposer un rejet maximal par hectare imperméabilisé.

2.2.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne

La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 de l'Union européenne définit un cadre pour la gestion et la préservation des eaux par grands bassins hydrographiques. Cette directive a été transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 qui confirme et renforce les principes de gestion de l'eau en France définis par les lois de 1964 et 1992.

Un nouveau SDAGE est adopté en 2015 par le comité de bassin pour la période 2016-2021.

Après un rappel des enjeux de l'eau sur le bassin Loire-Bretagne, le SDAGE définit les objectifs de qualité pour chaque eau et les dates associées, indique les mesures nécessaires pour l'atteinte des objectifs fixés et les coûts associés. Ces mesures sont répertoriées dans le programme de mesures qui peut comprendre des dispositions réglementaires, financières et des accords négociés.

Le SDAGE établit les orientations de la gestion de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne, en reprenant l'ensemble des obligations fixées par les directives européennes et les lois françaises. Il a une portée juridique : les décisions publiques dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, certaines décisions dans le domaine de l'urbanisme doivent être compatibles avec le SDAGE.

Tableau 1. Conformité du projet de PLU avec le SDAGE Loire-Bretagne

PROGRAMME DE MESURES DU SDAGE 2016-2021	TRADUCTION AU SEIN DU PLU
REPENSER LES AMÉNAGEMENTS DE COURS D'EAU :	Le PLU prend en compte le risque de submersion marine.

PROGRAMME DE MESURES DU SDAGE 2016-2021	TRADUCTION AU SEIN DU PLU
<ul style="list-style-type: none"> - Prévenir toute nouvelle dégradation - Préserver les capacités d'écoulement des crues - Préserver et restaurer le caractère naturel des cours d'eau - Limiter et encadrer la création de plans d'eau et l'extraction de granulats alluvionnaires en lit majeur 	<p>Le règlement exclut toute construction susceptible de porter atteinte à la préservation des cours d'eau (inconstructibilité des berges).</p>
<p>RÉDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents -Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée 	<p>La révision des zonages des eaux usées et des eaux pluviales est en cours de réactualisation et sera soumis à enquête parallèlement au PLU. Les annexes sanitaires seront mises à jour dès que les réactualisations seront réalisées. Cependant, le règlement des zones U et AU intègre des prescriptions en matière de débit de fuite et de limitation des ruissellements.</p>
<p>PROTÉGER LA SANTÉ EN PROTÉGEANT LA RESSOURCE EN EAU :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages - Réserver certaines ressources à l'eau potable -Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales 	<p>Tous les captages principaux d'eau potable font l'objet d'arrêtés de périmètres de protection. Le plan des servitudes d'utilité publique reprend ces éléments.</p> <p>Le projet de développement tient compte des capacités d'approvisionnement en eau potable. (cf notice sanitaire).</p>
<p>MAÎTRISER LES PRÉLÈVEMENTS D'EAU :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau - Adapter les volumes de prélèvements autorisés à la ressource disponible -Mieux anticiper et gérer les situations de crise - Gérer la ressource collectivement dans les secteurs en forte tension 	<p>Le projet de développement tient compte des capacités d'approvisionnement en eau potable.</p>
<p>PRÉSERVER LES ZONES HUMIDES :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préserver les zones humides en bon état - Restaurer les zones humides endommagées - Faire l'inventaire des zones humides 	<p>Dans le cadre de l'élaboration du PLU, un inventaire des zones humides a été réalisé en Août 2015. Il est annexé au rapport de présentation. Certaines investigations complémentaires ont été réalisées afin de compléter cet inventaire.</p> <p>Le règlement exclut toute construction susceptible de porter atteinte à leur préservation (Azh ou Nzh)</p>
<p>PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ AQUATIQUE :</p>	

PROGRAMME DE MESURES DU SDAGE 2016-2021	TRADUCTION AU SEIN DU PLU
<ul style="list-style-type: none"> - Préservation des habitats, - Restauration de la continuité écologique, - Contrôle de la colonisation des bassins versants par des espèces exotiques envahissantes. 	
<p>PRÉSERVER LE LITTORAL :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer et préserver la qualité des eaux en particulier sur les aspects suivants : eutrophisation, rejets en mer et dans les ports, qualité sanitaire des eaux de baignade, eaux conchylicoles, sites de pêche à pied professionnels et de loisir - Protéger les écosystèmes littoraux et en améliorer la connaissance - Encadrer les extractions de matériaux marins - Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement 	<p>Les prescriptions du règlement relatives à la gestion des eaux pluviales et des eaux usées visent à réduire les risques de déversement d'eaux non traitées dans le milieu naturel.</p> <p>Le diagnostic fait clairement ressortir les principaux bassins à enjeux à la fois au regard de la qualité des eaux de baignade et des eaux conchylicoles.</p> <p>La grande majorité du littoral est classé en zone N et les espaces remarquables en Ns. Les activités d'extraction ne peuvent être envisagées en zone N que dans la mesure où elles ne remettent pas en cause le caractère de la zone.</p>

2.2.23 Schéma Régional de Cohérence Écologique

Le SRCE de Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015 par arrêté du préfet de région, après délibération du Conseil régional les 15 et 16 octobre 2015.

Le SRCE définit des grands ensembles de perméabilité correspondant à des territoires présentant, chacun, une homogénéité au regard des possibilités de connexions entre milieux naturels. Le niveau de connexion entre milieux naturels résulte de la modélisation des possibilités de circulation en prenant en compte les occupations du sol et leur perméabilité en valeur relative.

Belle-Île en Mer est identifié comme grand ensemble de perméabilité (n°28 : Les îles bretonnes) ayant un niveau de connexion des milieux très élevé. L'objectif régional qui est assigné est de préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

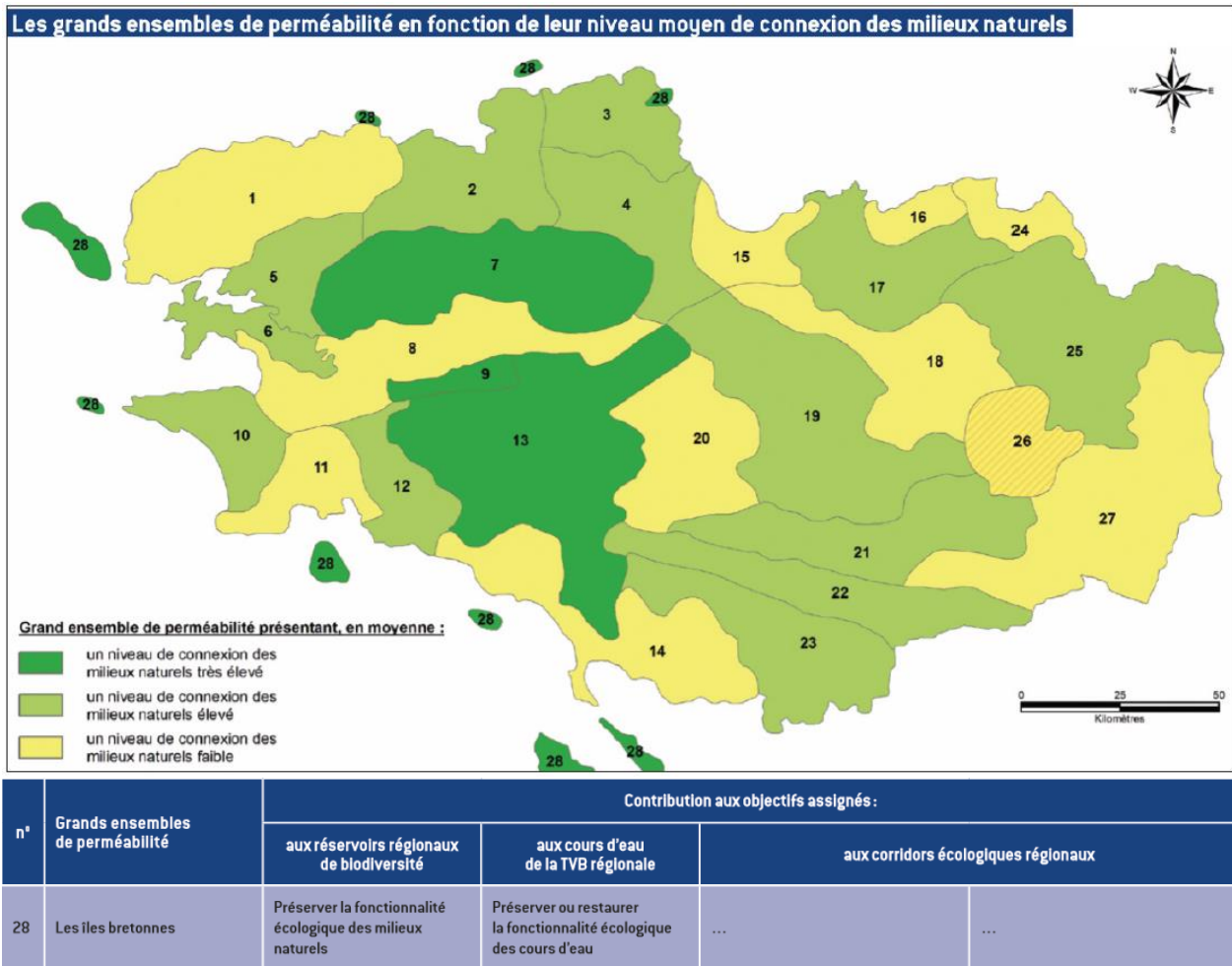


Figure 2 : Les objectifs de préservation ou de remise en bon état de la trame verte et bleue régionale

Le SRCE indique la contribution de chacun des 28 grands ensembles de perméabilité aux objectifs assignés aux réservoirs régionaux de biodiversité et aux corridors écologiques régionaux qui les concernent.

Pour répondre aux enjeux identifiés à l'issue de la phase de diagnostic, le Plan d'Action Stratégique du SRCE développe 16 orientations déclinées en 72 actions. A l'échelle du grand ensemble de perméabilité «Les îles bretonnes», les actions prioritaires concernent l'action C9.2 ; C10.1; C10.3 et C12.3.

Tableau 2. Conformité du projet de PLU avec le SRCE Bretagne

GRANDES ORIENTATIONS DU SRCE	TRADUCTION AU SEIN DU PLU
A - UNE MOBILISATION COHÉRENTE DU TERRITOIRE RÉGIONAL EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE	
	Les orientations du SRCE sont, sur ce sujet, sans objet au regard du champ d'habilitation du PLU.
B - L'APPROFONDISSEMENT ET LE PARTAGE DES CONNAISSANCES LIÉES A LA TRAME VERTE ET BLEUE	
B6.2 - Poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des cours d'eau [...]	Dans le cadre de l'élaboration du PLU, un inventaire des cours d'eau a été réalisé en Août 2015. Les résultats de

GRANDES ORIENTATIONS DU SRCE	TRADUCTION AU SEIN DU PLU
B6.3 - Poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des zones humides [...]	ces inventaires et des études complémentaires sont annexés au rapport de présentation.
B6.4 - Poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des haies et talus [...]	Le PLU identifie les haies emblématiques d'un point de vue insertion paysagère à préserver.
C - LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET DE LA GESTION DES MILIEUX	
C9.2 - Préserver et restaurer les zones humides ; les connexions entre cours d'eau et zones humides ; les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques, et leurs fonctionnalités écologiques	Le PLU identifie dans les documents graphiques (Nzh ou Azh) et protège, par la mise en oeuvre d'une réglementation spécifique, les zones humides, les cours d'eau et leurs connexions
C10.1 - Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers [...] qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels	Le PLU identifie, dans les documents graphiques, les éléments du paysage à mettre en valeur ou à requalifier notamment pour le maintien des continuités écologiques. Les éléments constitutifs du bocage font ainsi l'objet de prescriptions particulières visant à assurer leur préservation.
C11.3 - Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables	Les habitats forestier remarquables sont identifiés dans les documents graphiques du PLU soit au sein des espaces remarquables (Ns), soit au sein de la zone naturelle (N), soit en Espace Boisé Classé.
C12.3 - Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales	Les espaces remarquables sont identifiés dans les documents graphiques du PLU au sein des espaces remarquables (Ns).
D - LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DE L'URBANISATION ET DES INFRASTRUCTURES LINÉAIRES	
D13.1 - Élaborer des documents d'urbanisme conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue	Le PADD explicite les objectifs de la collectivité en termes de gestion économe du foncier. Cet effort de compacité s'accompagne d'une volonté de préservation des richesses naturelle de l'île et le développement de la nature en ville.
D13.2 - Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés, une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité	Le PLU encourage les démarches HQE et Qualiparc et intègre une annexe concernant les espèces végétales adaptées et à proscrire
D13.14.1 - Favoriser et développer des formes architecturales favorables à la trame verte et bleue.	Le traitement des franges urbaines et les règles qui s'appliquent aux clôtures et aux constructions (imperméabilisation du sol, par exemple) au sein du PLU tendent à favoriser la trame verte et bleue du territoire
D16.3 - Concevoir des aménagements paysagers qui privilégient les espèces locales et excluent les espèces invasives.	Le PLU intègre au sein du règlement les espèces végétales adaptées et à proscrire.

2.2.3 Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Les objectifs de développement engagés à l'échelle de la commune de Sauzon doivent permettre un développement équilibré de l'ensemble du territoire, en garantissant sur le long terme à la fois le progrès social, l'efficacité économique et la protection de l'environnement, les préoccupations majeures pour assurer le développement durable.

A travers le présent document, le PADD est exprimé à partir d'un ensemble d'orientations générales couvrant l'ensemble des thématiques à aborder dans un PLU.

Non hiérarchisées, complémentaires et indissociables, ces orientations se combinent avec pour objectif d'assurer un développement cohérent des territoires communaux avec pour fil conducteur, mixité, qualité urbaine, préservation de l'environnement et équilibre territorial.

Elles sont organisées en cinq grands axes thématiques détaillés dans le PADD et déclinés en fonction des spécificités des communes de l'île :

- **Axe 1** : Promouvoir un développement urbain raisonné pour préserver la qualité du cadre de vie
- **Axe 2** : Conforter les atouts économiques
- **Axe 3** : Préserver et valoriser les espaces naturels de Belle-Île-en-Mer, atouts indéniables du territoire
- **Axe 4** : Promouvoir des modes de déplacement pour tous
- **Axe 5** : Gérer durablement le territoire

LEGENDE

Promouvoir un développement urbain raisonné et prévoir un niveau d'équipement suffisant

- Utiliser prioritairement les espaces résiduels non bâtis du centre-bourg et à proximité des services et équipements et conforter le pôle urbain du centre-bourg
- Définir un projet d'aménagement de l'entrée de ville que constitue le secteur du Haut du Bourg incluant des logements, des équipements (bibliothèque, cantine) et des locaux professionnels
- Améliorer et sécuriser les liaisons entre le bas et le haut de Sauzon

Conforter les atouts économiques

- Préserver le tissu commercial du centre bourg
- Pérenniser le camping municipal par une gestion communale
- Pérenniser les équipements liés à la pratique du golf et faire évoluer le classement du golf
- Permettre une extension du camping de la source afin d'optimiser les équipements
- Finaliser l'occupation de la zone d'activités des Semis à Sauzon
- Préserver l'outil agricole (les fermes, les espaces agricoles et les chemins d'exploitation)

Préserver les espaces naturels remarquables de l'île qui font la richesse du territoire

- Conforter et mettre en valeur la trame verte (boisements, bosquets, ripisylves)
- Préserver les espaces naturels remarquables
- Préserver la trame des haies
- Conserver les espaces ouverts de lande
- Conforter et mettre en valeur la trame bleue
- Engager une réflexion sur le devenir du moulin de Kerzo afin d'améliorer l'entrée de Sauzon

Valoriser le patrimoine

- Préserver les sites naturels protégés et édifices remarquables
- Identifier et mettre en valeur le petit patrimoine

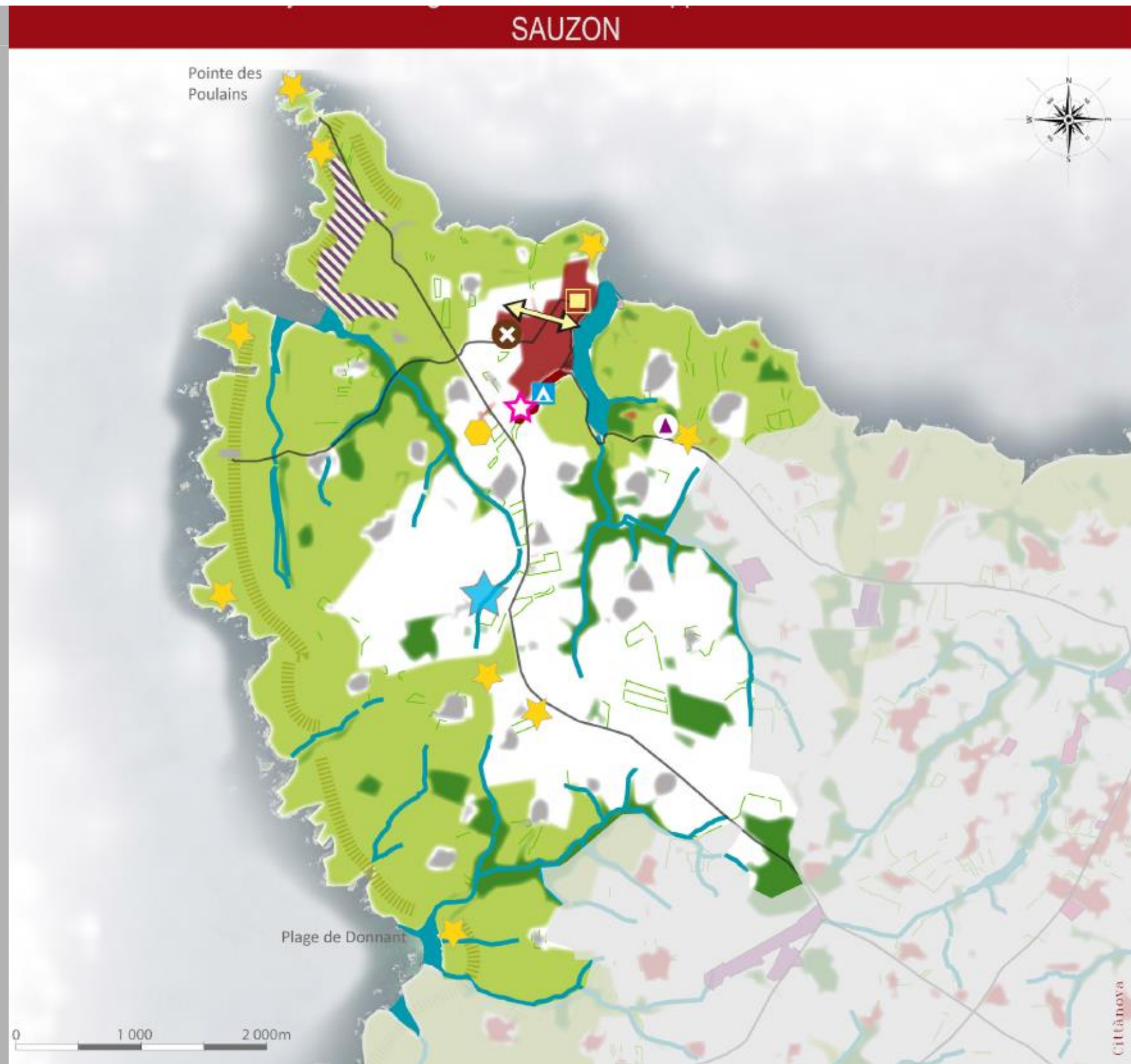


Figure 3 : Cartographie du PADD de Sauzon (source : Mairie de Sauzon, CITTANOVA – avril 2017)

2.2.4 Modération de la consommation d'espace

Un des rôles du PADD est de «fixer des objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain». Ces objectifs doivent être justifiés par les dispositions prévues dans le cadre du SCoT du Pays d'Auray, par les dynamiques économiques et démographiques, ainsi que par l'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée sur les quatre territoires communaux sur la période précédente.

Rappel des objectifs du PADD en matière de consommation de l'espace :

- Prévoir une mobilisation des potentiels fonciers à l'intérieur de la trame urbaine de l'ordre de 50% par rapport à la production globale des objectifs en logements ;
- Limiter la consommation de l'espace agricole et naturel à au moins 20% de celle consommée sur la dernière décennie ».

Le bilan de la consommation de l'espace prévue au PLU de Sauzon donne les conclusions suivantes :

- le scénario de développement retenu pour la commune de Sauzon se fonde notamment sur l'objectif d'un rythme de croissance démographique annuel de 1,0% ;
- la consommation foncière prévue au PLU représente 3.79 hectares. Par rapport à la consommation de l'espace passée, on observe une baisse de l'ordre de 75% ;
- par rapport aux objectifs fixés au sein du PADD (diminution de 20% minimum de la consommation de l'espace passée), le PLU de Sauzon est plus vertueux.

Les besoins en logements ont été évalués pour accueillir une nouvelle population tout en prenant en compte les quatre phénomènes de consommation des logements (la diminution de la taille des ménages, le renouvellement urbain, les résidences secondaires et la vacance).

Le PLU prévoit l'accueil d'environ 176 logements supplémentaires à l'horizon 2029 (population totale du Sauzon à 2029 : 1050 habitants).

Les besoins en foncier ont été estimés sur une base de 20 logements/hectare, en accord avec les préconisations du SCoT. Les surfaces évaluées correspondent tant aux espaces vacants non bâtis situés à l'intérieur des enveloppes urbaines, qu'aux extensions urbaines.

A noter que la capacité d'accueil, notion introduite par la loi Littoral, a été au cœur des réflexions tout au long de l'élaboration du PADD pour déterminer les activités et usages pouvant avoir lieu sur le territoire sans qu'il soit porté atteinte à ce dernier.

La commune a pris en compte les caractéristiques physiques, écologiques, économiques et sociales du territoire ainsi que le niveau d'équipement existant pour définir les orientations générales du PADD et ainsi faire le choix d'un développement raisonné.

2.2.5 Analyse de la capacité d'accueil du territoire de Sauzon

Le PLU s'appuie sur le diagnostic sociodémographique et l'état initial de l'environnement pour déterminer la capacité d'accueil du territoire.

Plusieurs critères ont été pris en compte pour évaluer les incidences sur la capacité d'accueil.

2.2.5.1 De la prise en compte des enjeux de préservation des espaces naturels

La **protection des espaces naturels** est renforcée dans le cadre du projet de PLU.

Les espaces remarquables ont été préservés par un zonage adapté (Ns). Les espaces naturels à fort enjeu environnemental ont été classés en zone Naturelle.

Les **zones humides** ont été identifiées sur le document graphique par un zonage particulier (Azh ou Nzh).

Aucune création de nouveau logement n'est autorisée en zone A et N.

2.2.5.2 De la prise en compte des risques de submersion marine

Le risque de submersion marine est intégré au plan de zonage en prescription graphique. Il concerne uniquement des parties situées en zones Ns, zones naturelles protégées.

Le risque de submersion marine est intégré au plan de zonage en prescription graphique. Une partie du risque de submersion marine concerne la zone Urbaine située autour du port. Le règlement limite fortement la constructibilité de ces secteurs : « *Dans les secteurs identifiés au plan de zonage concernés par le risque de submersion marine, la constructibilité est limitée. **Sont seuls autorisés les travaux liés aux réseaux et voiries ainsi que les travaux d'aménagement des constructions existantes.*** ».

2.2.5.3 De la prise en compte des espaces agricoles

Toutes les exploitations agricoles (bâtiments) ont été exclus des zones U ou AU et les périmètres de réciprocité ont été un des critères d'exclusion de la zone U/AU.

2.2.5.4 De la prise en compte de l'eau potable

La ressource en eau potable est tout à fait suffisante pour permettre l'accueil des nouvelles populations prévues dans le PLU.

Les 176 logements prévus d'ici 2029 n'entraîneront pas de surconsommation de la ressource puisque cette population représenterait seulement 4319 m³ d'eau consommée supplémentaire par an, soit +11.8 m³/j face à la production maximale de 5000 m³/j produite par l'unité de production d'Antoureau qui n'a jamais connu de pic de consommation supérieur à 4000 m³/j.

L'ensemble des zones AU prévues sont desservies par le réseau d'eau potable au droit des terrains concernés.

2.2.5.5 De la prise en compte de l'assainissement Eaux usées

Les systèmes d'assainissement collectif actuel permettent de garantir une capacité nominale suffisante pour traiter le volume des eaux usées supplémentaire.

Une mise à jour du schéma des eaux usées est en cours de réactualisation.

Le PLU favorise la mise aux normes et la mise en place des systèmes d'assainissement non collectif sur les zones UC. Le document graphique identifie un périmètre de 20 m autour des bâtiments existants et y autorise les systèmes d'assainissement non collectif.

Aucune création de nouveau logement n'est autorisée en zone A et N mais la mise aux normes des dispositifs existants y est autorisée.

2.2.5.6 De la prise en compte de l'assainissement Eaux pluviales

La construction de nouveaux logements permettant d'accueillir de nouveaux habitants provoque une augmentation des surfaces imperméabilisées ce qui entraîne des rejets d'eaux pluviales supplémentaires.

Pour toutes les zones, le règlement du PLU précise :

« Les techniques destinées à favoriser la gestion des eaux de pluie à la parcelle, telles que le stockage, l'infiltration, ou la réutilisation pour des usages domestiques, sont privilégiées, sauf en cas d'impossibilité technico-économique.

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'eaux pluviales lorsque ce dernier dessert le terrain et que le raccordement est techniquement possible.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales (et éventuellement ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété) sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain :

- Les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales ;*
- Les mesures prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*
- Les installations nécessaires pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elle apporte au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.*

L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées est interdite."

Dans les zones AU, le PLU prévoit l'imposition d'un débit de fuite maximal de 3 L/s/ha, bassin versant amont compris. Ce débit de fuite peut spécifiquement être vu à la baisse ou fixé pour des périodes de retour particulières pour intégrer les enjeux présents en aval. **Ce règlement d'assainissement pluvial spécifique est détaillé dans le cadre du zonage objet du présent document.**

2.2.6 Le zonage du PLU

Tableau 3. Délimitation des différentes zones du PLU

Zones	Description	Superficie cumulée
ZONES URBAINES – 2.9% DU TERRITOIRE COMMUNAL *		
UA (UAa et UAd)	Il s'agit du noyau historique de Sauzon situé sur le port. Elle est caractérisée par un bâti dense et la présence d'équipements et de services nécessaires à la vocation majoritairement résidentielle de la zone.	12.86 hectares
UB (UBa)	Cette zone correspond aux extensions du bourg sous la forme d'un tissu pavillonnaire dense.	29.92 hectares
UC	Entités urbaines constructibles de Logonnet à Sauzon.	33.91 hectares
UI	La zone UI est destinée exclusivement aux activités et installations artisanales et professionnelles, notamment celles incompatibles avec l'habitat.	2.20 hectares
UP (UP1 et UP2)	La zone UP correspond au site portuaire et les activités qui y sont liées (pêche, cabotage, plaisance, transport de passager...). Elle est destinée à la partie aval de la ria occupée par les flots maritimes et concédée à la commune, depuis la RD30 jusqu'à Port Bellec.	16.87 hectares dont 0.48 hectares de zone UP en mer
ZONES À URBANISER – 0.2% DU TERRITOIRE COMMUNAL		
1AU	Secteurs d'accueil des nouveaux logements dont les opérations devront s'effectuer sous la forme d'une opération d'ensemble	4.32 hectares
ZONES AGRICOLES (26.7%) ET NATURELLES (73.3%)		
A (Azh)	Secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles	583.68 hectares
N (Ns, Np, Nzh, Nam, Ni, Nr, Ng)	La zone N est destinée à être protégée en raison, soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leurs intérêts, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit en raison de l'existence d'exploitations forestières	4358.97 hectares (dont 2755.21 hectares de zone Ns en mer)

* La surface des zones UP1 et Ns comptées dans les mesures ci-dessus, ainsi que l'emprise totale du territoire communal, sont délimitées par les limites communales telles que figurant dans la base cadastrale SIG transmise et utilisée par convention.

La surface «UP1 en mer» et «Ns en mer» s'étend à l'extérieur de la limite communale jusqu'à la limite de la zone Natura 2000 de Belle-Île-en-Mer au large de Sauzon

2.2.7 Orientations d'Aménagement et de Programmation sur Sauzon

Le projet de PLU de Sauzon prévoit notamment l'ouverture à l'urbanisation de zones à vocation d'habitat.

En cohérence avec les orientations générales du PADD et les objectifs du SCOT, une densité minimale de 20 logements par hectare doit être respectée. Les zones à urbaniser (AU) devront comprendre au moins 20% de logements aidés ou sociaux dédiés à l'accession à la propriété pour la résidence principale.

Tableau 4. OAP de Sauzon sur les zones AU et analyse des enjeux vis-à-vis des rejets d'eaux pluviales

Intitulé de la zone	Zonage PLU	Superficie du site	Nombre de logements prévisionnel	Contraintes sur ou à proximité du site (positionnement hydraulique vis-à-vis du rejet d'eaux pluviales)
SAUZON - Site allée des Peupliers	1AU	17830 m ²	36	- Zone humide (proche - aval) - ZNIEFF (proche - aval) - Natura 2000 – Habitats (proche - aval)
SAUZON - Site rue de l'Apothicaire	1AU	5193 m ²	10	- Zone humide (éloigné - aval) - ZNIEFF (éloigné - aval) - Natura 2000 – Habitats (éloigné - aval)
SAUZON - Site rue Amiral Willaumez Ouest	1AU	6777 m ²	14	- Zone humide (proche - aval) - ZNIEFF (proche - aval) - Natura 2000 – Habitats (sur site) - Plage de Port Puce en aval
SAUZON - Site rue Amiral Willaumez Est	1AU	13320 m ²	27	- ZNIEFF (éloigné - aval) - Natura 2000 – Habitats (éloigné - aval) - Rejet au port via réseaux EP en servitude ou non existants

2.2.8 Focus sur les entités urbaines significatives

1 entité urbaine constructible a été identifiée à Sauzon et a été classée en zone UC (Logonnet).

La création du secteur UC poursuit plusieurs objectifs :

- N'autoriser aucune extension de l'enveloppe bâtie existante au regard de la loi littoral,
- Cadrer la densification de ces secteurs et ne permettre que le comblement des espaces interstitiels vacants dans le respect de l'architecture Belliloise,
 - Préserver le cadre naturel et paysager remarquable de l'île en soignant les lisières urbaines de ces entités bâties ;
 - S'appuyer sur l'orientation d'aménagement et de programmation pour favoriser une bonne intégration des nouveaux bâtis au sein de ces entités urbaines significatives.

Le tableau suivant présente les possibilités de constructions nouvelles.

Tableau 5. Descriptif des entités urbaines significatives retenues en UC et analyse des enjeux vis-à-vis des rejets d'eaux pluviales

Entités urbaines	Nombre de logements actuels	Nombre de constructions nouvelles potentielles	Contraintes sur ou à proximité du site (positionnement hydraulique vis-à-vis du rejet d'eaux pluviales)
Logonnet	33	3 (hors divisions foncières)	- Exutoire final : Port de Ster Vraz (aval hydraulique) - Zones humides de vallons - Natura 2000 Habitats – ZNIEFF- Parcelles du conservatoire du littoral (aval)

2.2.9 Focus sur les emplacements réservés

Bien que non détaillés à ce jour (en consistance), les emplacements réservés inscrits au PLU sont les suivants.

Tableau 6. Présentation des emplacements réservés inscrits au PLU de Sauzon

Emplacements réservés inscrits au PLU	Justification	Superficie	Bénéficiaire
1	Aménagement d'un parking	1509,6 m ²	Commune
2	Equipements d'accueil et des services liés à l'activité portuaire	5138,0 m ²	Commune
3	Elargissement de la continuité du cheminement piétons	1457,7 m ²	Commune
4	Stockage déchets verts communaux	345,7 m ²	Commune

2.2.10 Évaluation environnementale du PLU de Sauzon

Conformément au C. Env., l'élaboration du PLU de Sauzon est soumis à évaluation environnementale puisque la commune comprend une partie du site Natura 2000 « Belle Ile » (directive Habitats – Code FR5300032), et qu'elle fait partie des communes littorales au sens de l'article L.321-2 du C. Env.

Le rapport de présentation et de justifications du PLU intègre :

- l'analyse de l'état initial de l'environnement et la détermination du niveau des enjeux ;
- l'analyse des incidences potentielles et les mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser les effets négatifs ;
- l'analyse des incidences résiduelles ;
- les indicateurs de suivi élaborés afin de permettre à la commune d'évaluer les résultats des objectifs fixés dans le PLU.

Également, le document comprend l'évaluation des incidences Natura 2000 conformément à la loi n° 2008-757 du 1er août 2008 (modification au 1er septembre 2013) à propos de la responsabilité environnementale et de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2012 (modification du 1er mars 2017) portant engagement national pour l'environnement.

