



EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DU BONO



© ENAMO



Siège social

24, route de Kerscao
29480 LE RELECQ-KERHUON

enamo@enamo.net - Tél : 02 90 82 42 13

Agence de Brest

7, rue le Reun
29480 LE RELECQ-KERHUON
Tél. : 02.90.82.42.13

Version pour approbation

Novembre 2019

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
PARTIE 1 : RESUME NON TECHNIQUE	4
1- LA METHODOLOGIE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	5
2- LES GRANDES LIGNES DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	5
2-1 LE MILIEU PHYSIQUE	5
2-2 LA RESSOURCE EN EAU	5
2-3 L'ENVIRONNEMENT ECOLOGIQUE	6
2-4 LE PAYSAGE	7
2-5 LES POLLUTIONS & LES NUISANCES	7
2-6 LES RISQUES	7
2-7 L'ENERGIE	7
2-8 SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	8
3- L'ANALYSE DES INCIDENCES ET DES MESURES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT	9
3-1 A L'ECHELLE DE LA COMMUNE	9
3-2 A L'ECHELLE DES SITES NATURA 2000	10
4- LES INDICATEURS DE SUIVI DES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT	11
5- CAPACITE D'ACCUEIL DU TERRITOIRE (ARTICLE L121-21 DU CODE DE L'URBANISME)	13
PARTIE 2 : ETAT INITIAL	17
1- L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	18
1-1 LE CLIMAT	18
1-2 LA GEOLOGIE	21
1-3 LE RELIEF ET LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE	22
2- LA RESSOURCE EN EAU	25
2-1 LA QUALITE DES EAUX	26
2-2 L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	30
2-3 LES EAUX USEES	30
2-4 LES EAUX PLUVIALES	34
3- L'ENVIRONNEMENT ECOLOGIQUE	36
3-1 LES MILIEUX NATURELS ORDINAIRES	36
3-2 LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES	46
3-3 LES CONTINUITES ECOLOGIQUES : LA TRAME VERTE ET BLEUE	61
4- LE PAYSAGE	73
5- LES POLLUTIONS & LES NUISANCES	77
5-1 LA POLLUTION DES SOLS	77
5-2 LES DECHETS	79

5-3	LES NUISANCES	82
6-	LES RISQUES	84
6-1	LES RISQUES NATURELS	84
6-2	LES RISQUES PARTICULIERS : LE RADON	93
7-	L'ENERGIE	94
7-1	LA CONSOMMATION D'ENERGIE SUR LES RESEAUX DE DISTRIBUTION	94
7-2	LA PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE	95
7-3	LES ACTIONS POUR REALISER DES ECONOMIES ET MIEUX MAITRISER LES DEPENSES ENERGETIQUES	95
8-	SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	96
PARTIE 3 : ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET		97
1-	ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU	98
2-	ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES A L'ECHELLE DE LA COMMUNE	101
2-1	INCIDENCES ET MESURES SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL	101
2-2	INCIDENCES ET MESURES SUR LA BIODIVERSITE ET LES ELEMENTS NATURELS	106
2-3	INCIDENCES ET MESURES SUR LE PATRIMOINE PAYSAGER	115
2-4	INCIDENCES ET MESURES SUR LE PATRIMOINE BATI ET ARCHEOLOGIQUE	120
2-5	INCIDENCES ET MESURES SUR LA RESSOURCE EN EAU	123
2-6	INCIDENCES ET MESURES SUR LES RISQUES	126
2-7	INCIDENCES ET MESURES SUR LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES	127
2-8	INCIDENCES ET MESURES SUR LES FLUX ET LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES	129
3-	EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	131
3-1	ENJEUX ET ORIENTATIONS DE GESTION DES SITES NATURA 2000	133
3-2	ANALYSE DES PROJETS DU PLU POUVANT AVOIR UNE INCIDENCE SUR LES SITES NATURA 2000	136
4-	INDICATEURS DE SUIVI DES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT	141
5-	CAPACITE D'ACCUEIL DU TERRITOIRE (ARTICLE L121-21 DU CODE DE L'URBANISME)	143

INTRODUCTION

Au vu des dispositions introduites par les articles L. 104-1 à L. 104-8 et R. 104-1 à R. 104-33 du code de l'urbanisme, certains documents d'urbanisme doivent, en raison de leurs incidences sur l'environnement, faire l'objet d'une évaluation environnementale soit de manière systématique, soit après un examen au cas par cas par l'autorité administrative de l'Etat désignée à cet effet.

Selon les articles R. 104-9 et R. 104-10 du code de l'urbanisme, la révision du PLU de la commune du BONO est concernée par cette évaluation environnementale systématique, en tant que commune littorale et de surcroît comprenant une partie du périmètre du site Natura 2000 « Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuys » au titre de la Directive Habitats, Faune et Flore (ZSC FR5300029) sur son territoire.



Etang de Kervilio
© ENAMO



Point de vue sur la Baie de Kerdrean
© ENAMO



Port du BONO
© ENAMO

PARTIE 1 : RESUME NON TECHNIQUE

1- LA METHODOLOGIE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Il a été réalisé un état initial de l'environnement sur la commune du BONO. Ce diagnostic environnemental a fait ressortir les principaux constats relatifs à chacun des thèmes étudiés, les atouts et les contraintes, et enfin les enjeux environnementaux pour chacun d'entre eux. Il est essentiel de bien les identifier afin de s'assurer par la suite, que le projet n'aura pas d'incidences négatives sur ce thème ou, le cas échéant, prévoira des mesures pour les éviter.

L'analyse de l'ensemble des documents, plans et programmes à l'échelle supra-communale a également permis de nourrir les enjeux environnementaux du territoire.

L'analyse thématique de l'état initial de l'environnement a été menée en parallèle de l'analyse des caractéristiques des zones susceptibles d'être impactées par la mise en œuvre du PLU. Ces zones ont été déterminées en fonction des secteurs de projets situés dans le périmètre du PLU. Les enjeux environnementaux ont donc été croisés avec les secteurs de projet.

Ensuite, une analyse thématique des effets notables probables de la mise en œuvre du projet sur l'environnement a été réalisée. Pour chaque thématique environnementale, il s'agissait de vérifier quelles étaient les incidences positives et négatives du document sur l'environnement, et le cas échéant de proposer des mesures pour éviter ou réduire ces effets.

Ce sont ainsi les différentes pièces du PLU qui ont été analysées : les orientations du PADD, les prescriptions écrites du règlement et le zonage ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation.

2- LES GRANDES LIGNES DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2-1 LE MILIEU PHYSIQUE

- Le BONO est une commune située au Nord du Golfe du Morbihan. Elle se distingue par un **climat** océanique tempéré qui se caractérise par :
 - Des températures douces (12,2°C en moyenne annuelle) ;
 - Des précipitations assez faibles (cumul moyen de 737,5 mm par an) ;
 - Une insolation élevée de 1 802 heures d'ensoleillement annuelle ;
 - Des vents fréquents provenant majoritairement des secteurs Sud/Sud-Ouest.
- La commune du BONO est située en partie aval du bassin versant du Loc'h et du Sal. Le **sous-sol** de ce secteur se caractérise par une alternance de séries métamorphiques et granitiques.
- Le **relief** est peu marqué sur la commune, le point culminant est à 42 m. Une ligne de crête traverse la commune d'Est en Ouest, démarquant le bassin versant du Sal de celui de la rivière d'Auray.
- Le **réseau hydrographique** représente un linéaire de 14 km sur la commune.

2-2 LA RESSOURCE EN EAU

- La commune de BONO est concernée par le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (**SDAGE**) **Loire-Bretagne 2016-2021**, entré en vigueur le 21 décembre 2015, ainsi que par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (**SAGE**) Golfe du Morbihan Ria d'Etel, en cours d'élaboration.
- Concernant la **qualité des eaux** et plus particulièrement :
 - Les eaux continentales : Pour la masse d'eau « Rivière d'Auray – FRGT23 », le bon état global de ce cours d'eau a été atteint en 2015.

- Les eaux souterraines : Pour la masse d'eau souterraine « Golfe du Morbihan - FRGG012 », le bon état a été atteint en 2015.
- Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable (SIAEP) de la région de Vannes-Ouest assure la compétence « **eau potable** ». Il assure le stockage et la distribution de l'eau potable sur la commune. Depuis le 1^{er} janvier 2012, la compétence « production – transport » a été transférée à Eau du Morbihan. La totalité des eaux distribuées sur le territoire du SIAEP est achetée au fournisseur Eau du Morbihan. En 2016, la commune du BONO compte 1 498 abonnements, avec une évolution de 1,4 % par rapport à l'année 2015. La consommation moyenne par abonné est de 73,83 m³/abonné au 31/12/2016.
- Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable (SIAEP) de la région de Vannes-Ouest est également en charge du service **d'assainissement collectif**. Sur la commune du BONO, la station d'épuration du Manélio traite les eaux usées de la commune du BONO et celles de Plougoumelen. Elle est d'une capacité de 7 000 équivalents habitants (EH). D'après le rapport annuel de 2016 du SIAEP, il est relevé une insuffisance d'équipement au niveau de la station, il manque un débitmètre sur le trop-plein du poste de relèvement de la station. Depuis 2015, cela peut générer une non-conformité ERU du système de traitement. Il était prévu des travaux à l'automne 2017. Le zonage d'assainissement des eaux usées du BONO a été mis à jour par le SIAEP en 2018. Selon la notice d'examen au cas par cas du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune, la charge organique maximale normalement raccordée sur la station d'épuration du BONO est d'environ 3 850 EH, dont 2/3 proviennent du BONO. Cette charge représente 55 % de sa capacité nominale. Les rapports de visite de la station du BONO font état d'un bon fonctionnement de la station avec un rejet de bonne qualité. L'**assainissement non collectif** est aussi géré par le Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable (SIAEP) de la région de Vannes-Ouest. Depuis 2015, toutes les installations de la commune du BONO ont pu être contrôlées par le SPANC (86 installations au total sur la commune). Il reste 4 installations non conformes sur la commune.
- Les **eaux pluviales** : Le zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune du BONO a été révisé par le cabinet Egis Eau en 2018. L'examen au cas par cas par la MRAe est à venir. Le schéma directeur réalisé en 2011 faisait ressortir certains bassins versants hydrauliquement saturés pour une pluie de retour décennale.

2-3 L'ENVIRONNEMENT ECOLOGIQUE

- Un inventaire des **zones humides** de la commune du BONO a été réalisé par le cabinet d'étude DERVENN, porté par le Syndicat mixte du Loc'h et du Sal (SMLS) en août 2009. L'**ensemble des milieux humides** recensés représente une surface totale de 41,3 ha et couvre une superficie d'environ 7 % de la surface du territoire communal du BONO. Les zones humides se retrouvent au contact ou à la naissance des cours d'eaux présents sur le territoire communal dans des matériaux plutôt de type alluvions.
- **Les boisements** de la commune : Ils ont été inventoriés par le SMLS dans le cadre du diagnostic du patrimoine arboré de la commune du BONO, lancé fin 2016. Ils couvrent une surface de 119,5 ha, soit 20 % du territoire communal.
- **Le bocage** de la commune : Il a aussi été inventorié par le SMLS dans le cadre du diagnostic du patrimoine arboré de la commune du BONO, lancé fin 2016. Cet inventaire a permis de recenser 77,8 km linéaires de maillage bocager soit une densité de 793 ml/ha de surface agricole de la commune (SAU de 98 ha en 2010 d'après le Recensement Agricole), ce qui est très supérieur aux moyennes régionale et départementale.
- Le BONO présente un grand intérêt écologique du fait notamment de son caractère estuarien. Des milieux naturels remarquables sont identifiés à différents titres :
 - **1 site inscrit** : le site « Golfe du Morbihan et ses abords », classé par arrêté ministériel du 15 avril 1965 ;
 - **1 Parc Naturel Régional** : le PNR du Golfe du Morbihan créé le 30 septembre 2014. La commune du BONO est membre du PNR depuis le 20 décembre 2018 (décret de classement du PNR modifiant le décret du 02 octobre 2014).

- **1 site Natura 2000** : la ZSC « FR5300029 – Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuys », d'une surface de 20 577,43 ha dont 77% de la surface marine
- **1 site classé espace Naturel Sensible du Département** : le site de Kernours.
- Les milieux naturels et les protections patrimoniales identifiés sur la commune du BONO constituent l'ensemble des continuités écologiques terrestres et aquatiques du territoire. La **Trame Verte et Bleue (TVB)** est l'ensemble des continuités écologiques répertoriées sur la commune, qui s'articule principalement autour de l'ensemble hydrographique des rivières du BONO et d'Auray englobant l'étang et les prés salés de Kervilio au Nord et la baie de Kerdréan au Sud. On relève la présence d'axe routier fracturant tel que la RD101.

2-4 LE PAYSAGE

La ville du BONO présente, légèrement en surplomb de la rive gauche de la rivière du BONO, une véritable façade urbaine. La rivière joue parfaitement son rôle de limite naturelle ; sur l'autre rive, aucun motif bâti ne perturbe la lecture, le paysage aux belles caractéristiques naturelles est nettement lisible et dégagé.

Le contraste qui naît entre la ville et la campagne les valorise mutuellement, les habitants peuvent jouir d'ambiances "naturelles" de promenades en contact avec la ville.

Un véritable paysage est fédéré par la rivière qui valorise le contraste de la ville face à son environnement agro-naturel. En arrière de la rivière et de la baie de Kerdréan, les paysages sont à dominante agricole.

2-5 LES POLLUTIONS & LES NUISANCES

- Concernant la pollution des sols, 9 sites industriels et activités de service potentiellement polluants sont inventoriés sur la commune (base de données BASIAS). Il n'est pas répertorié de site ou sol pollué (base de données BASOL) sur la commune.
- Vannes Agglo assure la collecte et le traitement des déchets. En 2016, 80 281 tonnes, tout flux confondus, de déchets ont été collectés. La part des déchets collectés sélectivement est passée de 26,7% en 2010 à 34,1% en 2016. Cela démontre les résultats positifs sur le geste de tri de l'évolution du service de collecte proposé aux habitants.
- Concernant les nuisances sonores, 1 infrastructure de transport terrestre est classée bruyante. Il s'agit de la RD101, classée en catégorie 3.
- 1 installation radioélectrique de plus de 5 W est recensée sur la commune du BONO, elle se situe dans le clocher de l'église.

2-6 LES RISQUES

- La commune est concernée par plusieurs types de **risques naturels** :
 - Un risque sismique de niveau 2 comme l'ensemble de la Bretagne ;
 - Un risque faible de mouvement de terrain par retrait gonflement des argiles ;
 - Un risque d'inondation par débordement lent du cours d'eau au niveau des rivières du BONO et d'Auray ;
 - Un risque d'inondation par remontée de nappes fort à très fort au Sud Est de la commune.
- Aucun risque technologique n'est recensé sur la commune.

2-7 L'ÉNERGIE

- La consommation électrique sur le réseau ERDF de la commune du BONO ne montre pas d'évolution notable en 2015 comparé à 2014. Le secteur le plus consommateur est le secteur résidentiel.
- La production d'énergie renouvelable en 2015 sur le territoire du BONO est essentiellement limitée à la combustion de bois bûche.

2-8 SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Milieus naturels

- Maintenir et/ou créer des continuités écologiques
- Préserver l'intérêt paysager et écologique des milieux naturels (lutte contre les espèces invasives)
- Maintenir une trame verte et bleue de qualité en maîtrisant l'urbanisation

Gestion des ressources naturelles

- Préserver la qualité de l'eau (enjeu biodiversité notamment)
- Préserver les éléments naturels contribuant à la protection de la ressource en eau (zones humides et bocage)
- Développer la production d'énergie à partir des sources renouvelables

Pollutions et nuisances

- Maintenir une bonne épuration des eaux usées
- Poursuivre le tri des déchets et tendre vers une réduction des déchets à la source
- Adapter les points de collecte des déchets en fonction de l'urbanisation future

Risques

- Limiter la vulnérabilité des personnes et des biens face aux risques naturels

Energie

- Favoriser les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables

3- L'ANALYSE DES INCIDENCES ET DES MESURES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

3-1 A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

Pour se développer d'ici à 2030, la commune du BONO s'appuie sur son agglomération et sur la ZAC de Mané Mourin Lavarion.

Le PLU du BONO a limité la consommation d'espace en diminuant les surfaces urbanisées (zones U et AU) à vocation d'habitat d'environ 15 ha par rapport au PLU de 2011. Une zone en 2AU au Nord de l'agglomération passe en Ab.

La consommation d'espace en extension de l'enveloppe urbaine, prévue pour les 11 prochaines années est en baisse de 18,9 % par rapport à la période 2005-2015.

En parallèle, le PLU du BONO maîtrise la densité de logements par hectare pour la zone de Mané Mourin Lavarion Sud, seul secteur en extension accueillant des nouveaux projets d'habitats : 25 logements/ha.

L'extension d'urbanisation prévue au niveau de la ZAC de Mané Mourin Lavarion Sud notamment aura un impact sur des terres agricoles recensées au diagnostic agricole de 2016 réalisé par la Chambre d'Agriculture. Ces terres sont pour l'essentiel concernées par de l'entretien (fauche).

Globalement, le PLU du BONO prend en compte les espaces naturels dont la majorité est située en zones naturelle et agricole. Elle permet la préservation des milieux naturels et de la biodiversité avec l'identification de la Trame Verte et Bleue sur le territoire. Différentes mesures de protection permettent de protéger les éléments constituant la TVB :

- 110 ha de boisements ont été classés en EBC ;
- 67 kml de bocage, 41,3 ha de zones humides et 9,4 kml de cours d'eau ont été identifiés au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme.

La commune du BONO souhaite le maintien de la nature en ville. Un zonage spécifique, Unv a été mis en place pour la zone humide boisée associée au cours d'eau du Lavarion située au cœur de l'agglomération. La mise en œuvre de coulée verte sera favorisée dans les nouvelles opérations d'aménagement comme pour la ZAC de Mané Mourin Lavarion Sud.

Commune littorale, le PLU du BONO identifie 203 ha d'espaces remarquables. Il prévoit une extension limitée de l'urbanisation en espace proche du rivage, une interdiction de construction dans la bande des 100 m et la matérialisation au règlement graphique d'une zone non aedificandi au titre de l'article L.121-16 du CU. Les coupures d'urbanisation identifiées à l'échelle du SCoT sont bien zonées en A ou N.

La commune du BONO préserve l'identité de son patrimoine paysager emblématique par des réglementations spécifiques en matière d'intégration paysagère des opérations d'aménagement, à travers le règlement écrit ou les OAP. Etant en site inscrit l'avis de l'ABF sera demandé pour toute opération d'aménagement. Concernant le patrimoine bâti, elle protège 19 éléments de petit patrimoine au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme.

L'alimentation en eau potable du territoire d'Eau du Morbihan est sécurisée grâce à un ensemble de canalisations de gros diamètre interconnectées avec celles de l'Institution d'Aménagement de la Vilaine et le réseau de distribution de la ville de Vannes. Ce réseau permet, à partir des principales usines de production de forte capacité des achats d'eau extérieurs, de fournir de l'eau potable partout, à tout moment.

Pour ce qui est de la gestion des eaux usées, la totalité des espaces ouverts à l'urbanisation se situe dans le zonage d'assainissement collectif mis à jour dans le cadre de la révision du PLU et la STEP est en capacité suffisante.

Par ailleurs, afin de limiter l'impact des eaux de ruissellement sur le milieu récepteur, un zonage d'assainissement des eaux pluviales a été réalisé. Il permet la mise en place des mesures visant à limiter les incidences de l'urbanisation sur la ressource en eau dues à l'augmentation des ruissellements des eaux pluviales.

Les secteurs urbanisés ou destinés à s'urbaniser au PLU révisé ne sont pas concernés par les risques naturels identifiés sur la commune.

Certaines zones identifiées en potentiel foncier urbanisable à vocation d'habitat sont localisées à moins de 30 m de la RD101 classée bruyante. Ces zones sont donc exposées à des nuisances sonores.

Enfin, le PLU du BONO incite et œuvre à l'économie des ressources et à la production d'énergies renouvelables : prescriptions dans les OAP, le règlement écrit, développement des cheminements doux, etc.

3-2 A L'ECHELLE DES SITES NATURA 2000

Le territoire communal du BONO est concerné par la présence d'un site Natura 2000, la ZSC Golfe du Morbihan, côte Ouest du Rhuys.

De plus, le BONO est lié via son réseau hydrographique au site Natura 2000 ZPS Golfe du Morbihan. Le territoire communal appartient au bassin versant de la rivière d'Auray qui rejoint le Golfe du Morbihan.

L'incidence du PLU révisé du BONO sur ces 2 sites Natura 2000 a donc été étudiée.

Le PLU révisé du BONO ne présente pas d'incidences directes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaires justifiant la désignation de la ZSC Golfe du Morbihan, côte Ouest du Rhuys dans la mesure où 93 % du site est zoné en espaces remarquables au PLU révisé. Les autres secteurs du site Natura 2000 sont principalement concernés par un zonage agricole, compte tenu de la présence d'habitat prairiaux sur ces secteurs (inventaire de 2002, données transmises par le PNR Golfe du Morbihan).

De plus, le PLU prévoit la protection des éléments naturels constitutifs des habitats d'intérêt communautaire, comme les zones humides et les boisements. L'ensemble des zones humides est protégé au PLU révisé au titre du L.151-23 du CU et la grande majorité des boisements recensés en zone Natura 2000 est en EBC.

Le PLU révisé du BONO pourra avoir des incidences indirectes sur les habitats et les espèces d'intérêts communautaire des sites Natura 2000 liés à la commune via la qualité de l'eau.

Etant donné la mise en œuvre des zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales, l'incidence indirecte du PLU révisé sur les sites Natura 2000 via la qualité des eaux est considérée comme négligeable.

L'évaluation des incidences de la révision du PLU du BONO montre que les projets, et par conséquent le document d'urbanisme, n'affectera pas l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000, « FR5300029 – Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuys » et « 5310086 - Golfe du Morbihan ».

Des mesures compensatoires ne se justifient donc pas.

4- LES INDICATEURS DE SUIVI DES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

La commune du BONO est concernée par la mise en place d'indicateurs permettant d'évaluer les résultats de l'application du PLU, du point de vue de l'environnement.

INDICATEURS	SOURCES	ETAT ZERO	OBJECTIFS DU PLU
SOL ET SOUS-SOL			
Surfaces des zones urbanisables (U et AU) consommées pour l’habitat	Commune	0 %	14,77 ha
MILIEUX NATURELS & BIODIVERSITE			
Superficie des zones humides protégées au titre du L.151-23 du CU	Commune	41,3 ha	41,3 ha
Espaces Boisés Classés (EBC)	Commune	110 ha	110 ha
Linéaire du maillage bocager protégé au titre du L.151-23 du CU	Commune	67 km	67 km
Linéaire de cours d’eau protégé au titre du L.151-23 du CU	Commune	9,4 km	9,4 km
PAYSAGE & PATRIMOINE			
Nombre d’éléments bâtis protégés au titre de l’article L. 151-19 du CU	Commune	19	19
RESSOURCE EN EAU			
Consommation moyenne par abonnement domestique par an	SIAEP de la région de Vannes-Ouest	73,83 m³/abonné en 2016	≤ 73,83 m³
Nombres d’installations en ANC non conformes	SPANC SIAEP de la région de Vannes-Ouest	4,6 % en 2016 (4 installations sur 86)	≤4,6 %
RISQUES			
Nombre d’arrêtés de catastrophe naturelle	http://www.georisques.gov.fr	2	Préserver la population des risques
NUISANCES & POLLUTIONS			
Production moyenne d’ordures ménagères	Rapport annuel 2016 Vannes Agglo	200 kg/hab. en 2016	≤ 200 kg/hab./an
Nombre d’infrastructures terrestres classées bruyantes	Etat	1	Préserver la population des nuisances
Nombre d’installations radioélectriques de plus de 5 watts	Agence Nationale des Fréquences (ANFR)	1	
ENERGIES			

INDICATEURS	SOURCES	ETAT ZERO	OBJECTIFS DU PLU
Production d'énergie renouvelable	Observatoire de l'énergie et des missions de GES en Bretagne	2,5 GWh en 2015	> 2,5 GWh
Linéaire de cheminements doux existant protégé au titre de l'article L.151-19 du CU	Commune	488 ml	488 ml

5- CAPACITE D'ACCUEIL DU TERRITOIRE (ARTICLE L121-21 DU CODE DE L'URBANISME)

CRITERES	ETAT DES LIEUX	PROJET DE PLU	IMPACT SUR LA CAPACITE D'ACCUEIL	MESURES COMPENSATOIRES/MESURES DE CONTROLE
POPULATION ET LOGEMENTS				
Population permanente	2347 habitants en 2016	500 habitants supplémentaires en 2030	Augmentation de la population et de ses besoins	Le PLU prévoit des outils pour favoriser l'équilibre démographique et notamment l'accueil de jeunes ménages actifs. L'objectif est de pérenniser cet équilibre et le fonctionnement des équipements par l'accueil d'une population vivant à l'année sur le territoire
Nombre de logements	1424 logements au total	320 logements supplémentaires en 2030	Augmentation de la population et de ses besoins	Le PLU favorise la densification du tissu urbain pour limiter les besoins fonciers générant de la consommation foncière. Une seule zone d'extension est prévue pour l'habitat : la partie Sud de la ZAC
résidences principales	76%	Augmentation de la part de résidences principales, maintien du taux de logements vacants		
Résidences secondaires	18%			
Logement vacants	6%			
TOURISME				
Hôtel	2 hôtels	Pérennisation des activités	Le PLU tient compte des structures d'hébergement touristique existantes et leur permet de conforter leurs activités	
Camping	1 camping	implantées		
ACTIVITES ECONOMIQUES				
Agriculture	3 exploitations équines 2 exploitations maraîchères 1 exploitation laitière en fin d'activité au 31 décembre 2019	Pérennisation des activités agricoles déjà fragiles sur le territoire.	Les secteurs exploités par l'agriculture ne sont pas impactés par le développement urbain du bourg.	Le PLU définit des zonages adaptés à l'agriculture selon les secteurs (Aa constructible, Ab inconstructible en frange Nord du bourg, N en périphérie du territoire). Il permet également l'implantation de constructions agricoles pour permettre le développement d'une des exploitations maraîchères, très dynamique.

CRITERES	ETAT DES LIEUX	PROJET DE PLU	IMPACT SUR LA CAPACITE D'ACCUEIL	MESURES COMPENSATOIRES/MESURES DE CONTROLE
Aquaculture	Activité historique mais aujourd'hui disparue	Préservation des sites en veille	Peu d'incidence sur la capacité d'accueil du territoire, la probabilité d'implantation de nouvelles exploitations reste faible	maintien de zonages dédiés à l'aquaculture au Nord et à l'Ouest de la commune
Commerces	Plusieurs commerces implantés en centre bourg, dynamisme certain et rayonnement extra communal	Pérenniser voire améliorer le rayonnement commercial (de proximité) du bourg	Capacité du territoire à proposer une offre marchande permettant de limiter les déplacements vers les pôles commerciaux extérieurs	Définition de zonages favorisant la mixité fonctionnelle, préservation des rez-de-chaussée commerciaux autour de la Place de la République
Zone d'activité	1 ZA, en entrée de bourg depuis Baden	Pérenniser la ZA existante	Assurer l'accueil d'entreprises sur la commune	ZA de compétence agglo qui n'a pas vocation à se développer, pas de possibilité d'extension au PLU, des règles dédiées aux activités économiques au PLU
EQUIPEMENTS				
Scolaires	1 école	Pérenniser les effectifs et assurer le fonctionnement de l'école	L'accueil de jeunes ménages va permettre d'assurer le fonctionnement de l'école	Le PLU donne des règles de production de logements aidés dans certains secteurs (logements locatifs sociaux et logements en accession aidée) pour assurer l'accueil de familles
Sociaux	79 logements locatifs sociaux en 2016	Améliorer l'offre en logements aidés pour répondre notamment aux besoins des jeunes ménages	L'accueil de jeunes ménages va permettre d'assurer l'équilibre démographique de la commune, à court et moyen termes	
Culturels	Médiathèque Salle polyvalente	Pérenniser voire, développer l'offre en équipements sportifs et de loisirs	L'accueil de nouveaux habitants va permettre d'assurer le fonctionnement des équipements	Les terrains de sport bénéficient d'un zonage dédié aux équipements publics d'intérêt collectif
Sportifs et de loisirs	Terrains de sports			
PATRIMOINE NATUREL				
Sites protégés	-1 site inscrit le site « Golfe du Morbihan et ses abords » -1 parc naturel régional « Golfe du Morbihan »	Protection des sites, milieux naturels et paysages emblématiques faisant partie des périmètres d’inventaires		Le projet de PLU applique majoritairement un zonage Nds « espaces remarquables » sur les sites naturels protégés du territoire.