2.3 Le zonage d'assainissement pluvial vis-à-vis du Code de l'environnement

D'une manière plus opérationnelle, l'application du zonage d'assainissement pluvial ne se substituera pas à l'obtention des autorisations au titre de la Loi sur l'eau (articles R.214-1 et suivants du Code de l'environnement) pour les projets qui y seront soumis en fonction de leur nature et de leur consistance. En particulier, chaque projet devra faire l'objet d'une vérification de son positionnement réglementaire par rapport aux rubriques de la nomenclature relative à la Loi sur l'eau suivantes (sans pour autant exclure les autres rubriques) :

Tableau 7. Principales rubriques Loi sur l'eau pouvant être concernées dans le cadre du développement urbain sur Sauzon

Rubriques	Description
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : <ul style="list-style-type: none"> • Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) • Supérieure à 1 hectare mais inférieure à 20 hectares (Déclaration).
3.1.1.0.	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : <ul style="list-style-type: none"> • Un obstacle à l'écoulement des crues (Autorisation) • Un obstacle à la continuité écologique : <ol style="list-style-type: none"> a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (Autorisation) b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (Déclaration)
3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau. <ul style="list-style-type: none"> • Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (Autorisation) • Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (Déclaration) Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux à pleins bords avant débordement.
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : <ul style="list-style-type: none"> • Supérieure ou égale à 1 ha (Autorisation) • Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (Déclaration).

Également, le zonage ne dispense pas les projets d'aménagement d'obtention de l'avis de l'Autorité environnementale dans le cadre du **respect de l'article R.122-2 du Code de l'environnement** (procédures de demandes d'examen au cas par cas et études d'impact environnementale).

- ▶ Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU
- 2. Présentation générale du zonage d'assainissement pluvial de Sauzon

3. État initial spécifique de l'environnement – Sauzon

L'état initial de l'environnement est présenté de manière exhaustive dans le cadre de l'évaluation environnementale liée au projet de PLU.

Dans le cadre du zonage d'assainissement pluvial, les principales thématiques de l'environnement susceptibles d'être impactées par les différents projets d'aménagement et de développement de l'urbanisation sont présentées. Il s'agit notamment d'identifier les « cibles » présentant des enjeux naturels, relatifs à l'hygiène et la santé publique, relatifs aux risques naturels ou relatifs au réseau d'assainissement pluvial de la commune.

3.1 Milieux naturels et enjeux associés

Par sa particularité insulaire et parmi les sites paysagers remarquables du Morbihan, Belle-Île-en-Mer bénéficie de nombreuses protections relatives à son patrimoine naturel. Son statut de commune littorale induit également un encadrement précis des conditions d'urbanisation sur l'île.

Sa ceinture littorale est concernée par le réseau Natura 2000 sur le territoire maritime comme terrestre, et l'île dans son ensemble regroupe l'ensemble des protections existantes, en passant des sites inscrits et classés aux sites inventoriés, etc.

- 340 ha pour la protection des sites du conservatoire du littoral ;
- 4 400 ha consacrés aux sites inscrits et classés ;
- Le pourtour de l'île inscrit en site Natura 2000 (Zone Spéciale de Conservation) ;
- 3 îlots rocheux protégés par des arrêtés de biotope ;
- De nombreuses Zones Naturelles d'Intérêts Faunistiques et Floristiques (type 1 et 2) ;
- 1 200 ha protégés par des réserves de chasses maritimes et terrestres.

3.1.1 Relief de l'île

Belle-Île-en-Mer (Ar Gerveur) est la plus grande des îles de Bretagne méridionale (20 km de long sur 10 km dans sa plus grande largeur) ; elle forme un plateau d'altitude moyenne de 40 m NGF (71 m NGF au maximum à Borvran en Locmaria) limité par de hautes falaises et entaillé d'un grand nombre de vallons encaissés et ramifiés (relief en creux) qui débouchent sur la mer par de petites plages. Ces vallons, très caractéristiques de l'île, s'orientent de part et d'autre d'une culmination Nord-ouest – Sud-est allant de l'Apothicaire à Locmaria et qui correspond à la ligne de partage des eaux.

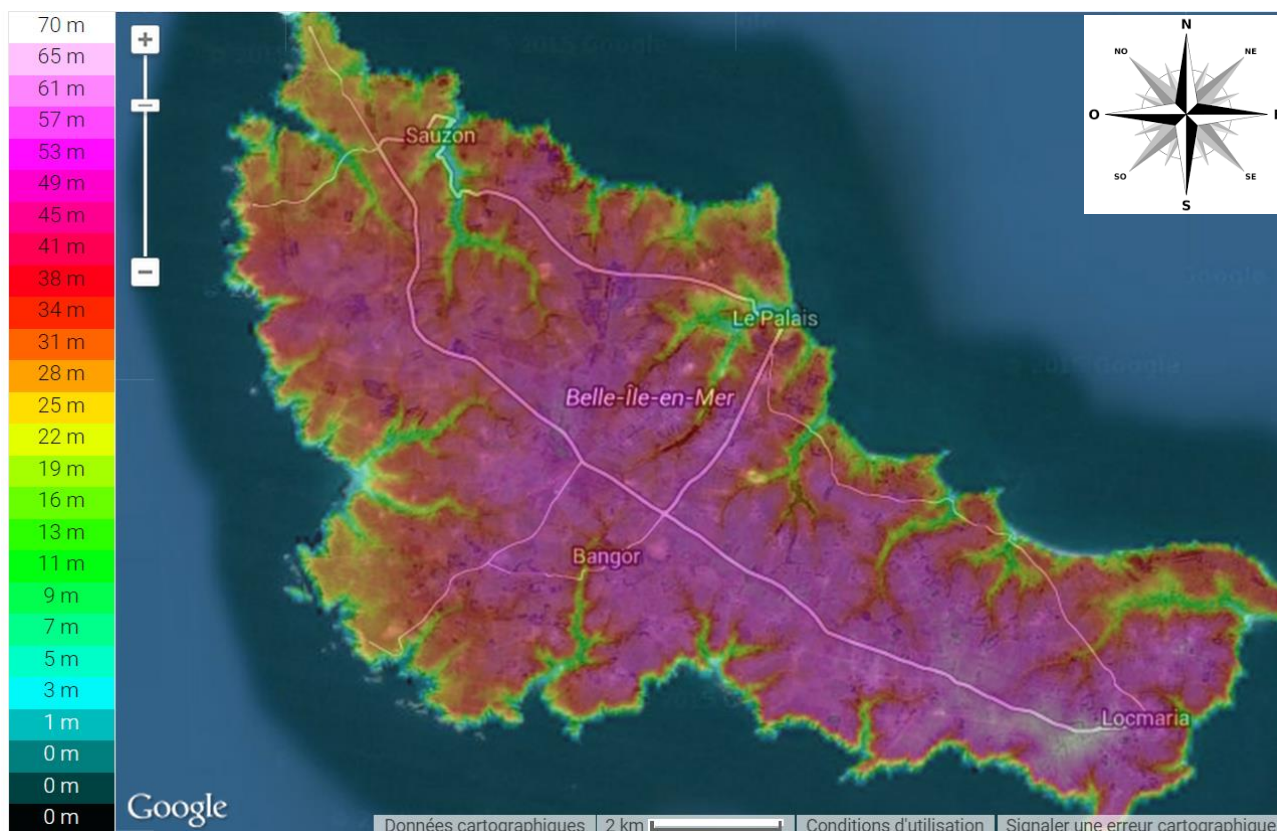


Figure 4 : Carte du relief de Belle-Ile-en-Mer (source : topographic-map.com, Google)

3.1.2 Géologie et hydrogéologie de l'île

Le socle de Belle-Ile est un ancien volcan datant de l'ère primaire. Ce dernier a disparu par érosion au cours du temps. A la fin du secondaire, début du tertiaire, un affaissement des couches géologiques composées de craies se produit et entraîne l'apparition du talus continental.

A cette époque le niveau de l'océan est bas et Belle-Ile est rattachée au continent. Lors du réchauffement climatique, le niveau d'eau augmente jusqu'à isoler Belle-Ile du reste du continent.

L'essentiel de la lithologie de Belle-Ile-en-Mer correspond à des sédiments fins d'origine volcano-sédimentaire, métamorphisés en domaine épizonal, antérieurement désignés sous les termes de « Phyllades de Saint-Lô séricitiques » ou de « schistes et phyllades séricito-chloriteux et schistes sériciteux épimétamorphiques ».

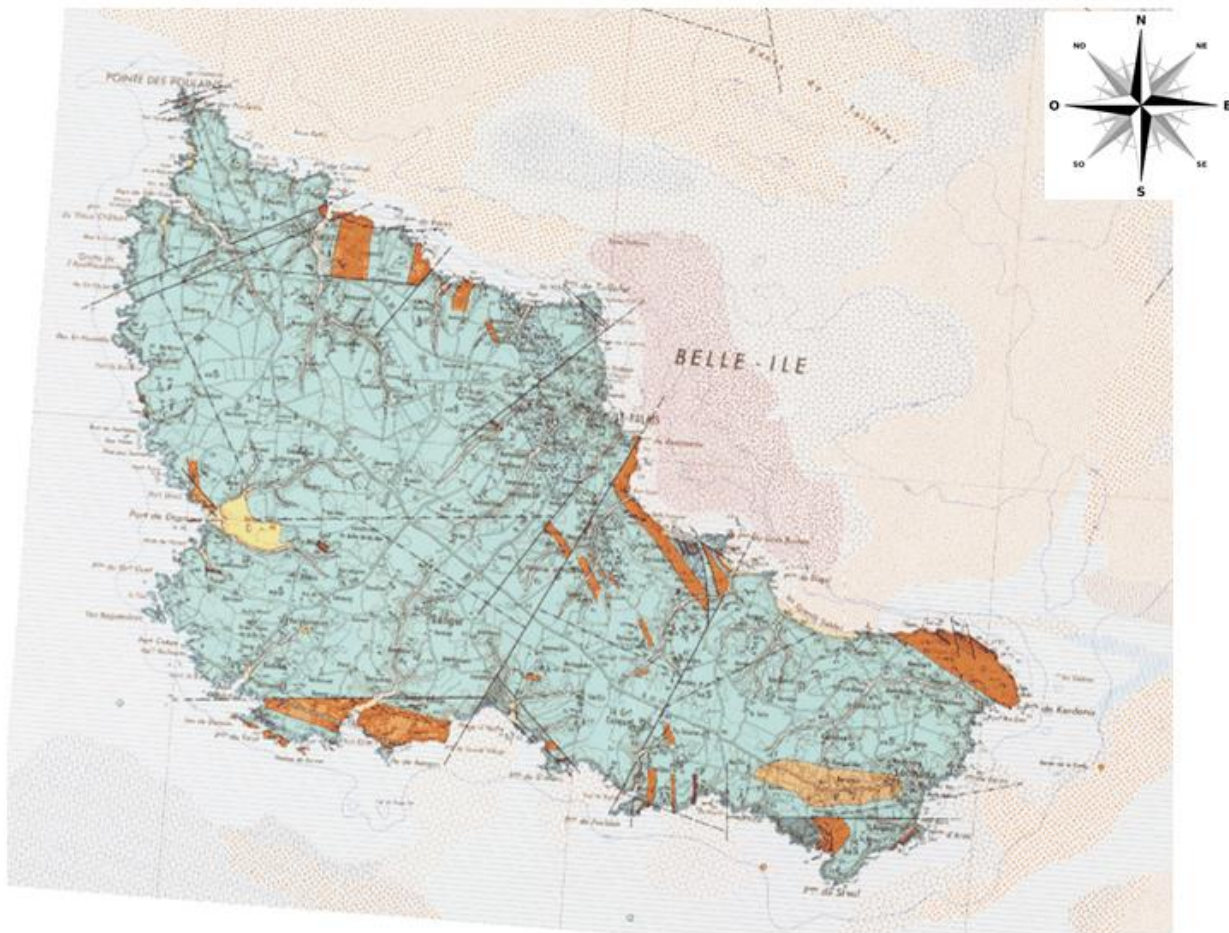
Ces sédiments contiennent des niveaux feldspathiques ocellés remarquables, initialement cartographiés sous le nom de « schistes et gneiss granulitiques » puis considérés comme des "porphyroïdes" (Ç2p de J. Cogné). Ceux-ci sont associés à des horizons de quartzites graphitiques, de quartzites séricitiques, à des niveaux d'aspect rythmique, à des conglomérats, ce qui plaide en faveur de leur origine sédimentaire ou volcano-sédimentaire.

Ce groupe se prolonge vers l'Est, sur le continent, en presqu'île de Guérande où il recouvre géométriquement les micaschistes albitiques du groupe de la Vilaine, en particulier dans la structure synforme de Piriac.

Les Sables rouges et des graviers du Tertiaire qui forment un placage autour de Borvran sur Belle-Ile-en-Mer étaient exploités dans d'anciennes carrières. Ils indiquent que les épandages marins atteignaient au Pliocène la cote 71 m NGF. Leur contour exact et leur puissance sont difficiles à préciser en l'absence de sondages carottés.

A Belle-Ile-en-Mer, la seule formation dunaire du Quaternaire importante se trouve à Port-Donnant où elle atteint 38 m NGF. Cette dune éolienne, entretenue par les vents dominants, est formée de sables calcaires jadis exploités pour alimenter un four à chaux. Les plages sableuses alternent avec les plates-formes rocheuses et les hautes falaises. Seule la plage des Grands Sables possède une certaine extension.

Belle-Ile est donc principalement composée de tufs volcaniques (formation par compression).



Légende :







-  Ensemble volcano-sédimentaire
-  Tufs à minéraux phylliteux
-  Porphyroïdes
-  Formations du Pliocène : sables et graviers de Borvran
-  Dunes
-  Cordon littoral actuel, sables des estrans

Figure 5 : Carte géologique de Belle-Ile-en-Mer (source : BRGM)

Les sols superficiels sont caractérisés selon 3 classes :

- les sols bruns peu profonds, sains à hydromorphes : sablo-limoneux à limono-sableux sur roche altérée (épaisseur d'environ 15 cm), retrouvés sur les communes de Sauzon et Bangor ;
- les sols bruns sains à hydromorphes moyennement profonds à profonds : limon argilo-sableux sur limon sableux ou limons sablo-argileux graveleux, retrouvés sur les communes de Le Palais, Bangor et Locmaria ;
- les sols bruns hydromorphes lessivés à faiblement lessivés moyennement profonds à peu profonds : retrouvés sur Locmaria.

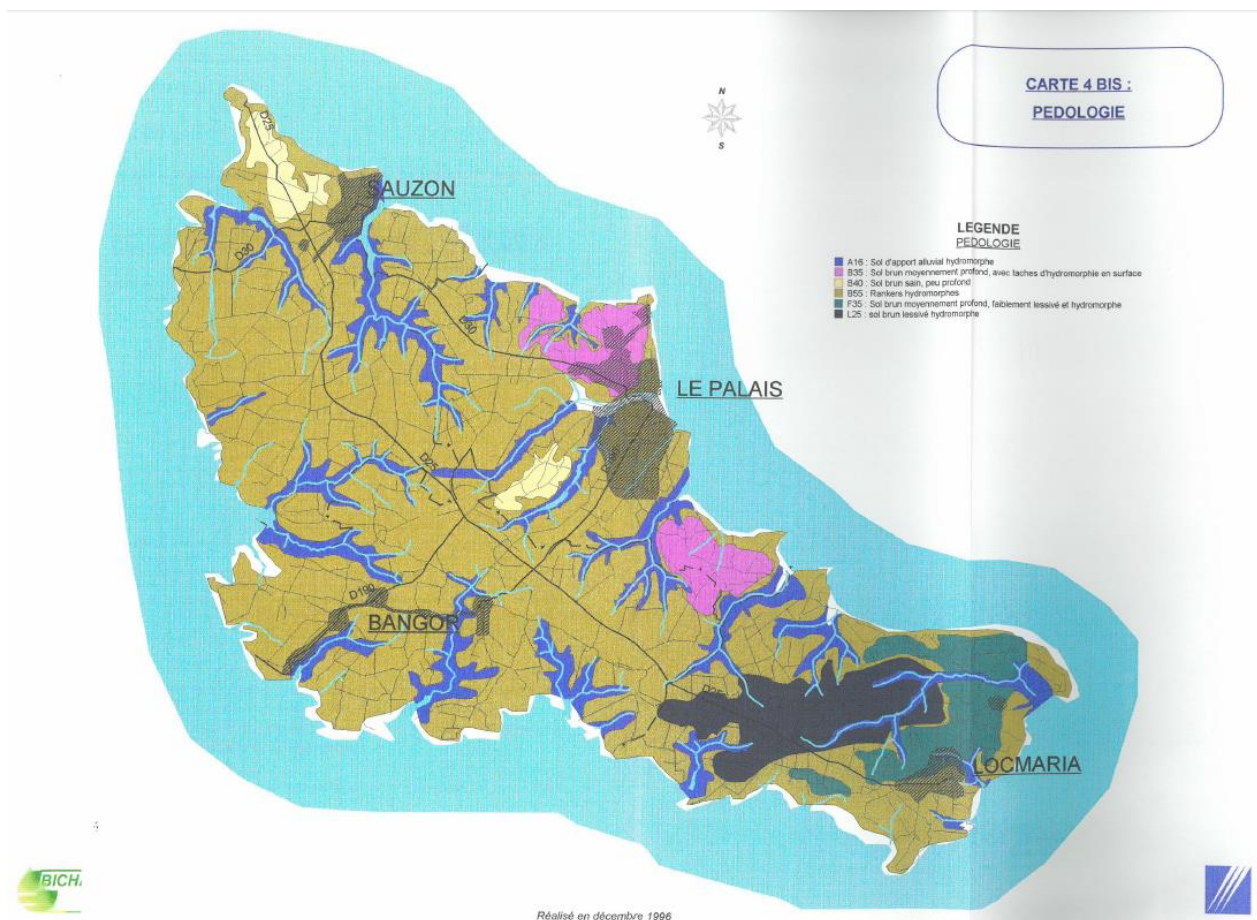


Figure 6 : Carte pédologique de Belle-Ile-en-Mer (source : CCBI/SPANC)

➔ Les terrains superficiels et semi-profonds de Belle-Ile ne sont pas adaptés à l'infiltration des eaux pluviales. Seules certaines unités (en violet, vert et jaune clair) peuvent se présenter de meilleures perméabilités sur des épaisseurs inférieures à 1 m.

3.1.3 Masses d'eau et hydrographie

Le réseau hydrographique de Belle-Ile est composé de nombreux ruisseaux qui parcourent les fonds des vallons et des eaux maritimes. L'inventaire des cours d'eau et des zones humides de Belle-Ile a été réalisé. Le réseau hydrographique et les zones humides sont reportés sur le plan de zonage d'assainissement pluvial.

Le socle volcano-sédimentaire étant relativement peu perméable, les roches sont souvent affleurantes. Cela se traduit de plusieurs manières dans le paysage. L'eau a tendance à ruisseler et à stagner ce qui explique la présence de nombreuses zones humides et des cours d'eau permanents ou temporaires. De ce fait, l'île est marquée par une absence de nappe d'eaux souterraines. Les affleurements rocheux sont à l'origine des nombreux paysages de landes et de friches.

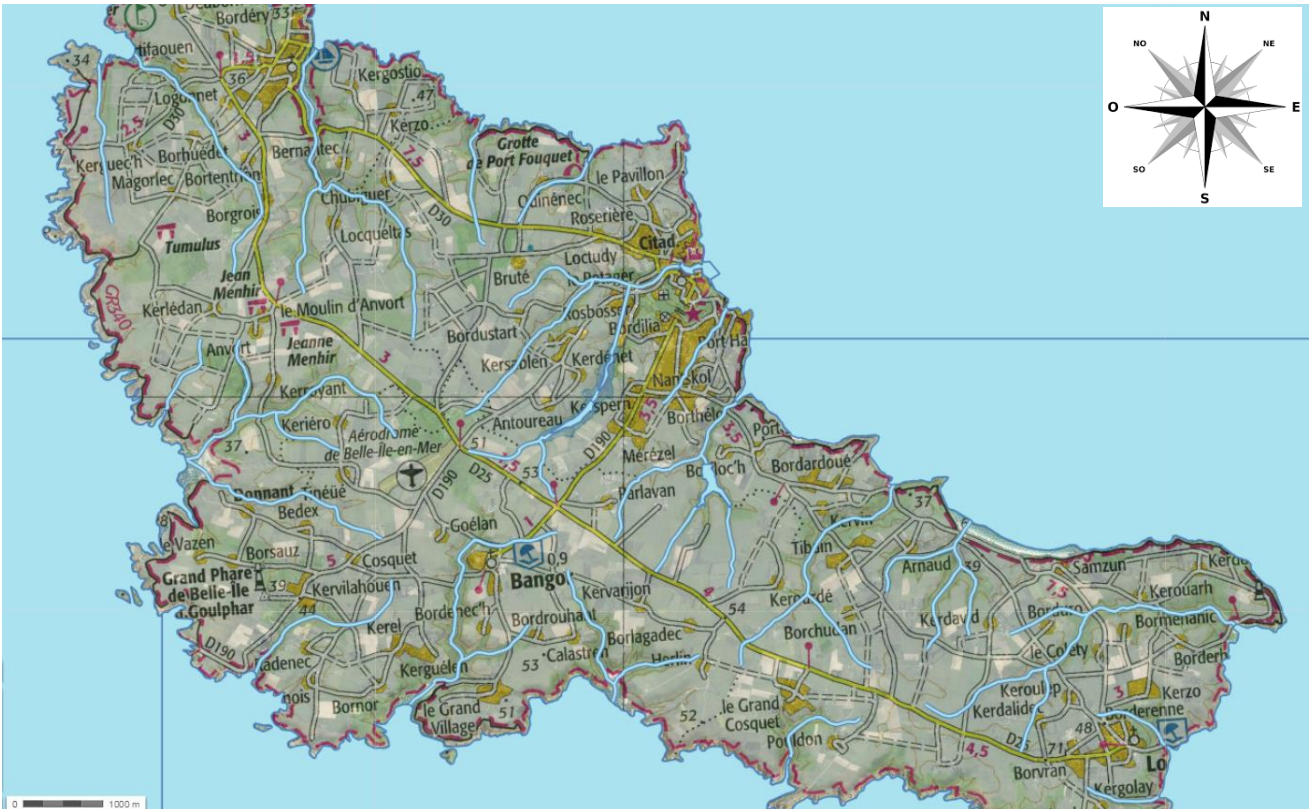


Figure 7 : Carte des cours d'eau principaux de Belle-Ile-en-Mer (source : Geoportail)

► Sur la qualité de la masse d'eau côtière FRGC42 « Belle-Ile »

D'après l'état des lieux des masses d'eau actualisé en 2013 par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, les eaux côtières de la masse d'eau « Belle-Ile » (FRGC042) présentent une bonne qualité écologique et chimique (cf. figure suivante).

A noter cependant que le bilan provisoire (actualisation à juillet 2015) sur les résultats acquis dans le cadre du programme de surveillance de la DCE 2000/60/CE (réalisé par l'IFREMER) donne un état global moyen à la masse d'eau. L'état spécifique limitant étant l'état biologique avec une qualité moyenne sur les indicateurs « Macrophytes » et « Macroalgues ».

L'objectif de qualité recherché pour la masse d'eau reste le bon état global.

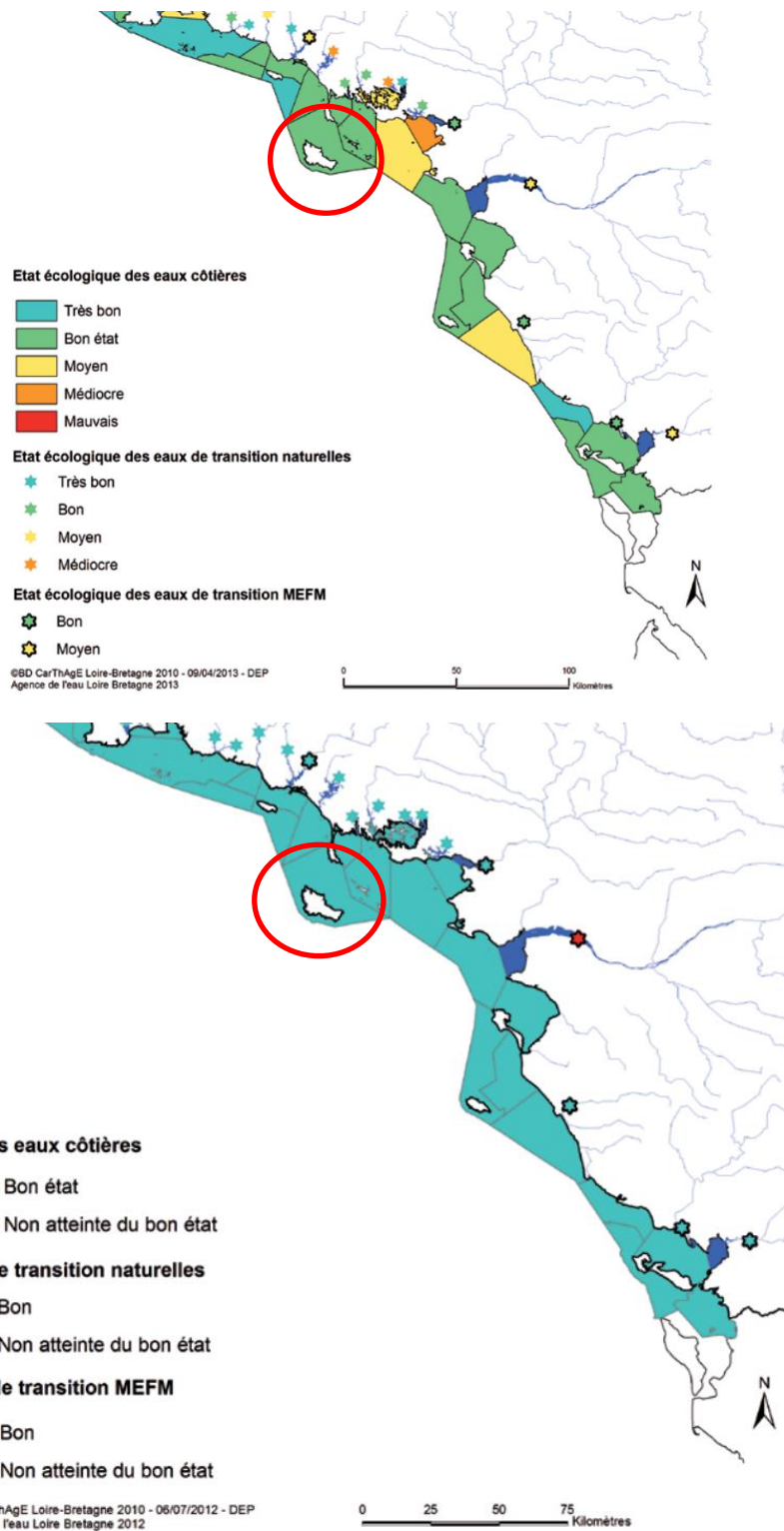


Figure 8 : Extrait de l'état des lieux 2013 sur l'état écologique (en haut) et chimique (en bas) des masses d'eau côtières sur le bassin Loire-Bretagne (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

L'île entière a été découpée en bassins versants qui s'établissent de part et d'autre des différents vallons existants. Au total, 49 bassins versants ont été cartographiés (cf. carte en page suivante).

Les caractéristiques des bassins versants sont les suivantes :

Tableau 8 : Détail des bassins versants généraux de Belle-Ile-en-Mer (source : CCBI, BURGEAP, 2015)

Ident.	Dénomination	Exutoire	Surface en ha
1	Ramonette	Plage de Ramonette	101.0
2	Port Guen	Plage de Port Guen	254.4
3	Bordardoué	B. Fontaine / Plage	92.2
4	Port Yorc'h	Plage de Port Yorc'h	78.2
5	Gds Sables	Plage des Gds Sables	304.4
6	Port An Dro	Plage de Port An Dro	572.3
7	Port Maria	Plage de Port Maria	123.5
8	Port Blanc	Plage de Port Blanc	80.4
9	Pouldon	Port de Pouldon	186.8
10	Herlin	Plage d'Herlin	146.8
11	Calastren	Plage d'Herlin	150.6
12	Kérel	Port Kérel	527.1
13	Bornor	Porth Roder	32.2
14	Kervilahouen	Port Goulphar	181.7
15	Vazen	Anse du Vasen	185.6
16	Gd Phare	Grotte de Port Coton	121.7
17	Donnant	Port Donnant	737.5
18	Ster Vraz	Port de Ster Vraz	419.9
19	Porth Puce	Plage de Port Puce	72.1
20	Sauzon	Port Blanc	780.0
21	Le Palais	Port du Palais	519.9
22	STEP	Port Jean	146.6
23	Kerzo	Grotte des Chouans	56.3
24	Kergostio	Pointe de Kerzo	75.4
25	Andrestol	Port Quinéec	50.2
26	Borstang	Port Fouquet	176.5
27	Taillefer	Taillefer	122.3
28	Pointe de la Ramonette	Pte de la Ramonette	29.7
29	Kerviniec	Le Gros Rocher	55.1
30	Bugul	Bugul	38.6
31	Cotiers Bornor	Bourhic	152.9
32	Cotiers Pouldon	Pouldon	53.1
33	Cotiers St Marc	Pte de St Marc	160.7
34	Cotiers Herlin	Herlin	130.4
36	Domois	Domois	141.0
37	Cotiers Kerledan	Port Cheul	154.9
38	Bordelan	Port Kerlédan	100.5
39	Borderun	Borderun	66.0
40	Cotier Ster Ouen	Ster Ouen	196.0
41	Cotiers Poulains	Petit Donnant	80.3
42	Deuborh	Port Deuborh	79.0
43	Le Skeul	Pointe du Skeul	128.2
44	Borfloc'h	Borfloc'h	220.5
45	Grands Sables	Plage de Port Yorc'h	313.3
46	Samzun	Les Grds Sables	97.7
47	Cotiers Kerdonis	Pte Sainte Foy	63.4
48	Borderhouat	Pte du Kerzo	66.2
49	Bordilla	Port du Palais	268.8

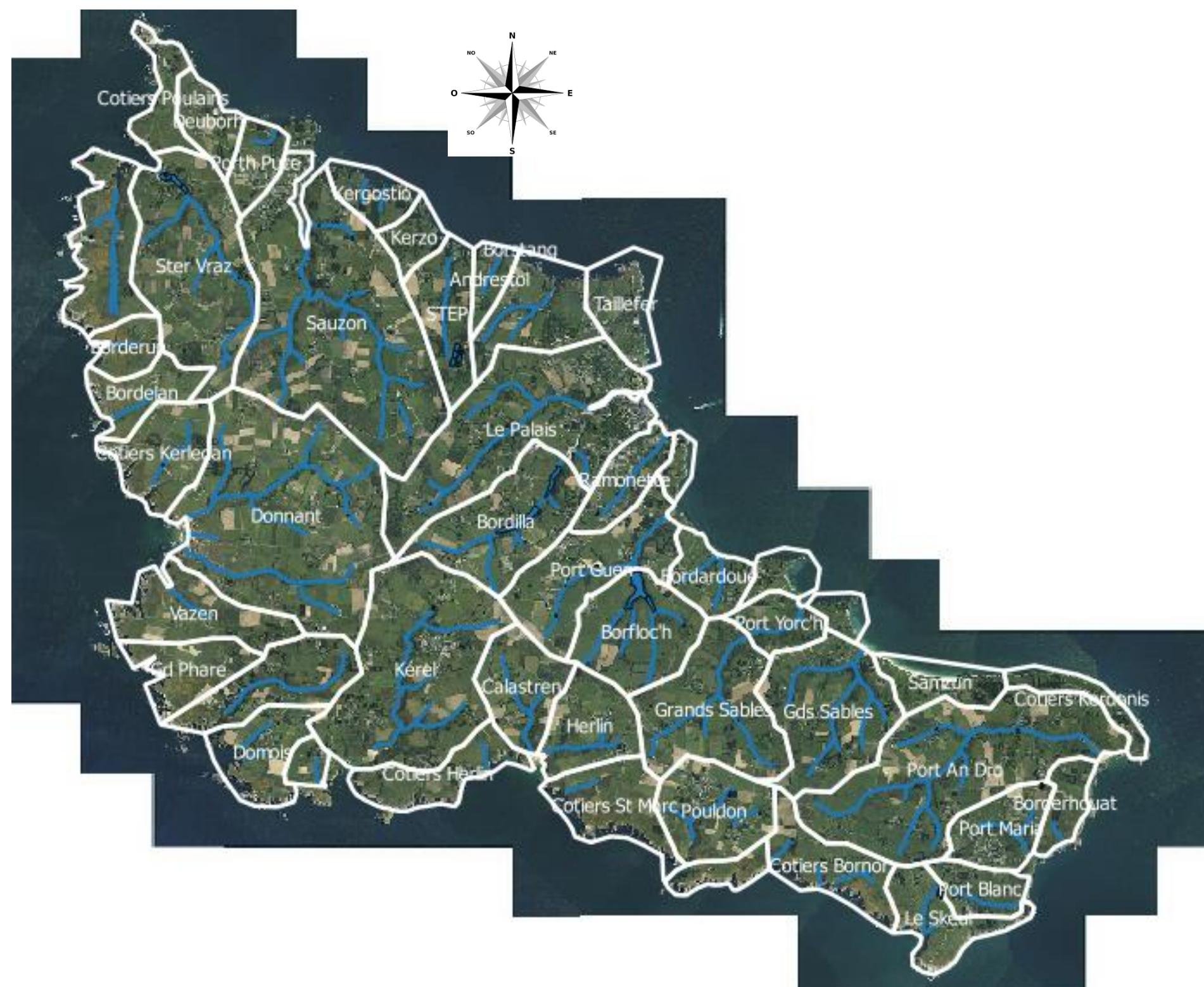


Figure 9 : Carte des grands bassins versants de Belle-Ile-en-Mer
(source : BURGEAP / EF ETUDES, 2015)

Les débits caractéristiques des cours d'eau associés aux vallons de l'île ont été déterminés sur la base de l'application de formules empiriques de l'hydraulique : module inter annuel maximum approximé, débit de crue décennale, débit de crue centennale.

Tableau 9 : Débits caractéristiques des cours d'eau de Belle-Ile-en-Mer (source : BURGEAP)

BV	Exutoire	Module (m3/s)	QX (m3/s)	Q100 (m3/s)
Le Palais	Port du Palais	[2.3 - 2.8]	[5.7 - 6.7]	[8.3 - 9.8]
Sauzon	Port Blanc	[3.5 - 4.2]	[8.5 - 10.1]	[12.4 - 14.8]
Porth Puce	Plage de Port Puce	[0.3 - 0.3]	[0.7 - 0.9]	[1.1 - 1.3]
Ster Vraz	Port de Ster Vraz	[1.8 - 2.2]	[4.6 - 5.4]	[6.7 - 7.9]
Donnant	Port Donnant	[3.3 - 4]	[8.1 - 9.5]	[11.8 - 14]
Gd Phare	Grotte de Port Coton	[0.5 - 0.6]	[1.3 - 1.5]	[1.9 - 2.3]
Vazen	Anse du Vasen	[0.8 - 1]	[2 - 2.4]	[2.9 - 3.5]
Kervilahouen	Port Goulphar	[0.8 - 0.9]	[1.9 - 2.3]	[2.9 - 3.4]
Bornor	Porth Roder	[0.1 - 0.1]	[0.3 - 0.4]	[0.5 - 0.6]
Kérel	Port Kérel	[2.3 - 2.8]	[5.7 - 6.8]	[8.4 - 10]
Calastren	Plage d'Herlin	[0.6 - 0.8]	[1.6 - 1.9]	[2.4 - 2.8]
Herlin	Plage d'Herlin	[0.6 - 0.8]	[1.6 - 1.9]	[2.3 - 2.7]
Pouldon	Port de Pouldon	[0.8 - 1]	[2 - 2.4]	[2.9 - 3.5]
Port Blanc	Plage de Port Blanc	[0.3 - 0.4]	[0.8 - 1]	[1.2 - 1.5]
Port Maria	Plage de Port Maria	[0.5 - 0.6]	[1.3 - 1.6]	[1.9 - 2.3]
Port An Dro	Plage de Port An Dro	[2.5 - 3.1]	[6.2 - 7.4]	[9.1 - 10.8]
Gds Sables	Plage des Gds Sables	[1.3 - 1.6]	[3.3 - 3.9]	[4.8 - 5.7]
Port Yorc'h	Plage de Port Yorc'h	[0.3 - 0.4]	[0.8 - 1]	[1.2 - 1.4]
Bordardoué	B. Fontaine / Plage	[0.4 - 0.5]	[1 - 1.1]	[1.4 - 1.7]
Port Guen	Plage de Port Guen	[1.1 - 1.3]	[2.7 - 3.3]	[4 - 4.8]
Ramonette	Plage de Ramonette	[0.4 - 0.5]	[1.1 - 1.3]	[1.6 - 1.9]
STEP	Port Jean	[0.6 - 0.7]	[1.6 - 1.9]	[2.3 - 2.7]
Kerzo	Grotte des Chouans	[0.2 - 0.3]	[0.6 - 0.7]	[0.9 - 1]
Kergostio	Pointe de Kerzo	[0.3 - 0.4]	[0.8 - 0.9]	[1.2 - 1.4]
Andrestol	Port Quinéec	[0.2 - 0.2]	[0.5 - 0.6]	[0.8 - 0.9]
Borstang	Port Fouquet	[0.7 - 0.9]	[1.9 - 2.2]	[2.8 - 3.3]
Taillefer	Taillefer	[0.5 - 0.6]	[1.3 - 1.5]	[1.9 - 2.3]
Pointe de la Ramonette	Pte de la Ramonette	[0.1 - 0.1]	[0.3 - 0.3]	[0.4 - 0.5]
Kerviniec	Le Gros Rocher	[0.2 - 0.3]	[0.6 - 0.7]	[0.8 - 1]
Bugul	Bugul	[0.1 - 0.2]	[0.4 - 0.5]	[0.6 - 0.7]
Cotiers Bornor	Bourhic	[0.6 - 0.8]	[1.6 - 1.9]	[2.4 - 2.9]
Cotiers Pouldon	Pouldon	[0.2 - 0.2]	[0.5 - 0.6]	[0.8 - 1]
Cotiers St Marc	Pte de St Marc	[0.7 - 0.8]	[1.7 - 2]	[2.5 - 3]
Cotiers Herlin	Herlin	[0.5 - 0.7]	[1.4 - 1.6]	[2 - 2.4]
Domois	Domois	[0.6 - 0.7]	[1.5 - 1.8]	[2.2 - 2.6]
Cotiers Kerledan	Port Cheul	[0.6 - 0.8]	[1.7 - 2]	[2.4 - 2.9]
Bordelan	Port Kerledan	[0.4 - 0.5]	[1.1 - 1.3]	[1.6 - 1.9]
Borderun	Borderun	[0.2 - 0.3]	[0.7 - 0.8]	[1 - 1.2]
Cotier Ster Ouen	Ster Ouen	[0.8 - 1]	[2.1 - 2.5]	[3.1 - 3.7]
Cotiers Poulains	Petit Donnant	[0.3 - 0.4]	[0.8 - 1]	[1.2 - 1.5]
Deuborh	Port Deuborh	[0.3 - 0.4]	[0.8 - 1]	[1.2 - 1.5]
Bordilla	Port du Palais	[1.2 - 1.4]	[2.9 - 3.4]	[4.3 - 5.1]
Borfloc'h	Borfloc'h	[0.9 - 1.2]	[2.4 - 2.8]	[3.5 - 4.1]
Grands Sables	Plage de Port Yorc'h	[1.4 - 1.7]	[3.4 - 4]	[5 - 5.9]
Samzun	Les Grds Sables	[0.4 - 0.5]	[1 - 1.2]	[1.5 - 1.8]
Cotiers Kerdonis	Pte Sainte Foy	[0.2 - 0.3]	[0.6 - 0.8]	[1 - 1.2]
Borderhouat	Pte du Kerzo	[0.2 - 0.3]	[0.7 - 0.8]	[1 - 1.2]
Le Skeul	Pointe du Skeul	[0.5 - 0.6]	[1.4 - 1.6]	[2 - 2.4]

3.1.4 Natura 2000 / Site

La commune de Sauzon est concernée par un site Natura 2000 : « Belle-Ile-en-Mer » (Zone Spéciale de Conservation - FR5300032).

Le périmètre du site englobe le pourtour de la bande côtière terrestre et maritime de Belle-Île. Au niveau de la pointe du Talut et de la pointe des Poulains, la bande terrestre est davantage conséquente.

Le site Natura 2000 représente une superficie totale de 6 954 hectares dont 41% de surface marine.



Figure 10 : Cartographie de la zone Natura 2000 « Belle-Ile-en-Mer »

Le DOCOB (Volume I) définit les objectifs Natura 2000 sur le site de Belle-Île et sont issus de l'état des lieux faune flore ainsi que de l'analyse socio-économique.

Tableau 10. Enjeux et facteurs de dégradations mentionnés dans le DOCOB du site Natura 2000

Enjeux du site Natura 2000	Facteurs de dégradation
Enjeux terrestres	
Enjeu 1 : les landes littorales à bruyères vagabondes (UE 4040*)	Facteur 1 : la fréquentation humaine
Enjeu 2 : les falaises avec végétation des côtes atlantiques (UE 1230)	Facteur 2 : l'embroussaillage
Enjeu 2 : les dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)	Facteur 3 : la présence de colonies d'oiseaux marins
	Facteur 4 : les espèces envahissantes
Enjeux marins	
Enjeu 1 : la côte nord de Belle-Île héberge l'un des 3 trois plus importants bancs de maërl français	Facteur 1 : l'influence des grands fleuves côtiers et le changement climatique
Enjeu 2 : bien que faiblement représentés à Belle-Île, les herbiers de zostères sont reconnus pour leur intérêt écologique	Facteur 2 : la fréquentation plaisancière
Enjeu 3 : les estrans rocheux en mode abrité et semi abrité bellillois sont habités d'une faune et d'une flore particulièrement riche	Facteur 3 : les espèces envahissantes
Enjeu 4 : les champs de laminaire sont bien représentés à Belle-île	

→ D'autres sources potentielles existent (pêche par drague, pêche à pied professionnel, eaux usées, etc.) mais elles ne semblent pas aujourd'hui perturber les habitats marins d'intérêt communautaire.

Les objectifs du DOCOB spécifiques au site Natura 2000 doivent être atteints :

- Maîtriser les fréquentations sur les zones attractives et les milieux naturels sensibles
- Lutter contre la banalisation des habitats naturels terrestres les plus rares et riches
- Limiter la dégradation des habitats marins les plus riches et fragiles
- Limiter la dégradation des habitats humides et forestiers d'intérêt communautaire
- Garantir les conditions de la présence des espèces patrimoniales et améliorer les connaissances
- Sensibiliser les usagers du site et les impliquer dans la préservation des milieux naturels et des espèces

→ La zone Natura 2000 représente à terme l'exutoire final de l'ensemble de la part non infiltrée des ruissellements de la commune.

→ Les rejets d'eaux pluviales ne semblent pas constituer une source de dégradation des objectifs de conservation du site Natura 2000 toutefois il reste important d'assurer une limitation des rejets de polluants contenus dans les eaux pluviales à l'occasion d'épisodes pluvieux. À noter l'absence de zones industrielles ou artisanales significatives sur le territoire.

3.1.5 ZNIEFF

L'ensemble de l'île est concerné par différentes zones d'inventaire dont 4 ZNIEFF de type 1 qui concernent la partie ouest de l'île et une ZNIEFF de type 2 qui longe une large partie du littoral insulaire.

3.1.5.1 ZNIEFF de type 1

Sur la commune de Sauzon, on recense les ZNIEFF de type 1 suivantes (de l'Ouest vers l'Est le long de la cote) :

- Cote exposée de Belle-île de la pointe du cardinal a la pointe de kerdonis (530008253) ;
- Cote interne de Sauzon a Taillefer - vallon et coteau de la ria de sauzon (530030004) ;

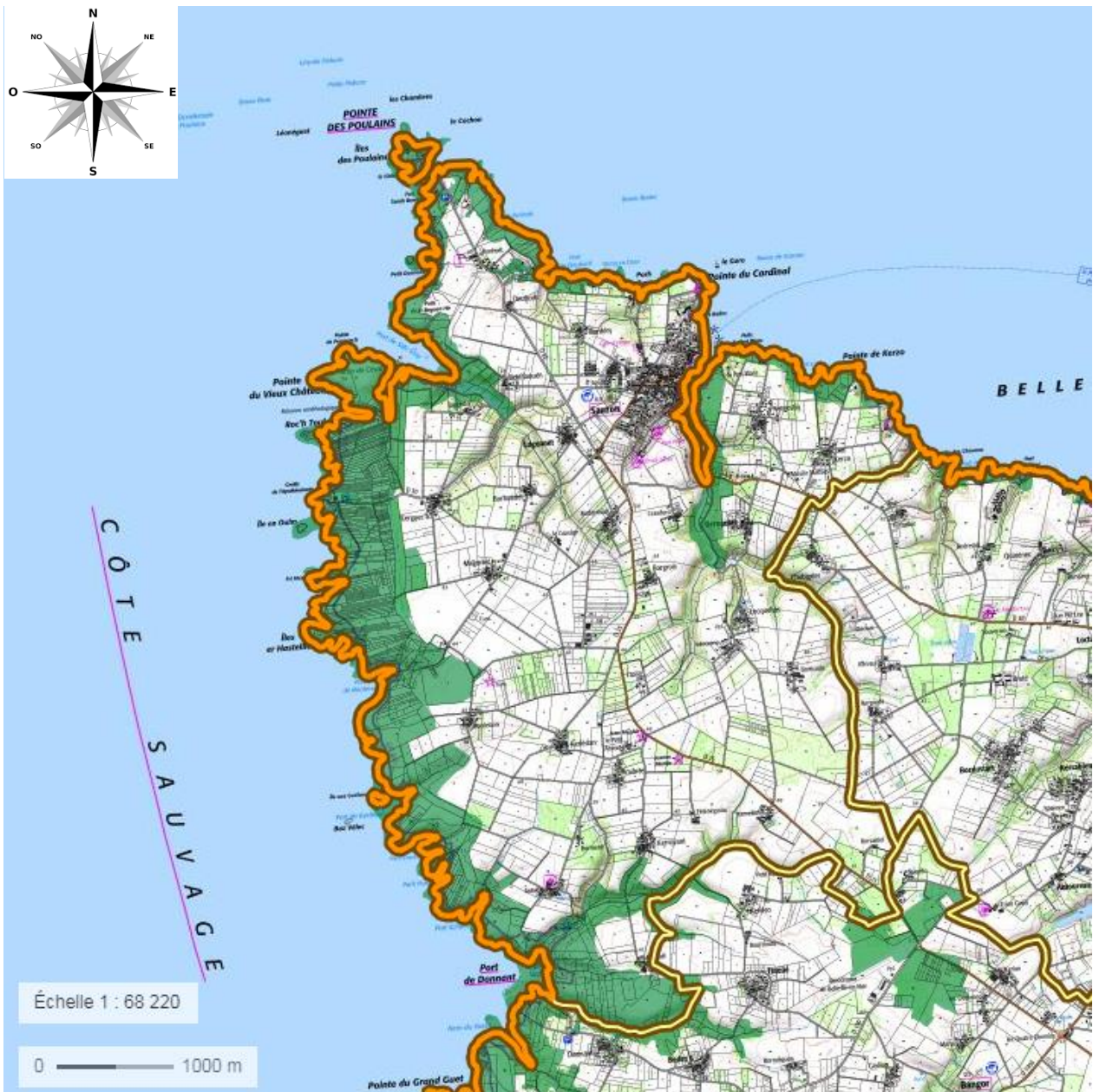


Figure 11 : Cartographie des ZNIEFF de type 1

3.1.5.2 ZNIEFF de type 2

Sur la commune de Sauzon, on recense la ZNIEFF de type 2 « Belle-Ile-en Mer » (530008263).



Figure 12 : Cartographie des ZNIEFF de type 2

→ Les ZNIEFF représentent à terme l'exutoire final de la majorité de la part non infiltrée des ruissellements de la commune.

→ Les rejets d'eaux pluviales ne semblent toutefois pas constituer une source de dégradation toutefois il reste important d'assurer une limitation des rejets de polluants contenus dans les eaux pluviales à l'occasion d'épisodes pluvieux. À noter l'absence de zones industrielles ou artisanales significatives sur le territoire.

3.1.6 Arrêtés de Protection du Biotope

La commune dispose de deux ilots classés en APB : Roc'h Toul et Ile en Oulm

- Ilots du golfe du Morbihan et abords (FR3800303)

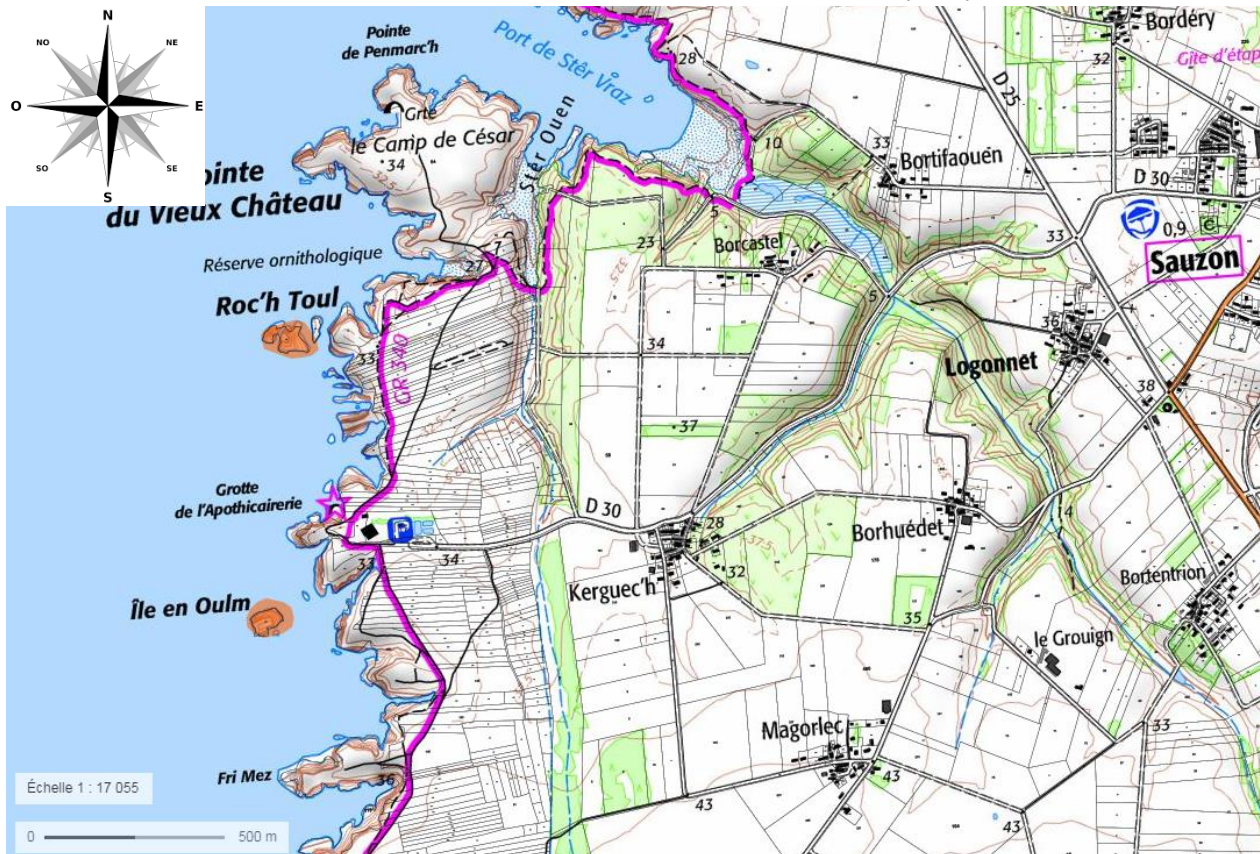


Figure 13 : Cartographie des Arrêtés de Protection du Biotope

3.1.7 Parcelles protégées du Conservatoire du Littoral

Plusieurs parcelles acquises par le Conservatoire du Littoral sont existantes sur la côté Ouest et sur le vallon de Ster Vraz.

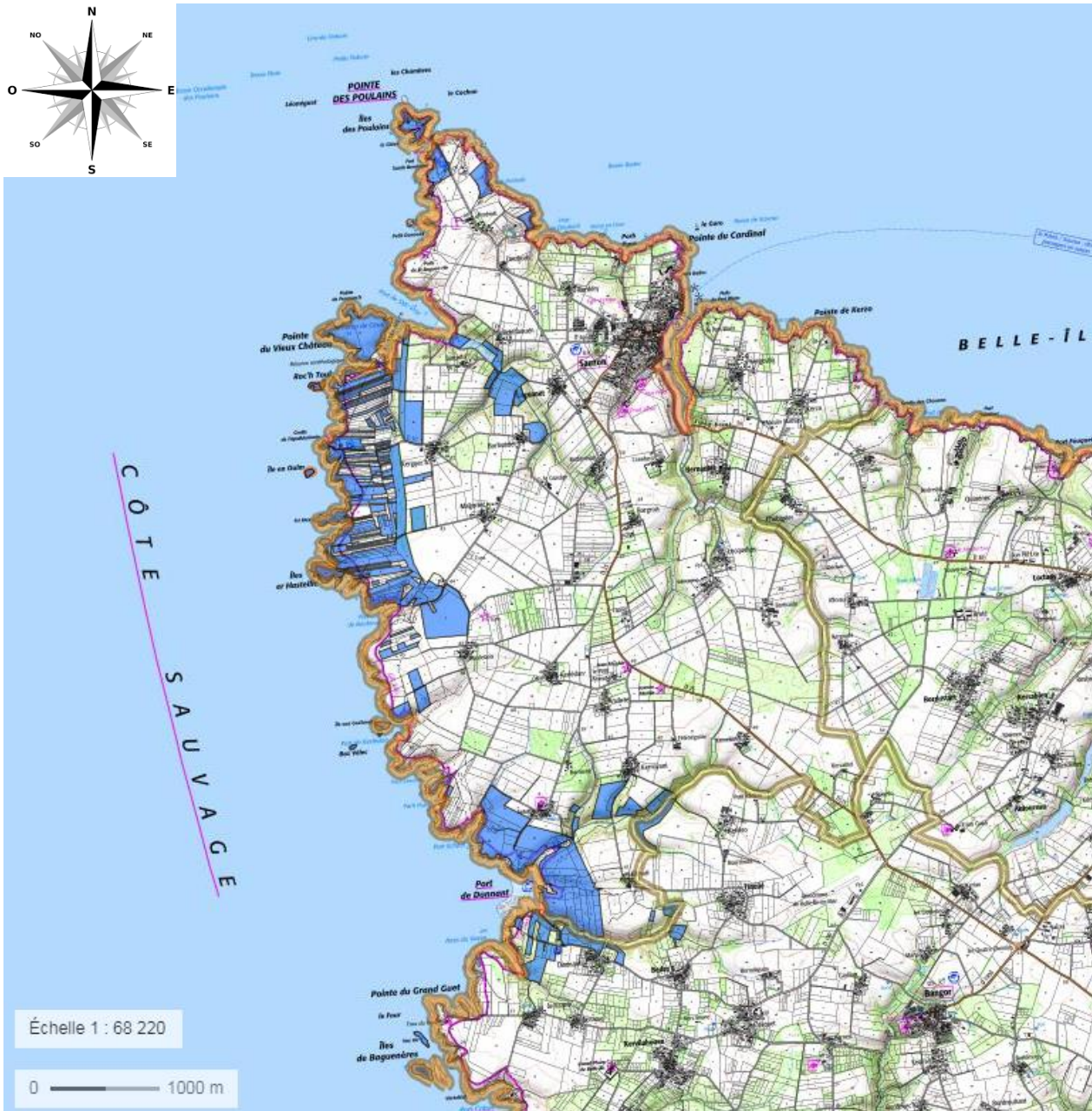


Figure 14 : Cartographie des parcelles acquises par le Conservatoire du Littoral

3.1.8 Zones humides

Les zones humides du territoire ont fait l'objet d'un inventaire en août 2015 réalisé par le bureau d'études DCI Environnement en s'appuyant sur la démarche et méthodologie d'inventaire du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Blavet. Ce projet a été soumis à la concertation auprès des différents acteurs du territoire.

La cartographie des zones humides a été annexée au projet de PLU. Ces dernières sont classées en zone Azh ou NzH. Elles représentent une superficie totale d'environ 97.62 hectares.

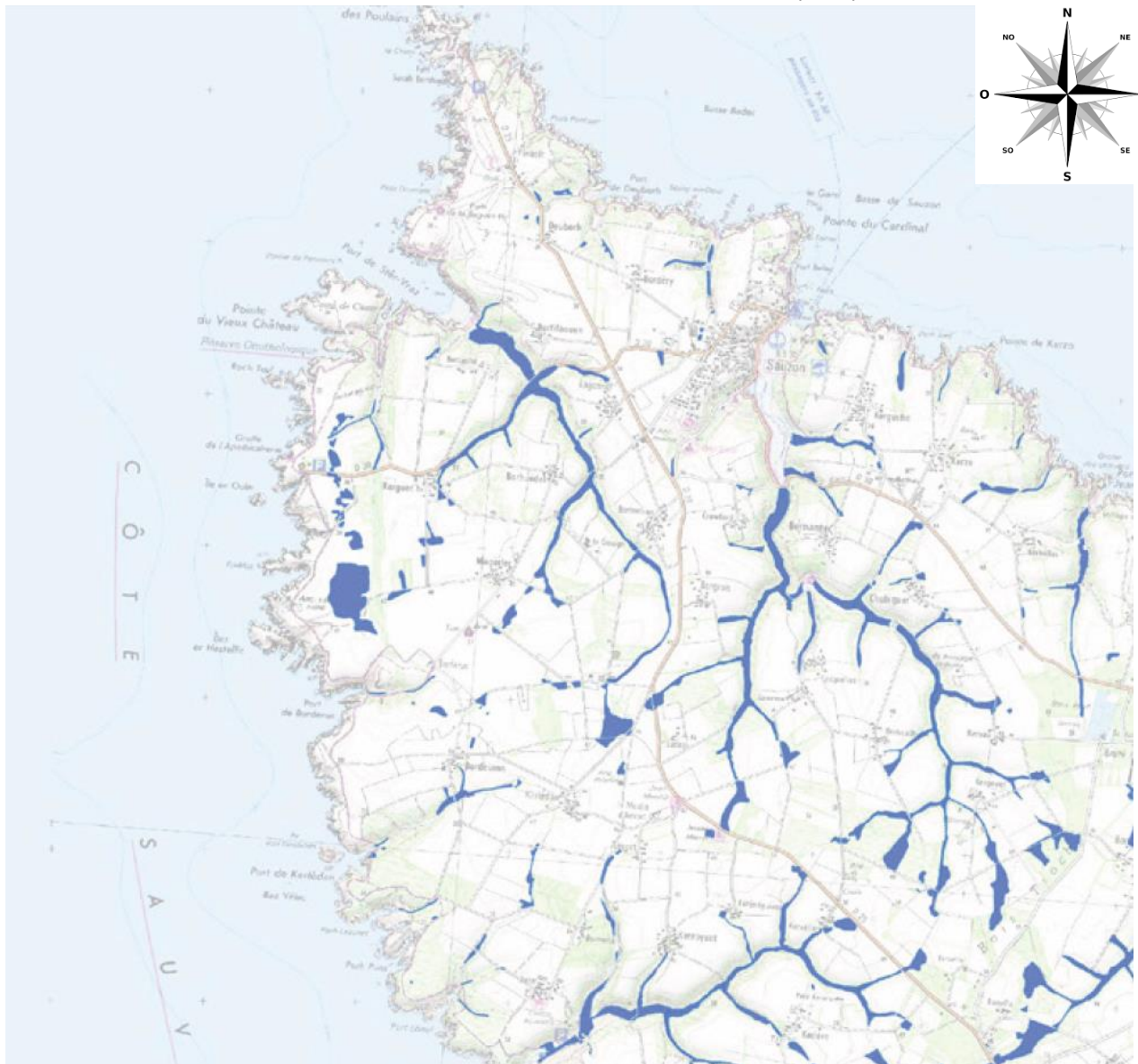


Figure 15 : Extrait de la cartographie des zones humides au niveau de la commune de Sauzon

→ Les zones humides représentent à terme l'exutoire final d'une proportion importante de la part non infiltrée des ruissellements de la commune.

3.1.9 L'enjeu « milieux naturels »

L'enjeu « milieux naturels » représente un enjeu moyen car la qualité des milieux naturels remarquables de la commune n'est pas significativement menacée vis-à-vis de l'aspect qualitatif des rejets d'eaux pluviales.

Toutefois, les zones Natura 2000 et autres zones humides de la commune sont réglementairement protégées et il convient de ne pas porter atteinte à ces dernières du fait du développement de l'urbanisation projeté.

3.2 Risques naturels et enjeux associés

3.2.1 Risque de submersion marine

La commune de Sauzon est soumise au risque de submersion marine. La commune a cartographié notamment les « zones basses » de son territoire.

Sur la commune, ce risque touche surtout le pourtour du port de Sauzon et l'arrière port, le vallon de Ster Vraz et quelques spots localisés sur la côte sauvage (Pointe des Poulain) et la côte Nord (mince bande côtière peu aménagée et quelques embouchures de vallons).



Figure 16 : Extrait de la cartographie des zones de submersion marine

3.2.2 Risque d'inondation

Aucune commune de l'île n'est concernée par un PPRi (Plan de Prévention des Risques naturels d'inondation). Cependant, plusieurs arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle relatifs à l'inondation et coulées de boue ont été émis sur Sauzon.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	15/10/1987	16/10/1987	22/10/1987	24/10/1987
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	21/11/2011	22/11/2011	30/01/2012	02/02/2012

D'après les informations et témoignages recueillis auprès de la population et des services techniques des Mairies en 2015, on peut retenir deux phénomènes pluvieux exceptionnels survenus à Belle-Ile.

➤ **Évènement du printemps 2013**

Un évènement pluvieux localisé sur Sauzon a provoqué des ruissellements intenses au printemps 2013 dans le secteur de la Source.

Les campings installés dans le talweg de la Source ont été traversés par les eaux qui se sont accumulées en point bas dans le port de halage.

Hormis des dégâts de surface au niveau des campings, aucun sinistre n'a été enregistré.

➔ **On peut constater que les inondations majeures mettant en péril soit des personnes soit des biens matériels ne sont pas significativement fréquentes et d'ampleur moyenne à l'échelle de la population exposée.**

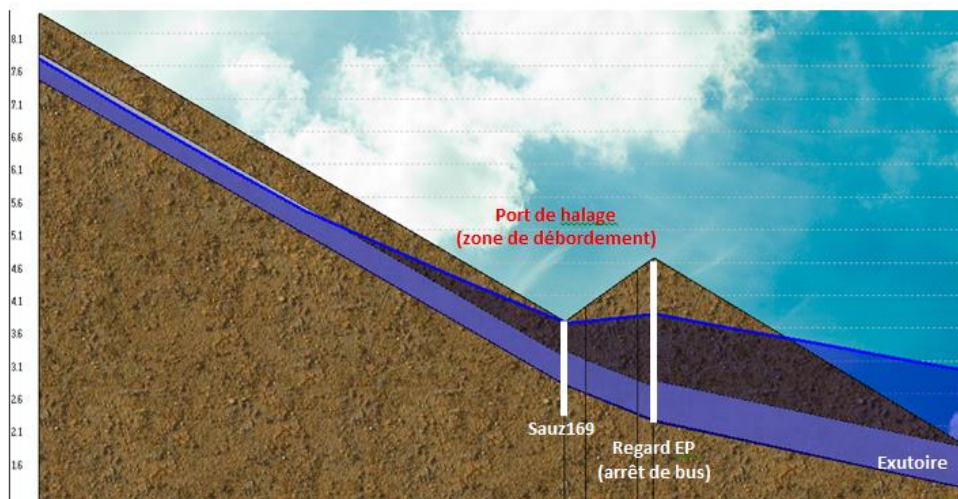
En outre, d'un point de vue qualitatif, aucune pollution notable au droit des émissaires pluviaux n'a été signalée consécutivement à des épisodes d'inondation.

3.2.3 L'enjeu « risques naturels »

L'enjeu « risques naturels » représente un enjeu :

- **faible vis-à-vis du risque de submersion marine** puisque ce risque est principalement lié aux conditions de marées et de vents de mer, indépendants de la pluviométrie ;
- **faible vis-à-vis des risques d'inondations du fait des eaux pluviales.** La Mairie ne recense quasiment aucune difficulté des réseaux d'eaux pluviales. Les résultats de la modélisation des réseaux hydrauliques en partie centre-bourg de Sauzon ne met pas en évidence de secteurs à enjeu exceptées des difficultés théoriques au niveau :
 - du croisement de l'allée des Avocettes et de la rue du Port Vihan (Sauz64 et vraisemblablement Sauz57 et Sauz56) : réseau sous-dimensionné, ruptures violentes de pentes motrices et coudes (problème mineur n'ayant jamais été observé par la Mairie) ;
 - port de halage : Il s'agit d'un secteur sensible aux inondations par submersion marine. D'après les modélisations, c'est entre 375 et 862 m3 qui peuvent déborder au niveau du regard-grille Sauz169. L'observation de la ligne piézométrique montre que le fait que la canalisation exutoire de diamètre DN600 mm soit en charge dès le début de la pluie (marée haute), engendre une influence aval faisant remonter rapidement la ligne d'eau au niveau du port de halage, d'autant plus que le port de halage est situé dans une cuvette (point bas topographique du secteur). Il ne s'agit pas d'un problème de capacité de canalisation.

Le risque est donc associé à une marée haute de PM95.



Sur les autres villages et hameaux, la gestion des eaux pluviales est principalement assurée par des réseaux de fossés et des talwegs naturels disposant de bonnes capacités hydrauliques.

3.3 Santé et hygiène publique et enjeux associés

3.3.1 Alimentation en eau potable

La compétence eau potable est assumée totalement par Eau du Morbihan qui exerce les compétences Production, Transport, et Distribution depuis le 1er janvier 2012.

Concernant les réserves possibles d'eau sur Belle-Ile, en l'absence de ressources issues du sous-sol et d'écoulements superficiels suffisants, trois barrages permettent de stocker les eaux d'origine météoritiques (eaux pluviales). Leur alimentation se fait par ruissellement et par remplissage à partir des trois prises d'eau permanentes et trois prises d'eau à usage exceptionnel mobilisées en cas de déficit de remplissage des retenues.