CRITERES	ETAT DES LIEUX	PROJET DE PLU	IMPACT SUR LA CAPACITE D'ACCUEIL	MESURES COMPENSATOIRES/MESURES DE CONTROLE
	-1 site Natura 2000 la ZSC « FR5300029 – Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuys » -1 site classé Espace Naturel Sensible du Département, le site de Kernours			
Espaces remarquables du littoral	Zones Nds = 191 ha au PLU de 2011	Zones Nds = 203 ha	suppression de 5 Ha de zone Nds au profit d'un classement A au niveau du Manéguen	Le secteur du Manéguen est en zone Natura 2000 et les habitats recensés sur ce secteur sont des habitats prairiaux (données de 2002 transmises par le PNR du Golfe du Morbihan). Il s'agit de permettre le développement d'une entreprise locale de maraîchage.
Boisements	117 ha protégés au titre des EBC et des éléments de paysage à préserver au PLU de 2011	110 ha classés en EBC		Meilleure prise en compte des boisements et de leur caractère significatif
Eléments du paysage	Aucun élément recensé au PLU de 2011	-67 km de bocage identifiés au titre du L.151-23 du code de l'urbanisme -46 m de bocage et 20 arbres remarquables identifiés au titre du L.151-19 du code de l'urbanisme	Protections nouvelles au PLU	-Meilleure prise en compte du réseau bocager, de son rôle et de son état -Meilleur prise en compte de l'arbre en ville
Zones humides	Aucun élément recensé au PLU de 2011	41,3 ha de bocage identifiés au titre du L.151-23 du code de l'urbanisme	Protection nouvelle au PLU	Meilleure prise en compte de la localisation, du rôle et de l'état des zones humides
Cours d'eau	7,5 km d'identifié au PLU de 2011	9,4 km de cours d'eau identifiés au titre du L.151-23 du code de l'urbanisme	Renforcement de la protection des cours d'eau	Meilleure prise en compte du réseau hydrographique

CRITERES	ETAT DES LIEUX	PROJET DE PLU	IMPACT SUR LA CAPACITE D'ACCUEIL	MESURES COMPENSATOIRES/MESURES DE CONTROLE
INSTALLATIONS SANITAIRES				
Réseau d'eau potable	-Compétence du Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable (SIAEP) de la région de Vannes-Ouest -Eaux distribuées achetées en totalité au fournisseur Eau du Morbihan	Améliorer le rendement du réseau et continuer d'assurer la conformité de la qualité de l'eau distribuée	Augmentation de la consommation globale	Protection de la ressource en eau et incitation à l'utilisation de l'eau de pluie pour certains usages domestiques
Réseaux d'eaux usées	-Compétence du Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable (SIAEP) de la région de Vannes-Ouest -Station d'épuration dimensionnée pour 7000 EH	Améliorer la qualité de l'eau et réduction des pollutions	Augmentation des eaux usées à traiter par la station	Les objectifs de développement du PLU sont cohérents avec les capacités des infrastructures d'assainissement. La mise à jour du zonage d'assainissement réalisé en parallèle de la révision du PLU intègre les zones d'urbanisation futures, le périmètre collectif est même réduit. Cela s'explique par la baisse des surfaces des zones à urbaniser par rapport au PLU de 2011.
Réseaux d'eaux pluviales	-Compétence communale	Limiter l'imperméabilisation des sols, réduire les pollutions	Augmentation des surfaces imperméabilisées	Mise à jour du zonage d'assainissement pluvial en parallèle du PLU. Ce zonage d'assainissement pluvial est proposé en annexe du PLU. Le règlement écrit y fait référence.
DEPLACEMENTS				
Transport en commun	Réseau de bus de GMVA	Limiter les déplacements motorisés qui génèrent des gaz à effet de serre Sécurisation des liaisons douces de proximité développement des liaisons douces de découverte	Augmentation de la fréquentation routière	La polarisation de l'urbanisation future sur le bourg doit permettre de limiter le recours aux déplacements motorisés
Réseau routier	Deux routes départementales			
Circulation douces	un réseau de liaisons douces de proximité et de découverte développé			

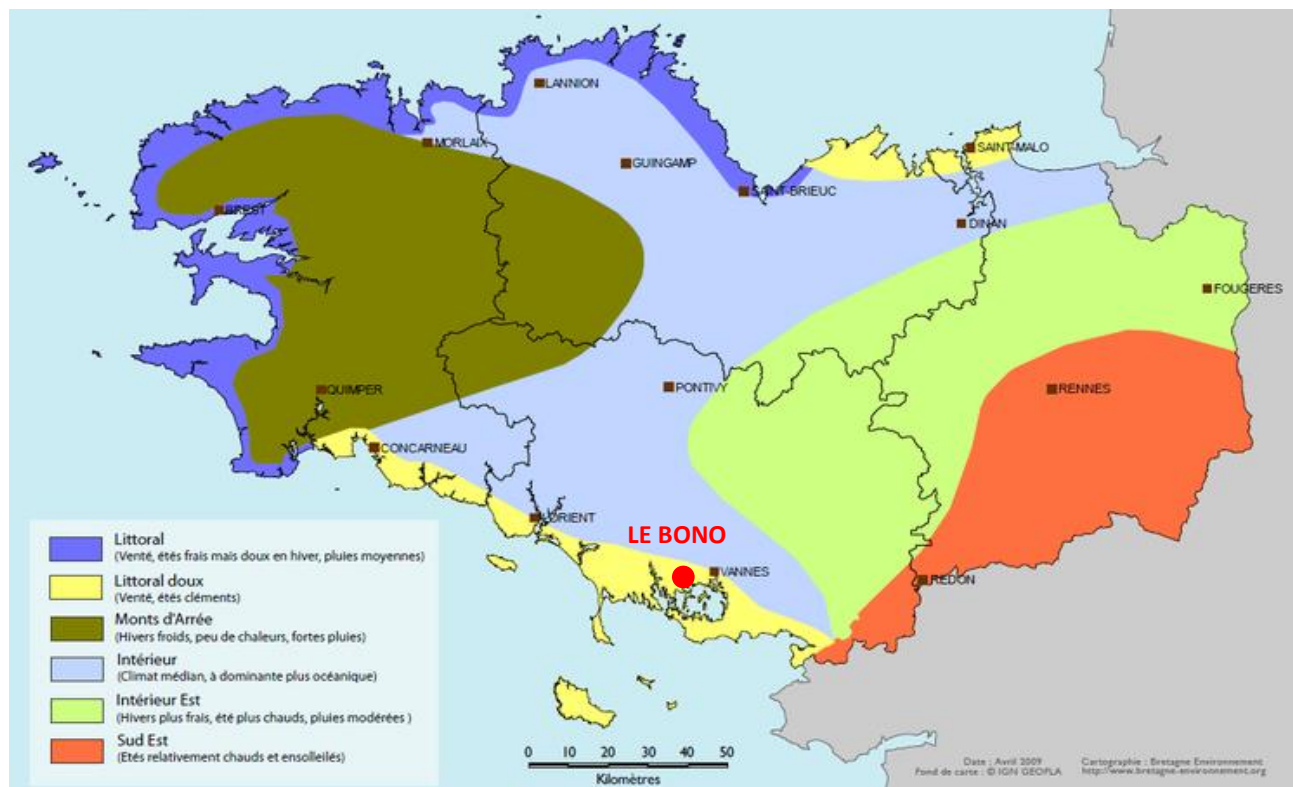
PARTIE 2 : ETAT INITIAL

1- L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

1-1 LE CLIMAT

Située au Nord du Golfe du Morbihan, la commune du BONO est sous l'influence du climat océanique tempéré (comme pour l'ensemble de la Bretagne). L'influence de l'Atlantique (courants, vents marins) entraîne des pluies fréquentes, relativement peu abondantes, qui peuvent être rapidement succédées par un temps dégagé. Par ailleurs, les variations diurnes et saisonnières des températures sont fortement adoucies par ces éléments climatiques.

La région présente cependant des zones climatiques, au sein desquelles les caractères généraux varient. LE BONO se situe dans la zone « littoral doux », caractérisée par un climat venté, où les étés sont cléments.

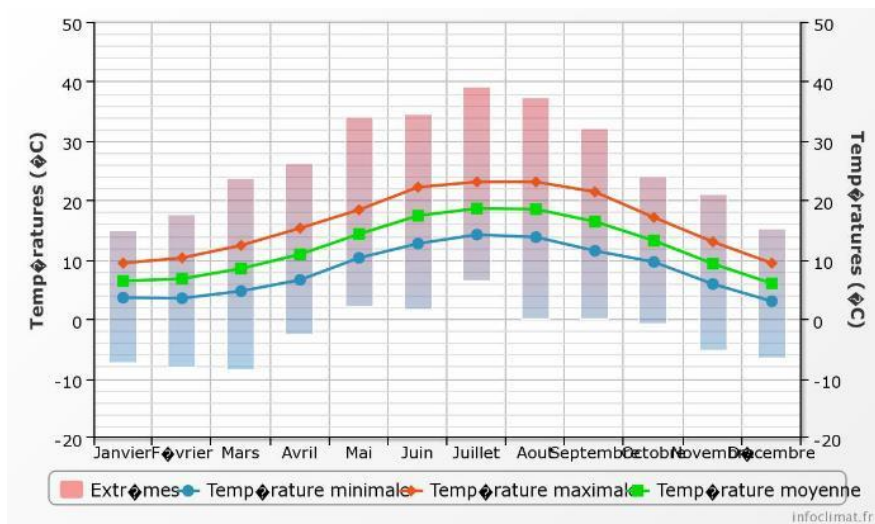


Zones climatiques de Bretagne

Source : Bretagne environnement

Les principales caractéristiques climatiques du territoire pour la période allant de 2000 à 2015, sont issues de la station de Vannes-Séné (3 m d'altitude), située à une dizaine de kilomètres à l'Est du BONO.

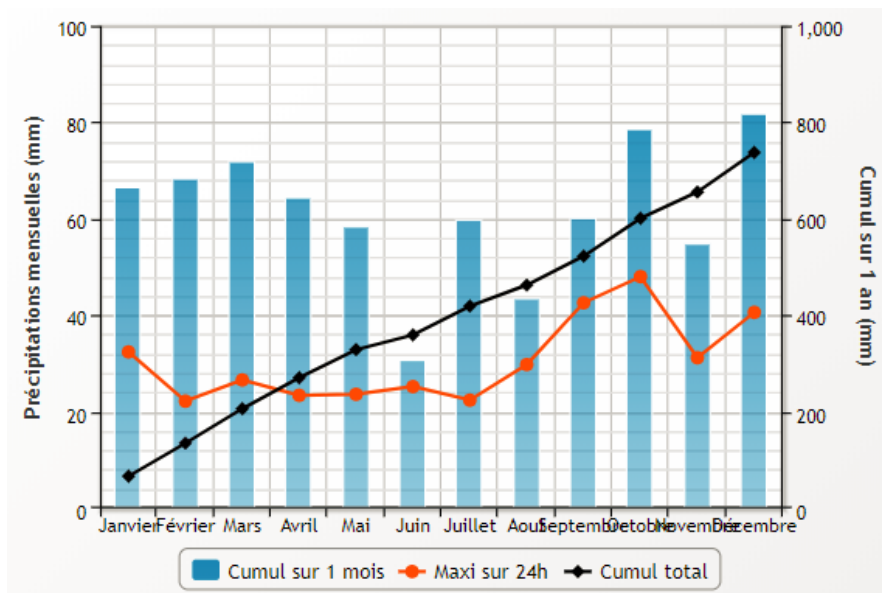
Comme le montre les graphiques ci-après, les températures sont douces avec une moyenne annuelle de 12,2°C et des écarts thermique moyens : seulement 12,6°C de différence entre la température moyenne du mois le plus froid (décembre avec 6°C) et la température moyenne du mois le plus chaud (juillet avec 18,6°C).



Températures moyennes mensuelles à la station de Vannes-Séné entre 2000 et 2015

Source : www.infoclimat.fr

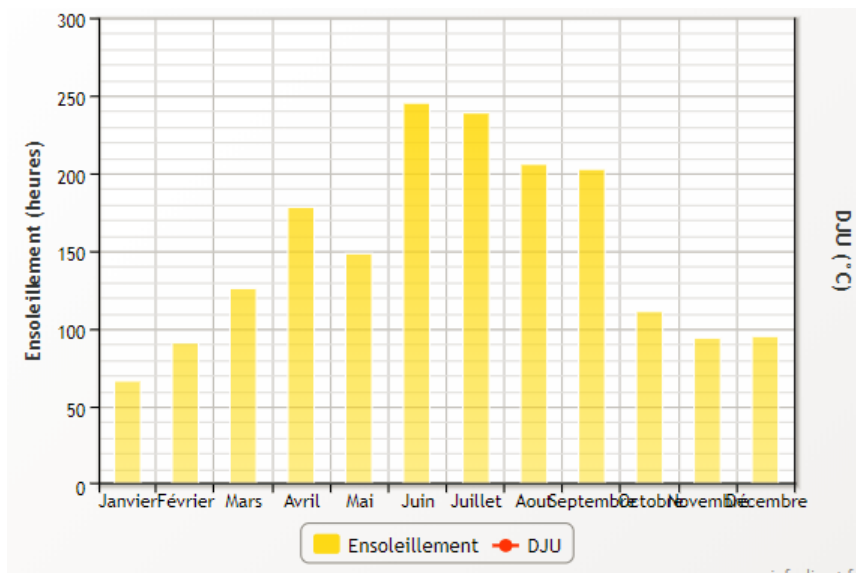
Des précipitations relativement faibles pour un cumul sur l'année d'environ 737,5 mm avec une période d'excédents hydrique en décembre dont la moyenne mensuelle est supérieure à 80 mm



Précipitations moyennes mensuelles à la station de Vannes-Séné entre 2000 et 2015

Source : www.infoclimat.fr

Le taux d'ensoleillement est de 1 802 heures par an, ce qui représente une moyenne de 150 h par mois, avec un maximum de plus de 244 heures en juin et un minimum de 66 heures en janvier.



Ensoleillement moyen mensuel à la station de Vannes-Séné entre 2000 et 2015

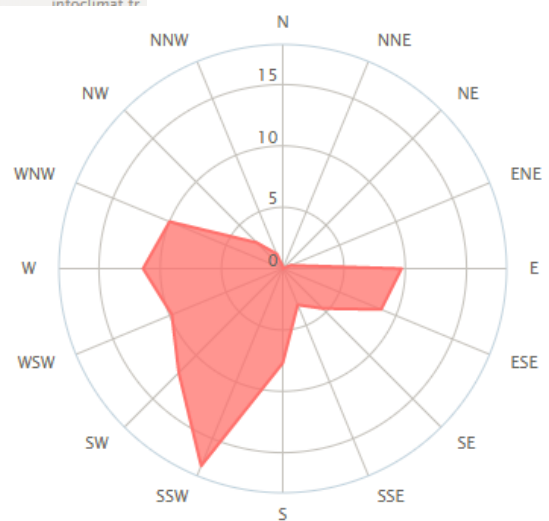
Source : www.infoclimat.fr

Les mesures de vents présentées ont été enregistrées sur la commune de Plougoumelen, située au Nord-Est du BONO, sur la période de mars 2015 à février 2018.

A l'année, les vents dominants observés sont surtout de secteur Sud-Sud-Ouest (17,4 % du temps) et Sud-Ouest (12 %).

Les vents tendent à être de secteur Est le long de l'année, seuls les vents des mois d'octobre et de décembre tendent vers l'Ouest. Les vents d'été se caractérisent par des vents de direction Nord-Est.

La vitesse moyenne annuelle du vent est d'environ 16 km/h. Les vitesses moyennes les plus élevées sont relevées de novembre à avril, avec une vitesse moyenne maximale d'environ 20 km/h en mars.

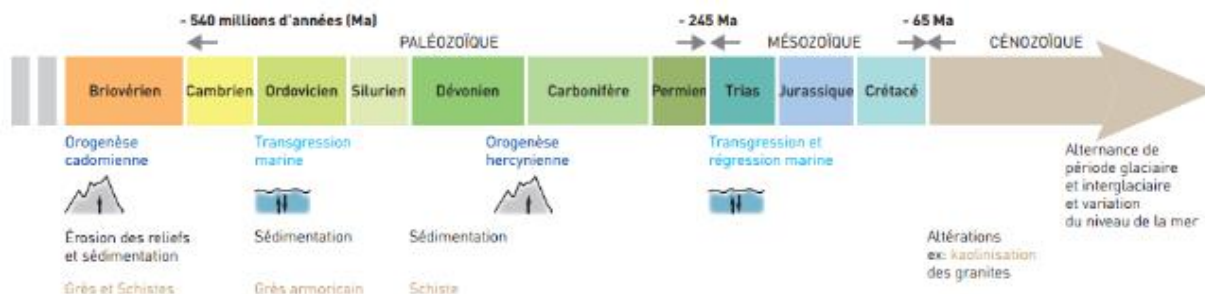


Rose des vents annuelle entre le 03/2015 et le 02/2018 à Plougoumelen

Source: Windfinder

1-2 LA GEOLOGIE

L'histoire géologique du massif armoricain est la superposition de deux événements orogéniques (c'est-à-dire de deux chaînes de montagne). La chaîne cadomienne a été active entre 750 et 520 millions d'années environ. La chaîne de montagne « hercynienne » ou « varisque » a été active entre 360 et 300 millions d'années environ.



Représentation schématique de l'histoire géologique du massif armoricain

Source : Charte des paysages et de l'architecture, Parc Naturel Régional d'Armorique, 2014

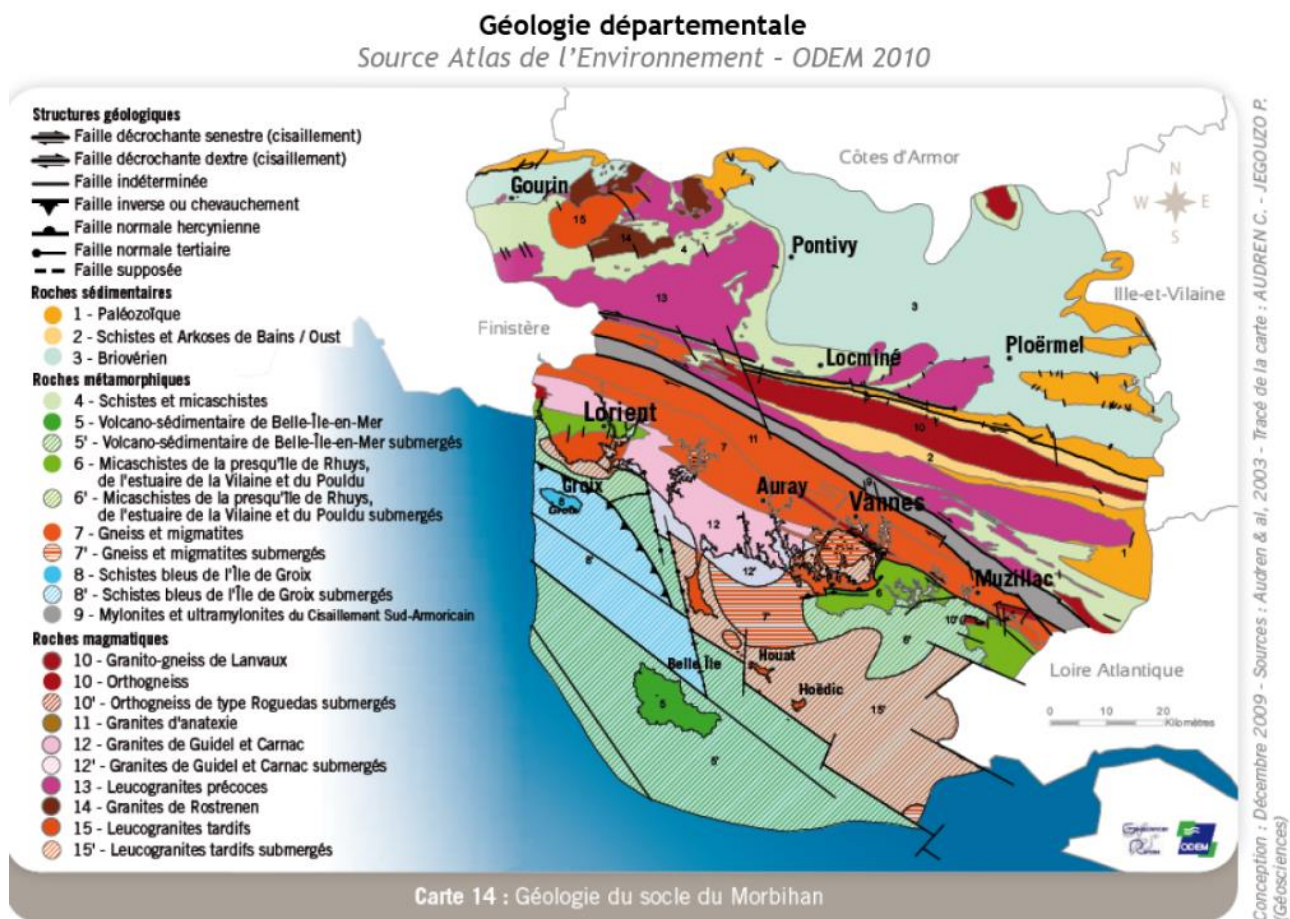
Ainsi au nord des Côtes d'Armor et de l'Ille-et-Vilaine, les roches appartiennent à l'ancienne chaîne de montagne dite « cadomienne ». Le reste du massif armoricain et notamment le Morbihan, est plutôt constitué de roches d'origine hercynienne, ce qui est le cas de la commune du BONO.

Le domaine varisque Sud armoricain breton, sur lequel se situe la commune, est situé au Sud du Cisaillement Sud Armoricain, constituant la « zone interne » de la Chaîne hercynienne (c'est-à-dire la partie la plus déformée). Son histoire tectonique peut être divisée en deux phases principales :

- Un épaississement « crustal », concomitant à une exhumation de roches venant de haute pression et faible température, très particulières, dont les plus beaux exemples pour la Bretagne, sont les schistes bleus de l'Île de Groix ;
- Un amincissement au Carbonifère supérieur, avec la remontée et le refroidissement des roches migmatitiques et la mise en place de granites clairs.

La commune du BONO se situe en partie aval du bassin versant du Loc'h et du Sal. La nature et la disposition des différents types de substrats du bassin versant sont, en grande partie, dues à la présence du massif granito-gneissique des Landes de Lanvaux, situé à la limite Nord du bassin versant. Les terrains géologiques à l'amont sont principalement constitués de schistes et s'arkoses et, secondairement, de granites. La partie aval du bassin versant, qui concerne plus particulièrement le BONO présente une alternance de séries métamorphiques et granitiques. La mixité du substrat du bassin versant du Loc'h se différencie de celui du Sal, qui ne présente aucun substrat schisteux.

Les sols issus de l'altération de ces formations sont des sols bruns plus ou moins lessivés. Ces sols de texture sablo-limoneuse et limoneuse présentent une hydromorphie variable, dépendante de la topographie (zone de bas-fonds, pente) et du substrat (faible hydromorphie sur granite, hydromorphie plus prononcée sur schistes).



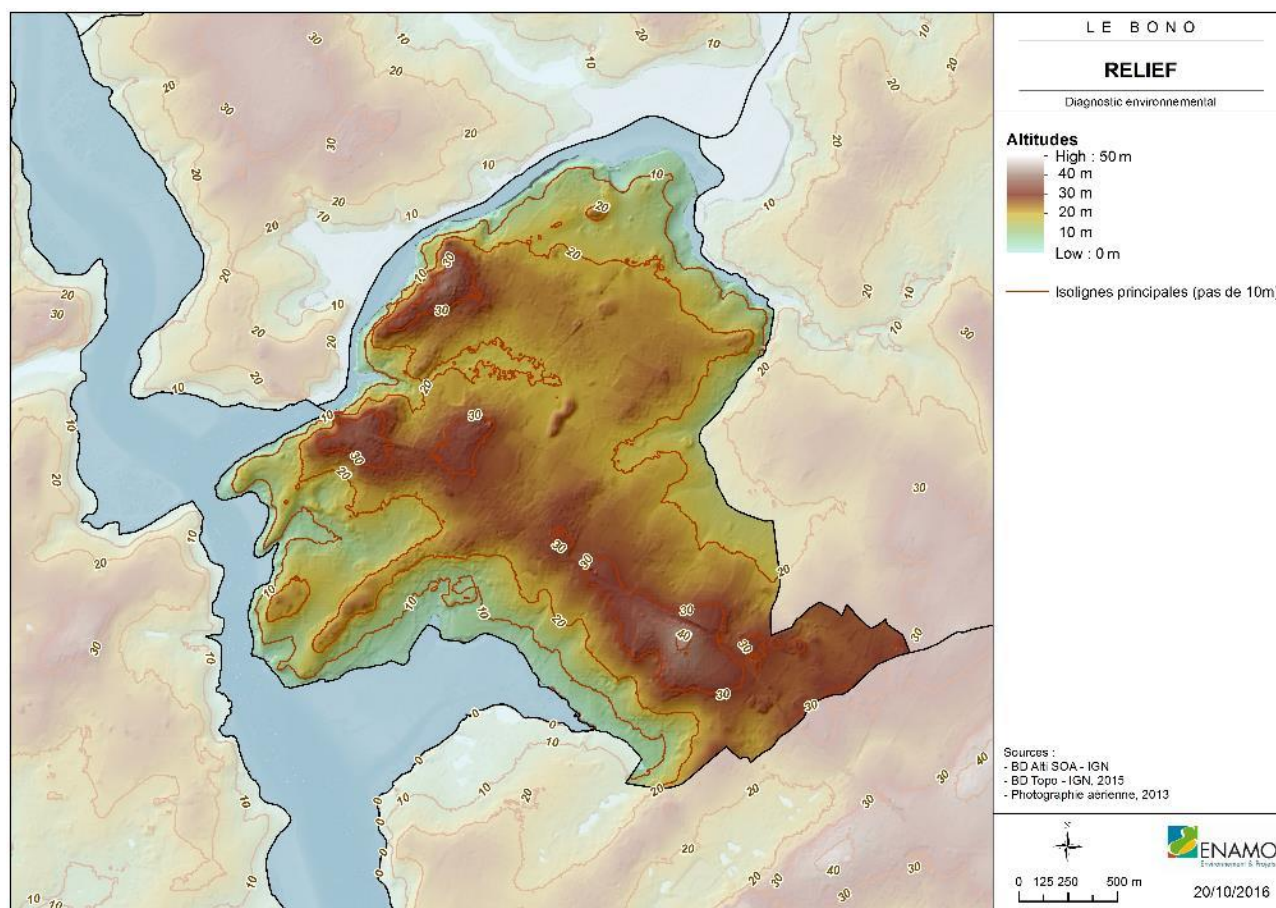
Source : Rapport de présentation SCoT Vannes agglomération, 2016

1-3 LE RELIEF ET LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le Morbihan est caractérisé par ses reliefs parallèles à la côte. Une alternance de lignes de crête et de vallées parallèles, orientées Nord-Ouest/Sud-Est, caractérise l'ensemble de l'arrière-pays. Reliefs auxquels s'oppose le littoral qui présente des reliefs de faible altitude. Ce relief particulier est dû à la structuration géologique du territoire.

Sur la commune du BONO, le relief est peu marqué. Toutefois, une ligne de crête traverse la commune d'Est en Ouest, démarquant le bassin versant du Sal de celui de la rivière d'Auray.

Les endroits les plus abrupts sur la commune sont situés le long de la rivière du Bono, notamment au niveau du port. Le point culminant de la commune est à 42 m au-dessus du niveau de la mer, il se trouve au Sud de la commune, au lieu-dit « la Montagne ».



Un inventaire des cours d'eau de la commune du BONO a été réalisé par le cabinet d'étude DERVENN, porté par le Syndicat mixte du Loc'h et du Sal en août 2009. Cet inventaire s'est déroulé en concomitance de l'inventaire des zones humides. Il a été réalisé en concertation avec la population et validé par la commune.

La commune se situe à la confluence de deux rivières majeures du territoire :

- la rivière du Sal (ou localement appelée rivière du BONO) qui constitue la limite Nord de la commune,
- La rivière du Loch (ou localement appelée rivière d'Auray), qui constitue la limite Ouest de la commune.

De plus, plusieurs ruisseaux côtiers ont été répertoriés sur la commune du BONO. **Ainsi le réseau hydrographique identifié est de 9,4 kms linéaire (hors rivière du BONO et rivière d'Auray).** Le plus important est le ruisseau du Len qui s'écoule en limite Nord Est de la commune. Le ruisseau du Lavarion traverse l'agglomération du BONO. Il prend sa source en aval du lotissement du même nom à une altitude de 21m IGN. Il traverse la commune et le bourg d'Est en Ouest. Dans sa partie amont, il s'écoule à ciel ouvert puis il est canalisé depuis le terrain de foot jusqu'à son rejet dans la rivière le BONO au niveau du Port.