- le barrage de Bordilla, construit en 1941, d'une capacité de 110 000 m³,
- le barrage d'Antoureau, construit entre 1967 et 1969, d'une capacité de 220 000 m³,
- le barrage de Borfloc'h, le plus récent, construit entre 1992 et 1993, d'une capacité de 510 000 m³.

Le remplissage des 3 barrages ne dépend que des précipitations annuelles. Ils sont alimentés grâce à 5 stations de captage installées dans les vallons ayant les ruissellements les plus importants :

- Bordilla - Antoureau sur les communes de Palais et Bangor,
- Port York (100 m³/h) sur les communes de Locmaria et Palais,
- Borfloc'h (100 m³/h) sur les communes de Palais et Bangor,
- Grands Sables (100 m³/h) sur la commune de Locmaria,
- Colety (120 m³/h) sur la commune de Locmaria.

Il n'existe donc pas de périmètre de protection de captage AEP sur la commune de Sauzon.

L'Arrêté Préfectoral déclarant d'utilité publique les périmètres de protection des prises d'eau destinée à l'alimentation humaine de 2002 est fournis en annexe 2.

Trois captages de secours sont également présents : Bordustar (Palais, 40 m³/h), Port Guen (Palais, 48 m³/h) et **Locqueltas (Sauzon, 60 m³/h)**. Pour ces trois captages, une enquête de définition de périmètre est en cours permettant de définir les différentes zones de protection. Un arrêté de Périmètre de Protection de captage sera pris pour officialiser leurs emprises parcellaires et les usages autorisés.

Une actualisation du schéma directeur Eau du Morbihan a été réalisée en 2014 pour prendre en compte les évolutions des besoins des secteurs à l'horizon 2030.



Figure 17 : Périmètres de protection des captages AEP de Belle-Ile

3.3.2 Activités liées à la pêche

La pêche est pratiquée à Belle-Ile à travers :

- la pêche professionnelle bien que cette dernière activité soit en forte décroissance,

La bordure littorale de la commune comporte des activités de pêche. Le chalutage et le dragage peuvent y être pratiqués en dehors des zones de protection des câbles. Des gisements de palourdes, coquilles saint-Jacques et oursins sont classés administrativement et soumis à la délivrance de licences par le comité régionale des pêches et des élevages marins.

Ces activités imposent le maintien de la qualité du milieu.

Le suivi de la qualité de l'eau et des coquillages est traduit dans l'arrêté préfectoral du 17 février 2010, portant classement de salubrité des zones de production des coquillages vivants pour la consommation humaine dans le département du Morbihan. Le classement A de la zone dite « du large » au -delà du zéro des cartes marines (zone 56.01) correspond aux valeurs les plus favorables pour la récolte des coquillages.

La bande côtière, zone comprise entre la laisse des plus hautes mers et le zéro des cartes marines (côte 56.01.4) ne comporte pas de classement pour les différentes catégories de coquillages.

Toutefois, une attention particulière et continue doit y être maintenue car la qualité de l'eau est en lien direct avec les activités humaines et l'urbanisation proche ou éloignée de la bande côtière. Tout projet doit être sensible à ces paramètres, notamment l'aménagement du port, outil de développement économique de la pêche, du transport de passagers et de la plaisance.

Toutefois, aucune zone conchylicoles ou de pêche à pieds officielle n'est inventoriée ni suivie par l'ARS Bretagne. Les principales zones conchylicoles officielles du Morbihan sont situées sur le continent.

- la pêche à pied.

Une carte des principaux sites de pêche à pied de l'île est fournie dans le DOCOB de la zone Natura 2000 « Belle-Ile ».

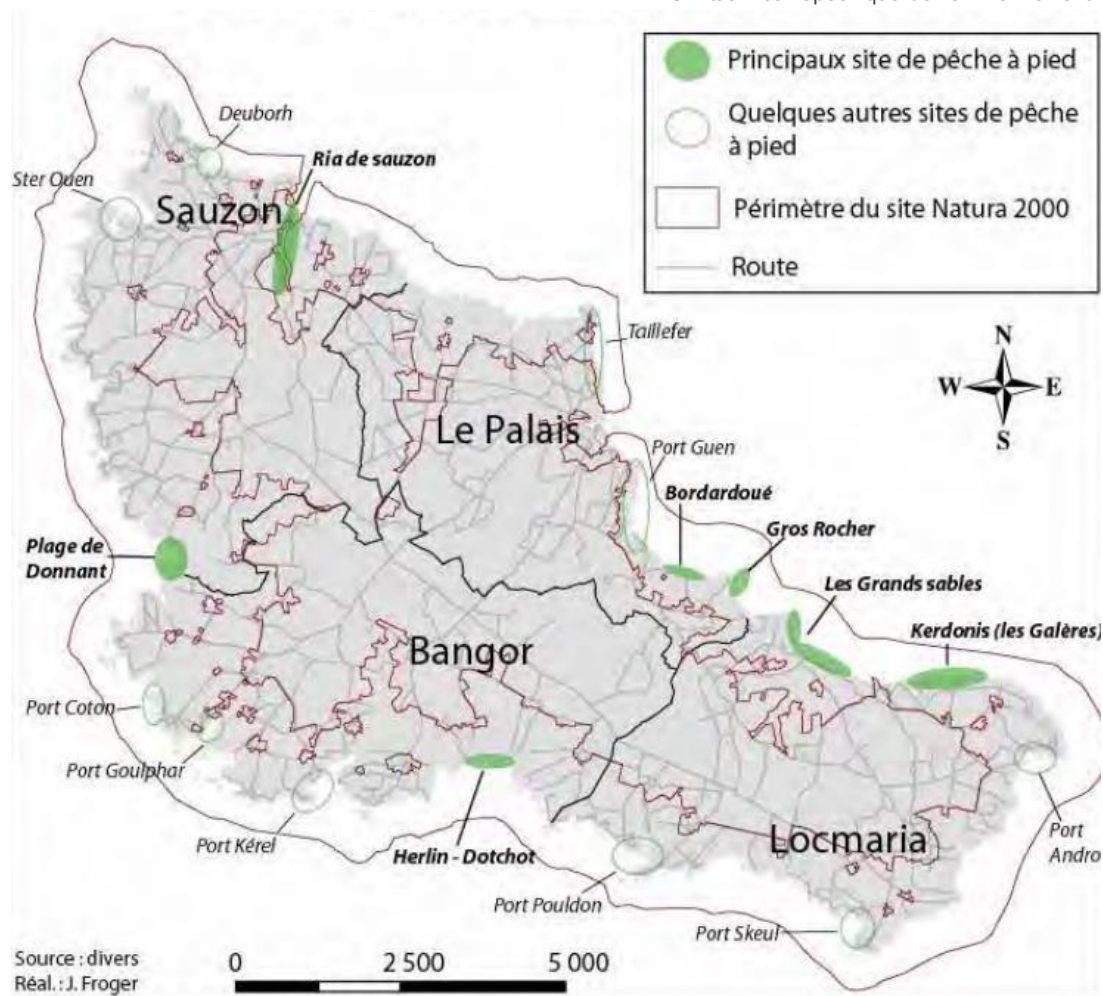


Figure 18 : principaux sites de pêche à pied de Belle-Ile-en-Mer (source : DOCOB Natura 2000)

C'est notamment la Ria de Sauzon qui est la plus sensible et vulnérable du fait de son emprise et de sa position par rapport au centre-ville de Sauzon.

A titre d'information, le tableau suivant présente les valeurs guides et impératives pour la qualité des eaux conchylicoles. Les paramètres sont essentiellement physicochimiques. Concernant les substances chimiques à potentiel toxique, il ne s'agit pas de valeurs mais de recommandations.

Tableau 11 : Qualité requise pour les eaux conchylicoles
 (source : Décret n°2008-990 du 18 septembre 2008)

Paramètres	Unité	Eaux conchylicoles	
		Guides	Impératives
pH			7-9
Température	°C	(1)	(1)
Coloration après filtration		(1)	(1)
Matières en suspension	µg/L	(1)	(1)
Salinité (‰)		12-38	≤ 40
Oxygène dissous	% de saturation	≥ 80 %	≥ 70 % (valeur moyenne). Si une mesure individuelle indique une valeur inférieure à 70 %, les mesures sont répétées. Une mesure individuelle ne peut indiquer une valeur inférieure à 60 % que lorsqu'il n'y a pas de conséquences nuisibles pour le développement des peuplements de coquillages.
Hydrocarbures d'origine pétrolière			Les hydrocarbures d'origine pétrolière ne doivent pas être présents dans l'eau conchylicole en quantités telles : - qu'ils produisent à la surface de l'eau un film visible et/ou un dépôt sur les coquillages ; - qu'ils provoquent des effets nocifs pour les coquillages.
Substances organo-halogénées		La limitation de la concentration de chaque substance dans la chair de coquillage doit être telle qu'elle contribue à une bonne qualité des produits conchylicoles.	La concentration de chaque substance dans l'eau conchylicole ou dans la chair de coquillage ne doit pas dépasser un niveau qui provoque des effets nocifs sur les coquillages et leurs larves.
Métaux : Ag, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn		La limitation de la concentration de chaque substance dans la chair de coquillage doit être telle qu'elle contribue à une bonne qualité des produits conchylicoles.	La concentration de chaque substance dans l'eau conchylicole ou dans la chair de coquillage ne doit pas dépasser un niveau qui provoque des effets nocifs sur les coquillages et leurs larves. Les effets de synergie de ces métaux doivent être pris en considération.

⁽¹⁾ Les valeurs de ces paramètres sont prises en compte dans le cadre de la réglementation générale sur la lutte contre la pollution des eaux.

3.3.3 Zones de baignade

La baignade est largement pratiquée notamment en période estivale. À Sauzon, 3 zones de baignade officielles sont suivies par l'ARS Bretagne :

- plages de Donnant et Port Deubord.

Il convient de noter qu'une multitude d'autres plages plus petites ne faisant pas l'objet d'un suivi ARS sont à ajouter à la liste (**dont la plage de Porh Puce** au Nord du centre-ville de Sauzon).

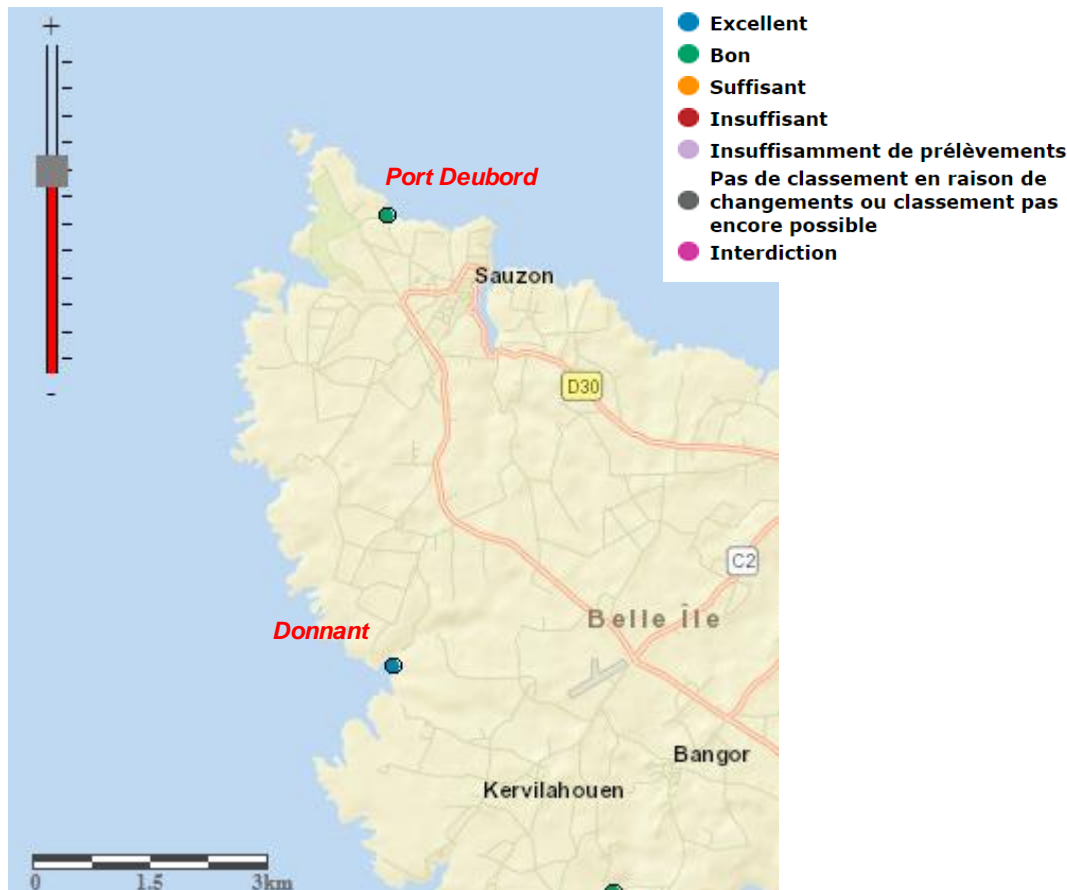


Figure 19 : Zones de baignade bénéficiant d'un suivi qualité à Sauzon (source : ARS Bretagne, 2018)

La directive européenne 2006/7/CE remplace l'ensemble des dispositions prévues par la directive précédente (directive 76/160/CEE).

Cette directive a repris les obligations de la directive de 1976 en les renforçant et en les modernisant. Les évolutions apportées concernent notamment la méthode utilisée pour évaluer la qualité des eaux et l'information du public.

Cette directive renforce également le principe de gestion des eaux de baignade en introduisant un « profil » des eaux de baignade. Ce profil correspond à une identification et à une étude des sources de pollutions pouvant affecter la qualité de l'eau de baignade et présenter un risque pour la santé des baigneurs. Il permet de mieux gérer, de manière préventive, les contaminations éventuelles du site de baignade.

Les profils de baignade des plages de Belle-Ile sont réalisés et disponibles en mairies. Les principales sources de contamination potentielles sont liées aux dispositifs d'assainissement non collectif.

Les règles fixées concernent les eaux naturelles non traitées qui sont fréquentées par des baigneurs (par exemple, les piscines ne sont pas concernées).

Chaque résultat d'analyse est comparé aux seuils de qualité des critères microbiologiques figurant dans le tableau ci-après :

- l'eau est de bonne qualité lorsque les résultats sont inférieurs aux valeurs guides,
- l'eau est de qualité moyenne lorsque les résultats obtenus sont supérieurs aux valeurs guides mais restent inférieurs aux valeurs impératives,
- l'eau est de mauvaise qualité lorsque les résultats sont supérieurs aux valeurs impératives.

Résultats des analyses de coliformes totaux en UFC/100mL

valeur guide = 500

valeur impérative = 10 000

RESULTAT BON	RESULTAT MOYEN	RESULTAT MAUVAIS
0	500	10000

Résultats des analyses d'Escherichia coli en UFC/100mL

valeur guide = 100

valeur impérative = 2000

RESULTAT BON	RESULTAT MOYEN	RESULTAT MAUVAIS
0	100	2000

Résultats des analyses d'entérocoques intestinaux en UFC/100mL

valeur guide = 100

Pas de valeur impérative

RESULTAT BON	RESULTAT MOYEN
0	100

En cas de dépassement des valeurs impératives, la baignade peut être interdite par arrêté municipal ou préfectoral. Une enquête est dès lors menée pour rechercher les causes de pollution de la zone de baignade.

3.3.4 L'enjeu « santé et hygiène publique »

L'enjeu est moyen concernant la baignade et la pêche à pied. En effet, la qualité des eaux reste compatible avec ces usages depuis plusieurs années.

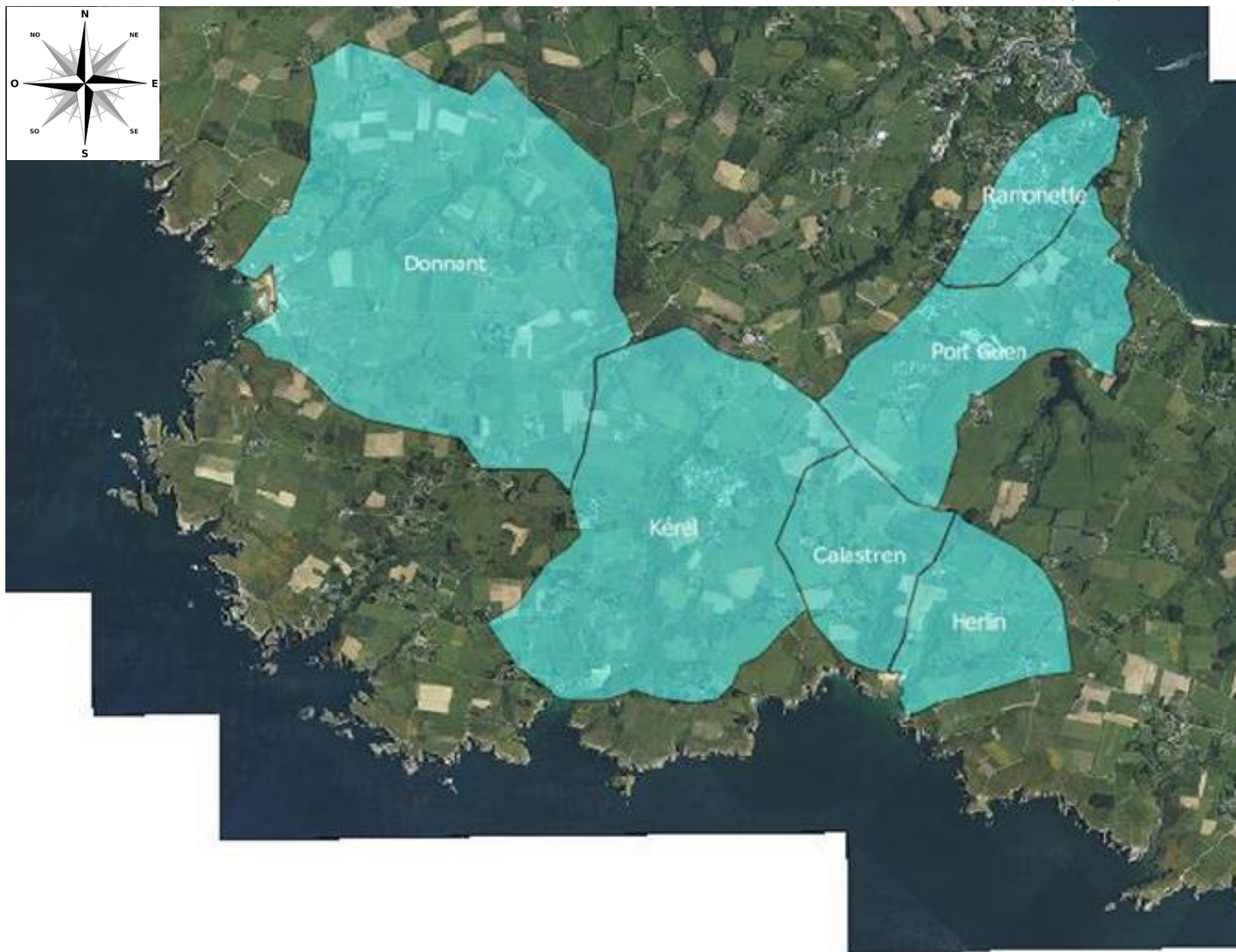


Figure 20 : Bassins versants sensibles sur le paramètre « baignade officielle »



Figure 21 : Bassins versants sensibles sur le paramètre « eau potable »

3.4 Réseaux d'eaux pluviales

Les éléments suivants proviennent du schéma directeur réalisé en 2015. Les cartographies des bassins versants et des réseaux de la commune sont fournis avec le zonage d'assainissement EP.

Les plans des réseaux sont fournis avec le zonage d'assainissement EP.

3.4.1 Rappels relatifs aux aire d'étude retenues dans le cadre du schéma directeur de 2015

Le territoire d'étude défini par la CCBI (en charge de la coordination des PLU de l'île) en 2015 correspond à l'ensemble du territoire des quatre communes de Belle-Ile-en-Mer.

Sur le plan de l'approche urbanistique de la gestion des eaux pluviales, le territoire se compose :

- des centres-villes et leurs franges urbaines,
- des grands villages identifiés par les Mairies,
- des zones industrielles ou d'activités excentrées,
- des hameaux.
- Sur les hameaux

En raison de la multitude de hameaux sur le territoire insulaire (125 villages/hameaux), le diagnostic des réseaux sur le terrain a été centré sur les zones urbaines pourvues d'un réseau structuré de canalisations et fossés structurants (centres-villes et extensions, zones industrielles et d'activités, grands villages).

La gestion des eaux pluviales dans les hameaux de l'île est principalement assurée par un réseau de fossés. On note également une forte proportion de rejets diffus directement effectués vers le milieu naturel au gré des plus grandes pentes. Dans ces secteurs, les rejets proviennent directement des zones d'habitat ne constituant pas une forte pression en termes de qualité.

Par ailleurs, les hameaux ne bénéficient pas d'une possibilité d'extension et le développement urbain en leur sein est axé sur la densification, i.e. le comblement de « dents creuses ». Le développement urbain des hameaux, fortement limité par les diverses réglementations urbanistiques en vigueur (loi ALUR, loi Littoral, consommation des espaces agricoles, etc.), est somme toute fortement limité à l'échelle d'un hameau. Par conséquent, il a été considéré que la pression quantitative des rejets d'eaux pluviales ne constitue pas un enjeu fort sur ces secteurs sur lesquels peu de dysfonctionnements sont relatés par les Mairies.

Les principaux dysfonctionnements observés dans les hameaux proviennent davantage de la gestion et de l'entretien des réseaux de fossés et des buses de jonction que des gabarits et de la structure du maillage. Ainsi on signalera quelques problèmes de ruissellements excessifs sur les chaussées, localement sur des propriétés privées, dus à un encombrement devenu trop important au sein des fossés (végétation, déchets, comblement par des tiers, affouillements, absence d'exutoire adapté, etc.).

Ces problèmes concernent donc plus la question de l'entretien des réseaux des hameaux et le respect de règles des bonnes pratiques de construction (conservation des corridors hydrauliques sans faire obstacles aux écoulements naturels : cours d'eau, fonds de talwegs, fonds de vallons) que l'organisation, la structure et la capacité des réseaux.

► Sur les zones industrielles et d'activités

Peu de zones industrielles et d'activités sont recensées sur le territoire de Belle-Ile. Les principales sont localisées en franges péri-urbaines des centres-villes (Mérèzel, Bordilla, Roserière, Potager à Palais) et localement excentrées (ZA des Semis à Sauzon). Elles sont munies d'un réseau structuré et présente un enjeu quantitatif et qualitatif pour la protection des milieux naturels.

→ Le diagnostic du réseau actuel d'eaux pluviales intègre les zones industrielles et d'activités.

► **Sur les grands villages**

Il a été souhaité que les principaux grands villages du territoire de Bangor et Locmaria soient intégrés dans le diagnostic en raison des infrastructures présentes et des potentialités de développement urbain.

→ Par conséquent les villages de Kervilahouen, Kérel, Bornor, Grand Village et Herlin sur Bangor et Grand Cosquet sur Locmaria ont été prospectés et intégrés dans le diagnostic.

► **Sur les centres-villes et leurs franges urbaines**

Les centres-villes et leurs franges urbaines disposent d'un réseau complexe d'assainissement pluvial en lien avec la densité de l'imperméabilisation des sols.

→ Le diagnostic du réseau actuel d'eaux pluviales intègre l'approche au niveau des centres-villes et leurs franges urbaines.

La figure suivante présente les secteurs qui ont fait l'objet d'une prospection complète du réseau d'assainissement pluvial.

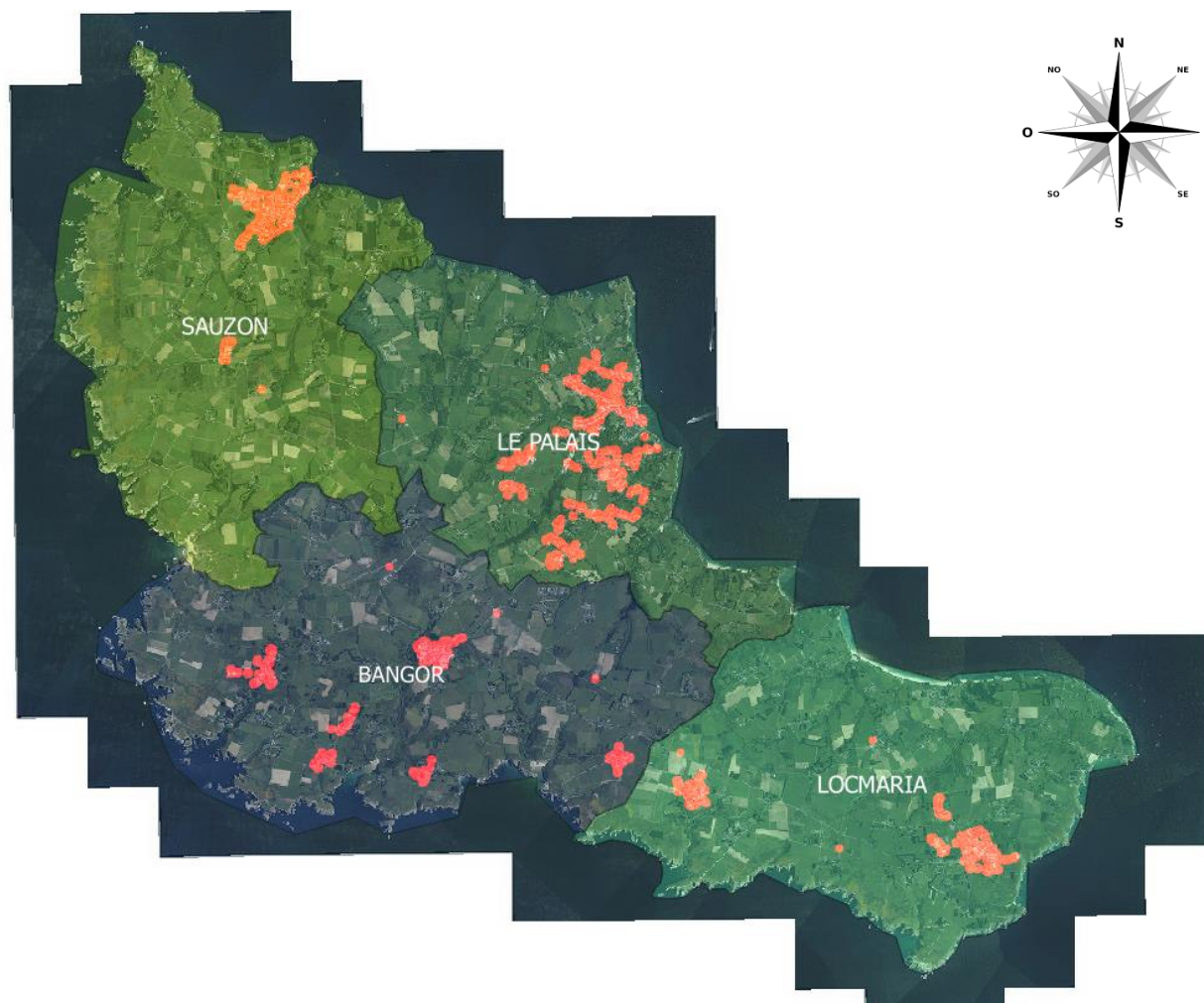


Figure 22 : Cartographie des secteurs investigués dans le cadre de la mission de reconnaissance de réseaux par BURGEAP (Source : BURGEAP, mai 2015)

3.4.2 Rappels relatifs à l'appréciation de la réaction des réseaux aux conditions météorologiques

3.4.2.1 Construction du modèle mathématique

L'approche choisie pour l'étude du réseau d'eaux pluviales de Belle Ile est basée sur la construction d'un modèle couplé sur l'hydrologie et l'hydraulique. Le modèle est construit et exploité sous le logiciel Canoe© qui utilise les équations de Barré de Saint-Venant, permettant résoudre numériquement les équations régissant les écoulements en charge et à surface libre (équation de continuité, équation dynamique : système de Barré de Saint-Venant).

3.4.2.2 Renseignement des bassins versants d'étude

Dans le cadre du schéma directeur, une identification exhaustive des exutoires et des réseaux urbains a été réalisée sur le mois d'avril 2015 par BURGEAP. Celle-ci a été complétée/vérifiée sur la base de plans et d'extraits de plans fournis par les services des Mairies.

Les reconnaissances de terrain réalisées sur les bassins versants ont permis d'en apprécier les caractéristiques :

- topographie,
- contours et exutoires,
- repérages des axes d'écoulement,
- caractéristiques générales d'écoulement (facteurs naturels ou humains).

Par ailleurs, un coefficient de ruissellement, traduisant le degré d'imperméabilisation des sols, est attribué à chaque bassin versant en situation actuelle (et intégrant les projets d'aménagement en cours de réalisation – ie ayant fait l'objet de déclaration au titre de la Loi sur l'eau), en fonction de la couverture du sol.

La détermination des coefficients de ruissellement moyens pour chaque bassin versant d'étude a été réalisée en faisant un prorata des surfaces en fonction de leur occupation des sols.

Les coefficients de ruissellement spécifiques à chaque occupation des sols sont les suivants, ils proviennent des recommandations émises par le CERTU :

- habitations très denses, centres-villes anciens, parkings : 0,8 à 1,
- habitations denses, zones industrielles et commerciales : 0,6 à 0,8,
- quartiers résidentiels (habitat collectif) : 0,4 à 0,6,
- quartiers résidentiels (habitat individuel) : 0,2 à 0,4.

Pour les écoulements provenant de surfaces naturelles ou non construites, un coefficient de ruissellement unique de 0,15 a été retenu (correspondant à des surfaces de type pâturages en terrain limoneux à argileux et présentant des pentes moyennes comprises entre 1 et 5% - Bourrier 1997). Cela semble un bon compromis au sein de la diversité des pentes rencontrées sur le territoire de l'île et de la nature des surfaces naturelles ou agricoles.

3.4.2.3 Données hydrauliques

Les données géométriques nécessaires au montage des modèles sont les suivantes :

- les cotes radier et fil d'eau au sein des regards et autres affleurements du réseau,
- les cotes du terrain naturel,
- les types de canalisations et/ou fossés et les sections,
- les longueurs des tronçons,

- les coefficients de rugosité en fonction du matériau de la canalisation (les coefficients de Strickler retenus sont les suivants : 75 pour les canalisations en béton, 90 pour les canalisations en PVC, 50 pour les canalisations en empièrtements et 30 pour les fossés).

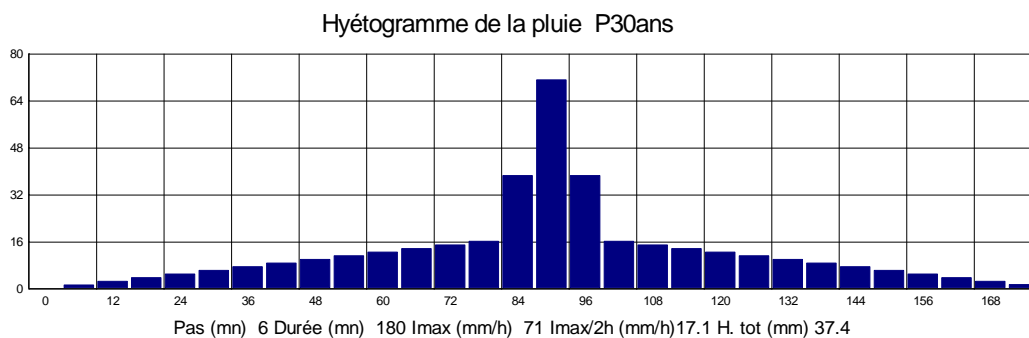
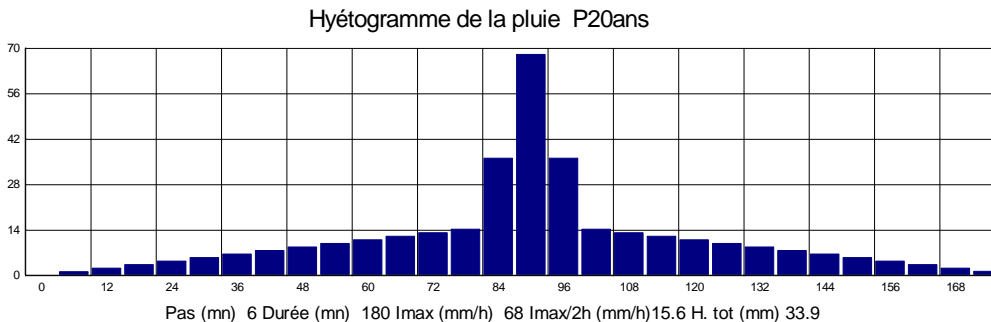
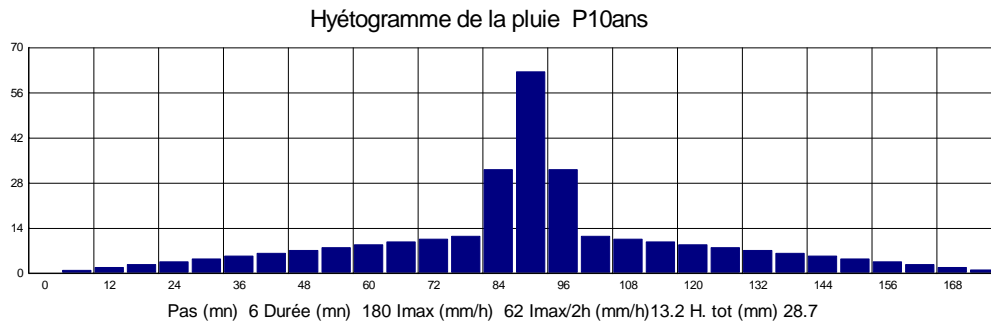
Ces données sont issues de la mission de terrain réalisée par BURGEAP en avril 2015 et des informations sur plans fournies par les Mairies.

3.4.24 Pluies de projet

Les simulations portent sur des pluies de projet de période de retour 10, 20, 30, 50 et 100 ans.

Les pluies de projet sont construites sur la base des coefficients de Montana à la station météorologique de Sarzeau et selon un modèle de double triangle. Ce gabarit de pluie privilégie une période de pluie intense relativement longue et une intensité maximale forte (pic de pluie), cas des pluies responsables le plus souvent de la saturation des réseaux.

Les simulations réalisées prennent en compte des pluies de 3 heures avec des durées de pluies intenses de l'ordre de 20 minutes correspondant aux temps de concentration évalués sur les différents bassins versants de l'île.



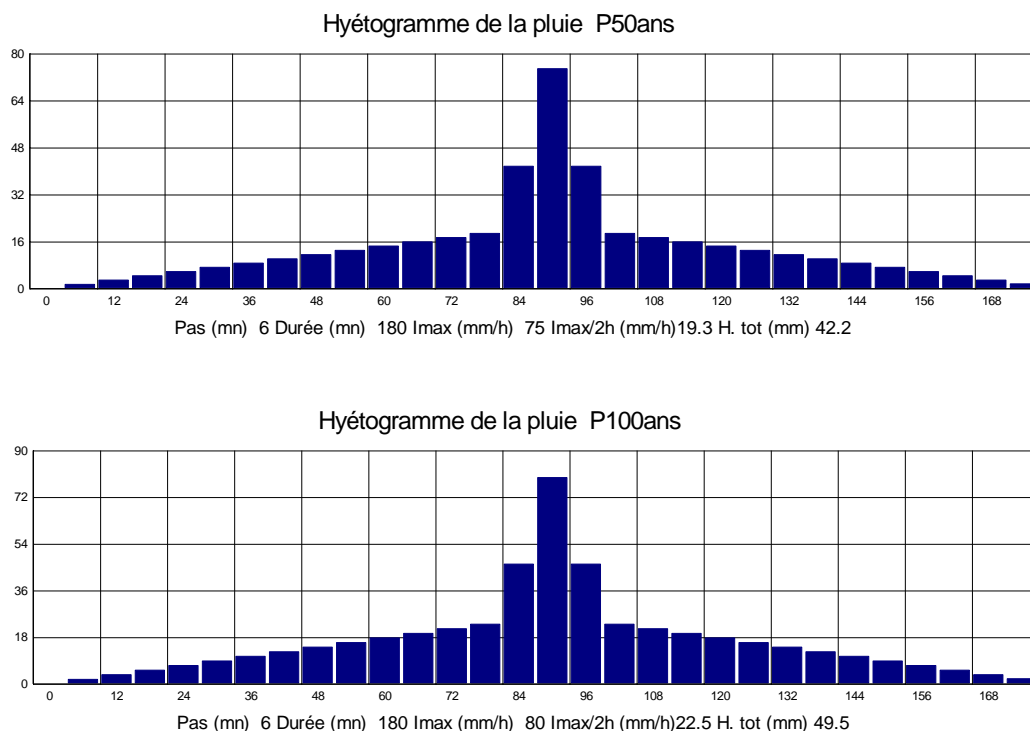


Figure 23 : Pluies de projet injectées dans le modèle numérique (Source : BURGEAP, mai 2015)

3.4.25 Influence de la marée

Les marées influencent le fonctionnement des réseaux d'assainissement pluvial au niveau des ports de Palais et Sauzon.

Afin de simuler l'influence de la marée au niveau des exutoires, nous avons intégré dans le modèle le niveau d'eau dans les exutoires donnant dans les ports de Palais **et Sauzon**.

Les niveaux de référence renseignés dans le modèle correspondent au niveau de Pleine Mer de Vive-eau moyenne (coefficient 95) et à un niveau moyen connu à Palais. En l'absence de données sur les niveaux de marées au droit du Port de Sauzon, il a été appliqué les mêmes cotes de marée à Sauzon qu'à Palais.

Le SHOM donne les niveaux de marée de référence suivants (en m CM) :

Tableau 12 : Cote marines de la marée moyenne au Port de Palais (Source : SHOM, 2013)

	PHM	PM95	PM45	NM	BM45	BM95	PBM	Zéro hydro *
Port de Le Palais	5.78	5.15	4.1	3.07	1.95	0.70	0.02	- 2.625

* = 0 m NGF.

Avec :

- PM 95 : Pleine mer de vive-eau moyenne (coefficient 95),
- PM45 : Pleine mer de morte-eau moyenne (coefficient 95),
- NM : Niveau moyen,
- BM45 : Basse mer de morte-eau moyenne (coefficient 45),
- BM95 : Basse mer de vive-eau moyenne (coefficient 95)
- PHM : Plus haute mer astronomique
- PBM : Plus basse mer astronomique

3.4.26 Calage du modèle

Le calage des modèles se fait principalement par ajustement des coefficients de ruissellement, les autres paramètres étant considérés être fiables (réseau bien connu, coefficient de Strickler bien appréhendé, surface de bassins versants bien définis).

Dans la mesure du possible les calages ont été fait grâce aux observations de fonctionnement du réseau (points de débordements constatés historiquement, mesures des débits lors de pluies particulières, etc.).

Néanmoins, dans beaucoup de cas aucune donnée de ce type n'était disponible. Le « calage » a donc consisté à vérifier, avec des coefficients de ruissellement jugés cohérents, que les conditions d'écoulement en état actuel étaient satisfaisantes (partant du principe qu'un réseau avec inondations fréquentes était a priori connu des services gestionnaires du réseau ou des riverains).

3.4.3 Le réseau pluvial de Sauzon

3.4.3.1 Présentation du réseau d'eaux pluviales

La Mairie de Sauzon dispose d'un programme d'entretien du réseau pluvial à raison de 1 intervention par an sur le réseau de canalisations EP. L'hydrocurage est assuré par une entreprise spécialisée (H2O).

Les réseaux d'assainissement des Quais du Port de Sauzon ont fait l'objet d'un vaste chantier visant la déconnexion des réseaux EU et EP.

Les services techniques relatent très peu d'incidents d'ordre quantitatif liés aux eaux pluviales, supposant par conséquent la suffisance des réseaux en place. Aucune pollution chronique/accidentelle n'est également observée au niveau des exutoires du réseau. Si tel était le cas, eu égard les usages de l'eau au niveau des exutoires (port de Sauzon, plaisance, baignade), la Mairie en serait rapidement informée pour mettre en œuvre les actions curatives adaptées.

Un évènement pluvieux de 2011 (printemps) cumulant fortes marées et pluies longues a engendré un défaut d'écoulement des eaux dans le vallon de la Source trouvant son exutoire dans le port de Sauzon. Des inondations sans conséquences matérielles ou humaines ont été observées dans le Camping de Pen Prad jusqu'au port de halage.

Fort de ce constat et déplorant l'insuffisance localisée des équipements d'évacuation des eaux pluviales, une canalisation de forte capacité (diamètre 500 mm à 600 mm a été posée au centre du camping et connectée sur la canalisation exutoire de diamètre 600 mm dans le port. Aucun autre problème d'ordre quantitatif n'a été relaté en d'autres périodes.

Au niveau des hameaux détachés du centre urbain, les eaux pluviales sont gérées majoritairement par les réseaux de fossés routiers. Ces derniers font l'objet d'une tonte régulière, avant l'été en général. Des curages sont menés au cas par cas sur constat ou signalement.

Les dernières opérations d'aménagement ont fait l'objet d'études d'incidence intégrées à des dossiers de déclaration au titre des articles R.214-6 est suivants du Code de l'environnement (ex Loi sur l'eau). Les préconisations des services de l'Etat ont été respectées notamment dans le cadre du dimensionnement d'ouvrages de rétention-restitution (lotissement Nexity sur le plateau). En outre, les nouvelles opérations d'aménagement à vocation d'habitat seront contraintes à la récupération des eaux de toiture pour favoriser leur réutilisation non domestique (arrosage principalement).

La zone d'activité des Semis dispose d'un bassin de rétention des eaux pluviales.

Aucune activité de carénage n'est pratiquée au niveau du port de halage. Le port de halage est d'ailleurs cartographié en tant que zone inondable.

Une politique de suppression des phytosanitaires dans le cadre de l'entretiens des voiries et espaces verts est appliquée.

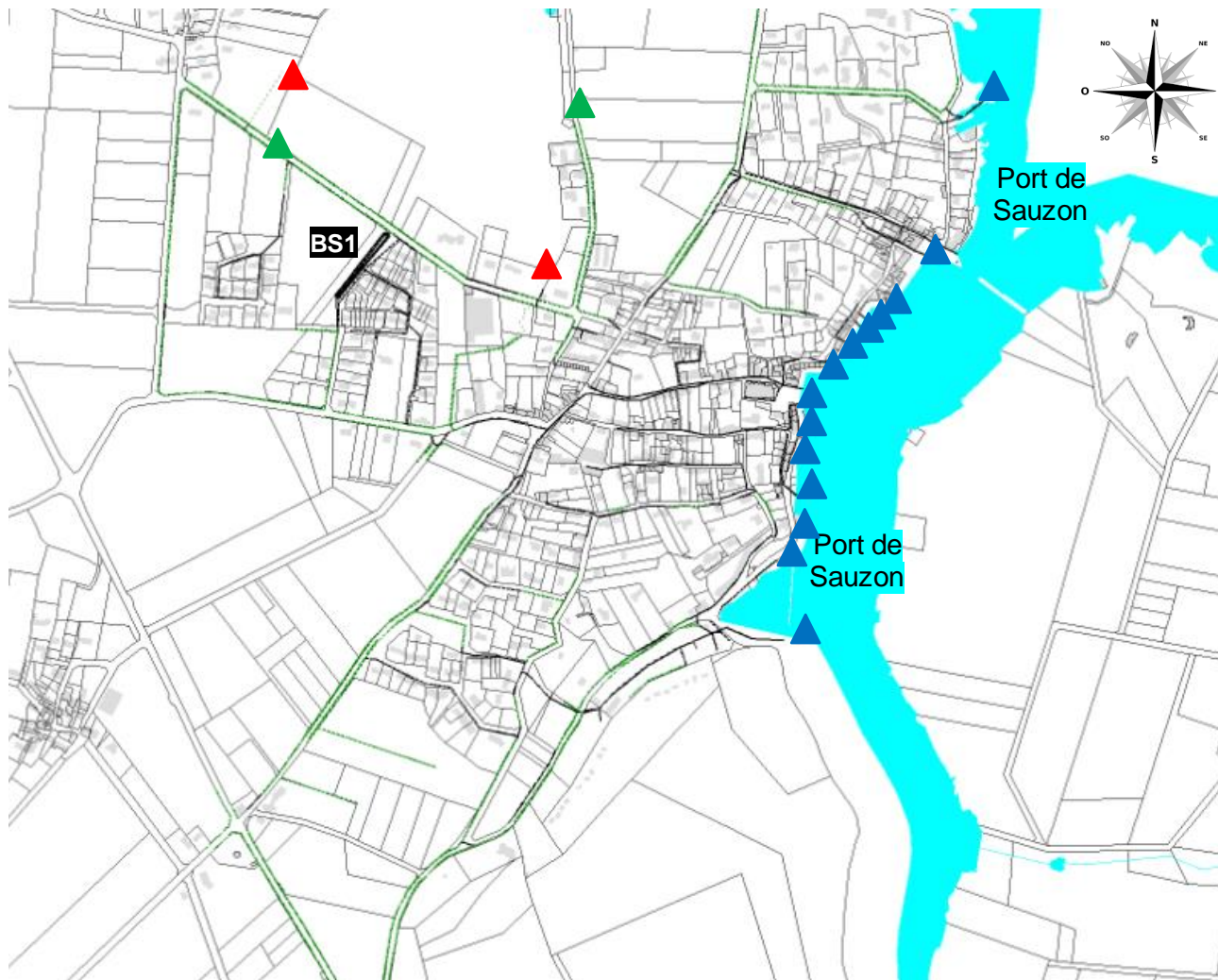
Concernant les ouvrages de rétention des eaux pluviales existants sur le territoire communal, on recense :

- la noue de rétention (BS1) à ciel ouvert gérant les eaux du lotissement Nexity George V « Les Terres Willaumez ». Quelques plans de masse du lotissement ont été communiqués par la mairie, provenant du dossier de permis d'aménager. Aucune donnée technique spécifique n'est toutefois disponible pour cet ouvrage de rétention ; il a fait l'objet d'une caractérisation dans le cadre des investigations de terrain. Sur la base des investigations de terrain, les estimations suivantes quant à son gabarit peuvent être proposées :
 - surface horizontale : environ 795 m²,
 - cote radier minimale : 33.55 mNGF,
 - hauteur maximum de stockage utile : 0,45 m
 - volume de stockage maximum : 250 m³,
 - canalisation exutoire : 250 mm,
 - bassin versant capté : environ 3,4 ha occupé par de l'habitat individuel moyennement dense (C=0,35),
 - exutoire direct : fossé de la route de Borderie, vallon de Port Puce,
 - volume de stockage considéré suffisant pour une pluie de période de retour 10 ans et un débit de fuite spécifique de 3 l/s/ha => **Dimensionnement vraisemblablement OK**,
 - → *régulation de débit* : non observée
 - → *surverse de sécurité* : absence.



Figure 24 : Localisation du bassin de rétention EP sur Sauzon (FdP : Google Earth)

3.4.3.2 Présentation et caractéristiques des bassins versants en l'état actuel



Légende :

- Réseau de canalisations existant
- ▭ Ouvrage de rétention existant
- Réseau de fossés existant
- Réseau hydrographique
- ▲ Exutoire type rejet diffus dans la pente vers réseau hydrographique
- ▲ Exutoire de type canalisation vers réseau hydrographique
- ▲ Exutoire de type fossé vers réseau hydrographique

Figure 25 : Architecture du réseau EP sur Sauzon (FdP : cadastre, CCBI)

On dénombre plusieurs exutoires sur le centre-ville de Sauzon, dont la majorité au niveau du port de Sauzon. Les secteurs urbains localisés sur le plateau, davantage vers l'ouest ou le nord-ouest, possèdent des exutoires vers Port Puce, soit par ruissellement en fond de vallon, soit par les réseaux de fossés.

Les bassins versants et réseaux modélisés dans le cadre de l'étude concernent les principales zones urbanisées dotées de réseaux d'assainissement pluvial (cf. figure ci-dessous). Les zones de ruissellements diffus ou desservies par de simples réseaux de fossés non problématiques jusqu'aux exutoires ne sont par

conséquent pas intégrées. Les zones de rejets multiples vers le port de Sauzon ne sont également pas intégrées dans la modélisation (majorité du front bâti du port).

Remarque : les réseaux modélisés indiqués sur la figure suivante sont parfois simplifiés en tracé dans le but de ne pas multiplier le nombre de points intermédiaires.

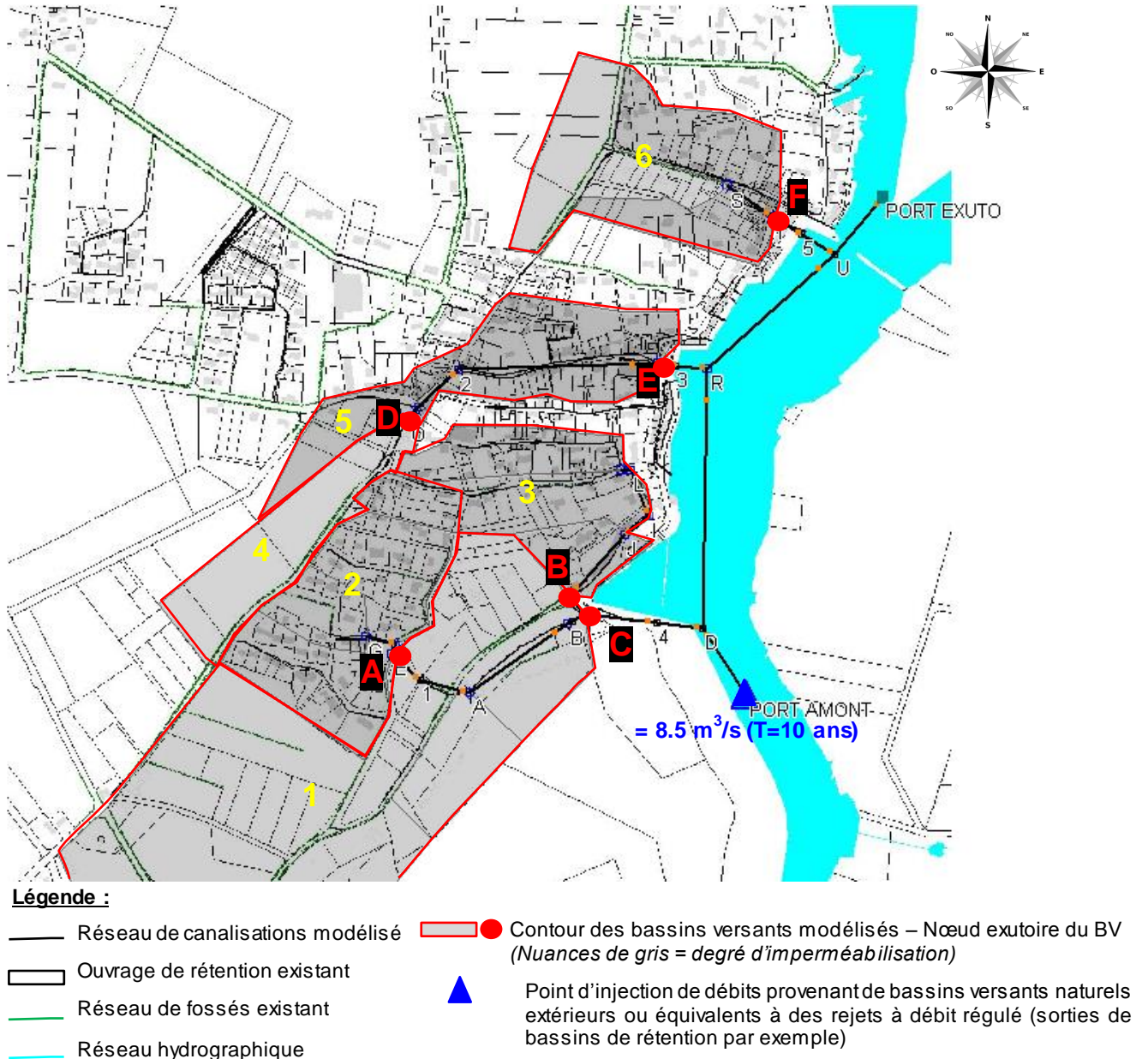


Figure 26 : Bassins versants d'étude à l'état actuel sur Sauzon (source : BURGEAP)

A noter que les modélisations prennent en compte les niveaux de marées jusqu'aux PM95 (cote 2.53 mNGF), au niveau des nœuds indiqués D, R et U sur la figure ci-dessus. A cette cote, l'ensemble de la canalisation DN600 mm se rejetant depuis le port de halage jusqu'à l'arrière port est remplie d'eau.

Le tableau suivant synthétise les caractéristiques hydrauliques et hydrologiques des bassins versants d'étude en leur état actuel.

Tableau 13 : Caractéristiques hydrauliques des bassins versants modélisés sur Sauzon

Bassin versant	Paramètres et résultats de la modélisation hydraulique								Volume débordé – Localisation - T
	Nœud exutoire - Exutoire Milieu naturel	Surface en m ² - Coeff. de ruiss.	Parcours en m – Pente moy en m/m – Tc en min	Débit de pointe du BV en l/s					
				T=10 ans	T=20 ans	T=30 ans	T=50 ans	T=100 ans	
BV 1	C – Réseau EP / Port de Sauzon (arrière port)	248300 – 22%	1100 – 0.04 – 8.5	653.2	721.2	760.8	811.1	878.7	375 m ³ à 862 m ³ Port de halage 10 à 100 ans avec marée haute
BV 2	A – Réseau EP / Vers C / Port de Sauzon (arrière port)	49600 – 40%	300 – 0.03 – 4.5	295.8	324	339.9	359.7	385.2	35 m ³ à 94 m ³ Rue du Port Vihan 10 à 100 ans
BV 3	B – Réseau EP / Vers C / Port de Sauzon (arrière port)	50000 – 40%	412 – 0.05 – 4.3	308.1	337	353.1	373.3	399	0
BV 4	D – Réseau EP / Vers E / Port de Sauzon (bassin à flot)	30500 – 17%	397 – 0.01 – 8.1	62	68.4	72.2	77	83.5	0
BV 5	E – Port de Sauzon (bassin à flot)	45600 – 44%	329 – 0.09 - 3	309.8	339	355.1	375.3	401.1	0
BV 6	F – Port de Sauzon (bassin à flot)	59300 – 31%	331 – 0.08 – 3.1	294.4	321.6	336.8	355.6	379.4	0

3.4.3.3 Dysfonctionnements connus, observés et/ou potentiels

Les résultats de la modélisation hydraulique sur Sauzon mettent en évidence des réseaux qui fonctionnent convenablement pour des pluies intenses à très intenses. Ce constat est à rapprocher entre autre de la forte pente dont dispose le réseau principal de la ville.

Toutefois, deux points noirs sont identifiés. Le premier, dysfonctionnement mineur, est potentiel au niveau du regard situé au croisement de l'allée des Avocettes et de la rue du Port Vihan (Sauz64 et vraisemblablement Sauz57 et Sauz56). Le réseau de diamètre DN300 mm apparaît sous dimensionné pour faire transiter du débit décennal au débit centennal du bassin versant (BV2). Des débordements de réseaux peuvent avoir lieu dans ce secteur, renforcés par :

- la rupture de pente du réseau (15% à 1%),
- le coude du réseau au niveau de Sauz64 (angle à 90°).

Par ailleurs, il convient de préciser que ce réseau est apparu très encombré de débris végétaux et graviers lors des investigations d'avril 2015.

Cependant, la Mairie ne mentionne aucun désordre de ce type dans le secteur.

→ **Anomalie 1 potentielle en l'état actuel (problème mineur) : sous dimensionnement du réseau DN300 mm entre Sauz64 et Sauz56.**

Dans un second temps, les dysfonctionnements théoriques majeurs sont identifiés au droit du port de halage et ce pour des pluies décennales à des pluies centennales.

Ce constat est à rapprocher des événements observés au printemps 2011. En outre, il est important de rappeler que le port de halage est classé en zone inondable par submersion marine. Il s'agit donc effectivement d'un secteur sensible aux inondations.

D'après les modélisations, c'est entre 375 et 862 m³ qui peuvent déborder au niveau du regard-grille Sauz169. L'observation de la ligne piézométrique montre que le fait que la canalisation exutoire de diamètre DN600 mm soit en charge dès le début de la pluie (marée haute), engendre une influence aval faisant remonter rapidement la ligne d'eau au niveau du port de halage, d'autant plus que le port de halage est situé dans une cuvette (point bas topographique du secteur). Il ne s'agit pas d'un problème de capacité de canalisation.

Le risque est donc associé à une marée haute de PM95.

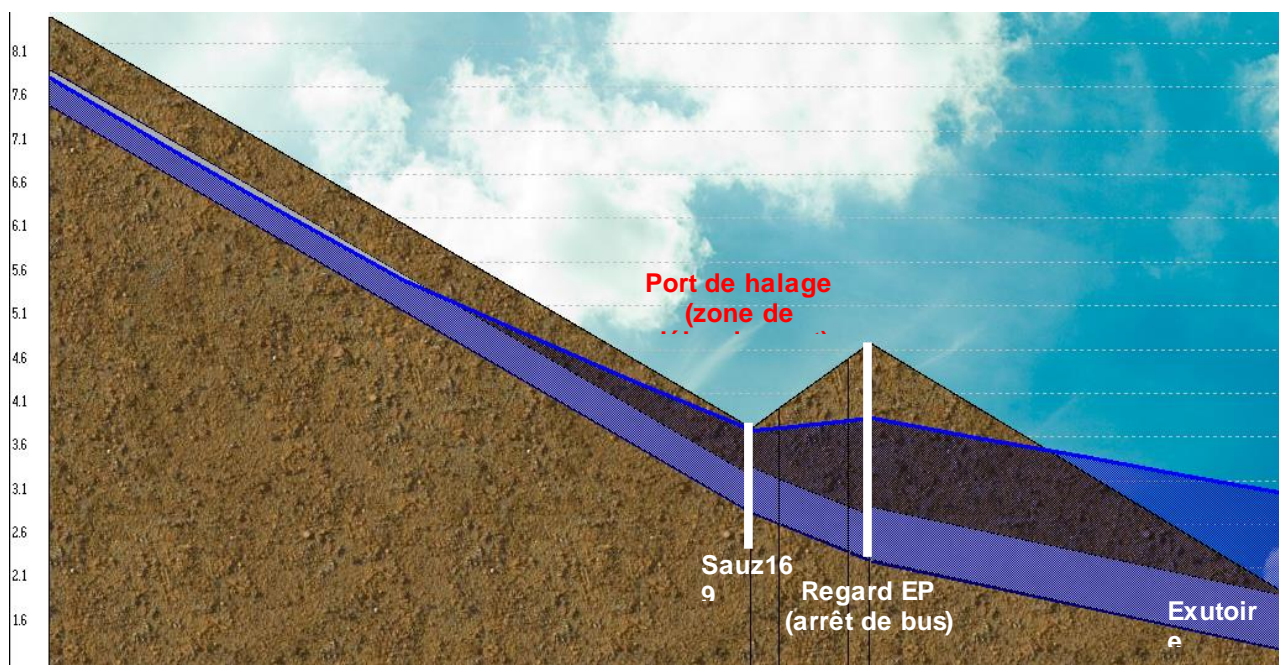
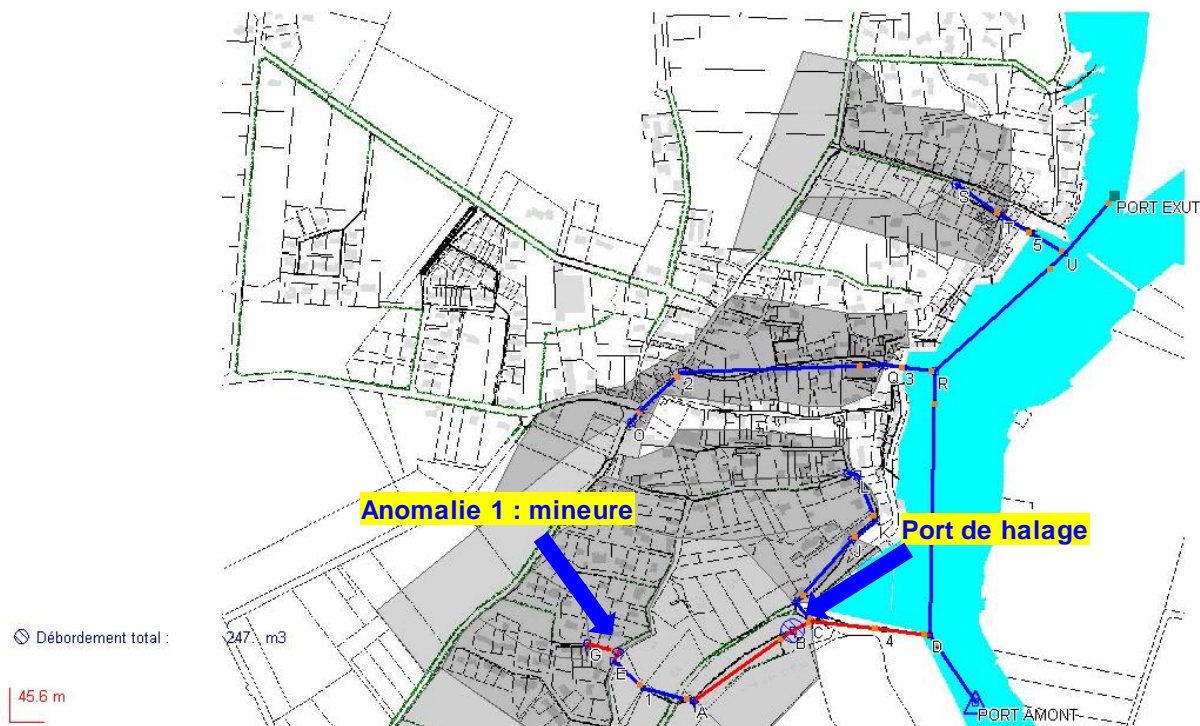


Figure 27 : Coupe de la ligne piézométrique entre le port de halage et l'exutoire dans le port de Sauzon (source : BURGEAP)

Le port de halage dispose d'une superficie d'environ 1500 m² et possède une morphologie de type cuvette avec environ 0.7 m de profondeur. La capacité de stockage au sein de cette zone, sans débordement au niveau de la route de Pen Prad ou de la D30, est d'environ 1030 m³.

Cette zone n'accueille en outre que des bateaux parqués sur support métallique pour entretien. Aucun réseau d'énergie n'est présent et aucun enjeu humain ou économique n'est recensé (zone inondable par submersion marine). Par conséquent, le port de halage peut largement jouer le rôle de stockage tampon des volumes excédentaires générés par des pluies intenses jusqu'à une pluie centennale (environ 900 m³ représentant environ 57 cm de hauteur d'eau sur la zone) et ce en garantissant l'absence de dommage sur les biens et activités environnantes.

→ Zone de débordement principale au niveau du port de halage de Sauzon : priorité nulle, notamment d'un point de vue technico-économique (création d'un bassin de rétention complexe).



Légende :

- Écoulement en canalisation (situation convenable)
- Écoulement en charge (situation acceptable)
- Écoulement avec niveau piézométrique supérieur au sol (situation potentiellement problématique)
- ⊗ Débordement de réseau (situation potentiellement problématique)

Figure 28 : Zone de débordements sur Sauzon (T=10 ans, marée haute)

Vis-à-vis des principaux dysfonctionnements connus ou observés sur le territoire communal, le schéma directeur de 2015 fournit le détail des actions à prévoir par la Mairie.

Anomalie	Proposition d'aménagement	Coût estimatif en euros HT	Observation
Anomalie 1 : sous dimensionnement de réseau DN300 mm	- Remplacement de canalisations par une canalisation DN400 mm sur 17 ml (+reprise voirie) – Depuis le regard Sauz64 jusqu'au branchement sur la DN400 mm traversant le potager de l'autre côté de la rue du Port Vihan	5000,00	<i>Priorité faible (prévention)</i>
	- Reprise des regards x3	1800,00	

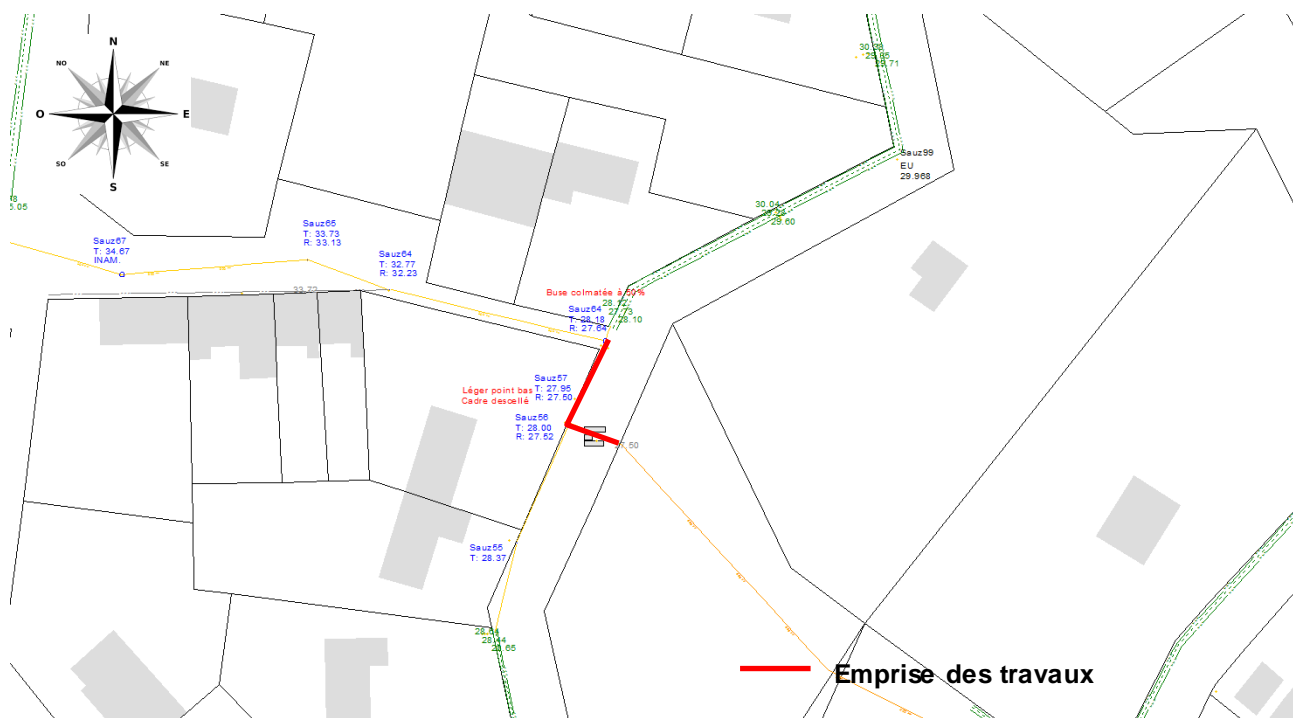


Figure 29 : Proposition de travaux sur Sauzon (anomalie 1 : renforcement de réseau en DN400 mm)

3.4.4 Enjeux relatifs au réseau d'eaux pluviales

Les enjeux relatifs au réseau d'eaux pluviales sont considérés comme faibles à moyens dans le cadre du projet de PLU. En effet, certaines zones de dysfonctionnement pourraient apparaître à l'avenir, du fait de l'augmentation de la sollicitation des réseaux qui peut à terme provoquer des mises en charges, voire des débordements.