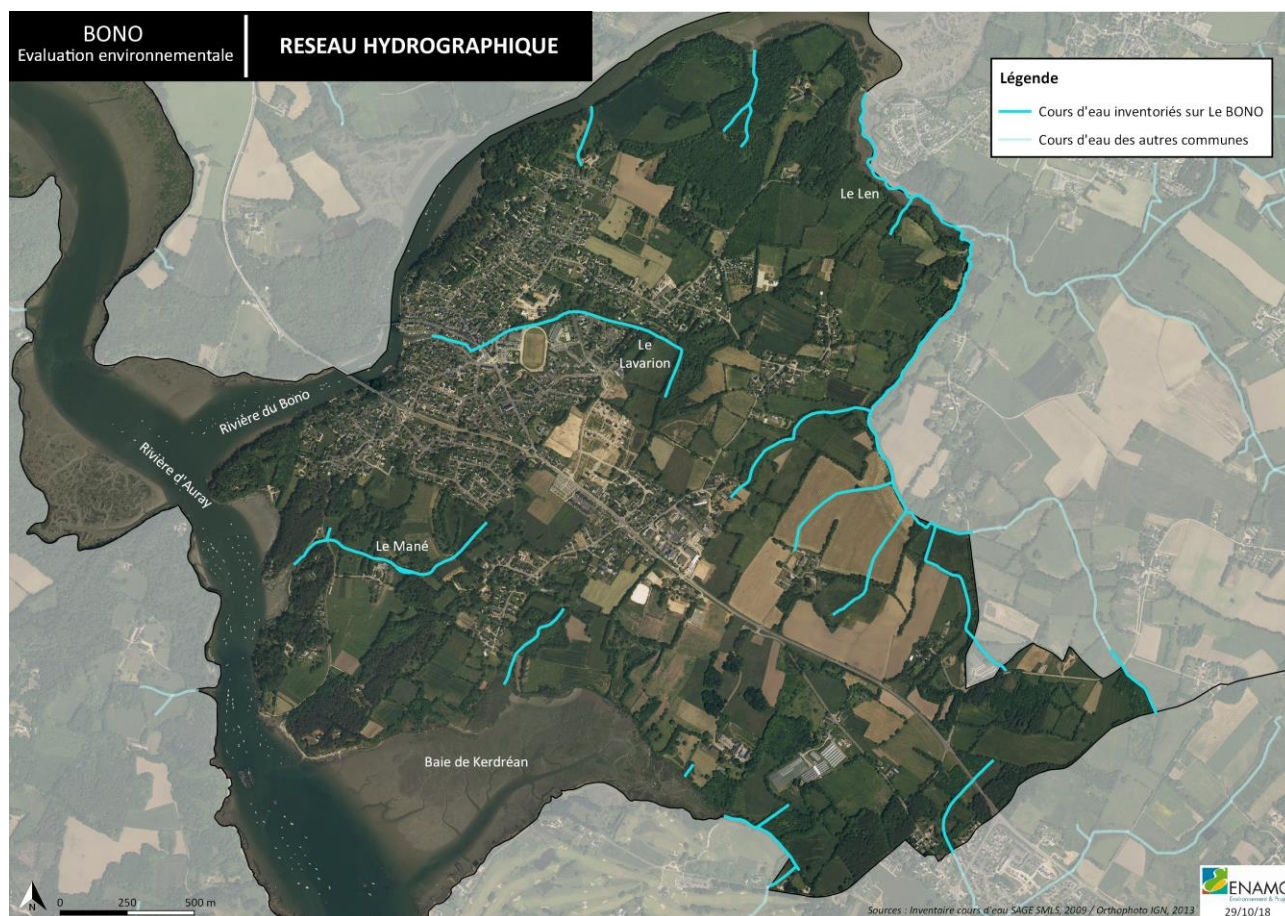
La rivière d'Auray et la rivière du Bono sont globalement en bon état. Le problème majeur réside dans l'envasement du lit. Auparavant, ces deux cours d'eau étaient dragués régulièrement, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui. A terme, cela pourrait modifier de manière conséquente la dynamique estuarienne. En effet, la marée remonte jusqu'à la commune du Bono et même au-delà. La formation des vasières sur les abords de la rivière du Bono permet l'apparition d'habitats de type slikke et de type schorre.

Le Len, sur la partie nord-est du Bono, traverse une vasière très intéressante d'un point de vue écologique. Un ouvrage situé en aval, juste avant la confluence avec la rivière du Bono, permet de gérer les niveaux d'eau et d'empêcher la remontée de la marée saline.

Sur les autres cours d'eau, les problèmes les plus souvent rencontrés sont :

- Busage du lit du cours d'eau
- Recalibrage du lit mineur (besoin de recréer des méandres et de diversifier les écoulements)

- Envahissement du lit mineur par la végétation (besoin d'un débroussaillage).



Sur la commune, 7 bassins ont également été recensés, ils correspondent aux mares et aux plans d'eau déconnectés du réseau hydraulique, déjà répertoriés dans l'inventaire des zones humides. Le bassin de lagunage de la station d'épuration fait également partie de ces bassins recensés.

L'inventaire a aussi porté sur les points d'eau tels les lavoirs (5), fontaines (4) et puits (15). Ils peuvent être liés au réseau hydrographique (intérêt hydrologique), ou peuvent avoir un intérêt patrimonial (lavoir). Certains de ces points d'eau sont peu (ou pas) entretenus. Il en résulte une eutrophisation de l'eau qui y stagne. Leur vidange régulière et leur entretien éviteraient leur envasement total.

Les fontaines ont un intérêt hydraulique mais également patrimonial, notamment la Fontaine du port, la Fontaine de Notre-Dame-de-Béquerel et la Fontaine de Saint Méline.

Même s'il n'est pas recensé en tant que point d'eau, le Moulin de Kervilio et son vannage sont à signaler. Ce moulin, en plus de son intérêt patrimonial, joue un rôle dans la régulation des niveaux d'eau du Len.

2- LA RESSOURCE EN EAU

Depuis les années 1970, la politique publique de l'eau s'inscrit dans un cadre européen. La directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable. La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen. La DCE définit également une méthode de travail, commune aux Etats membres, qui repose sur quatre documents essentiels :

- l'état des lieux : il permet d'identifier les problématiques à traiter ;
- le plan de gestion : en France, il correspond au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui fixe les objectifs environnementaux ;
- le programme de mesure : il définit les actions qui vont permettre d'atteindre les objectifs ;
- le programme de surveillance : il assure le suivi de l'atteinte des objectifs fixés.

L'état des lieux, le plan de gestion et le programme de mesure sont à renouveler tous les 6 ans.

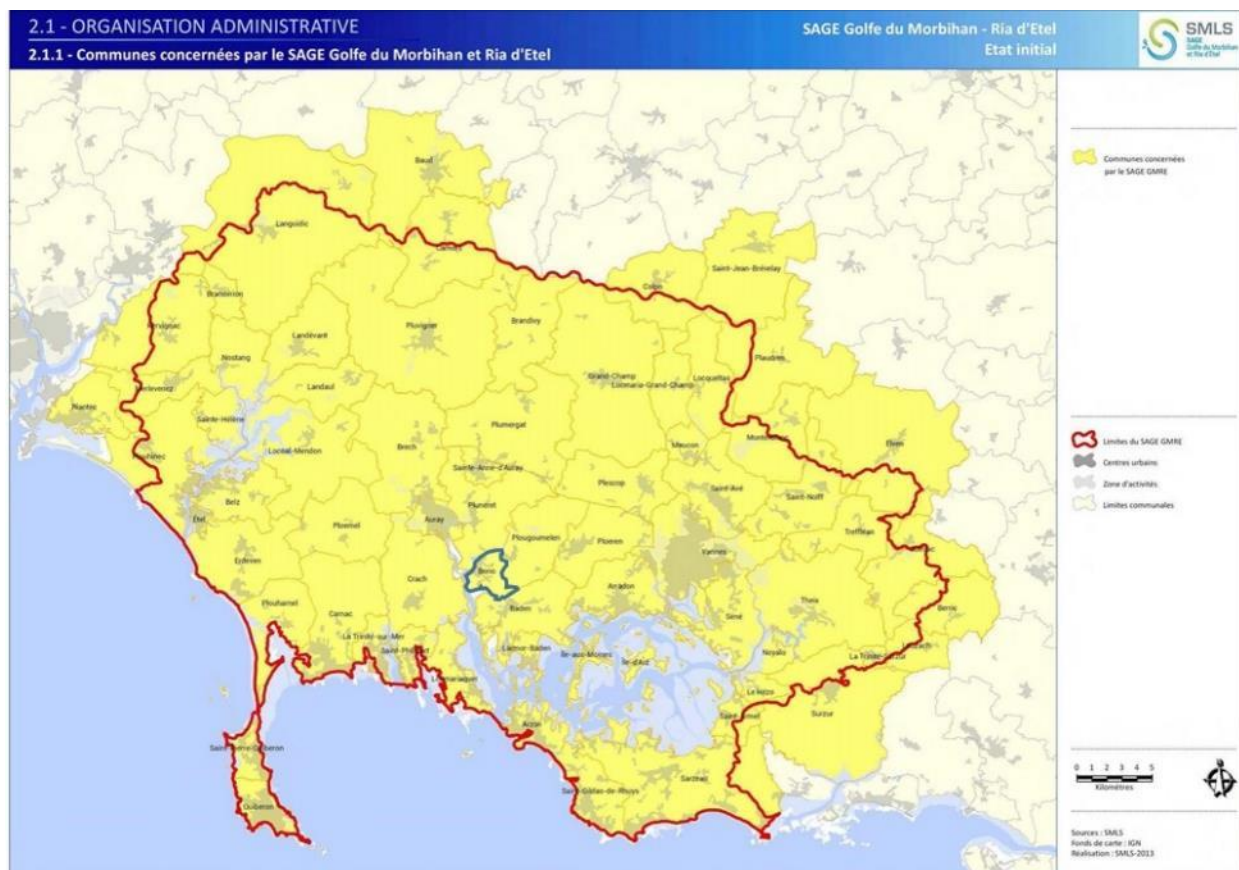
D'un point de vue administratif et réglementaire, le territoire du BONO est concerné par le périmètre du **SDAGE du bassin Loire-Bretagne**. Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 est entré en vigueur le 21 décembre 2015.

Alors que le SDAGE 2010-2015 prévoyait un résultat de 61 % des eaux en bon état, aujourd'hui 30 % des eaux sont en bon état et 20 % des eaux s'en approchent. Le SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du précédent pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises. Ainsi, le SDAGE 2016-2021 conserve l'objectif d'atteindre 61 % des eaux de surface en bon état écologique en 2021. A terme, l'objectif est que toutes les eaux soient en bon état. Les deux principaux axes de progrès pour parvenir au bon état des eaux dans le bassin Loire-Bretagne sont d'une part la restauration des rivières et des zones humides et d'autre part la lutte contre les pollutions diffuses.

Le SDAGE 2016-2021 met également l'accent sur cinq autres points :

- *Le partage de la ressource en eau* : il fixe des objectifs de débit minimum à respecter dans les cours d'eau sur l'ensemble du bassin. En complément, il identifie les secteurs où les prélèvements dépassent la ressource en eau disponible et il prévoit les mesures pour restaurer l'équilibre et réduire les sécheresses récurrentes.
- *Le littoral* : Le point principal concerne la lutte contre le développement des algues responsable des marées vertes et la lutte contre les pollutions bactériologiques qui peuvent affecter des usages sensibles tels que la conchyliculture ou des usages récréatifs comme la baignade.
- *Les zones humides* doivent être inventoriées afin de les protéger et les restaurer car elles nous rendent de nombreux services gratuits : épuration, régulation de la quantité d'eau, biodiversité, usages récréatifs...
- *L'adaptation au changement climatique* est encouragée dans le SDAGE 2016-2021,
- *Le développement des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)* est favorisé. Pour de nombreux thèmes, le comité de bassin a estimé qu'une règle uniforme pour l'ensemble du bassin n'était pas adaptée. Dans ces cas, le SDAGE confie aux SAGE la responsabilité de définir les mesures adaptées localement.

La totalité de la commune du BONO est concernée par le **SAGE Golfe du Morbihan-Ria d'Étel**, qui s'étend sur 1 266 km² (soit 20 % du département du Morbihan) entre le bassin de la Vilaine et celui du Blavet. Il comprend 67 communes dont 41 entièrement intégrées. La commune du BONO couvre 0,5 % du territoire du SAGE Golfe du Morbihan-Ria d'Étel.



Source : Atlas cartographique de l'état des lieux du SAGE, version validée par CLE du 14/03/2014

Le territoire du SAGE est situé à l'interface terre-mer et englobe la majeure partie du littoral morbihannais. Il est caractérisé par une grande diversité de milieux humides où se côtoient un grand nombre d'activités dont certaines sont dépendantes de la qualité de l'eau. Ces milieux naturels, riches et fragiles, et ces usages de l'eau sensibles, sont cependant confrontés à une pression démographique et urbaine forte.

Ce SAGE est en cours d'élaboration. La structure porteuse du SAGE est le SMLS (Syndicat Mixte des Rivières de Crac'h, du Loc'h et du Sal). L'état des lieux a été validé par la Commission Local de l'Eau (CLE) le 14 mars 2014. La phase de diagnostic a, quant à elle, été validée le 17 février 2015, le scénario tendanciel en novembre 2015 et enfin le choix de la stratégie le 18 novembre 2016. Le diagnostic du SAGE a permis d'identifier les enjeux suivants sur le territoire de celui-ci :

- *Enjeu n°1 « Qualité des eaux »* : azote, phosphore, micropolluants, pesticides et bactériologie ;
- *Enjeu n°2 « Qualité des milieux aquatiques »* : hydromorphologie des cours d'eau, continuité écologique, zones humides, têtes de bassin versant ;
- *Enjeu n°3 « Quantité des eaux »* : adéquation besoins-ressources, gestion des risques (inondation/submersion marine) ;
- *Enjeu n°4 « Gouvernance de l'eau »* : organisation des MO publiques, cohérence avec les SAGE environnants, information/sensibilisation/échanges.

2-1 LA QUALITE DES EAUX

2-1.1 LES EAUX SUPERFICIELLES

Les eaux superficielles sont constituées des eaux continentales ou eaux douces (cours d'eau et plans d'eau) et des eaux littorales (eaux côtières et eaux de transition - estuaires).

L'état d'une eau superficielle se définit par son état écologique et son état chimique.

Le bon état est respecté si ces deux paramètres sont jugés « bons ». Le bon état écologique est caractérisé à partir de deux composantes :

- le bon état biologique, défini à partir d'indices biologiques normalisés (IBGN, IBD, IPR)
- le bon état physico-chimique, portant sur des paramètres qui conditionnent le bon fonctionnement biologique des milieux (bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidification, salinité et polluants spécifiques, synthétiques ou non).

L'état chimique est calculé en évaluant le respect ou non des normes de qualité environnementale (NQE) fixées pour 41 substances prioritaires ou dangereuses.

La commune du BONO est concernée par une masse d'eau suivie dans le cadre de la DCE, il s'agit de la masse d'eau de transition « Rivière d'Auray ».

Un bilan de l'état global des masses d'eau côtières et de transition est établi par l'IFREMER sur la base d'analyses régulières. Les derniers résultats validés (mise à jour d'avril 2016) montrent un état global de cette masse d'eau bon. Pour autant, il est précisé que l'objectif environnemental de bon état est reporté à 2021 à cause des flux d'azote encore trop important, pouvant conduire à des marées vertes.

Dans le rapport d'état officiel des masses d'eau, datant de 2013, l'état écologique de cette masse d'eau était déjà considéré comme bon avec des objectifs de bon état écologique et chimique fixés à 2015 soit déjà atteint.

Bassin Loire-Bretagne SAGE Golfe du Morbihan et ria d'Étel

Etat ou potentiel écologique et niveau de confiance de l'état Cours d'eau

Etat	Niveau de confiance de l'état
Très bon	Élevé
Bon	Moyen
Moyen	Faible
Médiocre	
Mauvais	

Plans d'eau, estuaires et eaux côtières

Niveau de confiance de l'état	Etat ou potentiel écologique
Élevé (É)	Très bon (vert foncé)
Moyen (M)	Bon (vert clair)
Faible (F)	Moyen (jaune)
	Médiocre (orange)
	Mauvais (rouge)
	Information non disponible (gris)

MEFM MEA	MEFM MEA
MEN	Masse d'eau surfacique

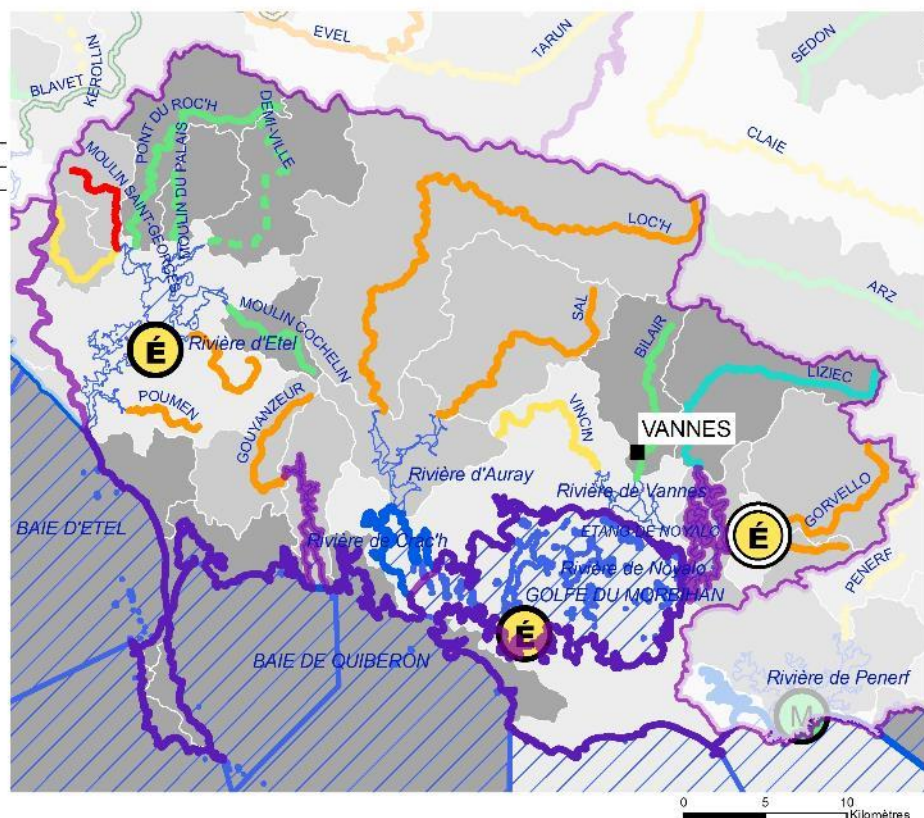
Echéances des objectifs

2015
2021
objectif moins strict
villes principales
SAGE

© ED COTAGE Loire-Bretagne 2010 - DEP 2011/2015
Agence de l'eau Loire Bretagne

Etat écologique 2013 des eaux de surface

Cours d'eau (données 2011 à 2013)
Plans d'eau (données 2008 à 2013)
Eaux littorales (données 2011 à 2013)



Source : Agence de l'eau Loire Bretagne

REFERENCE	NOM	ETAT ECOLOGIQUE	ETAT CHIMIQUE	OBJECTIF « BON ETAT » ECOLOGIQUE	OBJECTIF « BON ETAT » CHIMIQUE
FRGT23	Rivière d'Auray	Bon	Très bon	2015	2015

Etat et objectif de la masse d'eau cours d'eau du BONO

Source : Etat des lieux SAGE Golfe du Morbihan

Les arrêtés du 10 juillet 2012 classent les cours d'eau, tronçons de cours d'eau ou canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne en deux listes, la liste 1 et la liste 2.

La liste 1 regroupe les cours d'eau classés axes grands migrateurs, ainsi que la totalité des réservoirs biologiques et les cours d'eau en très bon état. Elle a une vocation conservatoire pour maintenir la qualité biologique de ces cours d'eau, elle permet de préserver les cours d'eau des dégradations futures. Elle interdit la construction de nouveaux ouvrages pouvant faire obstacle à la continuité écologique et prescrit le maintien de la continuité écologique lors de renouvellement de concessions/autorisation. Pour les cours d'eau ou partie de cours d'eau en liste 2, il y a obligation de restaurer la libre circulation piscicole et le transit sédimentaire dans les 5 ans.

Sur la commune du BONO, deux cours d'eau sont concernés par un classement en liste 1 :

- Le Sal de la source jusqu'à la mer, cours d'eau qui s'écoule en limite Nord de la commune. Les espèces migratrices justifiant le classement sont l'anguille, la lamproie marine, le saumon atlantique, la truite de mer ;
- Le Lan de la confluence du ruisseau de « Bodeno » (commune de Plougoumen) jusqu'à la confluence avec le Sal. Cette portion de cours d'eau s'écoule en limite communale à l'Est. Les espèces migratrices justifiant le classement sont l'anguille et les espèces holobiotiques.

La portion du cours d'eau Le Lan de la confluence du ruisseau de « Bodeno » (commune de Plougoumen) jusqu'à la confluence avec le Sal est également classée en liste 2.

2-1.2 LES EAUX SOUTERRAINES

Les eaux souterraines proviennent principalement de l'infiltration des eaux de pluie dans le sol. Elles s'accumulent en remplissant le moindre vide et forme ainsi un réservoir d'eau souterraine appelé aquifère. Le territoire est constitué d'une géologie de roches dures à faibles porosités (formations anciennes du socle). Les eaux souterraines se caractérisent par une mosaïque d'aquifères discontinus, contrôlés par l'altération supergène.

Leur « bon fonctionnement » est évalué au sens de la DCE par rapport à leur état chimique (nitrates et produits phytosanitaires essentiellement) et leur état quantitatif.

Une seule masse d'eau souterraine est référencée sur le SAGE Golfe du Morbihan - Ria d'Etel et donc sur le territoire de la commune du BONO, il s'agit du « **Golfe du Morbihan** » (FRGG012).

La masse d'eau souterraine du Golfe du Morbihan est en bon état tant du point de vue quantitatif que qualitatif (nitrates et pesticides).

Les données exploitées à l'échelle du SAGE Golfe du Morbihan – Ria d'Etel présentent un bon état vis-à-vis des nitrates. En 2012, plus de 90 % des qualimètres ont un bon état selon le seuil fixé à 50 mg/l par la Directive Cadre sur l'Eau.

Par ailleurs, sur le territoire du SAGE, seuls deux piézomètres permettent de caractériser l'état quantitatif de la masse d'eau souterraine : l'un est situé à GRAND-CHAMP et le second à THEIX. Les résultats observés font état de petits aquifères imbriqués et interdépendants.

Bassin Loire-Bretagne

SAGE Golfe du Morbihan et ria d'Etel

Etat chimique 2013 des eaux souterraines

Données 2008 à 2013

Etat et objectifs chimiques

Masses d'eau en bon état

- Bon état et objectif 2015
- Bon état et objectif 2021 ou 2027

Masses d'eau en état médiocre et objectif 2021 ou 2027

- Cause nitrates
- Cause pesticides
- Cause nitrates et pesticides

Tendance significative et durable à la hausse

- Cause nitrates
- Cause pesticides
- Cause nitrates et pesticides

- VILLES PRINCIPALES
- SAGE

0 5 10 Kilomètres

SDC Carthage Loire Bretagne 2010 DEB 2011/2014
Agence de l'eau Loire Bretagne 2015



Masse d'eau souterraine sur la commune du BONO

Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne

REFERENCE	NOM	OBJECTIF QUALITATIF	OBJECTIF QUANTITATIF	OBJECTIF ETAT GLOBAL
FRGG012	Golfe du Morbihan	2015	2015	2015

Objectifs d'atteinte du « bon état » de la masse d'eau souterraine sur LE BONO

Source : SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

2-2 L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Sur la commune du BONO, le service d'alimentation en eau potable est une compétence du Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable (SIAEP) de la région de Vannes-Ouest, il assure le stockage et la distribution de l'eau potable sur la commune. 8 communes sont desservies par le SIAEP, dont 2 îles. En 2016, la population desservie est estimée à 26 801 habitants.

Depuis le 1^{er} janvier 2012, la compétence « production – transport » a été transférée à Eau du Morbihan (ex Syndicat Départemental de l'Eau du Morbihan). La gestion du service et des abonnés ainsi que l'entretien et le renouvellement des installations ont été confiés à la société SAUR par un marché de prestation de service jusqu'au 31 décembre 2018.

La totalité des eaux distribuées est achetée au fournisseur Eau du Morbihan. Cette importation représente un volume de 1 326 139 m³ en 2016 (+ 6,8% par rapport à l'année 2015), 74 465 m³ de cette eau achetée est exportée. Au total, c'est donc un volume de 1 251 674 m³ qui est mis en distribution par le SIAEP.

L'eau est ensuite stockée dans des réservoirs situés à Plougoumelen et Baden, disposant d'une capacité totale de 1 000 m³. Le linéaire du réseau de canalisations du service public d'eau potable est de 424 kilomètres.

En 2016, la commune du BONO compte 1 498 abonnements, avec une évolution de 1,4 % par rapport à l'année 2015. La consommation moyenne par abonné est de 73,83 m³/abonné au 31/12/2016.

Le volume d'eau vendu aux abonnés sur le territoire de la SIAEP est de 1 091 115 m³.

VOLUMES	2015	2016
Volume d'eau potable acheté	1 241 519 m ³	1 326 139 m ³
Volume d'eau potable exporté	17 499 m ³	74 465 m ³
Volume mis en distribution	1 224 020 m ³	1 251 674 m ³
Volume vendu aux abonnés (Consommations Comptabilisées)	1 074 225 m ³	1 091 115 m ³

Volumes consommés sur le territoire du SIAEP

Source : Rapport annuel 2016 de distribution de l'eau potable, SIAEP

Le rendement du réseau de distribution est le même qu'en 2015 avec 88,4 %. Enfin, les eaux distribuées sont 100 % conformes aux limites de qualité fixées par l'ARS pour les paramètres physico-chimiques et microbiologiques.

A noter que 4 ouvrages de rechloration permettent d'assurer la qualité microbiologique de l'eau distribuée. Ces installations sont situées au Kénéah à Plougoumelen, à la Brèche à Arradon, à Crafel et Turlarec à Baden.

2-3 LES EAUX USEES

2-3.1 LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable (SIAEP) de la région de Vannes-Ouest est également en charge du service d'assainissement collectif. Il assure la collecte, le transport, la dépollution, le contrôle de raccordement ainsi que l'élimination des boues produites. La gestion du service et des abonnés ainsi que l'entretien et le renouvellement des installations sont délégués à la SAUR France, sous forme d'affermage.

Comme précisé dans le chapitre « Eau potable », le SIAEP regroupe 8 communes dont deux îles.

Au 31/12/2017, sur la commune de LE BONO, le réseau de collecte, dessert l'ensemble des zones classées en zonage d'assainissement collectif, à l'exception :

- De deux habitations situées au hameau de Kerderf ;
- D'une habitation située dans la zone à urbaniser de Lann Roz ;
- Des zones à urbaniser qui n'ont pas encore été ouvertes à l'urbanisation.

Seul le village de Le Govello (une quinzaine d'habitations) est raccordé sur la station d'épuration de Baden-Pont-Claou, les autres secteurs sont traités avec les effluents de Plougoumelen, par la station d'épuration située à Manélio au BONO.

L'ensemble du réseau d'assainissement sur le territoire est de type séparatif. Le réseau comprend sur la commune 10 postes de refoulement, dont deux privés. Les 8 postes publics sont équipés en système de télésurveillance permettant d'avertir l'exploitant des dysfonctionnements sur ceux-ci. Il est à noter que le poste de refoulement le plus important (Le Port), et situé à proximité de la rivière du Bono, est équipé d'un groupe électrogène pour éviter les rejets directs au milieu superficiel en cas de coupure d'énergie électrique notamment.

Cette station d'épuration, d'une capacité de 7 000 EH, a été mise en service en 2007. Le milieu récepteur est le ruisseau de Becquerel, affluent de la rivière du Bono. La capacité nominale de la station est de 420 kg DBO₅/j et son débit de référence journalier admissible est de 1 400 m³/j.

Le zonage d'assainissement de la commune a été mis à jour en 2018 dans le cadre de la révision du PLU par le SIAEP de Vannes Ouest.

Fin octobre, le dossier a été soumis à examen au cas par cas à la MRAe Bretagne. Celle-ci à trois mois pour rendre un avis.

D'après le rapport annuel de 2016 du SIAEP, il est relevé une insuffisance d'équipement au niveau de la station, il manque un débitmètre sur le trop-plein du poste de relèvement de la station. Depuis 2015, cela peut générer une non-conformité ERU du système de traitement. Il était prévu des travaux à l'automne 2017.

D'après la notice réalisée par le SIAEP pour l'examen au cas par cas du zonage d'assainissement, selon les données validées par le service Police de l'Eau, les charges en entrée de station étaient les suivantes :

Charges / Branchements	2013	2014	2015	2016	2017
charge hydraulique moyenne	538 m ³ /j	707 m ³ /j	662 m ³ /j	717 m ³ /j	607 m ³ /j
charge organique maximale	3 406 EH	3 564 EH	5 100 EH	5 263 EH	5 240 EH
Nombre de branchements	1 925	1 966	2 020	2 143	2 212
PLOUGOUMELLEN	683	679	687	731	784
LE BONO	1 245	1 287	1 343	1 412	1 428

Source : Notice examen au cas par cas du zonage d'assainissement, SIAEP, 2018

Depuis fin 2014, un transfert partiel des effluents de la commune de BADEN vers la station d'épuration du BONO est opéré afin de délester la station d'épuration de BADEN-Pont-Claou et ce, dans l'attente de la mise en service de la nouvelle station d'épuration de BADEN-Bourgerel (19 000 EH). La charge organique maximale transférée est estimée à 1 400 EH.

Ainsi, la charge organique maximale normalement raccordée sur la station d'épuration du BONO est d'environ 3 850 EH, dont 2/3 proviennent du BONO. Cette charge représente 55% de sa capacité nominale.

La nouvelle station d'épuration de BADEN-Bourgerel a été mise en service en fin juin 2017. Le délestage des effluents de Baden vers la STEP du Bono cessera en 2020 une fois le transfert des effluents de Pont-Claou vers Bourgerel réalisé. **Les rapports de visite de la station du BONO font état d'un bon fonctionnement de la station avec un rejet de bonne qualité.**



2-3.2 LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le service public d'assainissement non collectif (SPANC) est géré par le Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable (SIAEP) de la région de Vannes-Ouest. Le SPANC assure le contrôle de conception et de bonne exécution des installations neuves ainsi que le contrôle de bon fonctionnement des installations existantes.

Les installations existantes ont été contrôlées entre 2005 et 2008 dans le cadre d'une campagne d'état des lieux. Ces installations font depuis l'objet de contrôles périodiques de bon fonctionnement.

D'après la notice réalisée par le SIAEP pour l'examen au cas par cas du zonage d'assainissement, au 01/06/2018, 86 installations d'assainissement non collectif sont recensées sur le territoire communal.

Celles-ci sont situées dans les zones qui ne sont pas desservies par le réseau d'assainissement collectif, à l'exception de 5 installations, dont 2 sont en cours de raccordement.

Le territoire communal ne comporte ni zone à enjeux sanitaire, ni zone à enjeux environnemental telles que définies par l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Le classement des installations, au regard de la réglementation fixée par l'arrêté du 27 avril 2012 susvisé, est présenté ci-après :

Secteur	Nombre d'installations	Conforme	Conforme avec réserve Défaut d'entretien	Non Conforme Travaux 1an si vente	Non Conforme Travaux sous 4 ans ou 1 an sivent	Non conforme Travaux sans délai
Rue Colbert	1			1		
Le Rocher/Le Paluden	4	2		1		1
Le Mané Vrech/Boursule/ Kerdrech	20	1	7	11	1	
Berly	4			4		
Centre équestre	3	3				
Kerderf	3	1		2		
Trévien	14	2	7	4	1	
Le Rock	6	1	2	3		
Le Mane Guen / La Montagne	7	1	1	5		
Kerlau	2			2		
Kernic	2	1		1		
Lann Roz	4	3		1		
Kerbernard / Kervilio	6	1		5		
Rue Jules Ferry	6	1	1	3		1
Impasse Jean Le Mentec	3			3		
Le Gumenen	1			1		
TOTAL	86	17	18	47	2	2
Pourcentage	100%	20%	21%	55%	2%	2%

Source : Notice examen au cas par cas du zonage d'assainissement, SIAEP, 2018

Il en ressort que **4,6% des installations (4 installations) présentent soit un danger pour la santé des personnes soit un risque avéré de pollution de l'environnement** et doivent faire l'objet de travaux sous 4 ans. Il est à noter que pour ce type d'installation, la fréquence des contrôles périodiques fixée par le SPANC est de 4 ans, ce qui permet de suivre et faire respecter le rythme des opérations de réhabilitation qui doivent être engagées par les propriétaires des installations concernées.

2-4 LES EAUX PLUVIALES

En 2011, un schéma directeur et un zonage d'assainissement des eaux pluviales ont été réalisés sur la commune du BONO.

Dans le cadre de la révision du PLU, le zonage d'assainissement des eaux pluviales a été mis à jour en 2018 par le cabinet Egis Eau. Le dossier est en phase de consultation (notamment auprès de l'autorité environnementale) et sera approuvé par le conseil municipal pour être annexé au PLU révisé.

L'ensemble du réseau de la commune du BONO est de type séparatif.

Sur la zone d'étude, il est recensé des réseaux busés dont les diamètres varient de 200 mm à 1 050 mm. La présence de fossés à ciel ouvert et de caniveaux est également relevée. Les collecteurs d'eaux pluviales présentent un bon état général sur l'ensemble de la commune. Ils sont cependant parfois encrassés par des gravats ou des dépôts de terre végétale.

16 exutoires sont recensés sur la commune et sont répartis comme suit :

- 7 se jetant dans le ruisseau du Lavarion,
- 1 se jetant dans la rivière d'Auray,
- 7 se jetant dans la rivière du Bono,
- 1 se jetant dans un affluent de la rivière du Bono

Depuis 2011, des projets d'urbanisation de la commune ont été accompagnés par la mise en œuvre d'ouvrages de rétention. Il s'agit de :

- La première tranche nord de la ZAC du Lavarion : Création de 2 ouvrages à ciel ouvert en série et des noues de rétention
- Le lotissement de Chivello : Création de 2 ouvrages enterrés (buse en parallèle),
- Lotissement du Clos Kerderff : Mise en place d'un ouvrage enterré type structure alvéolaire.

Le schéma directeur de 2011 a fait ressortir certains bassins versants hydrauliquement saturés pour une pluie de retour décennale.

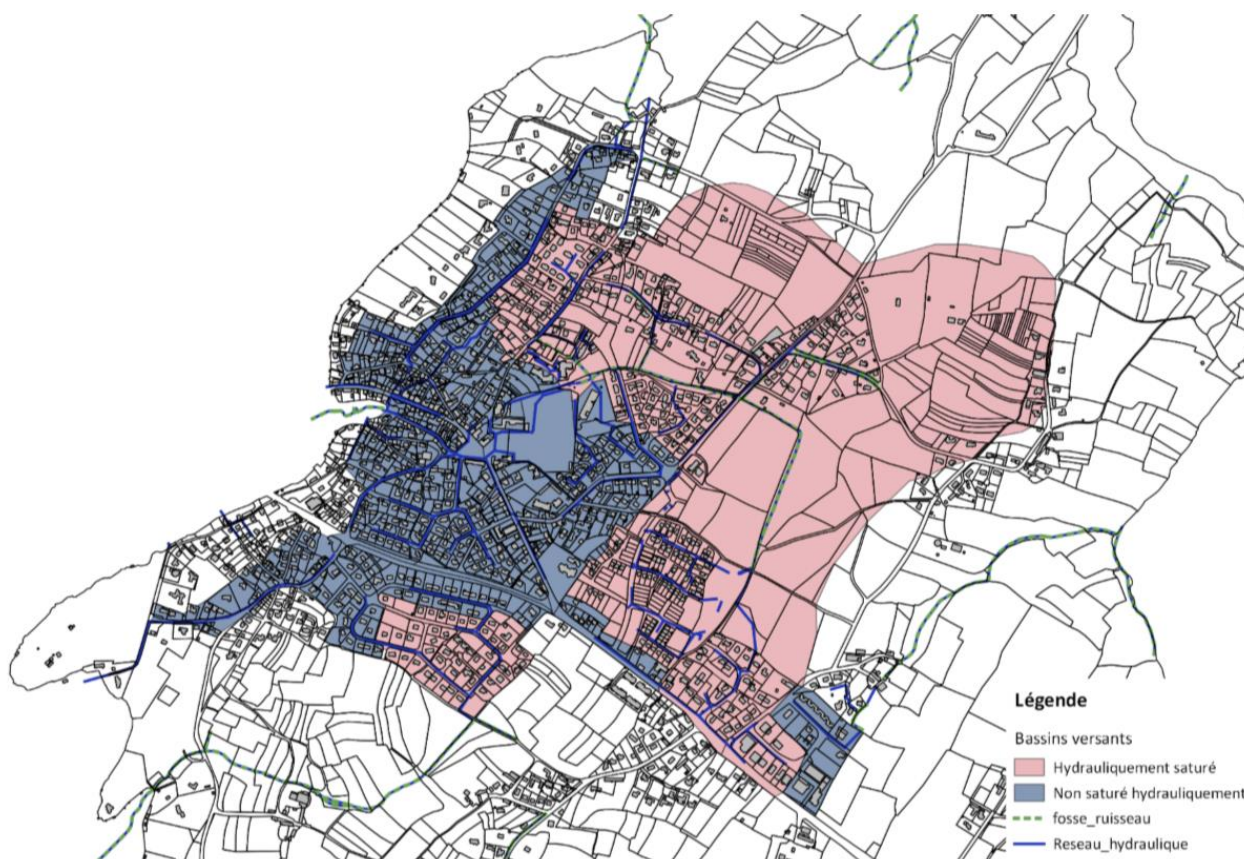


Figure 3 – Carte de l'état de saturation hydraulique des bassins versants urbains pour une pluie décennale)

Source : Etude de zonage d'assainissement des eaux pluviales du BONO, Egis Eau, Juillet 2018

3- L'ENVIRONNEMENT ECOLOGIQUE

3-1 LES MILIEUX NATURELS ORDINAIRES

3-1.1 LES ZONES HUMIDES

La loi sur l'eau de 1992 introduit la notion de zones humides et donne une définition de celles-ci :

« On entend par zones humides les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année... ».

Les milieux humides sont des acteurs directs du fonctionnement écologique du milieu naturel. Ils peuvent présenter les fonctionnalités naturelles suivantes :

- *Rôle hydraulique* : régulation des débits des cours d'eau et stockage des eaux de surface ;
- *Rôle épurateur* : abattement des concentrations en azote et phosphore dans les eaux de surface par le biais d'absorption par les végétaux et de processus de dégradations microbiologiques, rétention des matières en suspension et des toxiques ;
- *Rôle biologique* : les zones humides constituent pour un grand nombre d'espèces animales et végétales, souvent remarquables, une zone refuge pour l'alimentation, la nidification et la reproduction ;
- *Rôle paysager* : diversité paysagère, écologique et floristique ;
- *Rôle socio-économique* : les zones humides sont considérées comme de véritables « machines naturelles » qui consomment et qui restituent, qui transforment et qui exportent, représentant ainsi une valeur économique importante au sein de chaque territoire.

Les arrêtés interministériels du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009 précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Ces arrêtés fixent les critères permettant de distinguer les zones humides tant du point de vue écologique, que des habitats naturels et la pédologie des sols que l'on peut y recenser.

Un inventaire des zones humides de la commune du BONO a été réalisé par le cabinet d'étude DERVENN, porté par le Syndicat mixte du Loc'h et du Sal en août 2009. Cet inventaire s'est déroulé en concomitance de l'inventaire des cours d'eau. Il a été réalisé en concertation avec la population et validé par la commune.

Les zones humides couvrent une surface de 41,3 ha, soit 7 % du territoire communal. D'après la typologie CORINE Biotopes, ce sont les prairies humides et les mégaphorbiaies qui représentent le plus de surface, soit 42,9% de ces zones humides. Viennent ensuite les boisements humides composés d'essences caducifoliées (chênes et saules principalement), avec environ 36% de la surface humide communale. Ces boisements correspondent aux chênaies, aux saulaies et aux ripisylves. Un unique pré-salé, situé sur les bordures du Len, constitue plus de 12% de la surface humide communale.

Dans le cadre de cet inventaire, aucun habitat remarquable au sens de la directive européenne n°92/43 (Directive Habitat) n'a été recensé sur Le BONO.

LES PRAIRIES HUMIDES

Ces milieux sont la plupart du temps consacrés à la fauche et au pâturage (bovins notamment, quelques équins). Parfois, les prairies sont amendées. Ce type d'habitat est commun et se retrouve un peu partout sur la commune du Bono. On peut distinguer deux types de prairies :

- les prairies de bas-fond, qui se situent le long des cours d'eau,
- les prairies de tête de bassin, situées sur les plateaux, dans les zones de source.

Outre leur intérêt écologique, les prairies humides jouent des rôles importants pour la qualité des eaux souterraines et de surface (fonction d'épuration), pour l'ajustement des niveaux d'eau (soutien du niveau des cours d'eau en période d'étiage, épanchement des « trop pleins » de la nappe en période de crues) et pour la stabilisation des sols. Ces zones sont les plus vulnérables aux pratiques de drainage et de remblai. Conjuguées avec l'aménagement des infrastructures routières, ces zones humides se retrouvent parfois déconnectées du réseau hydrographique, et ne jouent plus leur rôle d'approvisionnement en eau. Certaines prairies sont victimes de la déprise agricole : le milieu peut alors être colonisé par les saules et les ronces ou bien évoluer vers une mégaphorbiaie (prairie à hautes herbes). Les espèces caractéristiques de ces habitats sont les grands joncs, les renoncules et les oseilles. On y observe régulièrement *Oenanthe crocata*, *Lychnis flos-coculi* et autres plantes annuelles hygrophiles. Une prairie humide, au printemps, peut abriter des insectes (Lépidoptères) et des passereaux inféodés au milieu aquatique.

LES BOIS HUMIDES

Les boisements humides sont variés sur la commune. On peut distinguer :

- Les ripisylves (alignement d'arbres en bordure de cours d'eau)
- Les chênaies
- Les saulaies

La ripisylve est souvent en mauvais état, du fait d'un manque d'entretien. Cet habitat permet le ralentissement du ruissellement des eaux pluviales, et la dépollution de ces eaux. Les saulaies sont, la plupart du temps, des boisements monospécifiques, résultant d'une déprise agricole assez récente. Parfois, les saules s'associent aux chênes. Cet habitat, omniprésent sur la commune, est généralement très dégradé par manque d'entretien. Quelques boisements résultent d'une plantation d'arbres, notamment de chênes. Les boisements ont un intérêt reconnu pour les oiseaux inféodés aux arbres, les reptiles, certains insectes (Coléoptères) et les mammifères. Pourtant, sur la commune du BONO, les bois sont enfrichés et peu diversifiés, ce qui laisse à penser que l'intérêt écologique de ces habitats est faible. Néanmoins, les bois humides jouent un rôle pour le filtrage et épuration des eaux de ruissellement, l'ombrage du cours d'eau (frayère ou abris à poissons), le maintien des berges, la fourniture de matière organique au cours d'eau, la régulation des pollutions diffuses et le ralentissement des vitesses d'écoulement des crues. La chasse est l'activité la plus répandue dans ces milieux. Tout comme les prairies humides, les boisements humides sont des habitats très communs sur la commune du BONO.

LES PRES SALES

Un seul de cet habitat a été répertorié sur la commune du BONO. Il s'agit de la vasière du Len. Cet habitat est intéressant à la fois pour sa flore et pour l'accueil de l'avifaune. D'autres prés-salés à Obione et à salicornes ont été observés sur le DPM (Domaine Public Maritime), au niveau de la rivière du Bono. Tous ces habitats sont situés en zone Natura 2000. Les vasières du BONO, elles, sont également protégées par le périmètre Ramsar du Golfe du Morbihan.

LES PLANS D'EAU, LES MARES ET LEURS BORDURES

On distingue les mares des plans d'eau selon leur surface et leur profondeur. Généralement, les mares n'excèdent pas 200 m², et 2 m de profondeur. La plupart de ces habitats sont connectés au réseau hydrographique, certains étant même les zones de sources. Ces zones sont donc les plus vulnérables, et il convient de les préserver.

D'autres plans d'eau sont artificiels, mais souvent placés en dérivation du cours d'eau. Certaines mares sont en fait d'anciens abreuvoirs à bétail. On les trouve à proximité des cours d'eau, dans des prairies pâturées ou qui l'étaient jadis. Les menaces pesant sur les plans d'eau sont, le plus souvent, l'eutrophisation et le manque d'entretien. Il convient d'éviter les apports d'eau chargés en matière organique et/ou minérale, de vidanger régulièrement les plans d'eau (ou du moins de vérifier le bon fonctionnement du trop plein). Parfois, les plans d'eau sont situés directement sur le tracé du cours d'eau. Il conviendrait si possible de le déconnecter, ou alors de le supprimer. En effet, en plus de provoquer un réchauffement de la lame d'eau et une évaporation plus importante, ce type de plan d'eau perturbe le fonctionnement hydraulique du cours d'eau. Toutefois, certains de ces plans d'eau ont un intérêt écologique, puisqu'ils

attirent des insectes (Odonates) et des amphibiens. Leur végétation riveraine est souvent composée de saules, de grands joncs, de *Phalaris arundinacea*, d'*Iris pseudacorus* et de *Typha latifolia*. La végétation aquatique, elle, se compose de *Lemna* sp. Les plans d'eau se répartissent sur tous les secteurs de la commune.

LES ROSELIERES

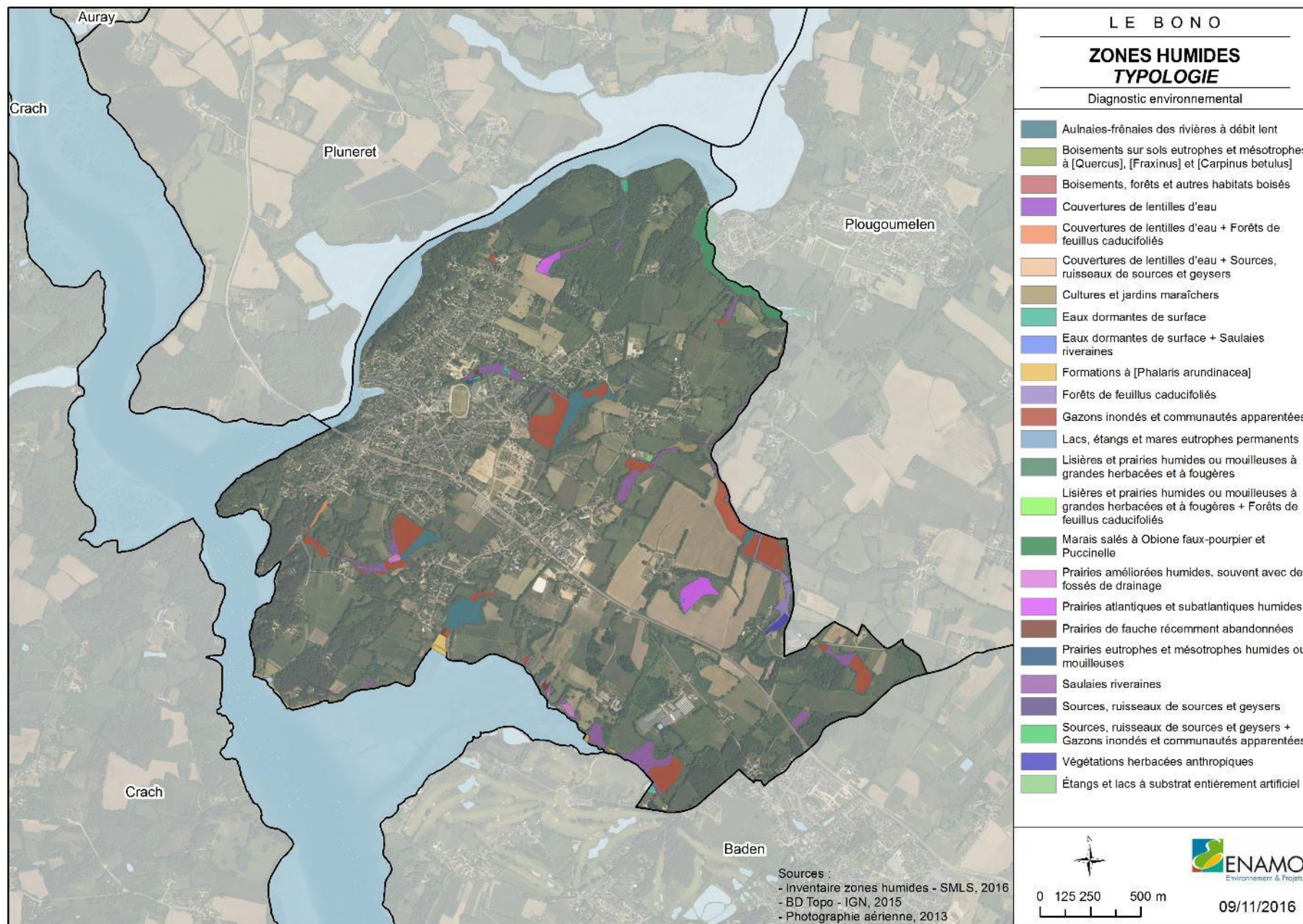
On observe cet habitat aux abords de la Baie de Kerdréan. Les roselières sont des formations à *Phalaris arundinacea* ou à *Typha latifolia*. Elles ne sont pas soumises à des pressions particulières.

LES BANDES ENHERBÉES

Ces milieux correspondent aux bandes humides de quelques mètres de large, situées en bordure de cours d'eau et en contrebas de parcelles cultivées. Outre l'aspect réglementaire (Arrêté préfectoral concernant le 4ème programme d'actions de la Directive Nitrates) qui impose une bande de 5m le long des cours d'eau, certains agriculteurs préfèrent la laisser un peu plus large lorsque la parcelle est trop humide. Les joncs et quelques plantes annuelles sont caractéristiques de ces habitats. Leur rôle consiste principalement à filtrer les eaux de ruissellement provenant des versants. Les polluants (nitrates, phosphore, pesticides) sont alors captés et retenus par ces dispositifs.

LES CULTURES

Sur le BONO, quelques parcelles cultivées, notamment à Kervennec, ont été classées (en partie) en zone humide, grâce à l'observation du critère d'hydromorphie du sol ou du stade végétatif de la culture en place. Parfois, on peut identifier des touffes de joncs au sein de ces parcelles cultivées. Le type de culture prédominant en zone humide est le maïs malgré un rendement faible dans ce type de milieu. Il serait donc préférable d'y appliquer une gestion prairiale (fauche ou pâturage).

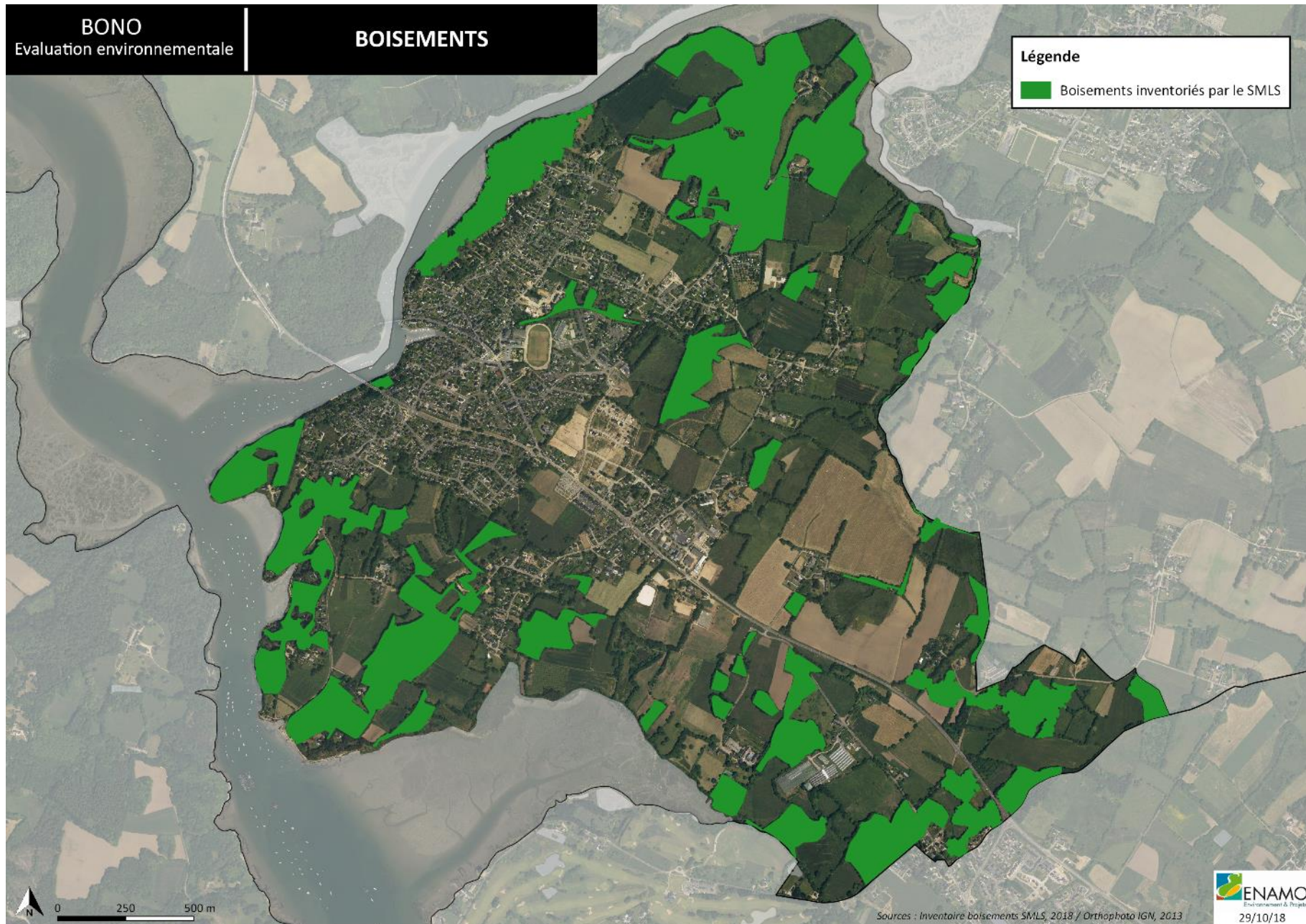


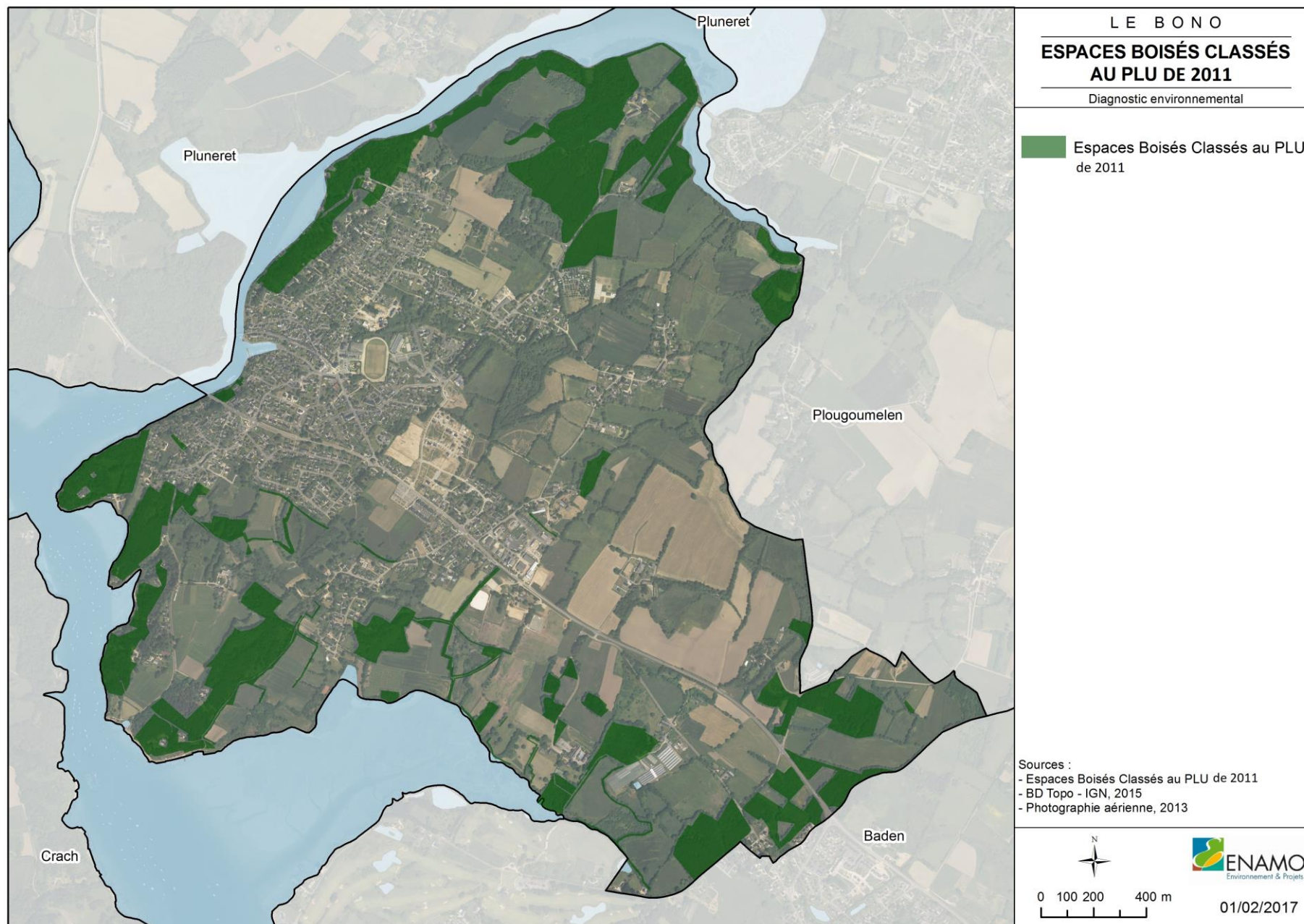
3-1.2 LES BOISEMENTS

Les boisements ont été inventoriés par le SMLS dans le cadre du diagnostic du patrimoine arboré de la commune du BONO, lancé fin 2016.