Les enjeux sont principalement localisés sur les secteurs suivants :

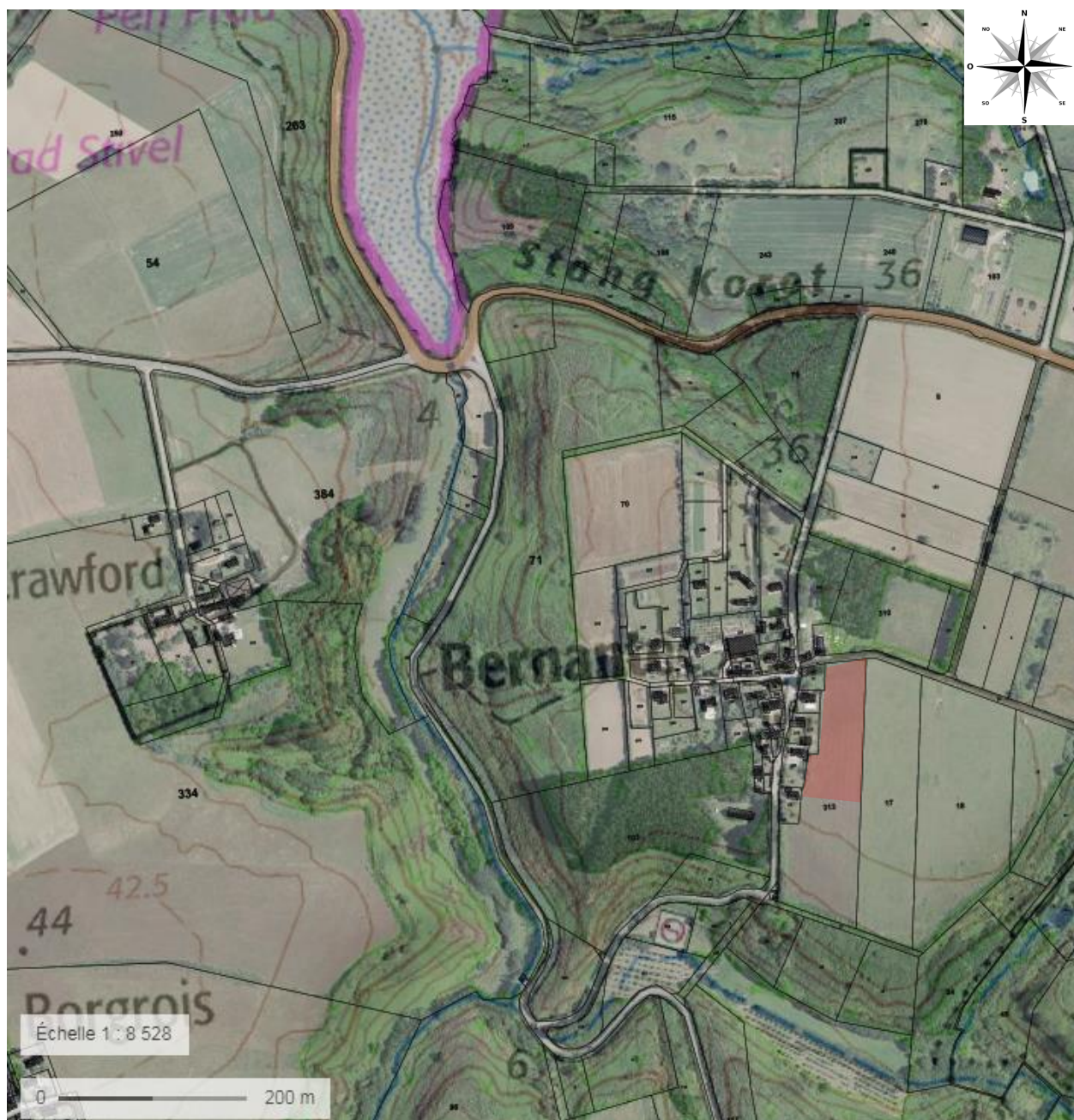
- rue du Port Vihan => enjeu faible
- rue Roz Er Moz => Réseau absent ou inconnu en servitude sur les terrains privés en contre-bas du coteau à l'approche du Port

Les autres secteurs sont à des niveaux d'enjeux faibles, ou faibles à moyens.

4. Solutions de substitution retenues dans le cadre du PLU

Entre 2015 et 2018, certains secteurs de la commune qu'il était prévu d'ouvrir à l'urbanisation dans le cadre du POS ont fait l'objet de modifications :

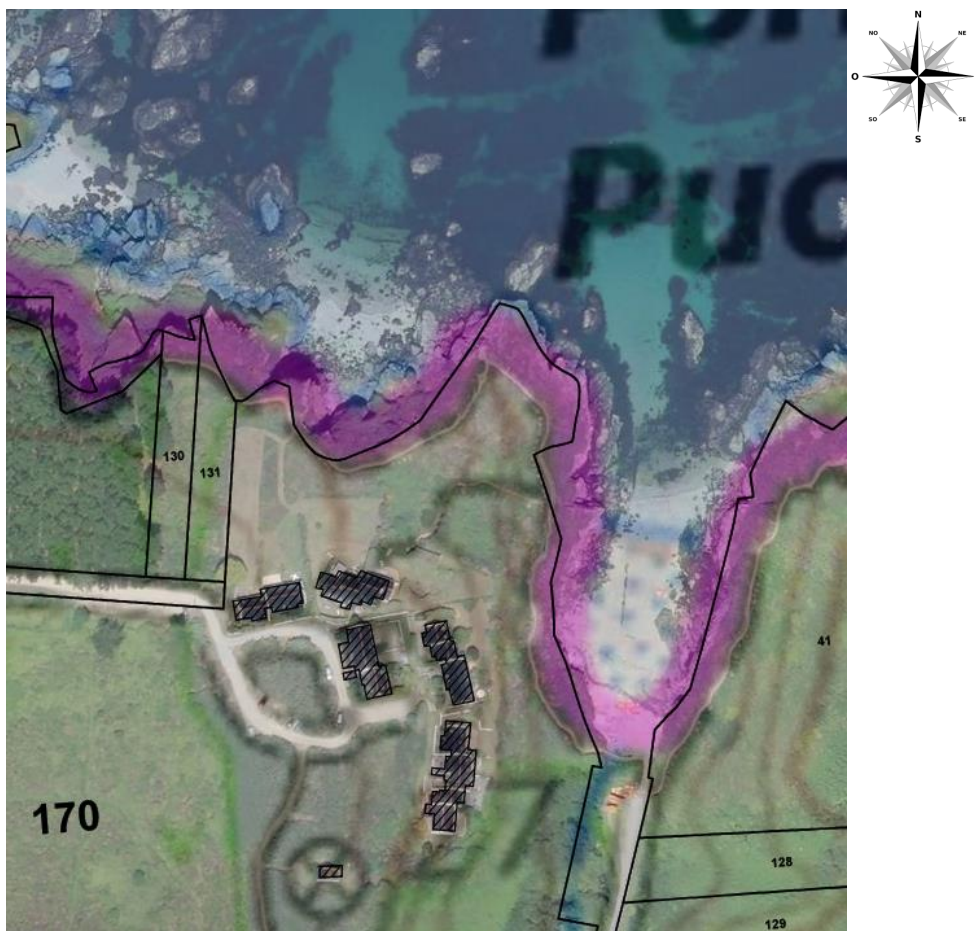
- suppression des secteurs ouverts initialement à l'urbanisation suivants :
 - un secteur agricole de 7815 m² localisé à l'Est du hameau de Bernantec => Devenue une zone A dans le PLU ;
 - un secteur prairial de 2.5 ha localisé à l'arrière du Gîte d'Etape sis rue de Port Puce => Devenue une zone A dans le PLU ;
 - le hameau de Port Puce a été classé en zone N alors qu'il était en zone UA au POS,
- réduction du secteur ouvert à l'urbanisme « Kervilahouen » (OAP 2) au niveau de la rue de l'Amiral Willaumez-Sud (4,3 hectares transformés en 5193 m² ouverts à l'urbanisation).



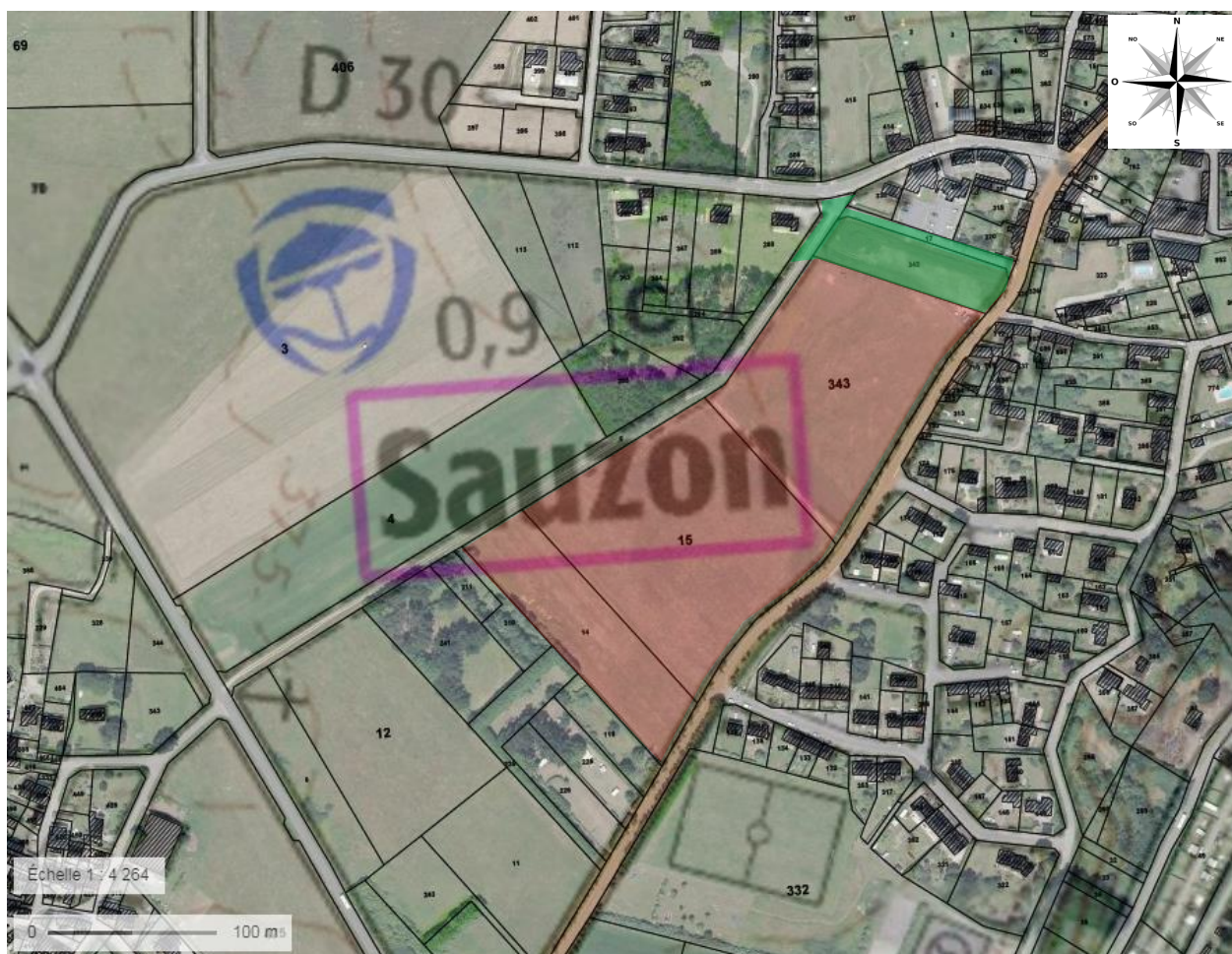
Secteur localisé à Bernantec supprimé dans le cadre du projet de PLU



Secteur localisé à l'arrière du gîte d'étape supprimé dans le cadre du projet de PLU



Modification du zonage du hameau de Port Puce (zone UA → zone N)



Secteur « Site rue de l'Apothicaierie » revu dans le cadre du projet de PLU (emprises rouges transformées en emprises vertes)

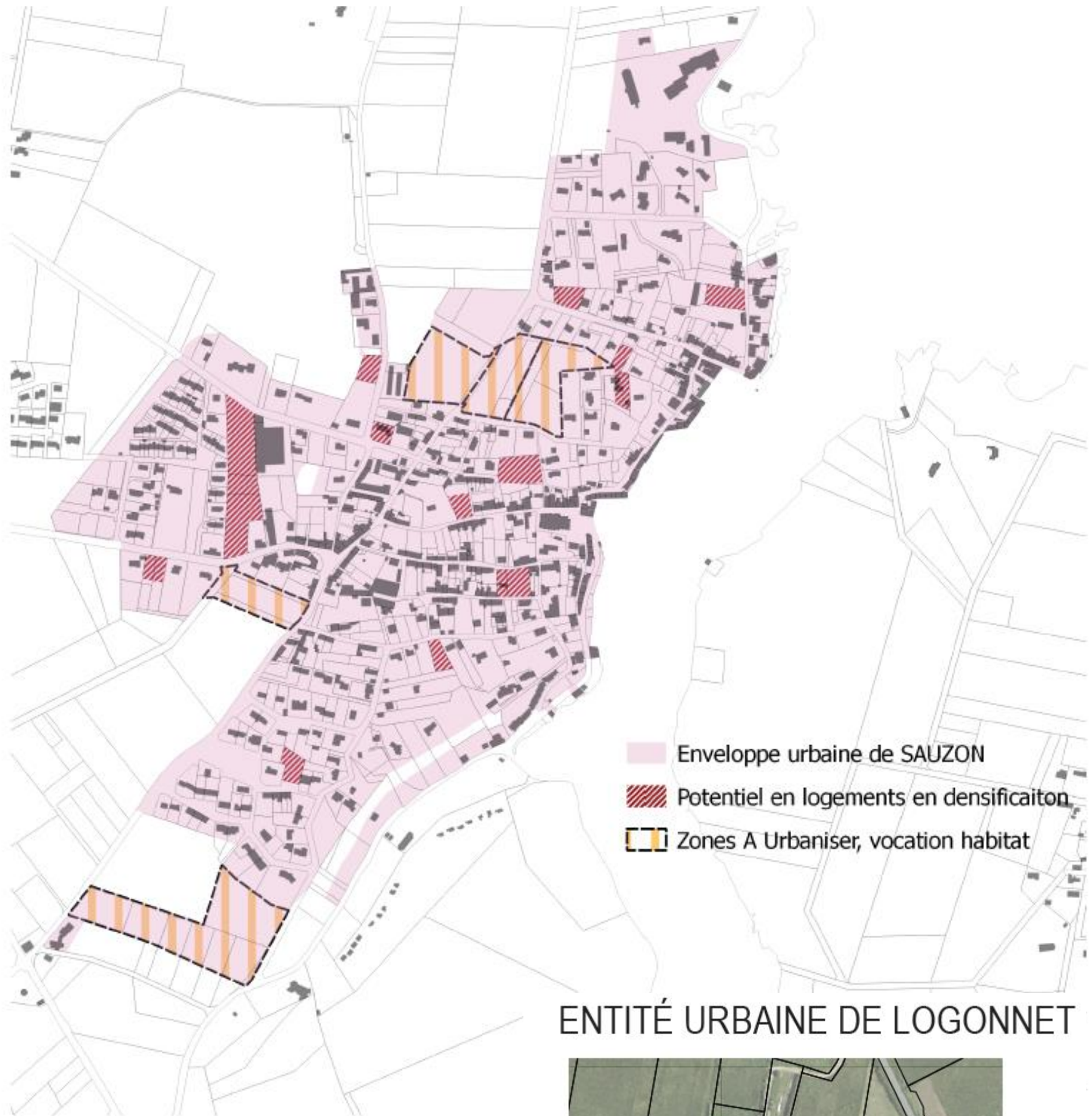
5. Évaluation des incidences notables probable du PLU vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales

L'évaluation des incidences notables est réalisée au regard des potentiels foncier en densification et en extension sur la commune (cf. dossier « Justifications » du PLU).

La recherche du foncier répondant à l'accueil de population à l'échéance du PLU a été recherché de la manière suivante :

- 1. *Une analyse des espaces interstitiels vacants au sein du tissu vacant a été réalisée; l'ensemble des «dents creuses» et le potentiel foncier via les divisions parcellaires ont été identifiés ;*
- 2. *Une analyse des sites en extension les plus propices à accueillir des nouvelles constructions à usage d'habitations a été faite en fonction de plusieurs critères (situation géographique par rapport au centre bourg, enjeux paysagers, présence/absence de risques notamment).*

Les cartographies suivantes présentent les bilans des potentiels fonciers sur la commune.



ENTITÉ URBAINE DE LOGONNET

Potentiels en logements dans le bourg de Sauzon -



Vue aérienne et cadastre - Source SIG

- ▶ Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU
- 5. Évaluation des incidences notables probable du PLU vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales

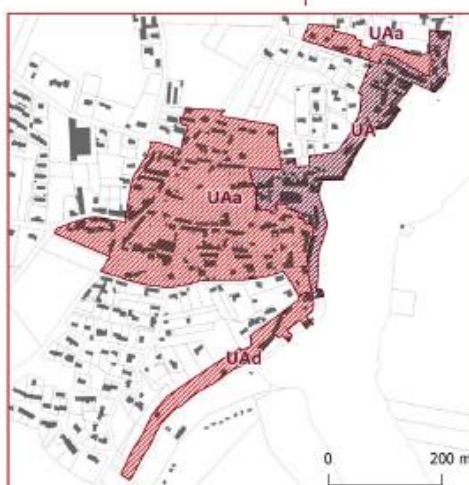
5.1 Zones U

Les développements prévus dans les zones U concernent le logement. Les eaux pluviales issues de ces secteurs ne sont pas considérées comme significativement polluées et ne présentent pas de risque notable d'impact sur la qualité des eaux et des milieux naturels.

► Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU

5. Évaluation des incidences notables probable du PLU vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales

5.1.1 Zones UA (1 secteur)



► Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU

5. Évaluation des incidences notables probable du PLU vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales

En zones UA, les incidences probables sont les suivantes (en densification/divisions parcellaires et extension) :

- zones UA de Sauzon-bourg (3 dents creuse identifiée en secteur densément bâti) :
 - augmentation minimale des débits d'eaux pluviales rejetés vers le réseau de canalisations EP et vers le Port de Sauzon,
 - pas d'incidences qualitatives/quantitatives notable sur les milieux naturels, les risques naturels ou la santé/hygiène publique.

➔ **Les incidences liées aux objectifs de densification de l'habitat en secteur UA sont négligeables tant du point de vue quantitatif que qualitatif. Les enjeux liés au milieu naturel, aux risques naturels, au réseau EP et à la santé publique ne sont pas impactés de manière significative, notamment du fait de la faiblesse du potentiel foncier.**

► Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU

5. Évaluation des incidences notables probable du PLU vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales

5.1.2 Zones UB (3 secteurs)



- Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU
5. Évaluation des incidences notables probable du PLU vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales

En zones UB, les incidences probables sont les suivantes (en densification/divisions parcellaires et extension) :

- secteur de Sauzon-bourg (13 dents creuses identifiées en secteur bâti) :
 - augmentation moyenne des débits d'eaux pluviales rejetés vers le réseau de canalisations EP et vers le Port et le vallon de port Puce,
 - Peu d'incidences qualitatives/quantitatives sur les milieux naturels, les risques naturels ou la santé/hygiène publique.

→ Les incidences cumulées liées aux objectifs de densification de l'habitat en secteur UB peuvent être à prendre en compte par rapport à la situation actuelle à l'échelle des 13 dents creuses identifiées sur la zone UB, notamment du point de vue quantitatif.

Les enjeux liés au aux risque naturels ne sont pas impactés.

Sur l'aspect qualitatif, malgré les enjeux en termes de milieux naturels et de santé (bien que la plage de Port Puce ne soit pas considérée comme une zone de baignade officielle suivie par l'ARS) en aval de certains secteurs, la qualité des eaux pluviales rejetées n'est pas considérée comme mauvaise (résidentiel individuel pour la plupart des possibilités de densification).

5.1.3 Zones UC (1 secteur)

La zone UC fait l'objet d'OAP spécifique au titre des entités urbaines significatives.

En zones UC, les incidences probables sont les suivantes :

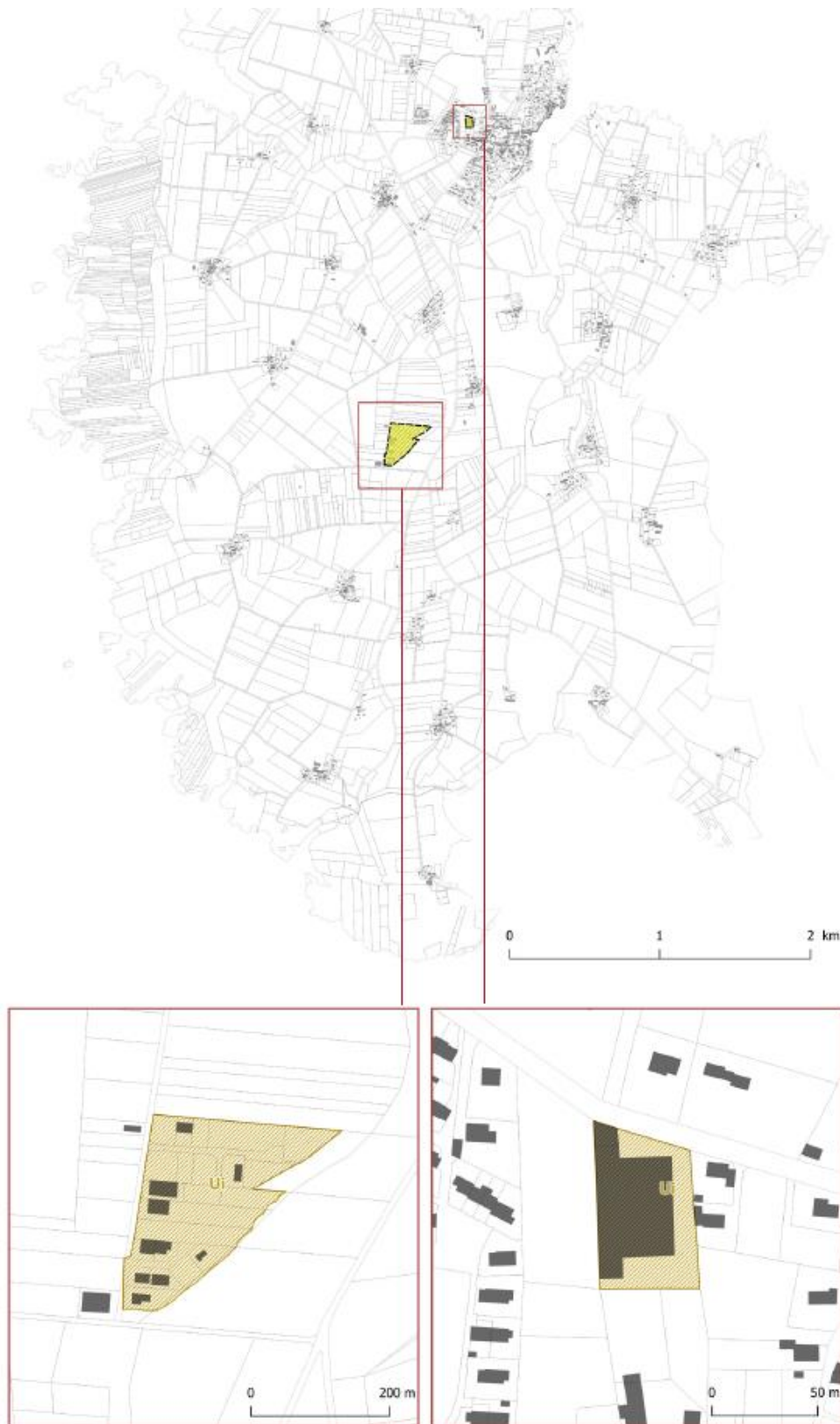
- augmentation non significative des débits d'eaux pluviales rejetés vers le vallon de Ster Vraz,
- incidence qualitative nulle à faible sur les milieux naturels,
- incidence qualitative nulle sur les usages de l'eau (baignade, pêche à pied)
- pas d'incidences significatives sur les risques naturels.

→ Au vu des potentiels de construction sur l'entité urbaine de Logonnet (3 constructions potentielles hors divisions foncières), les incidences quantitatives et qualitatives des futurs rejets d'eaux pluviales potentiels sont faibles. Le réseau pluvial est principalement constitué de fossés avant de rejoindre le vallon et le Port de Ster Vraz.

► Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU

5. Évaluation des incidences notables probable du PLU vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales

5.1.4 Zone UI (2 secteurs déjà aménagés – ZI des Semis et Sauzon Loisirs Motonautisme sis route de la Borderie)

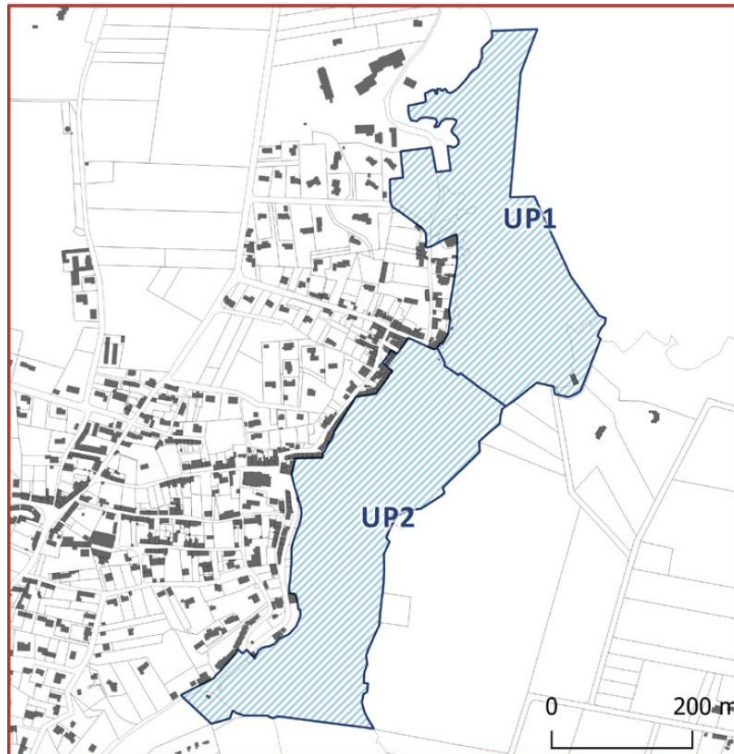


En zone UI (ZI des Semis et Sauzon Loisirs Motonautisme), les incidences probables sont les suivantes :

- augmentation non significative des débits d'eaux pluviales rejetés vers le milieu naturel par rapport à la situation actuelle (sites déjà exploités)
- risques d'incidences qualitatives/quantitatives significatives sur les milieux naturels, les risques naturels ou la santé/hygiène publique en fonction des activités :
 - toutefois, la ZI des Semis dispose d'ouvrages de rétention des eaux pluviales avant rejet vers le vallon de Ster Vraz ;
 - l'entreprise Sauzon Loisirs Motonautisme pratiquait des activités de carénage sur terre avec rejet au fossé busé de la route de la Borderie puis le vallon de Port Puce).

→ Au vu du faible potentiel d'extension sur la zone UI, les incidences quantitative et qualitative sont négligeables. Toutefois, il convient d'assurer le bon pré-traitement qualitatif des eaux pluviales avant leur rejet au milieu naturel en fonction des activités pratiquées.

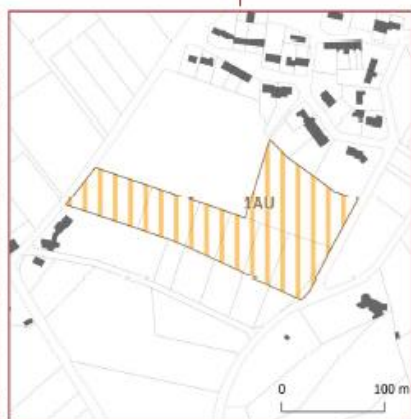
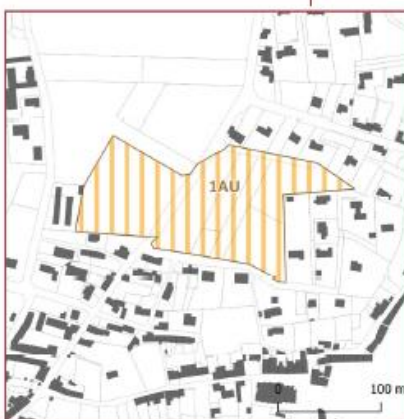
5.1.5 Zone UP (2 secteurs correspondant à l'avant et à l'arrière port de Sauzon)



Il n'existe pas d'incidences potentielles particulières sur ces sites vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales

5.2 Zones AU

Les développements prévus dans les zones AU s'implantent en lieu et place d'espaces non aménagés à l'état actuel. Elles concernent principalement des zones résidentielles futures.



Les zones 1AU font l'objet d'OAP.

- Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU
5. Évaluation des incidences notables probable du PLU vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales

5.2.1 Zones 1AU (3 secteurs à vocation résidentielle)

Ces secteurs non aménagés à l'état actuel vont voir à court et moyen termes l'aménagement de bâtiments, voiries, parkings et espaces verts.

Sous forme d'opérations d'ensemble, les incidences quantitative et qualitative sont notables par rapport à la situation actuelle, tant du point de vue des réseaux EP, que des risques d'inondation par ruissellement que du point de vue des milieux naturels (Natura 2000) et de la santé et de l'hygiène publique (zones de pêche à pied du port de Sauzon).

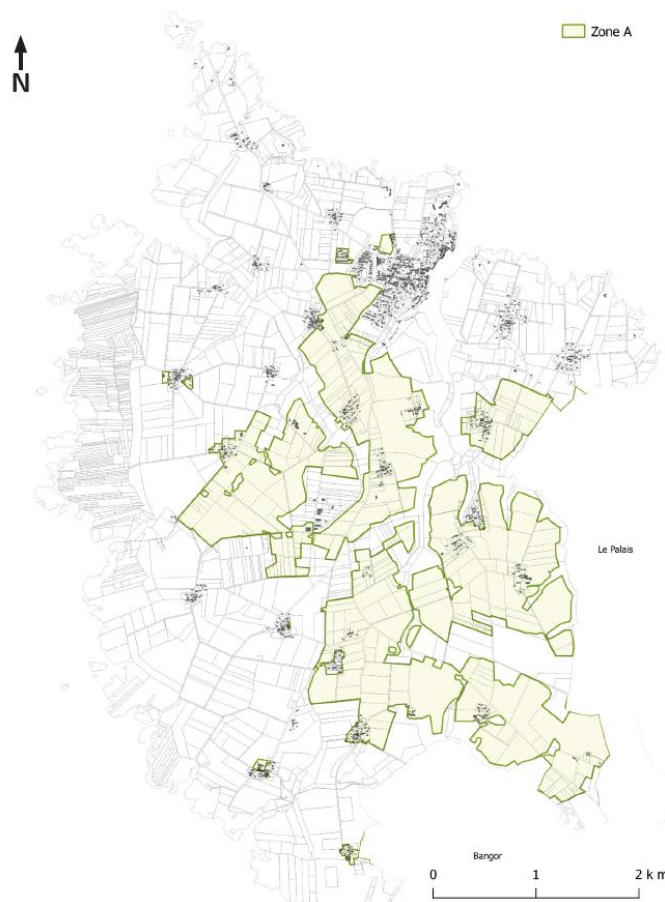
=> Le Port de Sauzon est l'unique exutoire des eaux pluviales des zones AU.

5.3 Zones A

Sur les zones A, hors zones protégées Azh (zones humides), l'augmentation de l'imperméabilisation des sols sera infime en raison de l'objectif de protection du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Les constructions et installations agricoles sont autorisées en zones A (hors Azh) sous réserves. L'extension des habitations existantes doit être mesurée et sous les conditions suivantes :

- sans création de logement nouveau ;
- dans la limite de 30% de la surface de existante à la date d'approbation du PLU ;
- sous condition d'une bonne intégration paysagère à l'environnement bâti existant.