Les espaces boisés de la commune du BONO couvrent une surface de 119,5 ha, soit 20 % du territoire communal. Les boisements sont répartis sur l'ensemble du territoire communal par entités plus ou moins étendues. Ils sont principalement situés le long des cours d'eau et aux fonds des vallons.

Au PLU de 2011, les secteurs protégés au titre des Espaces Boisés Classés atteignent les 108 ha (cela comprend également des linéaires de bocage).





3-1.3 LE BOCAGE

L'histoire du bocage breton est étroitement liée à l'histoire du parcellaire agricole. Initialement créé pour délimiter les parcelles et protéger le bétail et les cultures, l'intérêt du bocage (haies et talus) réside aujourd'hui dans sa multifonctionnalité :

- *Rôle hydraulique et anti-érosif* : limitation du transfert des polluants (phytosanitaires, phosphore et matières organiques), régulation hydraulique, maintien des sols ;
- *Rôle de brise vent* : protection du bétail et des cultures ;
- *Source importante de biodiversité* : zone de refuge, d'habitat et de reproduction pour de nombreuses espèces, corridors écologiques ;
- *Elément paysager* : paysage agraire typique de Bretagne, intégration des bâtiments agricoles et des habitations ;
- *Rôle de production de biomasse valorisable*, notamment le bois de chauffage.

La commune du BONO a subi une perte du linéaire bocager comme en attestent les photographies aériennes de 1952 et de 2016. Ceci peut s'expliquer par du remembrement des parcelles agricoles mais surtout par l'extension du tissu urbain qui a conduit à l'arasement des éléments bocagers situés sur les parcelles constructibles.



Vues aériennes de 1952 (en haut) et de 2016 (en bas) de la commune du BONO

Source : www.geobretagne.fr et www.géoportail.fr

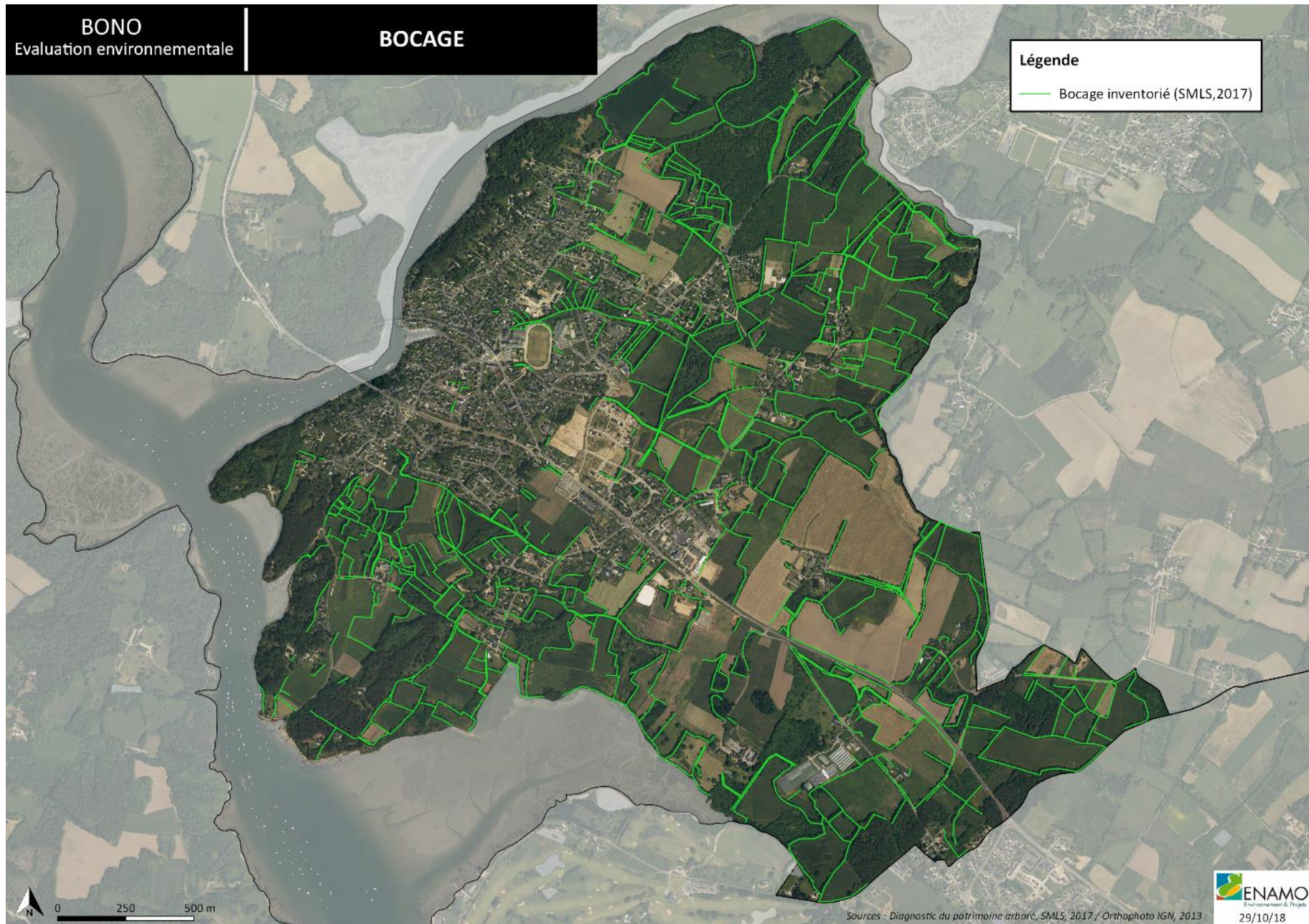


Dans le cadre de la révision du PLU, un inventaire du maillage bocager a été réalisé par le SMLS dans le cadre du diagnostic du patrimoine arboré de la commune du BONO, lancé fin 2016.

Cet inventaire a permis de recenser 77,8 km linéaires de maillage bocager sur le territoire communal du BONO soit une densité de 793 ml/ha de surface agricole de la commune (SAU de 98 ha en 2010 d'après le Recensement Agricole).

Les résultats de l'enquête régionale sur les haies en 2008, réalisée par la DRAAF Bretagne, ont montré que la densité du bocage en Bretagne est en moyenne de 110 ml/ha SAU et que le Morbihan a une densité bocagère plus faible : 65 ml/ha SAU.

Par comparaison à ces moyennes régionale et morbihannaise, la densité bocagère sur la commune du BONO est donc bien supérieure.



3-2 LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES

3-2.1 LES OUTILS DE CONNAISSANCE

LA FAUNE ET LA FLORE RECENSEES SUR LA COMMUNE

Données issues de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

Espèces protégées

L'INPN comptabilise sur la commune du BONO 172 espèces, dont certaines recensées postérieurement à 1950 sont protégées au titre d'un ou plusieurs statuts de protection :

- Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003, la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 et la Directive 2013/17/UE du 13 mai 2013) ;
- Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce (modifié par le Règlement UE n° 101/2012 du 6 février 2012 et le Règlement UE n° 750/2013 du 29 juillet 2013) ;
- Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne, signée le 19 septembre 1979) ;
- Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (Convention OSPAR) ;
- Décret n° 2014-1195 du 16 octobre 2014 portant publication de l'amendement de la liste des annexes II et III du protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, signé à Barcelone le 10 juin 1995, adopté à Marrakech le 5 novembre 2009 ;
- Arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ;
- Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire, modifié par les arrêtés ministériels du 5 octobre 1992 (JORF du 28 octobre 1992, p. 14960) et du 9 mars 2009 (JORF du 13 mai 2009, p. 7974) ;
- Arrêté interministériel du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département, modifié par l'arrêté du 27 mai 2009 (JORF du 29 mai 2009, p. 8889) ;
- Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363) ;
- Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) ;
- Arrêté interministériel du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste nationale.

Parmi ces espèces, on retrouve par exemple: en faune la perdrix rouge, le lucane cerf-volant, le marsouin commun et le dauphin commun, la buse variable, le faucon crécerelle, le chevalier guignette, le crapaud commun, la bergeronnette de Yarrell, le grand cormoran, le pic vert et en flore, le poirier à feuilles en cœur, le fragon, la jacinthe sauvage, le statice commun, le gui des feuillus, l'arbousier commun, le doradille obovales.

Espèces menacées

La Liste rouge nationale est l'indicateur de suivi des menaces pesant sur les espèces au niveau national. C'est un inventaire de référence qui contribue à mesurer l'ampleur des enjeux, les progrès accomplis et les défis à relever pour la conservation des espèces en France.

D'après les données de l'INPN, 1 espèces de la liste rouge nationale et 1 espèce de la liste rouge européenne ont été observées sur la commune du BONO. Ces espèces sont classées « vulnérables » :

- Le grand cormoran, observé pour la dernière fois en 2017 (source de la donnée : non précisée) ;
- Le marsouin commun, observés pour la dernière fois en 1967 (source de la donnée : Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères).

Origine des espèces et espèces exotiques envahissantes

Sur les 172 taxons terminaux identifiés sur le BONO :

- 162 espèces sont indigènes,
- 1 est identifiée comme « domestique », il s'agit de la Betterave commune,
- une autre est dite « cryptogène », l'Avoine à chapelets,
- 8 sont caractérisées comme introduites et envahissantes, le Genêt strié, l'Épilobe cilié, le Persil commun, le Gravelin, le Chêne rouge d'Amérique, la Grande camomille, la Grande pervenche et l'espèce *Eluma caelatum*.

Données issues du Conservatoire Botanique National

La base de données Calluna développée par le Conservatoire Botanique National (CBN) de Brest permet de regrouper les observations collectées sur les plantes à fleurs, les fougères, les algues, les lichens et les mousses des régions Bretagne, Normandie (Basse-Normandie) et Pays de la Loire. Ces données sont issues de données de terrain recueillies à l'échelle infra communale (inventaire permanent de la flore du CBN de Brest) et de données bibliographiques recueillies à l'échelle communale ou infra communale.

D'après eCalluna, l'application pour consulter la répartition géographique des plantes à fleurs et des fougères dans l'Ouest de la France et suivre leur évolution dans le temps et à différentes échelles, il a été observé 255 plantes sur la commune du BONO. Elles sont détaillées dans les tableaux ci-après.

	TOUTES DATES	AVANT 1990	DEPUIS 1990	DEPUIS 2000
Plantes observées	255	1	254	248
Plantes protégées	2	0	2	2
Plantes de la DHFF	0	0	0	0
Plantes menacées (UICN)	0	0	0	0
Plantes invasives avérées	3	0	3	3
Plantes invasives potentielles	2	0	2	2

	NOM	NOM VERNACULAIRE	DERNIERE OBSERVATION
Protégées	<i>Arbutus unedo</i> L.	Arbousier	2015
	<i>Asphodelus arrondeaui</i> J.Lloyd	Asphodèle d'Arrondeau	2015
Invasives avérées	<i>Baccharis halimifolia</i> L.	Baccharis à feuilles d'arroche	2015
	<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurier	2015
	<i>Rhododendron ponticum</i> L.	Rhododendron pontique	2015
Invasives potentielles	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore	2005
	<i>Epilobium adenocaulon</i> Hausskn.	Épilobe à tige glanduleuse	2005

Source : Conservatoire Botanique National de Brest – Extraction du 11 juin 2018

Des campagnes d'arrachage du Baccharis (appelé Sénéçon en arbre) sont réalisés sur le territoire communal par des bénévoles.

3-2.2 LES PROTECTIONS REGLEMENTAIRES

LES SITES INSCRITS

La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général, du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Elle comprend 2 niveaux de servitudes :

- Les sites classés : dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation. Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable du Ministre de l'Écologie, ou du Préfet de Département après avis de la DREAL, de l'Architecte des Bâtiments de France et, le plus souvent, de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).
- Les sites inscrits : dont le maintien de la qualité appelle une certaine surveillance. Les travaux y sont soumis à l'examen de l'Architecte des Bâtiments de France qui dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

De la compétence du Ministère de l'Écologie, les dossiers de proposition de classement ou d'inscription sont élaborés par la DREAL sous l'égide du Préfet de Département. Limitée, à l'origine, à des sites ponctuels tels que cascades et rochers, arbres monumentaux, chapelles, sources et cavernes, l'application de la loi du 2 mai 1930 s'est étendue à de vastes espaces formant un ensemble cohérent sur le plan paysager tels que des villages, forêts et vallées, gorges et massifs montagneux.

Sur la commune du BONO figure 1 site inscrit, le site « Golfe du Morbihan et ses abords », classé par arrêté ministériel du 15 avril 1965.

Il correspond au plus ancien classement connu sur le secteur. Le site inscrit occupe une surface de plus de 20 000 ha. Il englobe tout le golfe du Morbihan excepté la partie nord de la rivière de Noyal.

Le périmètre actuel du site inscrit, non modifié depuis 1965, ne correspond plus aujourd'hui à la réalité du terrain. Entre temps, l'urbanisation galopante a gagné de nombreux secteurs naturels et agricoles. Il est donc envisagé de modifier le site inscrit afin de l'adapter au contexte actuel, le réduire pour les secteurs urbanisés et l'étendre pour les secteurs naturels qui n'en faisaient pas partie (partie nord de Noyal notamment).

Le projet de nouveau périmètre est encore en discussion.



Source : www.golfedumorbihan.org

LES PARCS NATURELS REGIONAUX

Un parc naturel régional (PNR) est un territoire rural fragile au patrimoine naturel, culturel et paysager remarquable, où les acteurs locaux s'engagent autour d'un projet pour concilier protection et gestion du patrimoine avec le développement économique local.

Chaque parc naturel régional définit un projet de territoire qui concilie les objectifs de protection des structures paysagères avec le développement économique. Ce projet est concrétisé par une charte qui engage l'ensemble des partenaires pour une durée de 12 ans. La charte est un document contractuel qui fixe les objectifs de protection, de mise en valeur et de développement, et détermine les mesures à mettre en œuvre.

Les parcs naturels régionaux ont un cadre d'intervention commun, qui tient compte des spécificités de chaque territoire. Ils visent en particulier à :

- Protéger et restaurer le patrimoine, promouvoir une gestion adaptée des milieux et des richesses naturelles, du patrimoine bâti et des paysages, et lutter contre les pollutions,
- Contribuer à l'aménagement du territoire avec les partenaires intéressés,
- Contribuer à un développement économique, social et culturel répondant à des objectifs de performance environnementale et d'intégration paysagère des activités et entreprises, d'économie des ressources naturelles et de qualité de vie sur les territoires,
- Assurer un accueil de qualité, développer l'éducation et l'information du public et promouvoir les démarches participatives auprès des habitants,
- Engager des actions innovantes dans ces domaines et assurer leur transfert, contribuer à des programmes de recherche et de coopération internationale.

Les élus locaux, initiateurs et signataires avec l'Etat de la Charte, sont tenus de respecter ses orientations et d'appliquer les mesures en particulier en matière d'urbanisme. Ils le font en relation avec les partenaires socioprofessionnels, les associations, les établissements publics et la population locale.

La commune du BONO est concernée par le **Parc Naturel Régional « Golfe du Morbihan » créé le 30 septembre 2014**. Elle est membre du PNR depuis le 20 décembre 2018 (décret de classement du PNR modifiant le décret du 02 octobre 2014).

Le périmètre d'étude du parc comprend 38 communes (75 000 hectares terrestres) autour d'un espace maritime constitué par le Golfe du Morbihan, petite mer intérieure reliée par un goulet à l'Océan et par une frange littorale atlantique, et regroupait, au recensement de 2010, 182 544 habitants en prenant en compte la ville centre Vannes.

Au-delà des découpages administratifs, ce territoire correspond en son cœur à l'ensemble complexe d'îles, d'îlots et d'espace maritime que forme le Golfe, ainsi qu'à la quasi-totalité de son bassin versant. Sur ses marges, il est entouré par les entités paysagères de la Baie de Quiberon au Sud-Ouest, des Landes de Lanvaux au Nord-Est et de la vallée de la Vilaine au Sud-Est.

33 communes sont adhérentes à la charte du PNR. Cette charte se décline selon 3 grands axes, ils représentent les grands fondements du parc depuis la conservation et la gestion du patrimoine jusqu'à l'organisation du territoire, dans une logique de développement durable :

- Faire des patrimoines un atout pour le territoire ;
- Assurer pour le territoire un développement soutenable ;
- Mettre l'homme au cœur du projet de territoire.

Le Parc naturel régional du Golfe du Morbihan est administré par un Syndicat mixte. Le conseil syndical est composé de délégués élus par les collectivités membres et répartis par collège, le collège de la Région Bretagne, le collège du Département du Morbihan, le collège des Intercommunalités du Parc, le collège des Communes du Parc, le collège des Communes associées.



Communes membres du PNR

Source : www.parc-golfe-morbihan.bzh

NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. La mise en œuvre de ce réseau a pour objectif de préserver la biodiversité en tenant compte des préoccupations économiques, sociales, culturelles et locales.

Natura 2000 s'appuie sur deux directives européennes :

- *Directive « Habitats » (1992)*, visant à assurer la préservation durable des habitats naturels reconnus d'intérêt communautaire ainsi que les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire (mammifères, amphibiens, poissons, invertébrés et plantes). Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen composé de Sites d'Importance Communautaire (SIC) ou de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
- *Directive « Oiseaux » (1979)*, visant à assurer la préservation durable de toutes les espèces d'oiseaux sauvages. Elle prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux menacées à l'échelle européenne par la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS). La Directive européenne liste en particulier dans son annexe I, 74 espèces. Ce sont des espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière.

Sur la commune du BONO, 1 site Natura 2000 est recensé. Il s'agit de la ZSC « FR5300029 – Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuys », d'une surface de 20 577,43 ha dont 77% de la surface marine.

REFERENCE	NOM DU SITE	DIRECTIVE	SUPERFICIE DU SITE
FR5300029	Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuys	Habitat, faune, flore	20 577,43 ha

Caractéristiques du site Natura 2000 concernant la commune du BONO

Source : INPN

Ce site a été désigné au titre de la Directive Habitat 92/43/CEE par l'arrêté préfectoral du 04 mai 2007. L'opérateur local du site est l'Etat. Depuis 2009, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Golfe du Morbihan (SIAGM) s'est vu confier par l'État le rôle d'opérateur délégué de la ZSC « Golfe du Morbihan-côte ouest de Rhuys » sous forme d'une convention dans un premier temps et en 2012 dans le cadre d'un marché public.

Un comité de gestion du golfe du Morbihan, co-présidé par le préfet du Morbihan et le préfet maritime de l'Atlantique a été créé, celui-ci réunit les membres :

- du comité directeur de la Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage du Golfe du Morbihan, tels que définis par l'arrêté du ministre d'État, ministre de l'écologie, du Développement Durable et de l'Aménagement du territoire,
- du comité de suivi du Schéma de Mise en Valeur de la Mer du Golfe du Morbihan,
- des comités de pilotage créés pour l'élaboration et la mise en œuvre des Documents d'Objectif de la ZSC « Golfe du Morbihan – côte ouest de Rhuys » et de la ZPS « Golfe du Morbihan ».

Le document d'objectifs (DOCOB) du site a été finalisé en 2013.

Le site Natura 2000 se caractérise surtout par une vaste étendue sablo-vaseuse bordée de prés-salés et de marais littoraux, aux multiples indentations, parsemée d'îles et d'îlots, et séparée de la mer par un étroit goulet parcouru par de violents courants de marée.

Le golfe abrite le second plus grand ensemble d'herbiers de zostères de France (après le bassin d'Arcachon), notamment pour *Zostera noltii* (platiers vaseux du golfe et de la rivière d'Auray : habitat d'intérêt communautaire). L'importance internationale du golfe du Morbihan et des secteurs complémentaires périphériques (étier de Pénérf, presqu'île de Rhuys) pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau (site RAMSAR accueillant entre 60 000 et 130 000 oiseaux en hiver) est, pour certaines espèces, directement liée à la présence de ces herbiers. C'est notamment le cas pour le Canard siffleur et la Bernache cravant (15.000 à 30.000 individus), le golfe étant pour cette dernière espèce, et avec le bassin

d'Arcachon, le principal site d'hivernage français. Le golfe est par ailleurs un site de reproduction important pour la Sterne pierregarin, l'Avocette élégante, l'Echasse blanche, l'Aigrette garzette, le Busard des roseaux (espèces figurant en annexe I de la directive 79/409/CEE "Oiseaux"), le Chevalier gambette, le Tadorne de belon et la Barge à queue noire. Les lagunes littorales à *Ruppia* occupant souvent d'anciennes salines sont des habitats prioritaires caractéristiques du golfe du Morbihan. Le site vaut aussi par la présence d'un important étang eutrophe comportant des groupements très caractéristiques ainsi que des espèces rares (étang de Noyal). Les fonds marins rocheux abritent une faune et une flore remarquable par la diversité des modes d'exposition aux courants (mode très abrité à très battu, courants de marée très puissants). L'ensemble de la rivière de Noyal et de ses dépendances constitue un habitat fonctionnel remarquable pour le second plus important noyau de population de Loutre d'Europe de Bretagne. A noter la présence fortement suspectée du Vison d'Europe. Quatre espèces de chiroptères d'intérêt communautaire fréquentent également le site. Le développement des loisirs nautiques (augmentation de la turbidité), de la pêche à pied ou professionnelle, à la drague (destruction directe des herbiers, dérangement des oiseaux), de la palourde japonaise (*Ruditapes philippinarum*), notamment dans les vasières à l'Est du golfe, est une menace sérieuse pour la pérennité des herbiers de zostères et des communautés animales dépendantes (nursérie pour la faune benthique, base de l'alimentation de la Bernache cravant et du Canard siffleur). Le succès de la reproduction des oiseaux d'eau (échassiers, limicoles) dépend pour partie de la maîtrise du réseau hydrologique en relation avec les anciennes salines de l'Est du golfe. Bien que les apports biquotidiens d'eau de mer par les marées renouvellent régulièrement les eaux du golfe, la qualité générale de ses eaux et donc du milieu (biotope/biocénoses) dépend également de la capacité des stations d'épuration à traiter le surplus de pollution généré par l'afflux massif de touristes en période estivale.

Sur la commune du BONO, le site Natura 2000 concerne le littoral de la commune.

L'ensemble des enjeux du site sont déclinés à travers 6 orientations :

- **CONN** : Actualiser et renforcer les connaissances. Il s'agit d'actualiser et renforcer les connaissances de chaque station d'espèce ou d'habitat, afin de mettre en œuvre de manière rationnelle la préservation des espèces et des espaces : mieux connaître pour mieux gérer. 5 objectifs de développement durable sont déclinés : CONN1, CONN2, CONN3, CONN4 et CONN5.
- **SENS** : Sensibiliser les usagers et motiver l'implication des acteurs locaux. Il s'agit de sensibiliser les acteurs et les usagers et de motiver l'implication des acteurs locaux à moyen et long terme, afin de les responsabiliser et les associer aux mesures nécessaires. Mettre en place des espaces d'échanges et de concertation entre les structures de gestion, les administrations et les usagers afin de rendre efficaces les préconisations énoncées et les mesures prises. 2 objectifs de développement durable sont déclinés : SENS1 et SENS2.
- **GEST** : Œuvrer à la protection et à la restauration des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Il s'agit d'œuvrer pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité, soit préserver les habitats naturels d'intérêt communautaire, terrestres, estuariens ou maritimes, et leurs connexions, ainsi que les habitats d'espèces, face à la pression urbaine et touristique : cela induit d'assurer la gestion durable du domaine maritime, des marais littoraux et des habitats terrestres. 14 objectifs de développement durable sont déclinés de GEST1 à GEST14.
- **JURI** : Renforcer et conforter les outils de protection juridique des milieux et des espèces. Il s'agit de renforcer et de conforter les outils de protection juridique des milieux et des espèces, d'intégrer les mesures préconisées par Natura 2000 aux outils ou documents de planification. Mettre en place des outils de gestion adaptés (contrats, chantiers, ...). 3 objectifs de développement durable sont déclinés : JURI1, JURI2 et JURI3.
- **CONT** : Assurer l'intégrité des continuités écologiques et des réseaux trophiques. Il s'agit d'assurer l'intégrité des continuités écologiques et des réseaux trophiques, nécessaires au maintien à long terme de la biodiversité locale. 2 objectifs de développement durable sont déclinés : CONT1 et CONT2.
- **EVAL** : Evaluer la mise en œuvre de la démarche Natura 2000 sur le site. Il s'agit d'évaluer la mise en œuvre de la démarche Natura 2000 sur le site, et d'appréhender le respect des orientations du DocOb, l'application et l'efficacité des mesures validées et de l'appropriation locale. 3 objectifs de développement durable sont déclinés : EVAL1, EVAL2 et EVAL3. L'objectif général étant de maintenir et de rétablir les habitats naturels et les populations d'espèces d'intérêt communautaires, dans un état de conservation favorable.

1) Habitats d'intérêt communautaire

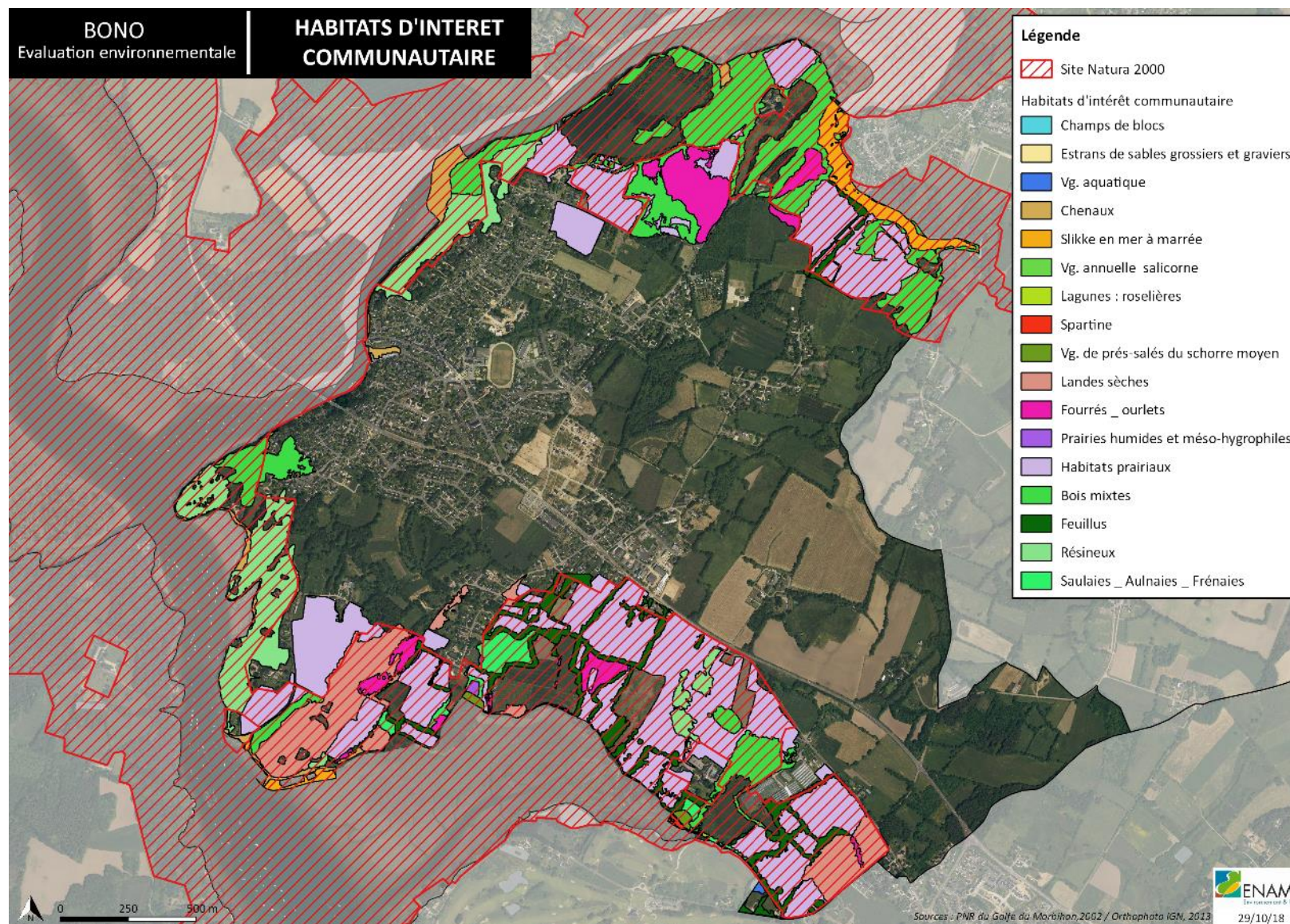
Sur le site du golfe du Morbihan, les habitats d'intérêt européen et leurs déclinaisons en habitats élémentaires (marins et terrestres) couvrent 15 009 ha.

- Les habitats marins d'intérêt communautaire couvrent environ 13 773 ha.
- Les habitats terrestres d'intérêt communautaire occupent 1 236 ha sur 6 117 ha d'habitats terrestres cartographiés (hors sentiers, routes et zones urbanisées). Certains de ces habitats, rares et menacés à l'échelle européenne, sont classés d'intérêt communautaire prioritaire.

49 habitats et sous-types d'habitats d'intérêt européen ont été recensés sur le golfe du Morbihan.

11 habitats d'intérêt communautaires ont été recensés sur la commune du BONO :

- L'habitat 1130 : « slikke en mer à marée »,
- L'habitat 1130-1 : « Herbier de *Zostera noltii* diffus », notamment en baie de Kerdréan,
- L'habitat 1140-05 : « Estran de sable grossier et graviers »,
- L'habitat 1150 : « Lagune, roselières »,
- L'habitat 1170-09 : « Champs de bocs »,
- L'habitat 1310-1-2-4 : « Végétation annuelle salicorne »,
- L'habitat 1320-01 : « Prés à *Spartina maritima* »,
- L'habitat 1330-2 « Végétation de prés salés du schorre moyen »,
- L'habitat 1330-3 : « Végétation de prés salés du haut schorre »,
- L'habitat 1330-5 : « Végétation prairiale haute des niveaux supérieurs atteints par la marée »,
- L'habitat 4030 : « Landes sèches ».



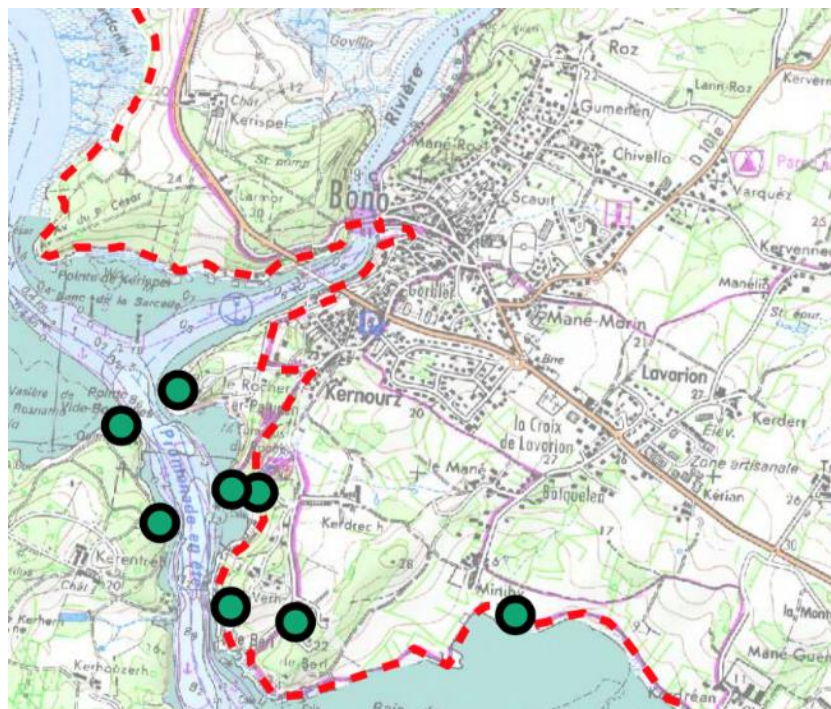
NB : La donnée SIG utilisée pour réaliser cette carte a été transmise au cabinet ENAMO par le Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan. Cette donnée date de 2002 et n'est pas exhaustive.

2) Espèces d'intérêt communautaire

Nombreuses sont les espèces d'intérêt communautaire qui fréquentent le site du Golfe du Morbihan – Côte Ouest du Rhuys.

Le Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan ne dispose pas de données cartographiques quant à la présence d'espèces d'intérêt communautaire sur la commune du BONO.

Pour autant, le parc recense les observations faites par ses équipes sur son territoire. Entre 2006 et 2018, il a donc pu être observé sur la commune du BONO plus d'une vingtaine d'espèces d'intérêt communautaire telles que le Grand Cormoran, la Chouette effraie, le Courlis Cendré, le Tadorne de Belon etc. A noter la présence d'Asphodèle d'Arrondeau, espèce protégée au niveau national, dont la carte ci-dessous localise les stations au niveau du BONO :



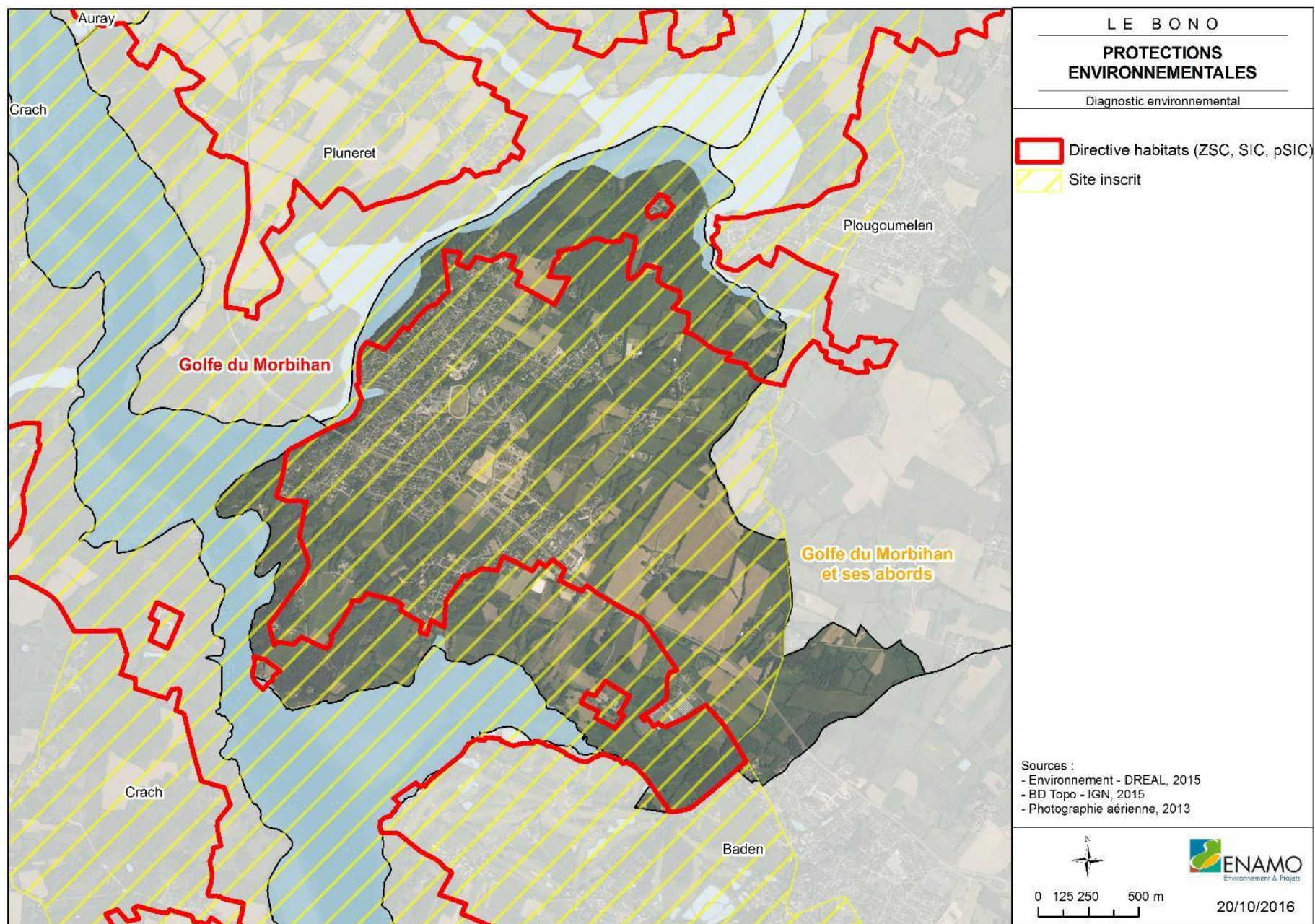
Stations d'Asphodèle d'Arrondeau

Source : PNR Golfe du Morbihan

De plus, depuis 2004, le PNR du Golfe du Morbihan réalise une prospection des Loutres d'Europe, tous les 2 ans. Jusqu'à maintenant il n'a pas été observé de Loutres sur la commune du BONO. En revanche, la Loutre est présente sur la commune de Plougoumelen, en amont sur le Sal. Elle est donc probablement présente sur Le Bono même si aucune trace n'a été trouvée jusqu'à ce jour.

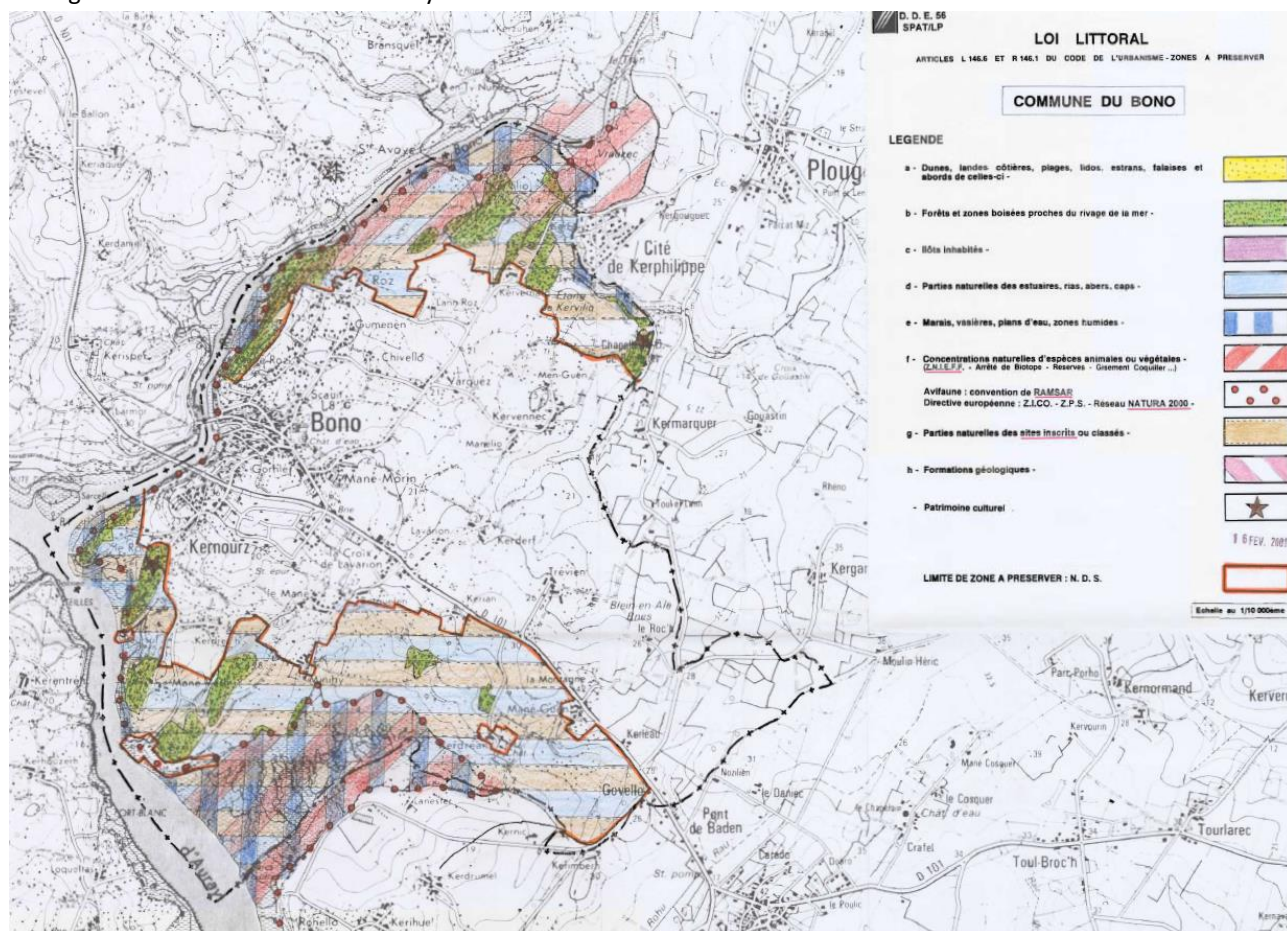
Des suivis de rapaces nocturnes sur la commune de Plougoumelen sont également réalisés depuis 2013. A la limite entre Plougoumelen et Le BONO, des chouettes Chevêches, Hulottes et Effraies ont été observées. A noter que la chouette chevêche présente un enjeu fort en termes de conservation en Bretagne. Il est possible que des individus soient présents sur la commune du BONO.

Au Sud de la commune du BONO, la Baie de Kerdréan présente un enjeu modéré à fort pour les oiseaux d'eau migrateurs et hivernants. Trois secteurs de la commune (Baie de Kerdréan, Boursul et Vide-Bouteille) font l'objet d'un suivi une fois par mois durant les mois d'hiver.



ESPACES REMARQUABLES ET ESPACES PROCHES DU RIVAGE AU PLU DE 2011

Les espaces remarquables du littoral ont été définis par les services de l'Etat dans les années 1990, sur la base de critères botaniques, écologiques et paysager. Ils sont présentés sur la carte suivante. Ces milieux naturels spécifiques se situent le long des rivières du BONO et d'Auray.



Source : Direction Départementale de l'Équipement du Morbihan – SPAT/Unité Littoral

Cette dénomination regroupe les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral ou encore nécessaires au maintien des équilibres biologiques, qui doivent être préservés.

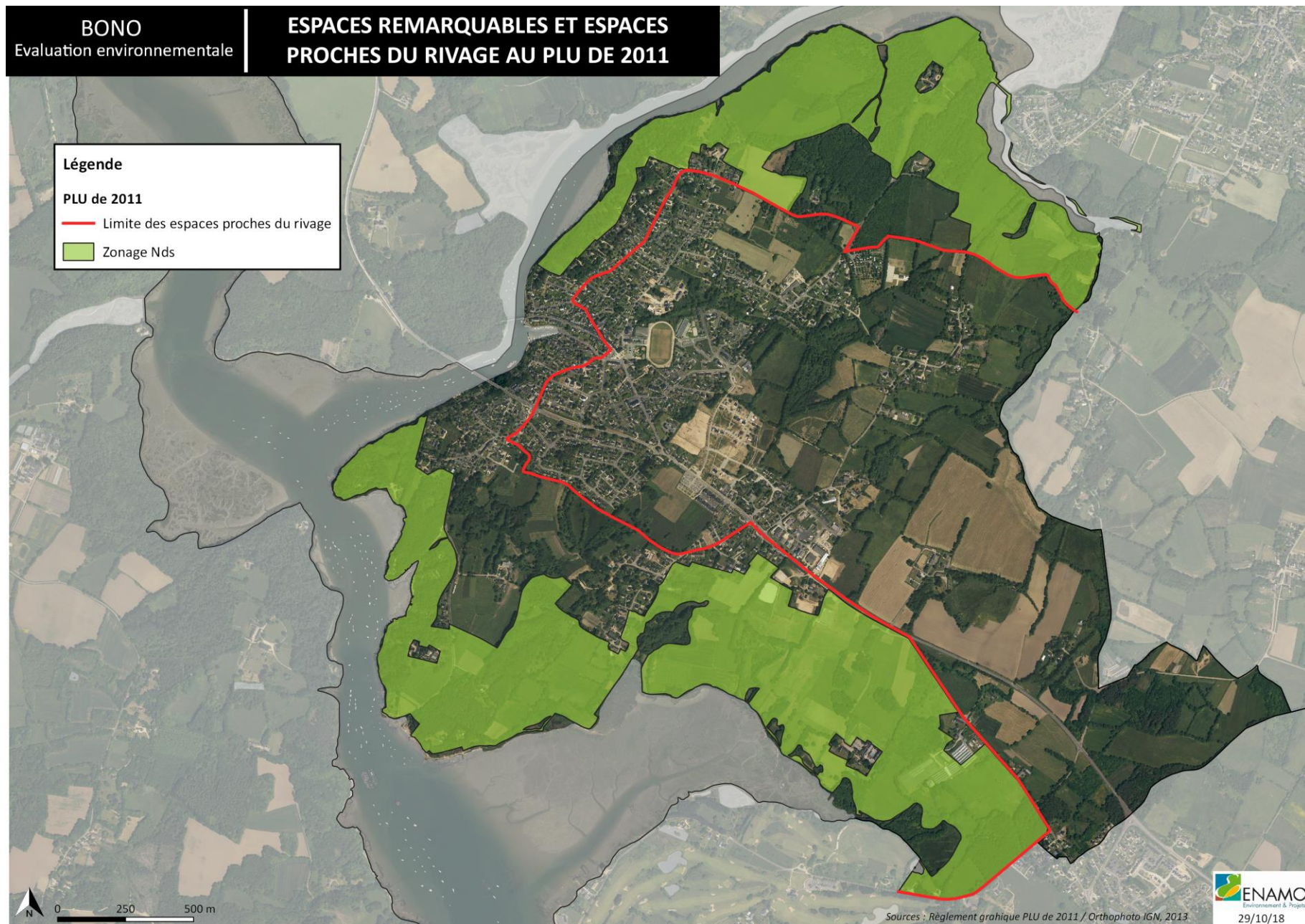
Au PLU de 2011, selon les articles L.121-23 à L.121-26 du code de l'urbanisme, ces espaces remarquables sont zonés en Nds, ils représentent une surface totale de 191 ha.

Selon l'article L.121-12 du code de l'urbanisme, des espaces proches du rivage ont été définis au PLU de 2011, pour lesquels l'extension de l'urbanisation est limitée, justifiée et motivée, selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau.

Les critères qui ont été pris en compte pour leur définition sont :

- La distance par rapport au rivage,
- L'existence d'une co-visibilité terre/mer,
- La nature des espaces séparant les terrains de la mer (espace naturel ou urbanisé).

La limite des espaces proches du rivage au PLU de 2011 figure sur la carte ci-après.



3-2.3 LES PROTECTIONS FONCIERES

Les espaces naturels sensibles des départements ont été créés par l'article 12 de la loi n°85-729 du 18 juillet 1985. Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non.

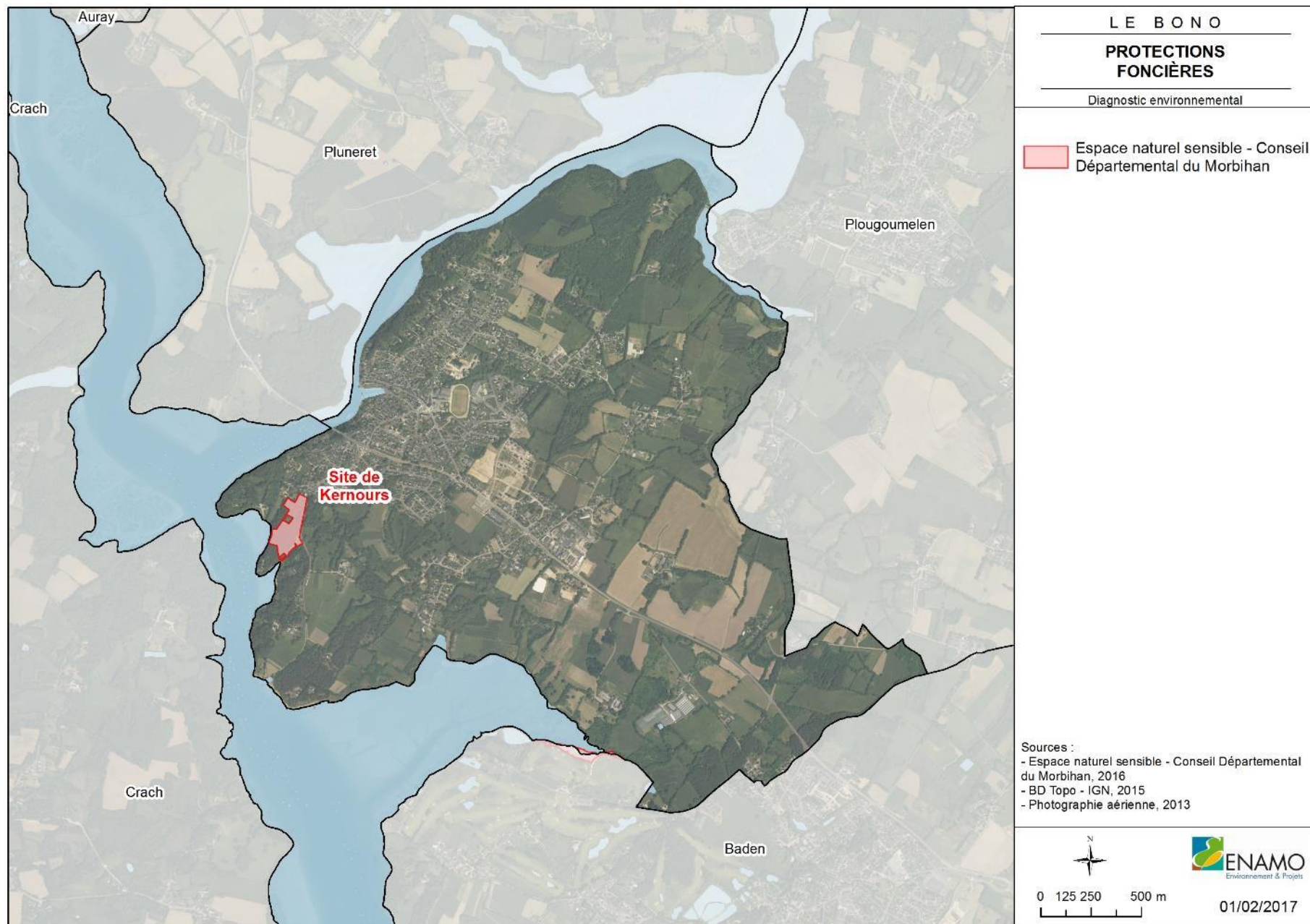
Dans la plupart des départements français la mise en œuvre de cette compétence s'est traduite par l'élaboration d'un schéma départemental des espaces naturels sensibles qui définit la politique et les moyens d'intervention du département. Ce schéma prévoit notamment les priorités du département en matière d'acquisitions foncières, de connaissance du patrimoine naturel et paysager, de politique foncière, de gestion des espaces, de mise en réseau des acteurs du milieu naturel et agricole, d'ouverture au public et d'éducation à l'environnement.

Le site de Kernours sur la commune du BONO, classé Espace Naturel Sensible du Département, couvre une superficie de 3 hectares.

Il dispose d'une double richesse puisqu'il abrite un monument mégalithique d'intérêt majeur dont la forme est typique du Golfe du Morbihan, et qu'il est au cœur d'une zone boisée le long de la Rivière d'Auray.

Le site laisse apparaître un dolmen sous tumulus entouré de tombelles de l'âge du Bronze et de coffres funéraires. A l'ombre de la pinède, le sentier côtier offre de très belles vues sur le fleuve, confirmant tout l'intérêt paysager de ce site naturel.

Le site de Kernours, compris dans l'ensemble mégalithique de Carnac-Arzeau, du Golfe du Morbihan et de la baie de Quiberon fait l'objet d'une candidature de classement au Patrimoine Mondial de l'Unesco.



3-3 LES CONTINUITES ECOLOGIQUES : LA TRAME VERTE ET BLEUE

3-3.1 LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La Trame Verte et Bleue (TVB), instaurée par le Grenelle de l'Environnement, est un outil d'aménagement du territoire, qui doit mettre en synergie les différentes politiques publiques, afin de maintenir ou de restaurer les capacités de libre évolution de la biodiversité au sein des territoires, notamment en maintenant ou en rétablissant des continuités écologiques.

La loi dite « Grenelle 1 » (loi n° 2009-967 du 3 août 2009) met en place la notion de Trame Verte et Bleue, qui vise à préserver et remettre en bon état les continuités écologiques afin de :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- Mettre en œuvre les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et préserver les zones humides importantes pour ces objectifs et pour la préservation de la biodiversité ;
- Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

La loi « Grenelle 2 » (loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010), quant à elle, précise les éléments de la trame verte (réservoirs de biodiversités, corridors) et de la trame bleue (rivières et zones humides remarquables). Elle précise par ailleurs que la mise en œuvre des TVB repose sur trois niveaux emboîtés :

- Des orientations nationales pour le maintien et la restauration des continuités écologiques dans lesquelles l'État identifie les choix stratégiques en matière de continuités écologiques ;
- Un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) en accord avec les orientations nationales, qui identifie les corridors à l'échelle de la région ;
- Une intégration des objectifs identifiés précédemment à l'échelle locale via les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, Carte Communale...).

L'article L.371-1 du Code de l'Environnement stipule que « *la trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural* ».

Le décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la Trame Verte et Bleue pose la définition et la mise en œuvre de celle-ci.

La trame verte comprend :

- 1°/ Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- 2°/ Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au point précédent ;
- 3°/ Les surfaces mentionnées au I de l'article L.211-14.

La trame bleue correspond au réseau des cours d'eau présentant un intérêt écologique et permettant de préserver la biodiversité. Elle est constituée des zones humides, des fleuves et des rivières. Elle est l'axe de vie des espèces aquatiques. Ces milieux aquatiques sont essentiels pour les poissons migrateurs ainsi que pour toute une faune piscicole et terrestre protégée.

3-3.2 LES DEFINITIONS

La « **continuité écologique** » (ou réseau écologique), désigne :

Un ensemble de milieux aquatiques ou terrestres qui relient entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèces. Il s'agit de garantir sur les territoires les fonctions écologiques d'échange et de dispersion entre espèces animales et végétales, en s'assurant que les éléments dégradés des systèmes clés soient restaurés et protégés contre les dégradations potentielles.

Les **réservoirs de biodiversité** désignent :

Des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les **corridors écologiques** assurent :

Des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

La TVB est un ensemble de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Elle est constituée d'une composante verte (milieux naturels et semi-naturels terrestres) et d'une composante bleue (réseau aquatique et humide), qui forment un ensemble indissociable. **Cet ensemble de continuités écologiques constituant la TVB est composé des « réservoirs de biodiversité » et des « corridors écologiques ».**

C'est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer...

3-3.3 LA TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE REGIONALE

La Trame Verte et Bleue (TVB) se décline à l'échelle régionale dans un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), qui pour la Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015.

Plusieurs grands ensembles de perméabilité (GEP) ont été identifiés. LE BONO est situé dans le grand ensemble de perméabilité du « Littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys ». Ce dernier est composé de milieux naturels présentant entre eux un niveau de connexion faible.