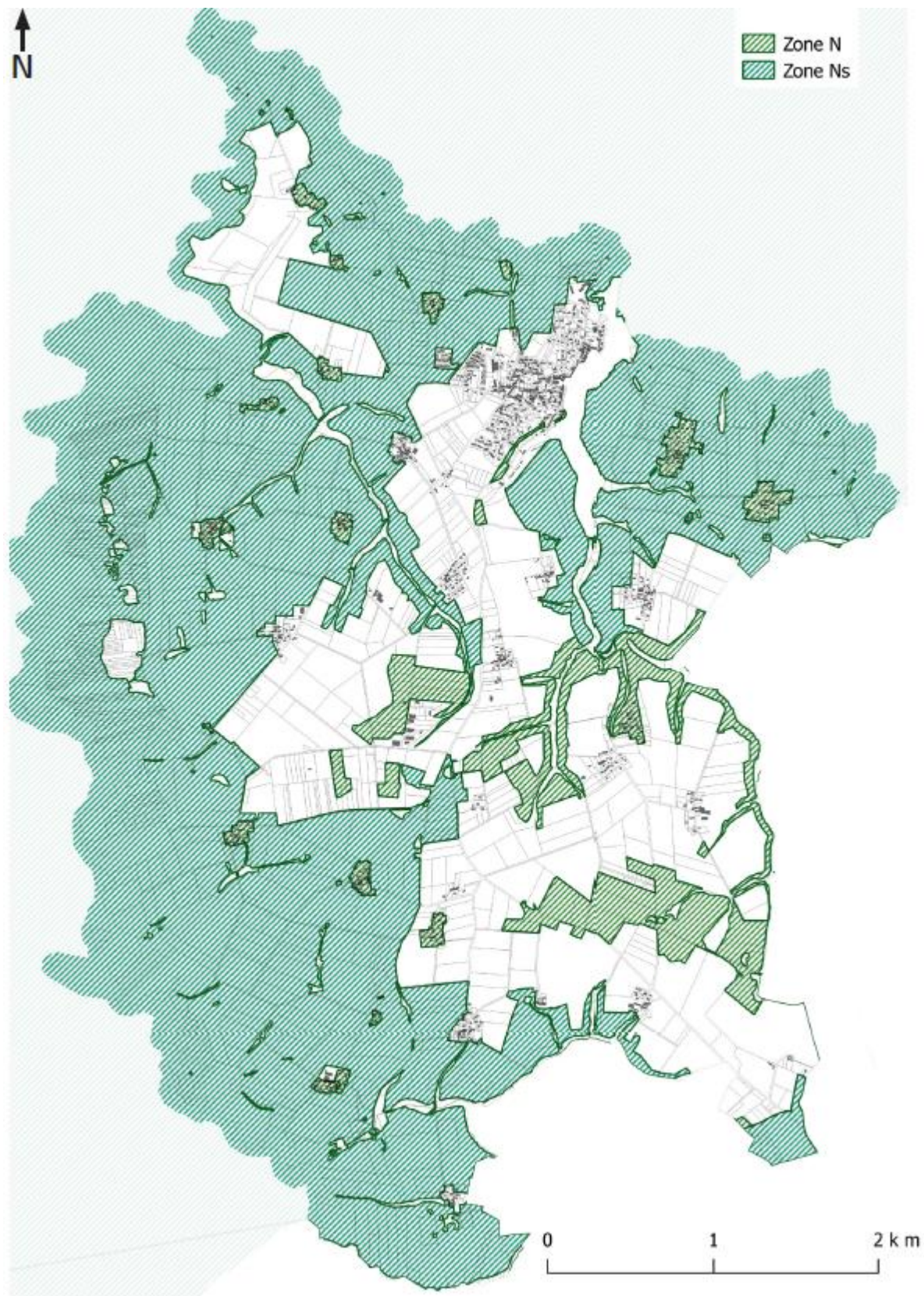


➔ Les incidences quantitatives et qualitatives sont relativement faibles étant donné les contraintes imposées pour l'implantation ou l'extension de bâtiments, et les interdictions de construire au sein des zones Azh.

Cependant, étant donné la nature des activités, et considérant l'extension importante des zones agricoles sur le territoire communal, l'impact cumulé à long terme peut être significatif, notamment d'un point de vue qualitatif (zones humides, Natura 2000, santé/hygiène publique).

Sur le plan quantitatif, les incidences cumulées restent faibles.

5.4 Zones N

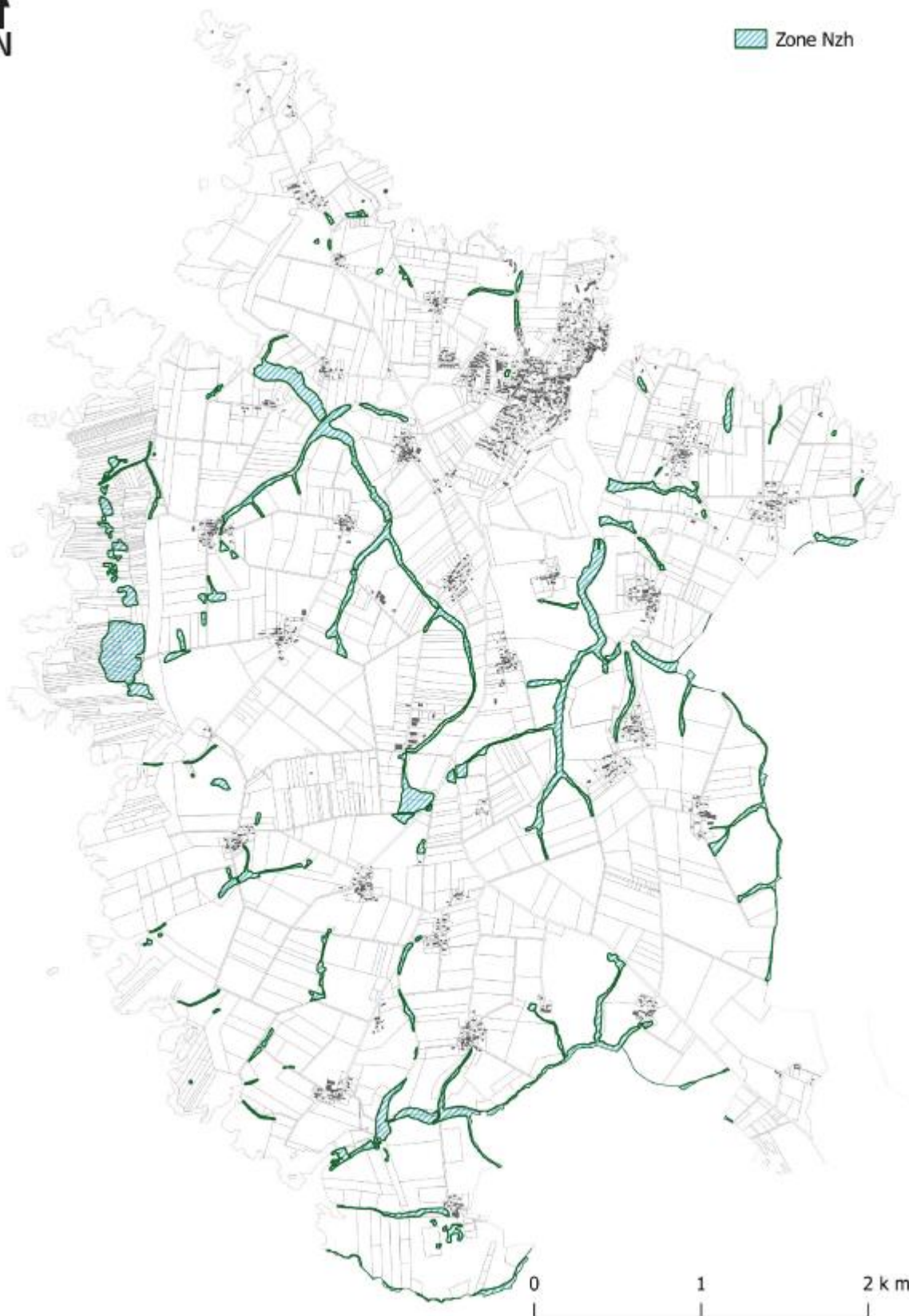


► Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU

5. Évaluation des incidences notables probable du PLU vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales



 Zone Nzh



- Notice justificative de la mise à jour du zonage d'assainissement pluvial dans le cadre du PLU
5. Évaluation des incidences notables probable du PLU vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales

Sur les zones N, hors zones strictement protégées, l'augmentation de l'imperméabilisation des sols sera infime en raison de l'objectif de protection des espaces naturels et forestiers.

Les constructions sont autorisées en zones N (hors zones de protections spécifiques) sous réserves. L'extension des habitations existantes doit être mesurée et sous les conditions suivantes :

- *situation hors de la bande littorale de 100 m ;*
- *sans création de logement nouveau ;*
- *dans la limite de 30% de la surface de existante à la date d'approbation du PLU et un maximum de 30 m² à 50 m² en fonction des activités ;*
- *sous condition d'une bonne intégration paysagère à l'environnement bâti existant.*

→ Les incidences quantitatives et qualitatives sont relativement faibles étant donné les contraintes imposées pour l'implantation ou l'extension de bâtiments, et les interdictions de construire au sein des zones naturelles spécifiques.

Sur les plans quantitatif et qualitatif, les incidences cumulées restent faibles.

5.5 Synthèse cartographique des zones à enjeux vis-à-vis des impacts potentiels du développement de l'urbanisation

Les cartographies suivantes présentent les bassins versants sur les quels des enjeux sont identifiés.

Pour information, dans un souci de clarté graphique, la zone Natura 2000 et les ZNIEFF ne sont pas représentées. Les zones humides du PLU sont représentées en bleu clair et permettent de localiser les cours d'eau et zones d'écoulements de surface préférentielles.

Les limites communales sont représentées en jaune.

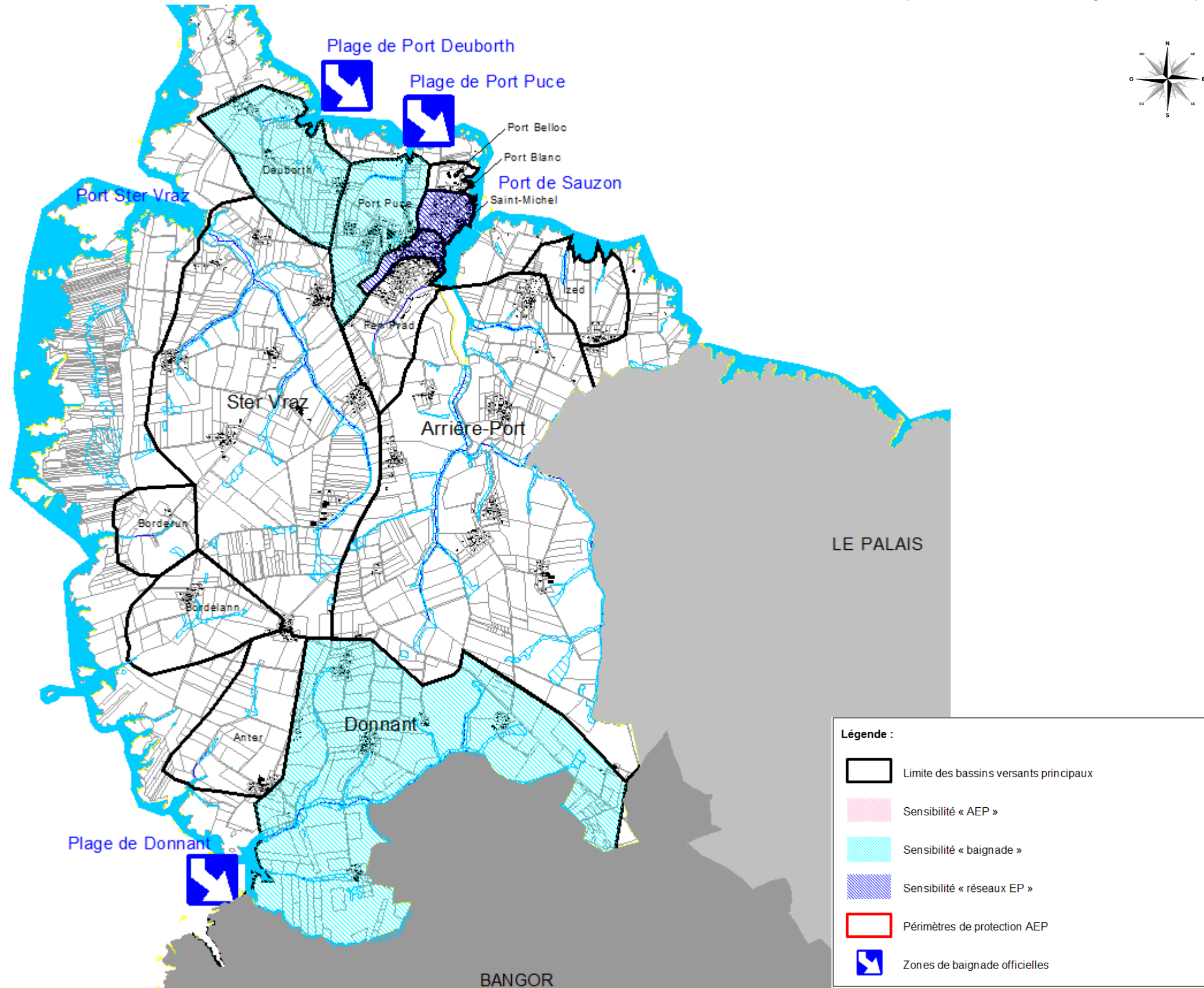


Figure 30 : Cartographie globale des bassins versants à enjeux

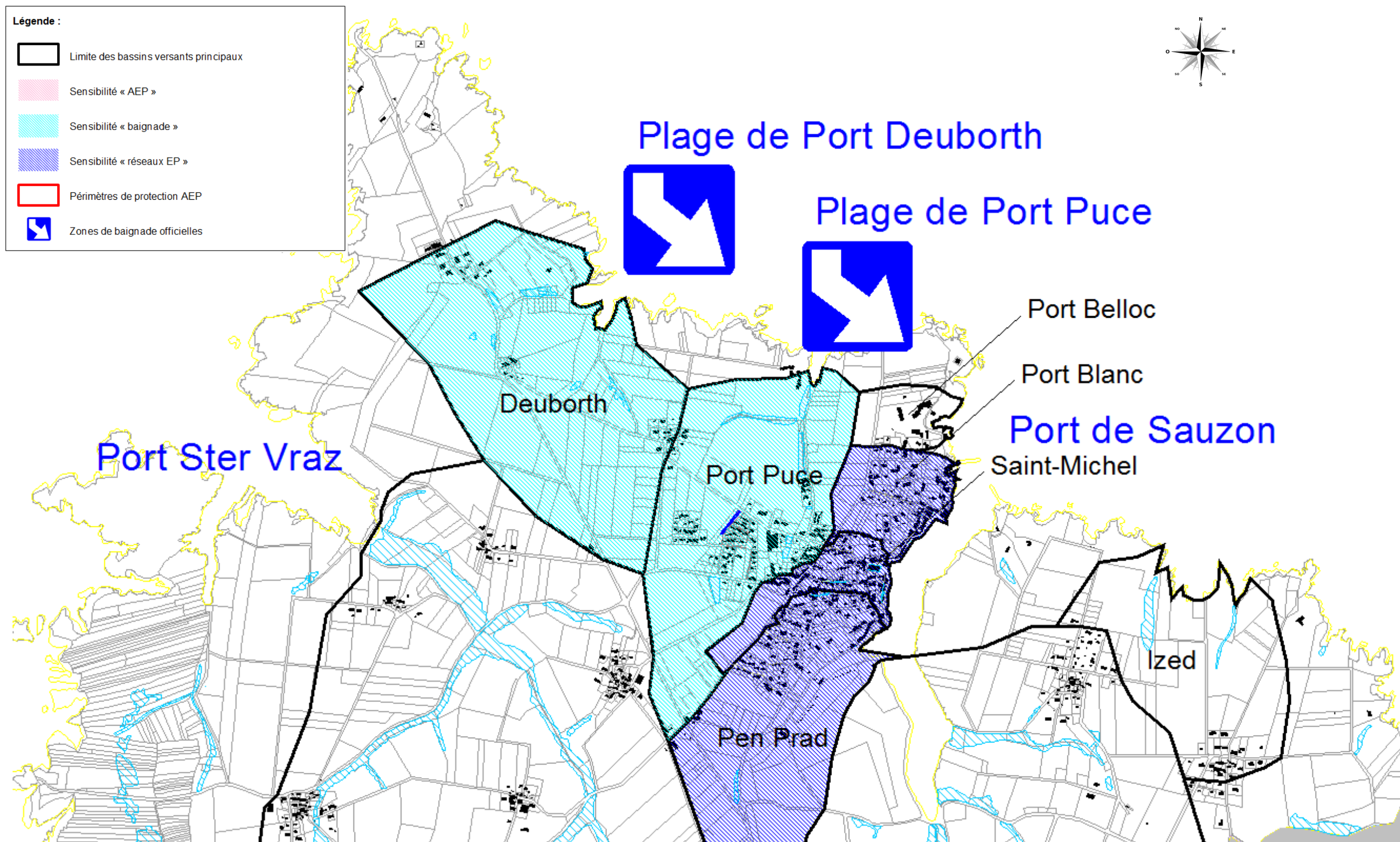


Figure 31 : Cartographie nord des bassins versants à enjeux

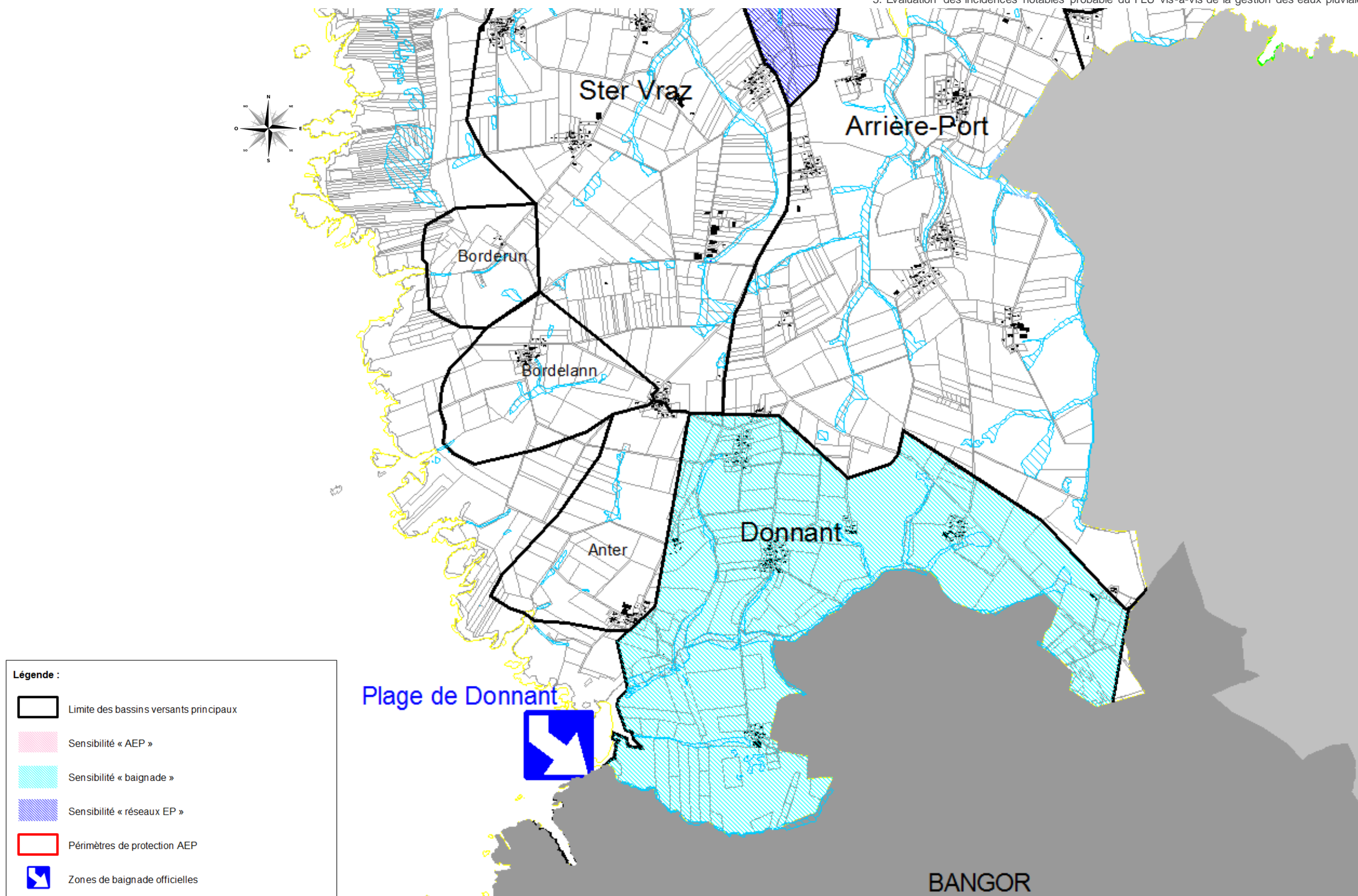


Figure 32 : Cartographie sud des bassins versants à enjeux

6. Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation et effets résiduels

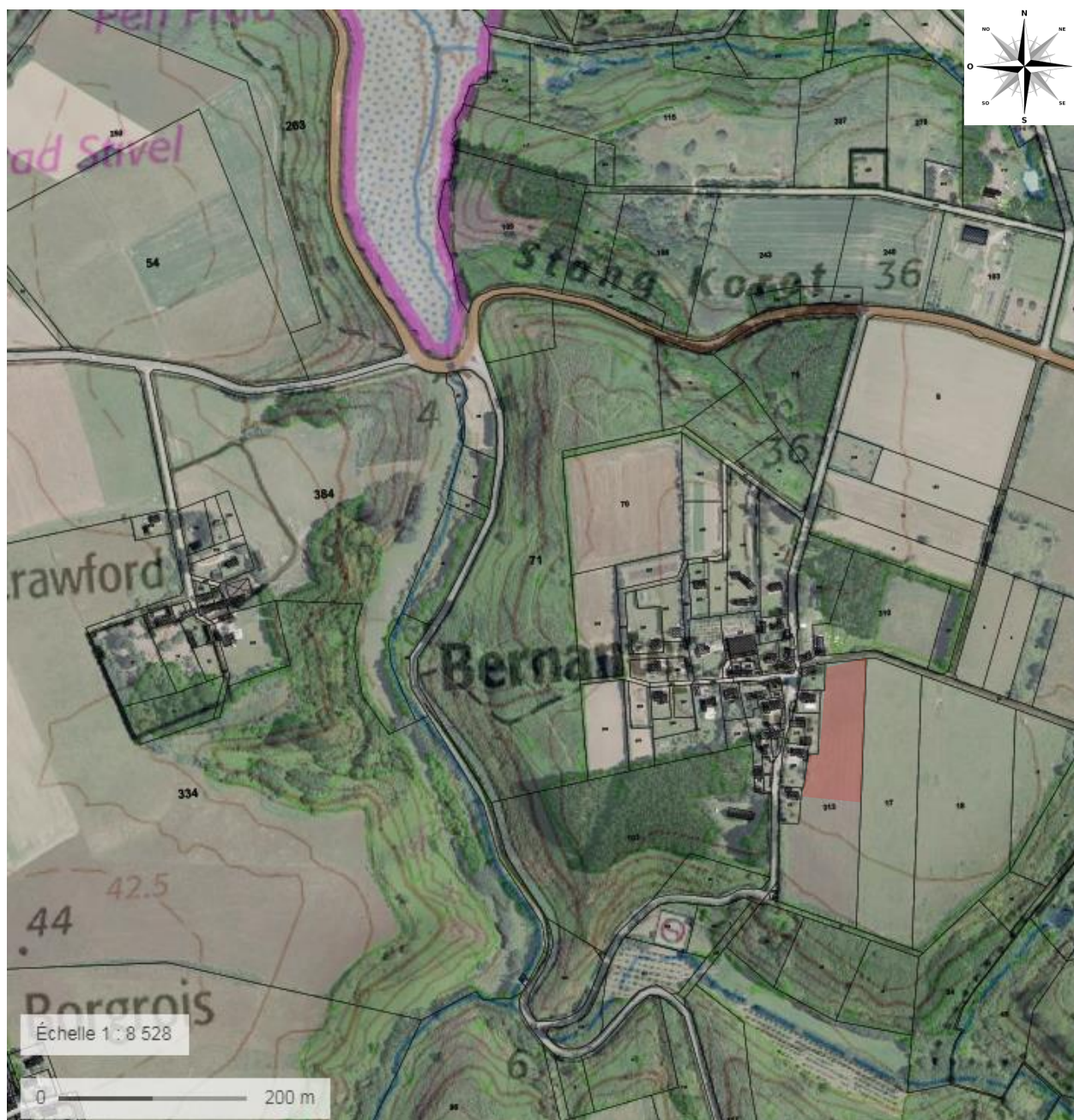
Afin de limiter voire d'améliorer les impacts quantitatifs et qualitatifs du développement urbain vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales, plusieurs mesures sont traduites dans le zonage d'assainissement pluvial du PLU.

6.1 Mesures d'évitement

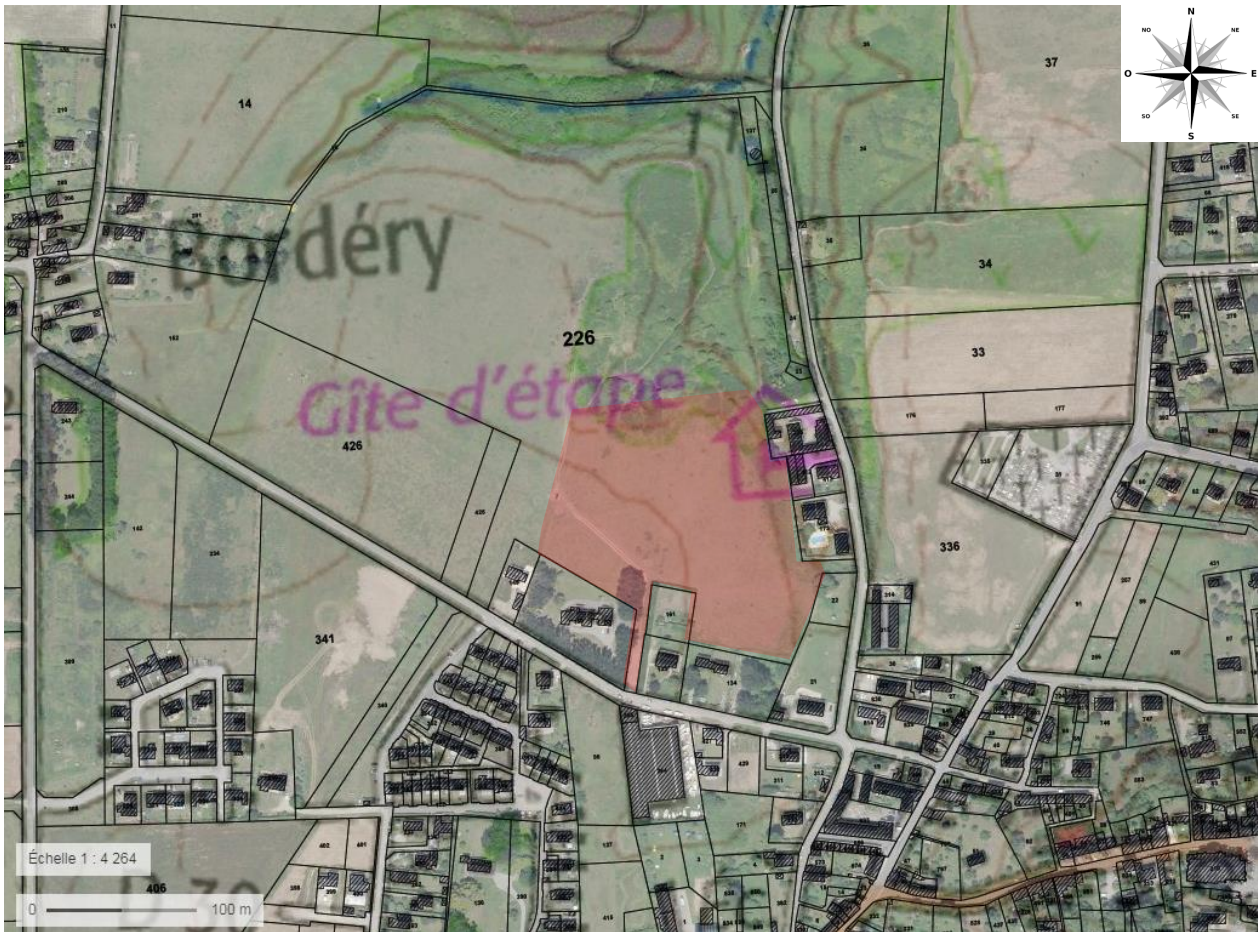
6.1.1 Suppression de zones anciennement ouvertes à l'urbanisation

Entre 2015 et 2018, certains secteurs de la commune qu'il était prévu d'ouvrir à l'urbanisation dans le cadre du POS ont fait l'objet de modifications :

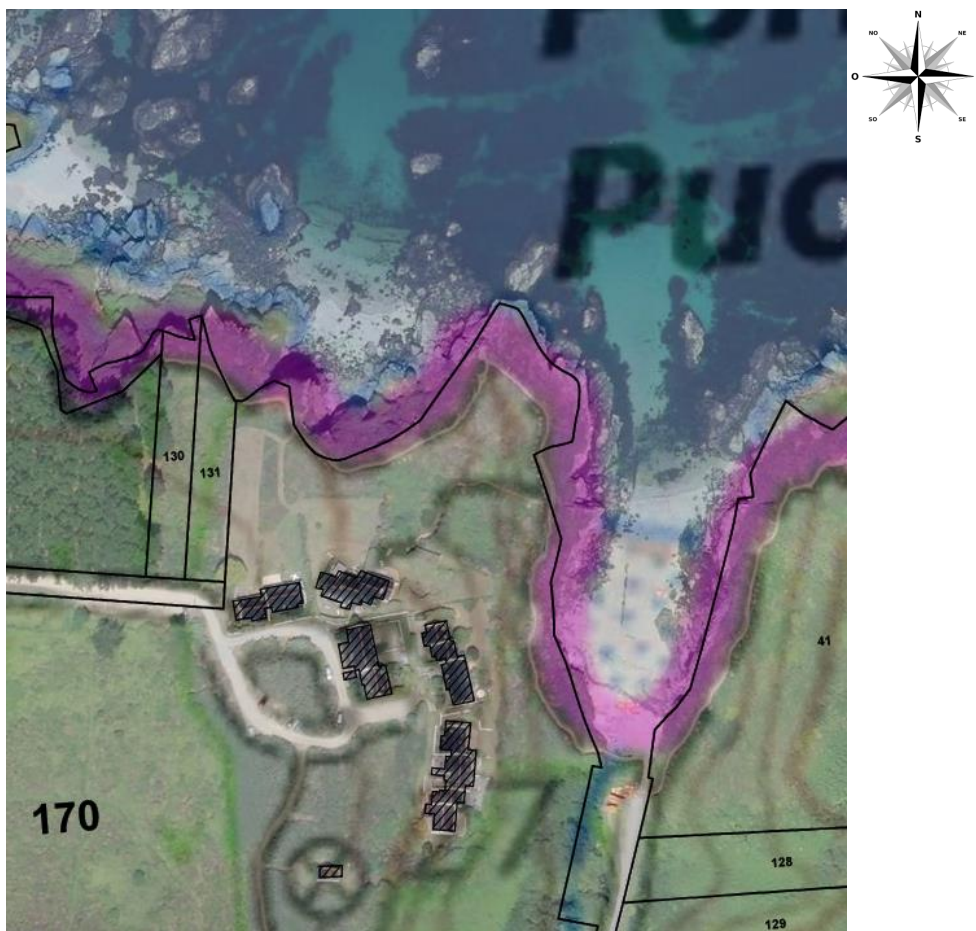
- suppression des secteurs ouverts initialement à l'urbanisation suivants :
 - un secteur agricole de 7815 m² localisé à l'Est du hameau de Bemantec => Devenue une zone A dans le PLU ;
 - un secteur prairial de 2.5 ha localisé à l'arrière du Gîte d'Etape sis rue de Port Puce => Devenue une zone A dans le PLU ;
 - le hameau de Port Puce a été classé en zone N alors qu'il était en zone UA au POS,
- réduction du secteur ouvert à l'urbanisme « Kervilahouen » (OAP 2) au niveau de la rue de l'Amiral Willaumez-Sud (4,3 hectares transformés en 5193 m² ouverts à l'urbanisation).



Secteur localisé à Bernantec supprimé dans le cadre du projet de PLU



Secteur localisé à l'arrière du gîte d'étape supprimé dans le cadre du projet de PLU



Modification du zonage du hameau de Port Puce (zone UA → zone N)



Secteur « Site rue de l'Apothicaierie » revu dans le cadre du projet de PLU (emprises rouges transformées en emprises vertes)

6.1.2 Protection de la trame verte et bleue

Au-delà de leur valeur écologique, les éléments de la trame verte et bleue participent à la réduction des impacts des rejets d'eaux pluviales sur l'environnement : épuration, tamponnement, limitation de l'érosion.

Il est donc primordial de protéger ces éléments.