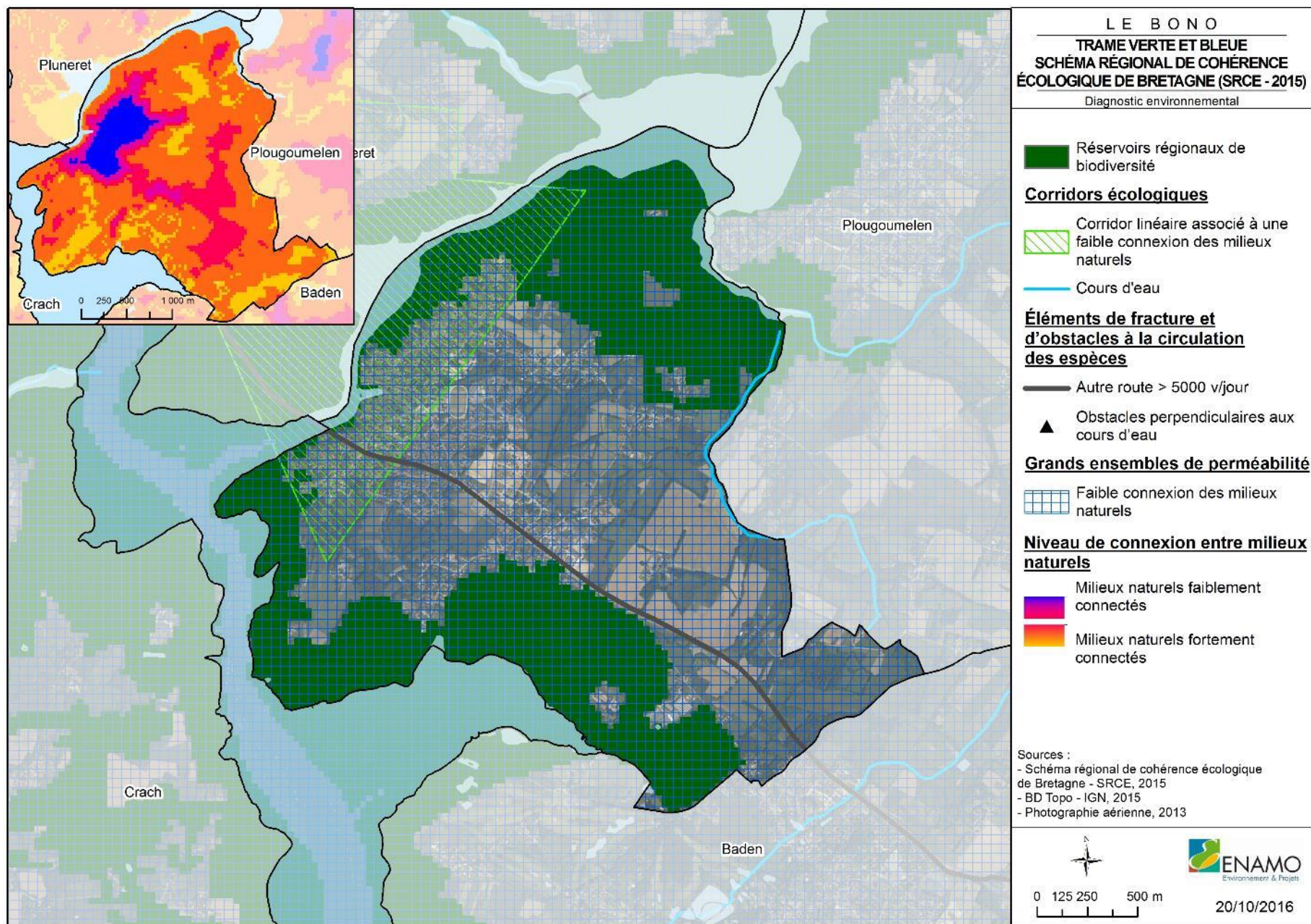


Source : SRCE, Rapport 2, la trame verte et bleue régionale, 2015

Ainsi sur la commune du BONO, les réservoirs de biodiversité identifiés à l'échelle du SRCE sont les abords des rivières du BONO et d'Auray et de la baie de Kerdréan, intégrant notamment les principales entités boisées de la commune. Ils concordent notamment avec la délimitation du site Natura 2000 « golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuys », site d'hivernage et de migration majeur en Europe pour les oiseaux d'eau.

Le corridor linéaire correspond à des connexions entre le littoral, le Golfe du Morbihan, et l'intérieur des terres, les landes de Lanvaux.

La RD 101 a été indentifiée comme obstacle majeur à la libre circulation des espèces sur le territoire.



3-3.4 LA TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE DU SCOT

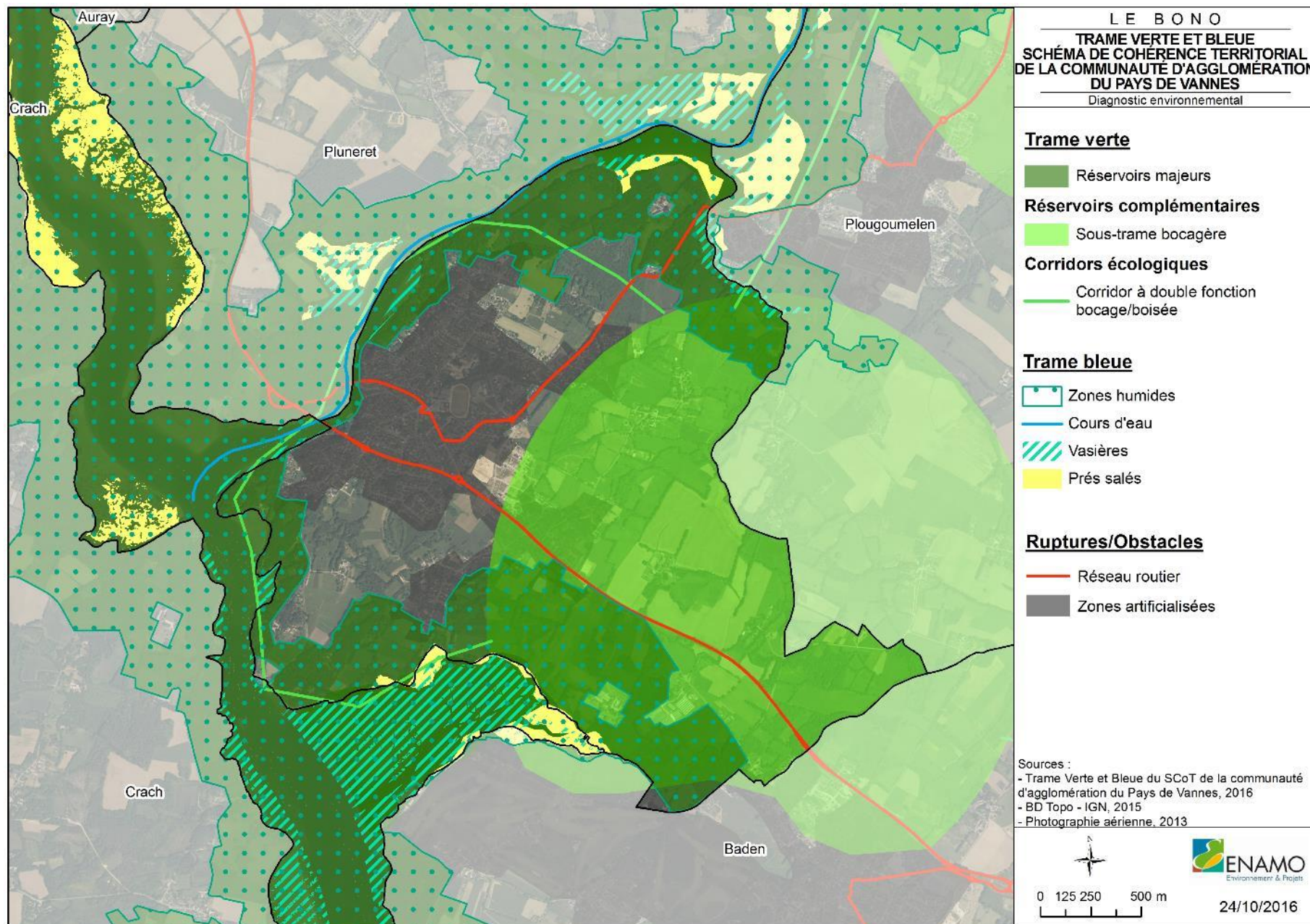
La Trame Verte et Bleue (TVB) se décline également à l'échelle du SCOT de Vannes Agglo approuvé le 15 décembre 2016. Dans son document d'orientations et d'objectifs, le SCOT prévoit des grands objectifs et des prescriptions en faveur de la trame verte et bleue:

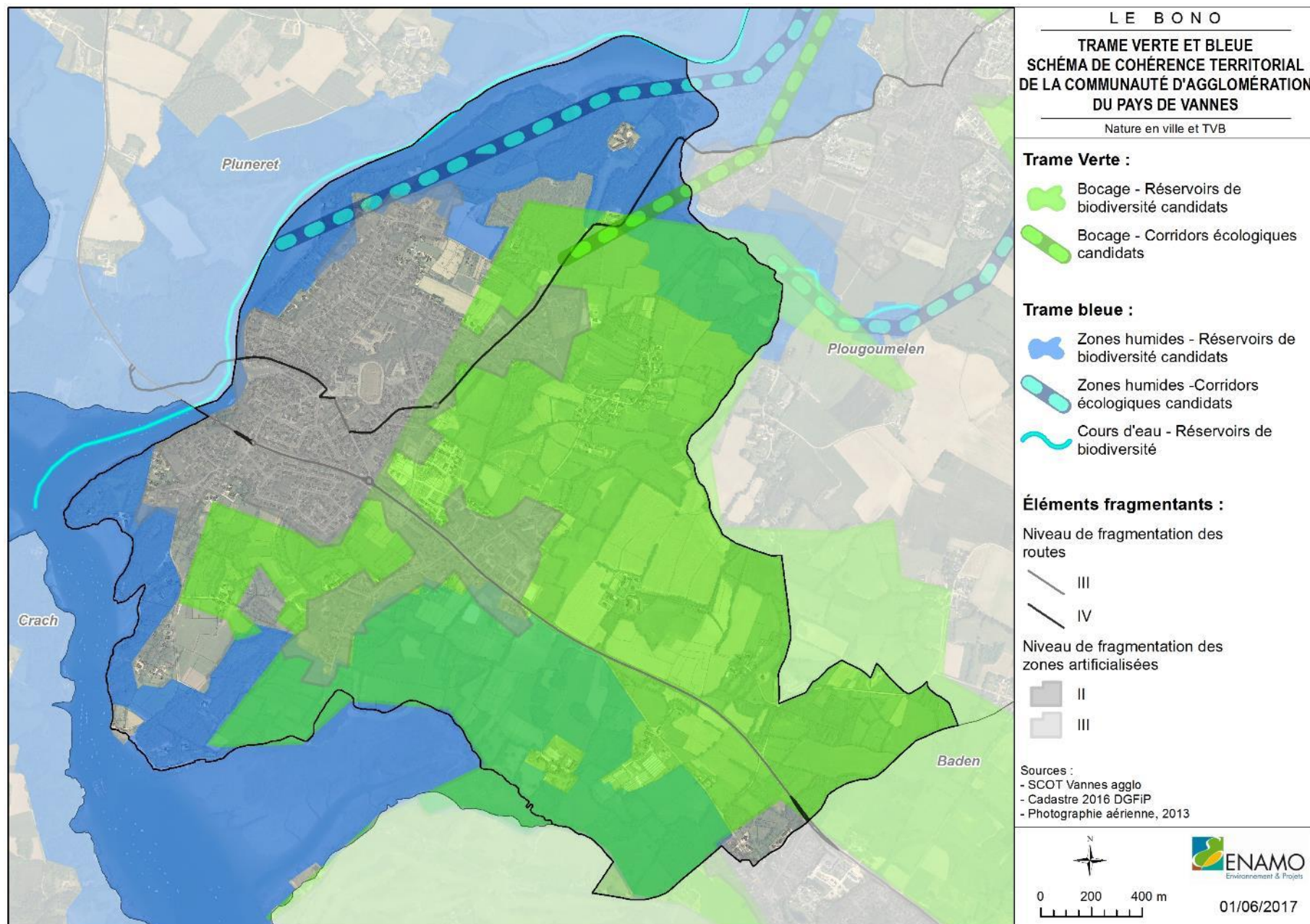
- Protéger les réservoirs de biodiversité de la trame verte :
 - Maintenir les caractéristiques naturelles des réservoirs.
 - Assurer le maintien des espaces de perméabilité sur le territoire.
- Assurer la connectivité des réservoirs de biodiversité :
 - Identifier et renforcer les corridors écologiques.
 - Protéger les abords des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.
- Maintenir la trame bleue dans un bon état écologique :
 - Connaître et protéger le réseau hydrographique de la trame bleue.
 - Assurer la préservation et la restauration des zones humides communales.
- Rechercher le maintien de la biodiversité ordinaire et faire le lien avec les espaces urbains et la nature en ville :
 - Rechercher le maintien de la biodiversité et des milieux naturels ordinaires.
 - Assurer la biodiversité en ville en lien avec la trame verte et bleue.

On retrouve dans la trame verte et bleue définie à l'échelle du SCOT, les éléments identifiés à l'échelle régionale. Ainsi, à l'échelle du SCOT, la trame verte et bleue sur la commune du BONO est constituée :

- De la frange estuarienne de la commune en tant que réservoir majeur de biodiversité. Des espaces de perméabilité liés à la sous-trame bocagère sont également présents sur la moitié Sud-Est du territoire, selon un axe Nord-Sud passant par Ty Len, Varquèz, Lavarion, Botquelen et Bleuvès. Il existe aussi un corridor bocage/boisé entre le Berl et Kervernard qui longe le littoral.
- Support de la trame bleue, la rivière du Bono est identifiée comme réservoir de biodiversité. Il en est de même pour la rivière d'Auray. L'étang de Kervilio et la rivière du Len sont considérés comme des cours d'eau corridors.

A l'échelle du SCOT, les éléments fragmentant identifiés sont les principaux axes routiers, la RD 101 et la RD 101^E.

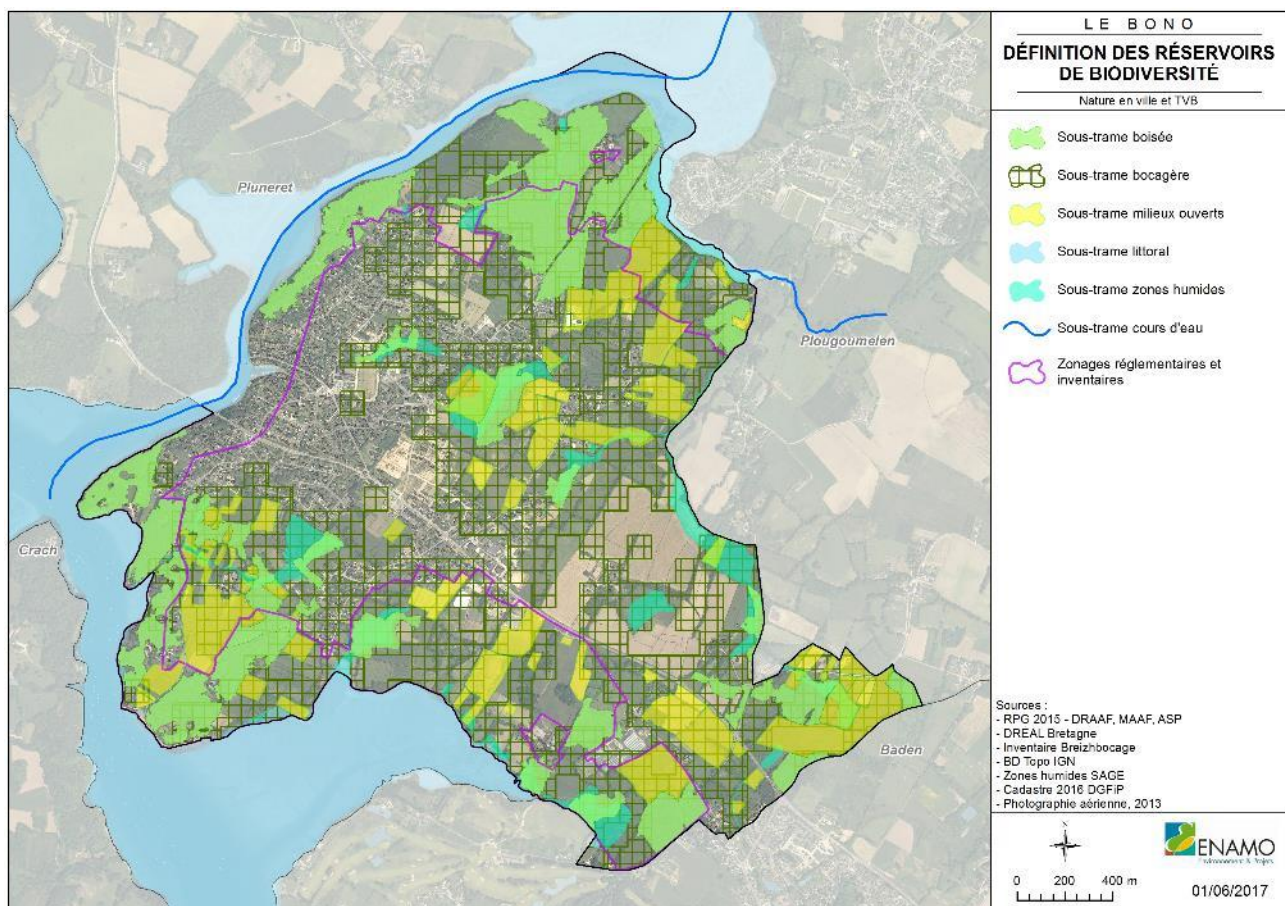




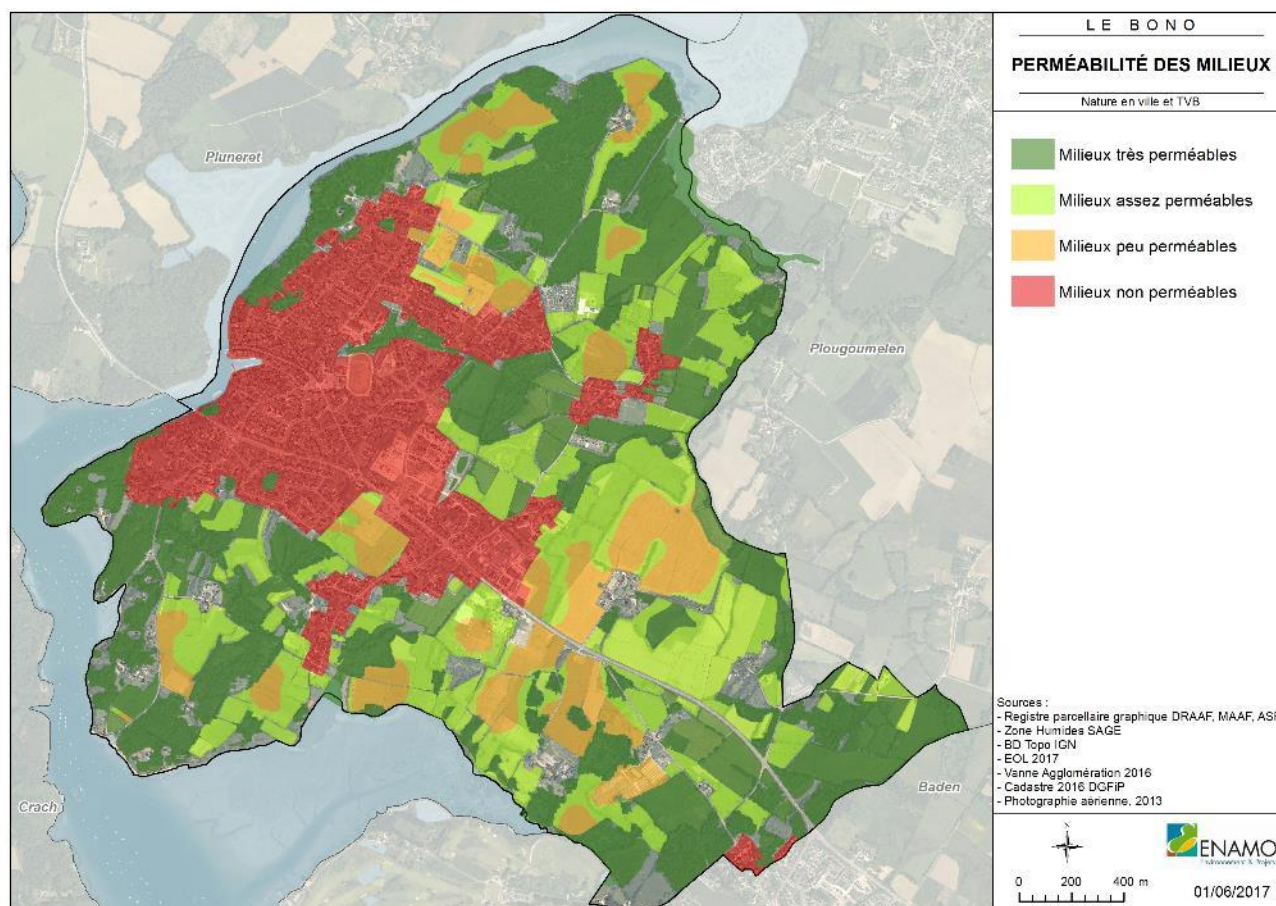
3-3.5 LA TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE COMMUNALE

L'identification de la Trame Verte et Bleue (TVB) sur la commune se base sur la définition de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. Les réservoirs de biodiversité sont déterminés par une approche de sous-trame correspondant à l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et identifiés comme remarquables ou présentant une fonctionnalité biologique d'intérêt élevé.

Pour Le BONO, il a été défini une sous-trame boisée, une sous-trame bocagère qui prend notamment en compte les secteurs denses en bocage (espaces présentant plus de 70 mètres linéaire de haies par hectare), une sous trame des milieux ouverts (comme les prairies), une sous trame des milieux littoraux, une sous-trame milieux humides et une sous trame cours d'eau (en mettant en avant les axes grands migrateurs).



Les corridors écologiques identifiés sont les axes de circulation potentiels à travers les milieux naturels les plus perméables de la commune tels que les cours d'eau, les boisements, les zones humides, les prairies permanentes et le bocage dense. Ils permettent aux espèces animales et végétales de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation sur le territoire communal.



Ainsi, affinée à l'échelle communale, la trame verte est composée des espaces boisés ainsi que du maillage bocager inventoriés. La trame bleue, quant à elle, comprend les différents ruisseaux, les plans d'eau et les zones humides recensées.

La TVB du BONO inclue donc les éléments identifiés à l'échelle du SRCE Bretagne et du SCoT de Vannes Agglo. Elle s'articule autour de l'ensemble hydrographique du territoire. En effet, les milieux sont particulièrement très perméables sur la frange littorale et estuarienne de la commune, vases et prés salés de l'étang de Kervilio, de la rivière du Bono, de la rivière d'Auray et de la Baie de Kerdréan. Des milieux perméables sont également identifiés au Sud-Est du territoire grâce au réseau bocager dense.

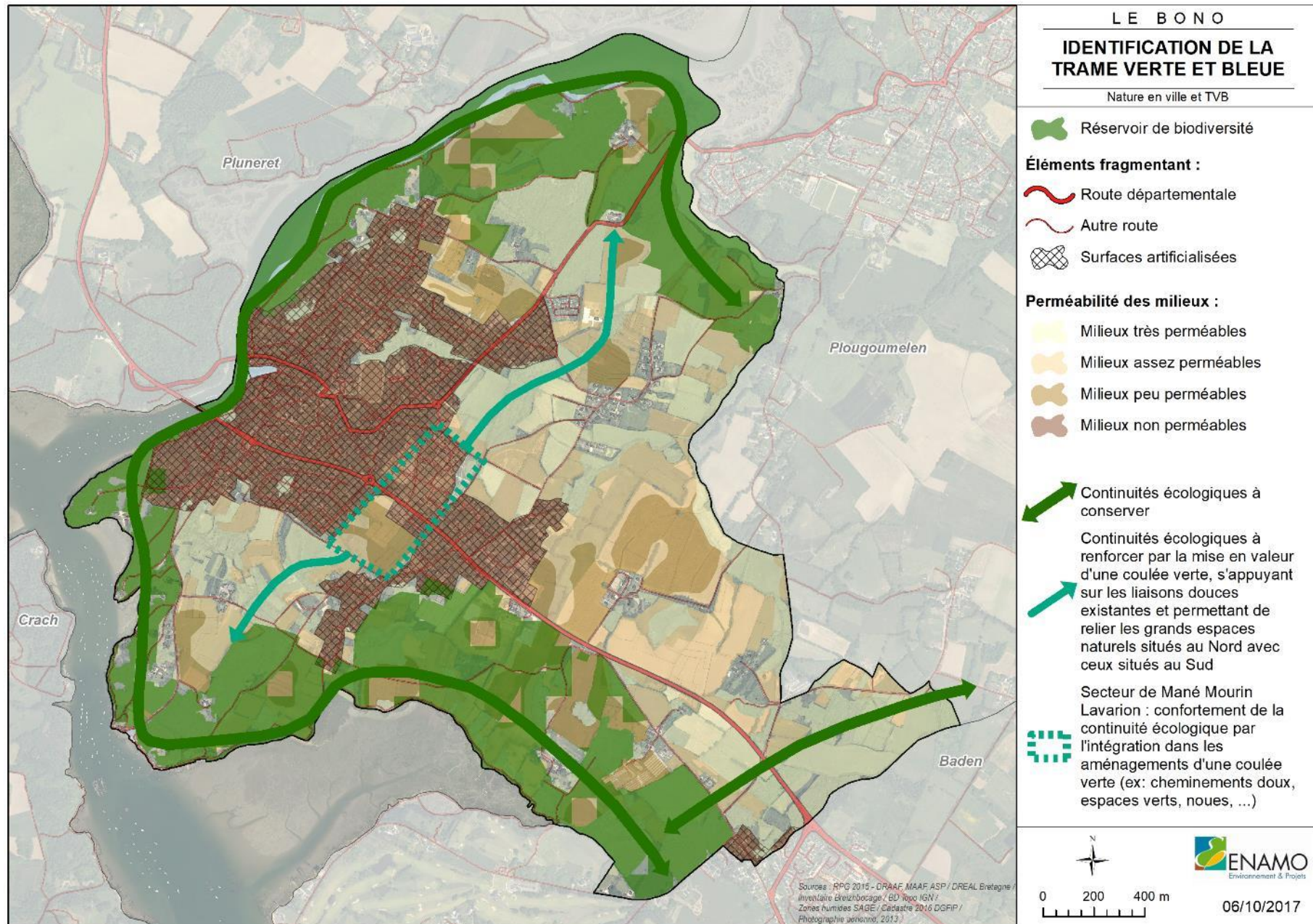
L'ensemble de ces milieux perméables s'appuient sur les boisements, les zones humides et les prairies de la commune et constituent ainsi les principaux réservoirs de biodiversité du territoire.

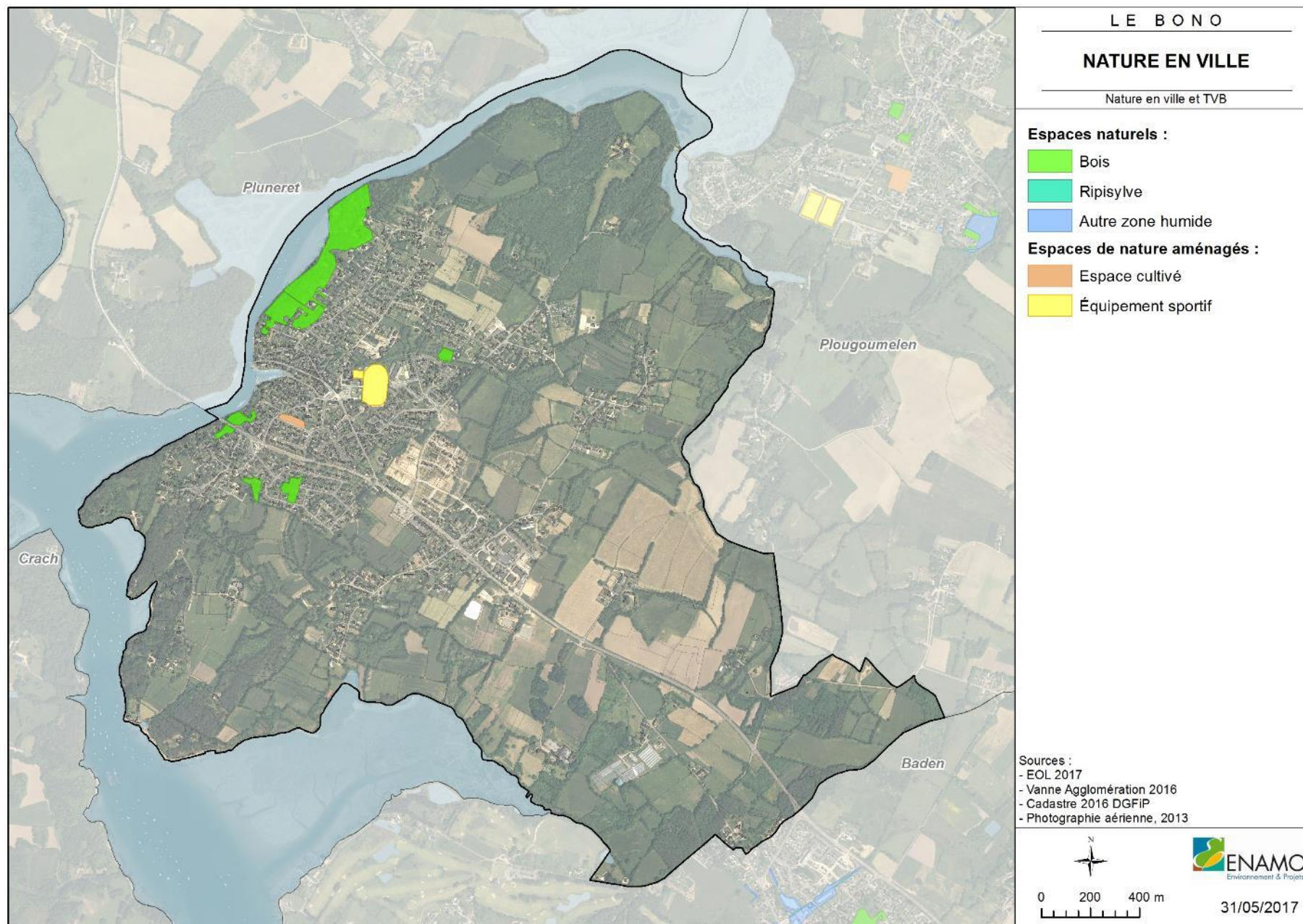
Des ruptures aux continuités écologiques sont à souligner, notamment les axes routiers principaux, la RD 101 et la RD 101^E, ils se présentent comme des obstacles à la libre circulation des espèces sur le territoire.