Le PLU et le zonage d'assainissement pluvial précise donc les règles suivantes :

- **obligation de préserver les cours d'eau** cartographiés dans les annexes du PLU en assurant le maintien d'une bande d'au moins 10 m non constructible de part et d'autre de l'axe du cours d'eau,
- **interdiction de créer un obstacle à l'écoulement naturel** au sein des cours d'eau, sauf aménagement justifié et autorisé par la Préfecture dans le respect de la Loi sur l'eau,
- **interdiction de remblayer, de déblayer, de drainer, de mettre en eau, d'installer des dépôts de toutes natures sur les zones humides** telles que cartographiées au PLU et les autres zones humides qui pourraient être découvertes à l'occasion des études menées dans le cadre des opérations d'aménagement d'ensemble qui seront soumises à la Loi sur l'eau (IOTA), sans prévoir des actions d'évitement, de réduction ou de compensation effectives,
- **préservation/confortement des haies qui jouent un rôle de frein aux écoulements de surface** (haies perpendiculaires au sens de la pente des terrains).

6.2 Mesures de réduction

Le PLU intègre des mesures permettant de réduire la pression hydraulique sur les réseaux EP de la commune et de réduire les impacts qualitatifs des rejets d'eau sur le milieu naturel (zones Natura 2000, zones humides, eaux de baignade).

6.2.1 Instauration de coefficients de ruissellement maximaux

Le zonage d'assainissement pluvial fixe les coefficients de ruissellement maximaux en fonction des zones du PLU et en fonction de la sensibilité des bassins versants et leurs exutoires.

Les coefficients de ruissellement maximaux sont fixés à l'échelle de la parcelle pour les zones UA, UB, UC, A et N, sinon à l'échelle de la zone.

Il n'est pas fixé de coefficient de ruissellement maximum pour les zones AU qui feront l'objet d'opérations d'ensemble devant respecter les emprises au sol fixées dans le PLU. Pour ces dernières zones, des prescriptions plus strictes sont fixées.

La méthodologie suivie pour l'instauration des coefficients de ruissellement maximaux est basée sur la non aggravation du coefficient de ruissellement moyen du secteur en l'état actuel dès la construction de plus de 50 m² de surface imperméable.

L'objectif de cette mesure est d'assurer une limitation des débits d'eaux pluviales rejetés vers les réseaux et vers le milieu naturel d'une part, et de limiter la quantité de polluants contenus dans les eaux pluviales d'autre part.

Le tableau suivant présente les coefficients de ruissellement maximaux qui seront affectés dans le cadre du zonage d'assainissement pluvial.

Tableau 14 : Coefficients de ruissellement maximaux

Zona ge PLU	Sous zones PLU autorisant les construc tions	Coefficient de ruisselleme nt moyen actuel	Coefficient de ruissellement maximal du zonage pluvial	Échelle d'applicat ion
U	UA	de 60% à 80%	60%	Parcelle
	UB	de 30% à 60%	40% - bassins versants ne présentant pas d'enjeu 30% - bassins versants présentant au moins un enjeu	Parcelle
	UC	38%	35% - bassins versants ne présentant pas d'enjeu 30% - bassins versants présentant au moins un enjeu	Parcelle
	UI	60%	60% (pas de modification notable de l'imperméabilisation des sols prévue)	Zone
N		15%	15%	Parcelle
A		15%	15%	Parcelle

6.2.2 Gestion des eaux à la source

Le zonage d'assainissement fixe un double objectif dans le cadre du PLU tant dans le domaine privé que dans le domaine public :

- « soulager les réseaux » en terme de quantitatif,
- « préserver les milieux naturels et les usages de l'eau sur l'île » en terme qualitatif.

Des règles sont donc fixées pour instaurer une gestion des eaux pluviales à la source. Cette gestion est différenciée en fonction de la pluie tel que préconisé par le CERTU. Le schéma suivant explique cette gestion différenciée.

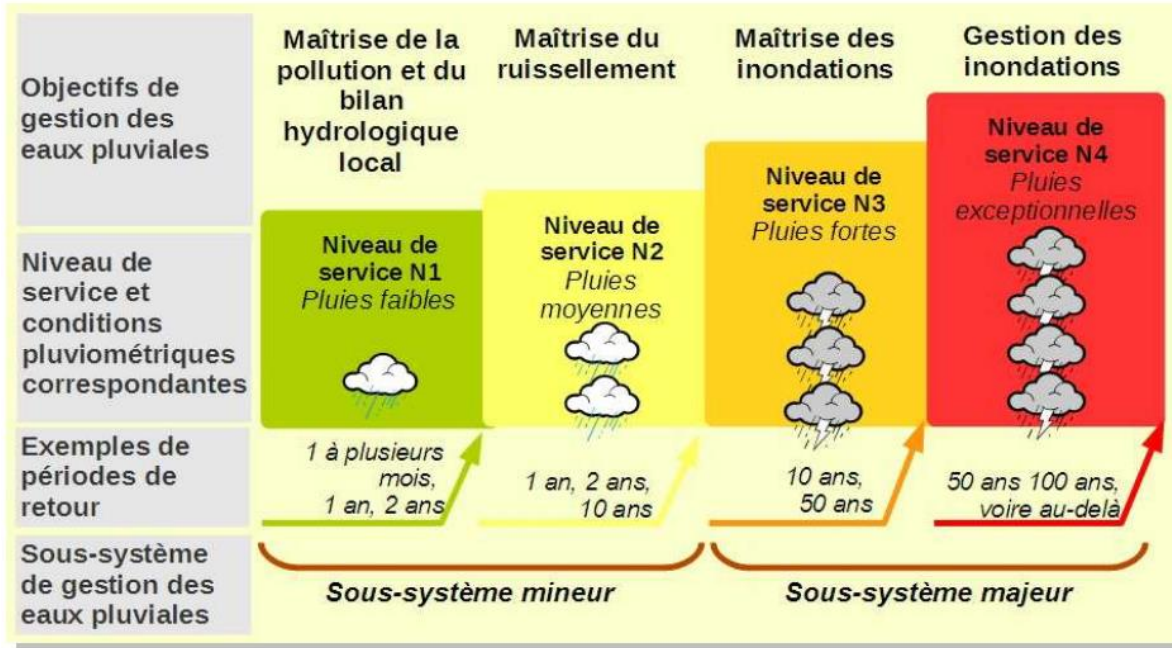


Figure 33 : La priorisation des objectifs de gestion des eaux pluviales d'un aménagement selon les conditions pluviométriques (adapté et actualisé de « La ville et son assainissement », MEDD, Certu, 2003)

Selon cet objectif, le zonage d'assainissement pluvial fixe les règles d'aménagement suivantes :

- au-delà du coefficient de ruissellement maximal fixé sur les zones du PLU, le règlement du zonage recommandera fortement le **recours aux surfaces les plus perméables possible** dans le respect de l'équilibre budgétaire des projets d'aménagement et en fonction de l'usage recherché :
 - allées gravillonnées plutôt que des allées en béton/enrobés dans les zones résidentielles,
 - terrasses bois plutôt que des terrasses en béton dans les zones résidentielles,
 - pavés engazonnés ou équivalents dans les zones de parkings plutôt que du béton/enrobé
- **pour les nouvelles constructions et extensions de plus de 50 m², l'infiltration systématique des eaux non ou faiblement polluées** et ce malgré la faible perméabilité de la plupart des sols de l'île :
 - mise en place systématique de puisards, tranchées ou zones d'infiltration superficielles en pleine terre dimensionnées pour :
 - la pluie de période de retour 1 mois et de durée 2 heures (6.9 mm) pour les nouvelles constructions en zones UB, UC, UI, N et A (la zone UA n'est pas soumise à cette mesure

étant donné que la densité de construction et le positionnement du bâti par rapport aux réseaux EP de la commune ne permet pas la mise en place de surface d'infiltration en pleine terre),

- la pluie de période de retour 2 ans et de durée 2 heures (18.6 mm) pour les nouvelles constructions en zones AU,
- non étanchéification des ouvrages de rétention des eaux pluviales (hormis pour le pré-traitement des eaux les plus polluées dans le cas des zones d'activités, zones industrielles),
- **incitation à la mise en place de pré-traitement des eaux par phytoremédiation** (action épuratrice des végétaux) notamment dans le cadre des opérations d'ensemble,
- **obligation de traiter les eaux pluviales polluées avant rejet** par des dispositifs adaptés conformément à la réglementation en vigueur (notamment dans le cadre d'activités artisanales ou industrielles et dans le cadre de centres de loisirs) :
 - décanteurs-séparateurs d'hydrocarbures ou équivalent de type coupure siphonide dans le cas d'activités industrielles ou artisanales, dans le cas de l'aménagement de parkings en dur,
 - filtration des eaux par procédés industriels ou naturels,
 - etc.
- **incitation à la récupération-réutilisation des eaux pluviales non ou faiblement polluées** :
 - arrosage des jardins,
 - nettoyage des accès et voiries,
 - réutilisation à des fins d'usage domestiques dans le respect de la réglementation associées
 - etc.

► Précis sur le calcul du volume d'infiltration systématique

Le calcul du volume d'infiltration systématique à prévoir sur les nouvelles constructions et extension de plus de 50 m² est basé sur les paramètres pluviométriques de la station météorologique de Sarzeau (car disposant d'analyses statistiques sur les pluies de périodes de retour comprises entre 1 semaine et 2 ans, contrairement à la station météorologique du Talut à Belle-Ile).

Les coefficients de Montana sont les suivants :

- période de retour 1 mois – pluies de durées comprises entre 6 minutes et 2 heures :
 - a = 0.818
 - b = 0.56
- période de retour 2 ans – pluies de durées comprises entre 6 minutes et 2 heures :
 - a = 3.233
 - b = 0.645.

En appliquant la formule de Montana, les hauteurs d'eau générées par de tels évènements sur une durée de 2 heures sont les suivantes :

- pluie de retour 1 mois de durée 2 heures : 6.9 mm.
- pluie de retour 2 ans de durée 2 heures : 18.3 mm.

Il s'agit de pluies faibles (de niveau 1 selon le CERTU) pour lesquelles on définit les objectifs et les fonctions suivantes :

Niveaux de service	Objectifs prioritaires visés	Fonctions principales assurées par le système de gestion des EP	Réponses possibles à adapter au projet et au contexte local
N1 Pluies faibles	<ul style="list-style-type: none"> Prévenir les impacts des rejets d'eaux pluviales sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques récepteurs ; maîtriser les pollutions transférées par les eaux pluviales. Prévenir les nuisances liées aux eaux pluviales, maîtriser le ruissellement. Limiter les modifications du bilan hydrologique local de l'eau, le cas échéant soutien d'étiage. 	<ul style="list-style-type: none"> Limitation des émissions de polluants, de leur concentration et de leur transfert, traitement approprié si besoin avant rejet. Limitation du ruissellement, recueil des eaux pluviales des surfaces aménagées et rétention à la source. Reconstitution de la réserve en eau du sol par infiltration, constitution de réserve d'eau de pluie le cas échéant. Évapo-transpiration par les surfaces végétalisées, évaporation par les surfaces en eau et sols humides. 	<ul style="list-style-type: none"> Choix de matériaux faiblement émetteur de polluants ; entretien adapté. Maintien de surfaces en pleine terre ou végétalisées, mise en œuvre de revêtements perméables. Ouvrage d'infiltration <i>in situ</i> des eaux pluviales, rejet à débit limité après stockage temporaire (noues, jardins de pluie, tranchée, etc.). Décantation, filtration des eaux pluviales si nécessaire. Dispositif de récupération des eaux de pluie pour des usages extérieurs et éventuellement intérieurs.

Figure 34 : Niveaux de service rendus par un système local de gestion des eaux pluviales strictes en interaction avec un projet d'aménagement, et en provenance de l'amont le cas échéant (adapté et actualisé de «La ville et son assainissement», MEDD, Certu, 2003)

La perméabilité des sols dans la plupart des sols de Belle-Ile est peu importante et peut varier notamment au gré de la profondeur de sol, et au gré de la fracturation de la roche sous-jacente.

Par défaut elle est considérée équivalente à $K=1.10^{-6}$ m/s. En outre, un coefficient de sécurité de 0.5 est appliqué afin de prendre en compte la baisse de perméabilité potentielle dans le temps du fait du colmatage des surfaces infiltrantes. Ainsi la perméabilité retenue dans les calculs est de l'ordre de 5.10^{-7} m/s ce qui est cohérent avec la géologie.

Les ouvrages type permettant d'assurer cette infiltration sont les suivants :

- tranchée d'infiltration (remplie de grave 20/80 disposant d'un indice de vide de 30%),
- noue ou bassin d'infiltration aérien, ou épandage (« jardin de pluie »),
- bassin d'infiltration enterré en modules alvéolaires PE (disposant d'un indice de vide de 95%).

NB : *Le puits d'infiltration n'est pas une technique retenue étant donné la profondeur de cet ouvrage qui est incompatible avec la nature géologique des sols semi-profonds (roche). Il convient d'assurer une gestion au plus proche du niveau du terrain naturel (1 m de profondeur pour les ouvrages enterrés et 0.5 m pour les ouvrages aériens).*

Les calculs de la capacité des ouvrages d'infiltration à mettre en œuvre pour ces pluies, en fonction de la taille des parcelles (prises entre 200 m² et 2000 m²), du coefficient de ruissellement moyen (pris entre 10% et 100%) et en fonction de surfaces d'infiltration pouvant être libérées (prises entre 10 m² et 500 m²), ont permis de fournir les volumes suivants.

Ces ouvrages d'infiltration devront disposer d'un dispositif de trop-plein vers le réseau communal (réseaux, fossés ou pente naturelle en l'absence de réseau). Ce trop-plein pourra être assuré soit par une canalisation, soit par débordement de l'ouvrage en ruissellement dirigé.

Tableau 15 : Table de définition des volumes et des surfaces d'infiltration obligatoires

Coefficient de ruissellement futur	Zones UB, UC,UI, N et A	Zones AU	Zones UB, UC,UI, N et A	Zones AU	Zones UB, UC,UI, N et A	Zones AU	Zones UB, UC,UI, N et A	Zones AU
	Volume à prévoir pour assurer l'infiltration (en m ³ pour 100 m ² de terrain captés par l'ouvrage)		Surface d'infiltration à prévoir (en m ² pour 100 m ² de terrain captés par l'ouvrage) → Tranchées d'infiltration (1 m de profondeur)		Surface d'infiltration à prévoir (en m ² pour 100 m ² de terrain captés par l'ouvrage) → Noue, bassin d'infiltration (0.5 m de profondeur)		Surface d'infiltration à prévoir (en m ² pour 100 m ² de terrain captés par l'ouvrage) → Bassin d'infiltration PE enterré (1 m de profondeur)	
10%	0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.1
20%	0.1	0.3	0.3	0.9	0.2	0.5	0.1	0.3
30%	0.2	0.5	0.7	1.7	0.4	1.0	0.2	0.5
35%	0.3	0.8	1.0	2.6	0.6	1.6	0.3	0.8
40%	0.3	0.8	1.0	2.6	0.6	1.6	0.3	0.8
50%	0.4	1.0	1.3	3.5	0.8	2.1	0.4	1.1
60%	0.5	1.3	1.7	4.3	1.0	2.6	0.5	1.4
70%	0.6	1.6	2.0	5.2	1.2	3.1	0.6	1.6
80%	0.7	1.8	2.3	6.1	1.4	3.6	0.7	1.9
90%	0.8	2.1	2.7	6.9	1.6	4.2	0.8	2.2
100%	0.9	2.3	3.0	7.8	1.8	4.7	0.9	2.5

Sur la base de ce tableau, en fonction de la taille de la parcelle ou de la zone et du coefficient de ruissellement du projet, le volume à prévoir pour infiltrer les eaux lors de petites pluies est directement connu. En fonction de la technique de mise en œuvre de l'ouvrage choisie, la surface d'infiltration est directement fournie également.

Les valeurs indiquées correspondent à des hauteurs type en fonction de la nature des ouvrages. Ainsi il suffit d'appliquer un produit en croix pour déterminer la surface d'infiltration minimale nécessaire pour des hauteurs différentes.

6.3 Mesures de compensation

Les mesures de compensation à l'imperméabilisation des sols dans le cadre du développement de l'urbanisation tel que prévu dans le PLU distinguent 2 situations :

- dans les zones constructibles pour lesquelles un coefficient de ruissellement maximal a été fixé (zones UA, UB, UC, UI, A et N) : le dépassement de ce coefficient seuil déclenche systématiquement la nécessité de compenser le surplus d'imperméabilisation par la mise en place d'un volume de rétention (à la parcelle ou à la zone) permettant de rejeter un débit de fuite régulé à 3 L/s/ha (minimum 1 L/s) vers le réseau EP communal ;
- dans les zones AU, la mise en place systématique d'un volume de rétention permettant de rejeter un débit de fuite régulé à 3 L/s/ha (minimum 1 L/s) vers le réseau EP communal et un objectif minimal d'abattement des matières en suspension contenues dans les eaux pluviales de 85% + traitement complémentaire adapté en fonction de la nature du projet (artisanal ou industriel).

6.3.1 En cas de dépassement du coefficient de ruissellement maximal

→ S'applique aux zones UA, UB, UC, UI, A et N.

Le principe de cette mesure vise à ne pas aggraver les débits au sein des réseaux d'eaux pluviales collectifs (tant les canalisations que les fossés et les écoulements dans les pentes).

Indirectement, cette mesure, puisqu'elle limite l'impact de l'imperméabilisation des sols, joue un rôle secondaire dans la limitation des impacts qualitatifs sur le milieu naturel et sur les usages de l'eau.

Le principe est le suivant : dès lors qu'un projet à la parcelle ou à la zone génère un coefficient de ruissellement supérieur au coefficient de ruissellement maximal instauré sur ladite parcelle ou zone, il est imposé de compenser le « surplus » d'imperméabilisation par la mise en œuvre d'une rétention des eaux pluviales avec évacuation à débit régulé.

NB : Ce volume de rétention est distinct du volume prévu dans le cadre de l'infiltration des eaux générées par des petites pluies (cf. mesures de réduction). Les deux volumes se cumulent donc.

Le calcul du volume de rétention à prévoir dans ce cas de figure est basé sur les hypothèses suivantes :

- pluie de période de retour 10 ans et de durée 24 heures (station de Sarzeau) (pluies de niveau 2 selon le CERTU) :
 - $a = 3.847 - b = 0.588$ (pluies de 6 minutes à 2 heures) ;
 - $a = 9.948 - b = 0.788$ (pluies de 2 heures à 24 heures).
- un débit de fuite spécifique de 3 L/s/ha avec un minimum de 1 L/s (pour les parcelles ou zone de surfaces inférieures à 3000 m²) ;
- le volume à mettre en œuvre est égal au volume de rétention sur le projet pour le coefficient de ruissellement défalqué du volume de rétention sur le projet pour le coefficient de ruissellement maximal normalement fixé.

Le tableau suivant indique quels est le volume de rétention à mettre en œuvre dès lors que le coefficient de ruissellement maximal est dépassé par un projet.

Le tableau distingue les périodes de retour des pluies car certains bassins versants de la commune devront respecter des périodes de retour spécifiques (en fonction du niveau de sollicitation actuel des réseaux en aval).

Tableau 16 : Table de définition des volumes de rétention à mettre en œuvre en cas de dépassement du coefficient de ruissellement maximal

Période de retour de la pluie	Taille de la parcelle ou zone (en m ²)			
	0 - 500	500 - 1000	1000 - 2000	> 2000 m ²
T=10 ans	+1 m ³ par tranches de 10%	+1 m ³ par tranches de 5%	+1 m ³ par tranches de 2%	+1 m ³ par tranches de 1%
Pour mémoire 10 ans < T < 100 ans	+1.5 m ³ par tranches de 10%	+1.5 m ³ par tranches de 5%	+1.5 m ³ par tranches de 2%	+1.5 m ³ par tranches de 1%
Pour mémoire T=100 ans	+2 m ³ par tranches de 10%	+2 m ³ par tranches de 5%	+2 m ³ par tranches de 2%	+2 m ³ par tranches de 1%

Une tranche de 10% signifie que le coefficient du projet présente un coefficient de ruissellement supérieur de 10% au coefficient de ruissellement maximal (par exemple 70% par rapport à 60% en zone UA).

Ces ouvrages de rétention devront être raccordés de manière gravitaire de préférence sur le réseau communal (réseaux, fossés ou pente naturelle en l'absence de réseau).

6.3.2 Objectifs de rétention des eaux pluviales sur les zones AU

Pour les opérations prévues sur les zones AU, s'agissant d'opération relativement conséquente à l'échelle du projet de développement de l'urbanisation sur la commune, la compensation liée à l'imperméabilisation des sols est basée sur les hypothèses suivantes :

- pluies de périodes de retour comprises entre 10 ans et 100 ans en fonction de la sensibilité des réseaux EP exutoire ;
- débit de fuite fixé à 3 L/s/ha avec un minimum de 1 L/s pour les opérations de moins de 3000 m² ;
- objectif d'abattement d'au moins 85% des matières en suspension (MES) contenues dans les eaux pluviales et vecteurs des principales pollutions caractéristiques de ces eaux (en fonction du potentiel de décantation de l'ouvrage de rétention) ;
- définition du besoin de traitement complémentaire en fonction de la nature du projet.

Tableau 17 : hypothèses de dimensionnement des ouvrages de rétention des eaux pluviales sur les zones AU et besoins indicatifs

Opération	Zonage PLU	Type d'opération	Surface de la zone (en m ²)	Coefficient de ruissellement moyen	Débit de pointe 10 ans (en L/s)	Débit de fuite (en L/s)	Période de retour de dimensionnement	Volume minimal de rétention (en m ³)	Surface minimale du fond de l'ouvrage	Traitement spécifique complémentaire ?	Exutoire direct	Exutoire final
OAP 1 – SAUZON - Site allée des Peupliers	1AU	Projet neuf (Extension)	17830	50%	172	5.0	20 ans	330	500 m ² (85% sur les MES)	Oui (phytoépuration)	Fossé EP rue Loh Vihan puis réseau du camping	Arrière port de Sauzon
OAP 2 – SAUZON - Site rue de l'Apothicaierie	1AU	Projet neuf (Extension)	5193	50%	37	1.5	20 ans	100	150 m ² (85% sur les MES)	Non (projet de taille modeste)	Réseau EP ø300 mm de la rue de l'Amiral Willaumez	Port de Sauzon
OAP 3 – SAUZON - Site rue Amiral Willaumez Ouest	1AU	Projet neuf (Extension)	6777	50%	72	2.0	20 ans	125	250 m ² (85% sur les MES)	Non (projet de taille modeste)	Fossé EP de la rue de l'Amiral Willaumez	Port de Sauzon
OAP 4 – SAUZON - Site rue Amiral Willaumez Est	1AU	Projet neuf (Extension)	13320	50%	146	4.0	100 ans	400	300 (85% sur les MES)	Non	Fossé EP rue Roz Er Mor puis réseau EP inconnu	Port de Sauzon

Remarques concernant le tableau précédent :

- Les coefficients de ruissellement indiqués sont indicatifs. Ils représentent le degré d'imperméabilisation des projets maximaux en fonction des données disponibles dans le projet de PLU.
- Volumes à ré-évaluer précisément en phase conception.

Les paramètres hydrauliques renseignés dans le tableau sont indicatifs et basés sur les données du projet de PLU (surface, imperméabilisation, etc.). Chaque projet doit faire l'objet d'une ré-évaluation des besoins en assainissement pluvial en fonction des plans de projet aboutis. En outre, l'approche réalisée dans le tableau n'intègre pas les bassins versants amont éventuels ; seule une étude spécifique permet de connaître précisément quels sont les apports supplémentaires qui doivent être pris en compte au niveau de chaque projet.

Sont mentionnés **en gras** les projets qui doivent faire une attention particulière pour les raisons suivantes :

- Projet soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'eau (surface > 10 000 m²) ou examen au cas par cas (si création d'une surface plancher supérieure à 10 000 m²),
- Présence d'un bassin versant amont à prendre en compte.

Pour ces derniers, une étude hydraulique spécifique doit être menée en phase de conception (détermination des apports amont, analyse précise de l'exutoire direct, ré-évaluation du volume de rétention).

6.4 Effets résiduels

L'application des mesures d'évitement, de réduction et de compensation vis-à-vis de l'impact quantitatif et qualitatif des rejets d'eaux pluviales du fait du développement de l'urbanisation telle que présentée dans le PLU permet :

- de ne pas aggraver les débits d'eaux pluviales dans les zones UA,
- de ne pas aggraver les débits d'eaux pluviales et leur impact sur le milieu naturel et les usages de l'eau dans les autres zones U,
- de diminuer les débits d'eaux pluviales sur les zones AU par rapport à la situation initiale,
- d'assurer une politique de « 0 rejet » pour les petites pluies sur l'ensemble des zones constructibles hors zones UA,
- d'assurer un traitement des eaux pluviales avant rejet vers le milieu naturel.

Dans ces conditions, les effets résiduels sur les enjeux identifiés sur le territoire communal peuvent être considérés comme faibles voire nuls.

7. Entretien type des ouvrages de rétention

7.1 Bassins, noues aérien (à ciel ouvert)

- le curage périodique des dépôts dans les ouvrages de gestion des eaux pluviales (bassin, canalisations, décanteurs) et les avaloirs de la voirie. Cet entretien devra être réalisé systématiquement suite aux évènements pluvieux importants ou évènements accidentels ;
- la suppression des atterrissements au niveau des conduites de vidange du bassin, qui peuvent réduire les capacités hydrauliques et entraîner des risques de débordement ;
- la gestion de la végétation sur les talus, au sein et aux abords directs du bassin ;

- la réparation régulière des éventuelles dégradations dues à l'érosion et aux affouillements dans le bassin ;
- la récupération des produits de tonte des espaces verts et d'élagage des arbres, et des feuilles des arbres ;
- la vérification et l'entretien des équipements des ouvrages de sortie au moins 4 fois par an et après tout évènement pluvieux important (cloison siphonée, fosses de décantation, grilles) ;

Tout dispositif de traitement et régulation des débits sera accessible (accès aménagé).

De plus, toute utilisation de produits phytosanitaires (fongicides compris) est proscrite sur l'ensemble du réseau d'assainissement.

Les moyens de surveillance seront ceux mis en œuvre habituellement sur des ouvrages de collecte des eaux pluviales :

- intervention technique rapide suite à un incident,
 - baliser toute anomalie afin d'avoir un « point zéro » avec des données quantifiables et donc comparables ultérieurement,
 - si l'anomalie est confirmée, définir une conduite à tenir en fonction du caractère de l'anomalie (réparations, consultation d'un spécialiste...),
 - modifier éventuellement la fréquence des inspections et mesures ainsi que leur contenu.

Ces moyens permettent de vérifier le bon fonctionnement du réseau d'assainissement pluvial de manière régulière et d'éviter la formation de dépôts ou d'embâcles susceptibles de limiter la capacité du réseau et de créer un débordement.

Les éléments détériorés identifiés au cours des visites de contrôle seront remplacés.

Afin d'optimiser l'efficacité des aménagements, un certain nombre d'opérations de maintenance et d'entretien seront réalisés périodiquement.

► Opérations périodiques

La vérification de l'épaisseur des boues accumulées dans les ouvrages peut se faire après 1, 3, 6 et 10 ans de mise en service, puis tous les 5 ans. Une extraction des boues tous les 5 ans semble suffisante pour les ouvrages de décantation. Une analyse de la qualité de ces boues permettra de préciser la filière de valorisation ou d'élimination.

Les boues collectées dans les bassins de rétention des eaux pluviales seront évacuées de manière mécanique conformément au contexte réglementaire en vigueur selon leur nature, quantité et leur qualité (et celles de leurs lixiviats). Des analyses pourront donc être réalisées durant la période d'exploitation afin de préciser leurs modalités de valorisation ou d'élimination.

Plusieurs filières de traitement sont possibles :

- utilisation en remblai ;
- valorisation agricole ;
- mise en décharge ;
- incinération ;
- mélanges avec d'autres produits...

► Suivis ponctuels

Après chaque évènement pluvieux important, un contrôle sera effectué et les éventuels embâcles formés au droit des ouvrages seront dégagés afin de s'assurer de la fluidité de l'écoulement par la suite.

7.2 Bassins, tranchées enterrées

- le curage périodique des dépôts dans les ouvrages de décantation et les avaloirs de la voirie ;
- l'hydrocurage périodique du bassin enterré via le drain ;
- (la gestion de la végétation à proximité du bassin) et la réparation des dégradations observées ;
- la récupération des produits de tonte des espaces verts et d'élagage des arbres, et des feuilles des arbres ;
- la vérification et l'entretien des équipements de l'ouvrage de sortie ;
- la vérification et l'entretien des équipements des ouvrages de sortie au moins 4 fois par an et après tout évènement pluvieux important (cloison siphonée, fosses de décantation, grilles) ;

Tout dispositif de traitement et régulation des débits sera accessible (accès aménagé).

De plus, toute utilisation de produits phytosanitaires (fongicides compris) est proscrite sur l'ensemble du réseau d'assainissement.

Le tableau suivant mentionne les types d'interventions (entretiens et maintenances) qui seront mis en œuvre sur le réseau EP et les ouvrages associés.

Les moyens de surveillance seront ceux mis en œuvre habituellement sur des ouvrages de collecte des eaux pluviales :

- intervention technique rapide suite à un incident,
 - baliser toute anomalie afin d'avoir un « point zéro » avec des données quantifiables et donc comparables ultérieurement,
 - si l'anomalie est confirmée, définir une conduite à tenir en fonction du caractère de l'anomalie (réparations, consultation d'un spécialiste...),
 - modifier éventuellement la fréquence des inspections et mesures ainsi que leur contenu.

Ces moyens permettent de vérifier le bon fonctionnement du réseau d'assainissement pluvial de manière régulière et d'éviter la formation de dépôts ou d'embâcles susceptibles de limiter la capacité du réseau et de créer un débordement.

Les éléments détériorés identifiés au cours des visites de contrôle seront remplacés.

Afin d'optimiser l'efficacité des aménagements, un certain nombre d'opérations de maintenance et d'entretien seront réalisés périodiquement.

► Opérations périodiques

Échéancier type d'entretien et de maintenance type – Bassin enterré

Type d'intervention	Objectif
Nettoyage des décantations des grilles avaloirs du réseau EP : au moins 2 fois par an	Élimination des boues pour garantir le prétraitement des eaux avant leur stockage dans l'ouvrage de rétention Préférer les périodes de chutes de feuilles et de fleurs
Audit d'ensablement par inspection visuelle de la structure réservoir enterrée	<i>Détermination de la fréquence de curage adaptée</i>
Vidange du décanteur : au moins 2 fois par an	Pérenniser le fonctionnement de l'ouvrage
Curage du drain inférieur et pompage des boues dans l'ouvrage de rétention : au moins 1 fois par an	Élimination des boues pour garantir la capacité de stockage et pour éviter la remise en suspension des pollutions
Tous les 1 à 2 ans ou suite à un évènement pluvieux significatif	Vérification du colmatage de la structure réservoir, de son état et du fonctionnement hydraulique

► Suivis ponctuels

Après chaque évènement pluvieux important, un contrôle sera effectué et les éventuels embâcles formés au droit des ouvrages seront dégagés afin de s'assurer de la fluidité de l'écoulement par la suite.

8. Moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle

Les ouvrages mis en place sur les opérations d'ensemble et les zones artisanales et industrielles disposent des équipements spécifiques permettant de traiter les flux de pollution.

Pour les ouvrages des zones AU, outre les dispositifs de traitements spécifiques des eaux pluviales, ces derniers disposeront de zones de décantation, cloisons siphoides, vannes de confinement.

En cas de pollution accidentelle, les vannes de confinement des bassins de rétention qui capteront les flux pollués seront actionnées. Celles-ci permettront le confinement des eaux chargées à l'intérieur des ouvrages concernés.

Les eaux souillées devront être pompées, puis acheminées selon leurs caractéristiques vers les filières de traitement appropriées (en fonction de la concentration en polluant : centre de traitement ou stockage en décharge agréée) sous 24 heures. Il est important de mettre en œuvre les moyens d'intervention adaptés dès le constat d'une pollution accidentelle.

Les bassins enherbés feront alors l'objet d'un curage. De la même manière que pour les eaux chargées, les dépôts ainsi récupérés devront être acheminés vers les filières de traitement appropriées.

Une remise en état des bassins et leur re-végétalisation seront réalisées.

En cas de pollution accidentelle provoquant la saturation des séparateurs d'hydrocarbures, ceux-ci devront être vidangés intégralement, nettoyés (hydrocurage et pompage des effluents) et remis en eau.

Dans le cas du bassin enterré à structures plastiques à fort indice de vide (95%) ultra-légères, l'ouvrage fera l'objet d'un nettoyage et éventuellement d'un remplacement de la structure réservoir. De la même manière que pour les eaux chargées, les dépôts ainsi récupérés devront être acheminés vers les filières de traitement appropriées.

9. Mesures de suivi

Les mesures de suivis seront assurées par la Mairie au cours de l'instruction des dossiers de permis d'urbanisme.

Les projets soumis à la Loi sur l'eau devront respecter les mesures de suivis des arrêtés préfectoraux délivrés.

ANNEXES



Annexe 1. Rapport du commissaire enquêteur sur les zonages d'assainissement des communes de Belle-Ile-en-Mer (source : CCBI, 2015)

Annexe 2. Arrêtés portant décision de ne pas soumettre à évaluation environnementale le projet de zonage d'assainissement pluvial (source : DREAL Bretagne 2015)