Le SCoT de Vannes Agglo évoquant dans son document d'orientations et d'objectifs la notion de « Nature en ville », et précisant l'intérêt d'assurer la biodiversité en ville en lieu avec la trame verte et bleue, un travail a été fait dans ce sens. La Trame verte et bleue pour la ville permet de réfléchir aux continuités végétales et aquatiques au sein du milieu urbain, d'avoir un plan cohérent de végétalisation de la ville et de renforcer la présence de la nature en ville.

Ainsi, il a été identifié les différents espaces naturels qu'offre le bourg du BONO : les parcs et squares, les petits boisements, les espaces délaissés, le bocage urbain, l'alignements d'arbres, les liaisons piétonnes existantes ou à créer (chemins creux)... Tout ces espaces sont susceptibles d'accueillir des espèces animales et végétales. Ces espaces verts contribuent également à un cadre de vie agréable pour les habitants. Ce sont des éléments de composition du projet urbain comme au niveau du cimetière (La Croix de Iavarion).

A partir de l'ensemble des ces éléments, des continuités écologiques existantes et à créer sont identifiées comme la mise en place d'une coulée verte au niveau du bourg, en lien avec les milieux naturels situés au Nord et au Sud du territoire.





4- LE PAYSAGE

En 2011, un atlas des paysages du Morbihan a été réalisé par les pouvoirs publics : Etat, Conseil général, Association des maires et présidents des EPCI du Morbihan et Conseil régional de Bretagne.

Sous l'angle des paysages, le territoire du Morbihan se présente en trois grands secteurs parallèles :

- Les plateaux du centre Bretagne au Nord,
- Les reliefs des Landes de Lanvaux au centre,
- L'Armor au Sud, incluant les plaines littorales, les côtes, les îles, les mers intérieures.

Au sein de cette grande division en trois séquences, l'atlas des paysages du Morbihan distingue des ensembles de paysage, eux-mêmes subdivisés en unités de paysage.

Les unités de paysage désignent des territoires d'un seul tenant qui présentent des caractères communs, tant dans la nature et l'organisation de leurs composantes, que dans la manière dont ils sont perçus.



Source : Atlas des paysages du Morbihan, 2011

La commune du BONO est incluse dans l'ensemble de paysage de l'Armor morbihannais. Cet ensemble comprend tout le territoire situé entre l'océan Atlantique et les reliefs des landes de Lanvaux, depuis les limites du Finistère jusqu'à celles de la Loire-Atlantique. Il se compose d'une vingtaine d'unités paysagères dont celle de la rivière d'Auray qui concerne le territoire communal du BONO.

Le site de la rivière d'Auray est souvent associé aux paysages du golfe du Morbihan dans lequel elle débouche. Les paysages de la rivière, et tout particulièrement ceux de Saint-Goustan et du Bono, font partie des plus emblématiques du département.

Cette notion de « paysages emblématiques » est reprise et traduite d'un point de vue réglementaire à travers la charte du Parc Naturel régional du Golfe du Morbihan. En effet, l'orientation 3 de la charte du PNR vise à valoriser la qualité des paysages du « Golfe du Morbihan ». Le plan de Parc identifie les espaces du territoire qui présentent une sensibilité paysagère dans lesquels l'urbanisation doit être limitée et doit intégrer les principes de respect du grand paysage et des milieux : il s'agit des « paysages emblématiques ». Ces espaces font l'objet de recommandations spécifiques et de l'application prioritaire et exemplaire des principes paysagers.

Par « paysages emblématiques » sont entendus :

- l'ensemble des «Espaces littoraux», qui définissent une fraction du territoire directement concernée par l'influence maritime en prenant en compte plusieurs critères : la distance du rivage, la covisibilité, la nature de l'espace séparant la zone concernée du rivage...
- l'ensemble des espaces, situés en retrait de l'espace littoral, qui jouent un rôle primordial dans la qualité et la lecture paysagère du territoire. Ces espaces possèdent une forte sensibilité paysagère, leur devenir conditionnant en grande partie l'évolution qualitative et identitaire des paysages du territoire. Ce sont notamment : des secteurs de vallées, des éléments du relief, particulièrement des lignes de crêtes, qui structurent le paysage et présentent des zones de cônes de vues sur le grand paysage, des espaces d'estuaires et de marais...

Le littoral du BONO est ciblé comme « paysage emblématique » dans le plan du Parc du Golfe du Morbihan.

Du fait de leurs ambiances particulières, les paysages de la rivière d'Auray, tout en faisant partie du golfe du Morbihan, forment une unité de paysage spécifique.

L'unité comprend la rivière elle-même, depuis les reliefs des Landes de Lanvaux, en amont, jusqu'à son embouchure dans le golfe à Locmariaquer. Elle intègre également son affluent, la rivière du Bono. Les limites de l'unité avec les plaines environnantes de Sainte-Anne-d'Auray, à l'Est, et de Pluvigner, à l'Ouest, s'appuient sur l'emprise physique de la vallée proprement dite, les boisements qui occupent souvent ses coteaux et intègrent les principales emprises urbaines. La vallée se voit depuis la plaine lorsque le relief et la végétation marquent plus fortement ses rebords. Ailleurs, lorsque les ouvertures le permettent, les transitions sont plus subtiles et donnent du souffle au paysage.

Du golfe jusqu'à Auray, la ria est peu profonde, ses coteaux ne dominant la rivière en moyenne que de 20 m. La vallée est rythmée par des évasements très ouverts de baies, puis des goulets plus étranglés et davantage boisés. Les phénomènes de marées sont sensibles jusqu'au lieu-dit Champs-des-Martyrs, à l'est d'Auray. Les composantes et les usages des paysages de la vallée sont riches et variés : ostréiculture jusqu'en aval d'Auray, zones de mouillages, forte densité de navigation font la vie la rivière...

En dehors de l'agglomération d'Auray, la vallée est peu accessible. Le sentier GR 34, en rive gauche, ne constitue pas une promenade de berge continue de la ville jusqu'au golfe. Le bel environnement bocager voisin est mis en relation avec la rivière par des ouvertures fréquentes sur les versants.

La ville du BONO présente, légèrement en surplomb de la rive gauche de la rivière, une véritable façade urbaine. La rivière joue parfaitement son rôle de limite naturelle ; sur l'autre rive, aucun motif bâti ne perturbe la lecture, le paysage aux belles caractéristiques naturelles est nettement lisible et dégagé.

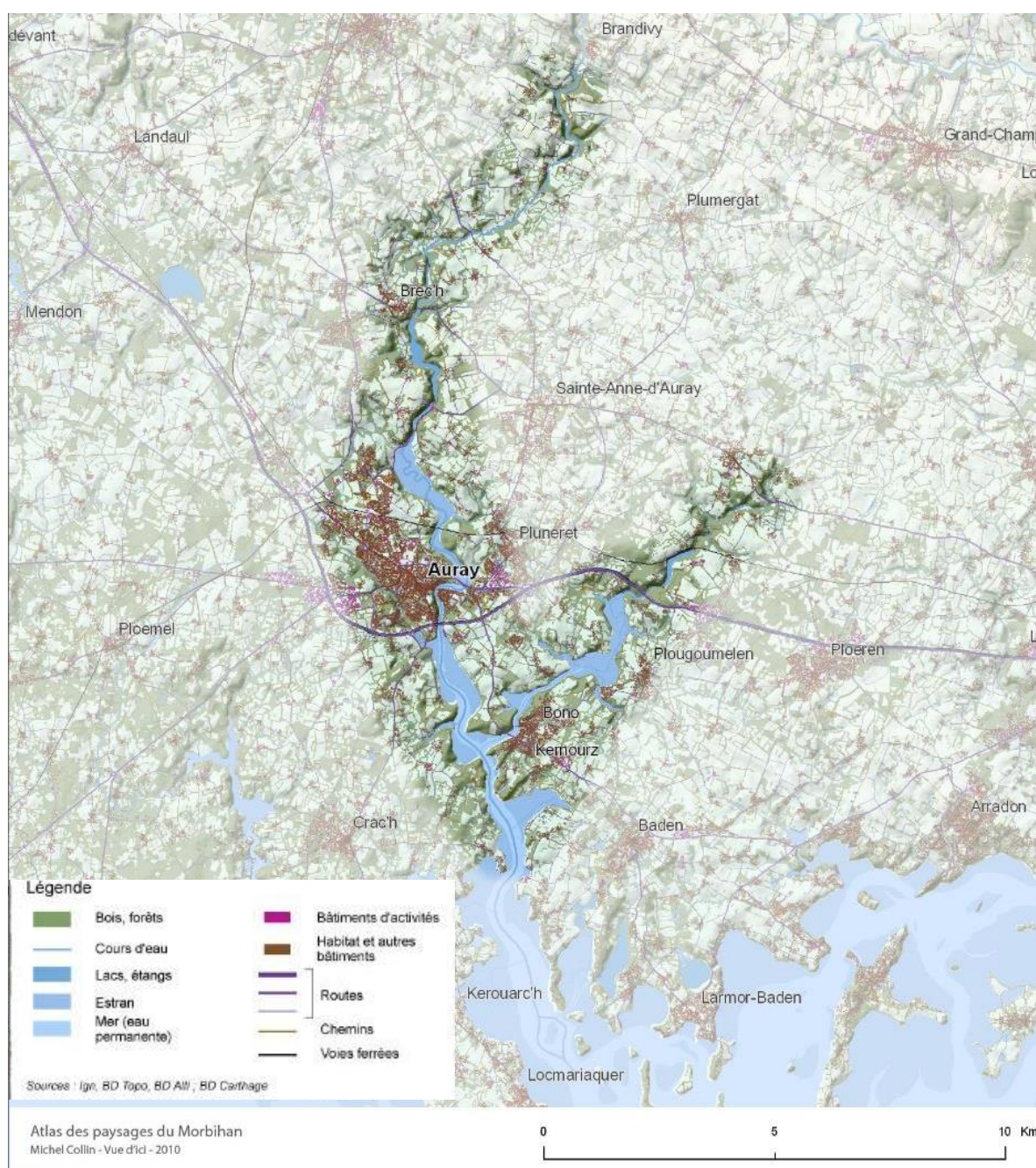
Le contraste qui naît entre la ville et la campagne les valorise mutuellement, les habitants peuvent jouir d'ambiances "naturelles" de promenades en contact avec la ville.

Un véritable paysage est fédéré par la rivière qui valorise le contraste de la ville face à son environnement agro-naturel.



Le BONO sur sa rivière

Source : Atlas des paysages du Morbihan, 2011



Un paysage sensible, à développer au-delà de ses limites

La qualité du paysage réside dans la richesse de ses composantes et dans la qualité des relations qu'il peut entretenir avec celles des unités de paysage voisines.

Le paysage de la vallée doit être compris au sens large, en intégrant les articulations visuelles et fonctionnelles avec les espaces agro-naturels voisins, ainsi qu'avec les espaces urbains. Les ouvertures, qui favorisent les articulations entre unités de paysage, doivent être envisagées dans une logique de parcours.

Enjeux et pistes d'action

■ Contenir l'urbanisation linéaire qui banalise le paysage

Dans le cadre d'un projet de territoire valorisant les composantes de paysage structurantes pour les développements urbains, les phénomènes d'étalement qui contribuent à l'effacement des limites des villes sont à contenir.

L'urbanisme linéaire hors des enveloppes lisibles des communes doit prendre fin.

■ Appuyer les développements urbains futurs sur les éléments structurants du paysage

Les éléments forts de la charpente naturelle ainsi que la trame de bocage des plaines sont des atouts paysagers pour structurer les futurs développements urbains.

Des priorités sont à formuler dans un cadre dépassant les simples limites communales, en considérant de manière approfondie les valeurs du paysage de la vallée et des plaines en mettant l'accent sur la qualité des perceptions dans les parcours quotidiens (infrastructures routières, zones d'activités) inter-communales et locales (qualité des espaces publics et leur lien avec les paysages identifiés).

■ Permettre l'accessibilité des berges tout le long de la rivière

La rivière d'Auray (ainsi que la rivière du Bono et le Loc'h) appartient au vaste enchaînement des sites côtiers et particulièrement aux continuités de paysages du Golfe. Dans ce cadre, il est important que l'ensemble de la vallée soit davantage intégré à un projet de paysage reliant les chemins de berges aux sentiers côtiers.

■ Organiser les usages de la rivière (ostréiculture, navigation de plaisance...)

Les activités de la vallée, souvent trop dispersées sur le plan d'eau, mériteraient sans doute davantage d'organisation. Le paysage y gagnerait en lisibilité.

■ Mettre un terme à l'étalement urbain au bord de la vallée

Des lotissements pavillonnaires blancs, disparates, sur fond boisé, dévalorisent les ambiances de nature ressenties dans la vallée. Les rivages, perçus depuis le plan d'eau ou des rivages situés en face, sont à considérer comme des paysages particulièrement sensibles. L'application des dispositions relatives aux "espaces proches du rivage" est, dans la rivière d'Auray, aussi indispensable que sur les rives du golfe du Morbihan ou de l'océan.

■ Préserver des coupures vertes entre les communes de la couronne de l'agglomération d'Auray

La lisibilité des communes et de leurs limites urbaines doit être préservée en mettant fin à leurs extensions le long des routes et en proposant des traitements de "seuil" des villes.

■ Préserver la mosaïque des milieux et les équilibres naturels

La préservation des milieux est aussi une question de paysage puisqu'elle permet le plus souvent une préservation de la richesse de ses composantes. Cet enjeu est fortement relié à celui de l'organisation des usages sur les rives de la rivière et sur les estrans.

En arrière des rivières du Bono et d'Auray, les paysages sont à dominante agricole.

5- LES POLLUTIONS & LES NUISANCES

5-1 LA POLLUTION DES SOLS

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

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

Deux bases de données nationales (BASIAS et BASOL) recensent les sols pollués connus ou potentiels.

La base de données « **BASIAS** » est l'inventaire historique de sites industriels et des activités de services, abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement. Les établissements inscrits dans BASIAS ne sont pas considérés comme pollués, mais sont simplement susceptibles d'avoir utilisés des produits polluants à une période donnée.

La base de données « **BASOL** » recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Depuis mai 2005, les sites n'appelant plus d'action de la part des pouvoirs publics chargés de la réglementation sur les installations classées, sont transférés de BASOL dans BASIAS.

Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

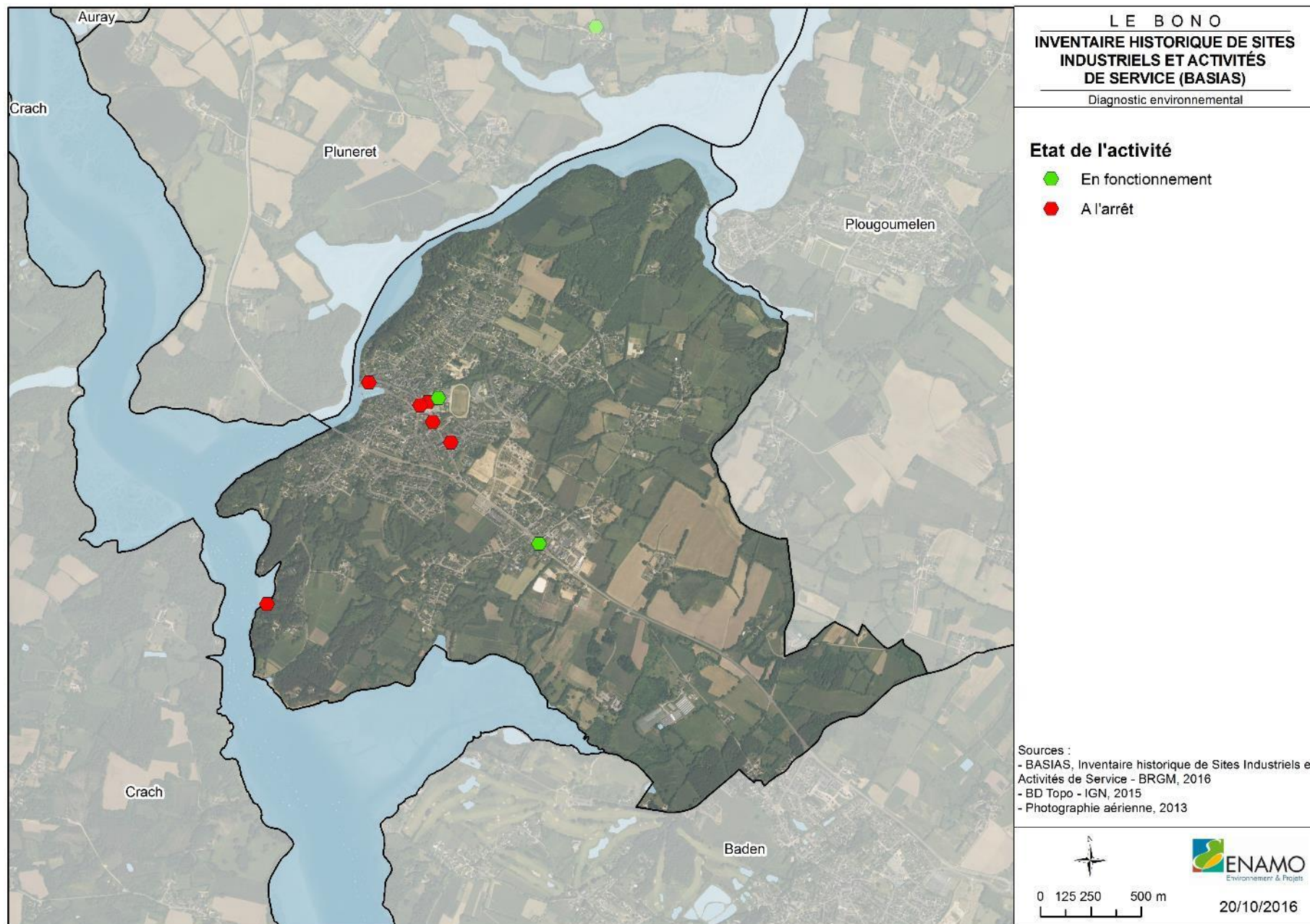
- Recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement ;
- Conserver la mémoire de ces sites ;
- Fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

Dans la base de données BASIAS, 9 sites sont inventoriés sur la commune du BONO. Trois sites sont encore en activité. **Par contre, la commune du BONO ne compte aucun site référencé dans la base de données BASOL.**

IDENTIFIANT	RAISON(S) SOCIALE(S) DE(S) L'ENTREPRISE(S)	ETAT D'OCCUPATION DU SITE
BRE5600338	THIERCELLIN, DLI (gaz)	Activité terminée
BRE5600341	LIBRECHT François, station-service	Activité terminée
BRE5600343	LE MENACH Félix, DLI (gaz), menuiserie artisanale	Activité terminée
BRE5600346	EVENO Louis, DLI (ess)	Activité terminée
BRE5600347	LEPAGE DE LORIENT Yves ETS, DLI (butane)	Activité terminée
BRE5600348	LEPAGE DE LORIENT Yves ETS, DLI (butane)	Activité terminée
BRE5600342	LE MENE Jean (puis fils Miche, bâtiments), menuiserie	En activité
BRE5600344	LE ROHELLEC André, menuiserie	En activité
BRE5600345	BOURSECOT René, garage auto	En activité

Sites BASIAS répertoriés sur la commune du BONO

Source : georisques.gouv.fr (Données extraites le 14/06/2018)



5-2 LES DECHETS

La collecte et le traitement des ordures ménagères et assimilés sont assurés depuis le 1^{er} janvier 2017 par l'intercommunalité Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, fusion de plusieurs collectivités, dont Vannes Agglo qui englobait le BONO.

Avant le 1^{er} janvier 2017, la gestion des déchets sur la commune était donc gérée par Vannes Agglo depuis le 1^{er} décembre 2003, pour 23 communes, incluant Le BONO.

Les informations à suivre sont issues du rapport annuel de 2016 réalisé par Vannes Agglo.

Le service public d'élimination des déchets est scindé en trois compétences distinctes :

- La collecte individuelle et en apport volontaire : assurée par Vannes agglo ;
- La gestion des déchèteries : également assurée par Vannes agglo ;
- Le traitement : compétence transférée au Syndicat du Sud Est du Morbihan (SYSEM).

COLLECTE DES DECHETS

La collecte des ordures ménagères s'effectue en porte à porte 1 fois par semaine. Pour la collecte des déchets recyclables, elle se réalise 1 fois tous les 15 jours.

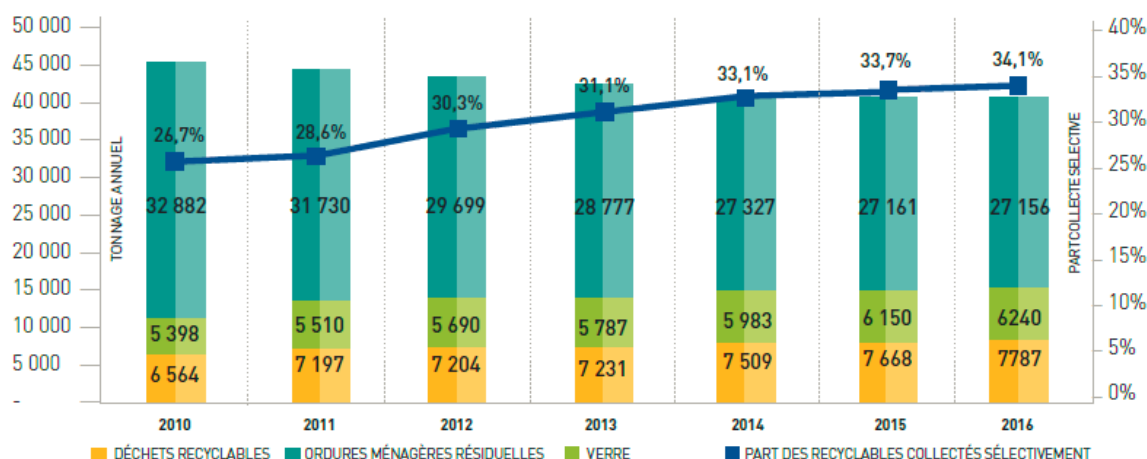
Vannes Agglo dispose d'un parc de 99 093 contenant en place :

- Pour les ordures ménagères résiduelles : 50 309 bacs individuels et 250 conteneurs ;
- Pour les déchets recyclables : 47 563 bacs individuels et 343 conteneurs ;
- Pour le verre : 453 conteneurs aériens et 54 conteneurs enterrées ;
- Pour le textile : 121 conteneurs.

La collecte des ordures ménagères résiduelles et des recyclables représente 34 043 tonnes en 2016. Le tonnage des différents types de déchets collectés ainsi que leur évolution sont présentés ci-après :



ÉVOLUTION DES TONNAGES DEPUIS 2010 (HORS DÉCHÈTERIES)



Evolution des tonnages collectés, hors déchèteries, depuis 2010

Source : Rapport annuel 2016 des déchets, Vannes Agglo

La part des déchets collectés sélectivement est passée de 26,7% en 2010 à 34,1% en 2016. L'augmentation de 7 points entre 2010 et 2016 démontre les résultats positifs sur le geste de tri de l'évolution du service de collecte proposé aux habitants, notamment la mise en place de bacs individuels, le déploiement de conteneurs enterrés et l'augmentation du nombre de conteneurs dédiés au verre.

Ainsi, en 2016, c'est 80 281 tonnes tout flux confondus des déchets qui ont été collectés en 2016 (+2% par rapport à l'année de 2015).



Conteneurs sur la commune du BONO

Source : Enamo

LA COLLECTE DE DECHETS DANS LES DECHETERIES

Huit déchetteries sont implantées sur le territoire de Vannes Agglo. La plus proche du BONO se situe à Ploeren. Les sept autres se trouvent à ELVEN, THEIX, SAINT-AVE, VANNES, ARRADON et sur les deux îles du territoire (ILE AUX MOINES et ILE D'ARZ).

TRAITEMENT ET VALORISATION DES DECHETS

Le taux de valorisation matière des déchets tout flux confondus est de 55 %. En déchèterie, c'est 76% des déchets collectés qui sont valorisés (hors-gravats). Ces déchets suivent alors des filières de valorisation, sauf le non-valorisable, qui lui est enfoui dans un centre de stockage.

En ce qui concerne la valorisation énergétique des ordures ménagères résiduelles, on compte :

- 140 Mwh de chaleur produite ;
- 1 348 Mwh d'électricité produite ;
- 3 100 T de déchets valorisés ;
- 17 650 T qui sont envoyées au centre de stockage à GUELTAS.

VALORISATION DES DÉCHETS COLLECTÉS EN DÉCHÈTERIE	
Déchets verts	Compost
Ferraille / Carton / D3E / Mobilier / Pneu / DDS / Piles	Recyclage
Bois, mobilier	Recyclage et valorisation énergétique
Huiles	Valorisation énergétique
Gravats / Non valorisable	Enfouissement

Valorisation des déchets collectés en déchèterie

Source : Rapport annuel 2016 sur la gestion des déchets, Vannes Agglo

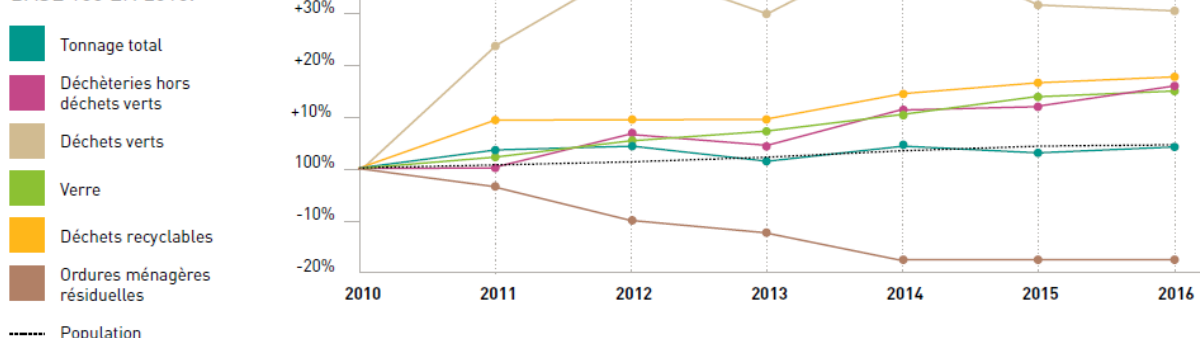
Les déchets recyclables sont déchargés au centre de tri VENESYS du SYSEM (Zone du Prat, à VANNES) pour y être séparés et conditionnés par matériau, pour ensuite être expédiés vers les centres de recyclages.

Pour les ordures ménagères résiduelles, elles sont traitées à l'Unité de Valorisation Organique (UVO) qui a été mise en service en 2012 par le SYSEM, à côté du centre de tri. Cette installation est dimensionnée pour traiter 53 000 tonnes d'ordures ménagères ou déchets similaires par an. Elle permet de réduire la quantité de déchets non valorisables destinés à l'enfouissement par la transformation de la matière organique. Cet équipement allie deux technologies de transformation : la méthanisation et le compostage.

SENSIBILISATION A LA REDUCTION DES DECHETS

Dans la continuité du programme local de prévention des déchets conclu en 2015, la communauté d'agglomération a été désignée par le Ministère de l'écologie territoire zéro déchet zéro gaspillage. Un plan d'actions visant à réduire la production de déchets est en cours d'élaboration.

ÉVOLUTION DE LA POPULATION ET DES PRINCIPAUX TONNAGES, RAMENÉS SUR UNE BASE 100 EN 2010.



Evolution de la population et des principaux tonnages.

Source : Rapport annuel 2016 sur la gestion des déchets, Vannes Agglo

Plusieurs actions ont été engagées sur le territoire de l'agglomération, on peut citer les exemples suivants :

- **La mise à disposition des composteurs individuels** : 15 876 foyers en sont équipés aujourd'hui.
- **Le compostage en habitat collectif** : 14 nouvelles résidences ont été équipées en 2016, représentant 334 logements. Cela porte à 67 le nombre d'immeubles équipés, soit 2 024 logements.
- **Des manifestations éco responsables** : l'agglomération a apporté son soutien aux organisateurs de manifestations pour la gestion de leurs déchets, en les conseillant sur la mise en place du tri sélectif et en mettant à leur disposition du matériel adapté à leurs besoins. Ainsi, 182 manifestations ont bénéficié de la mise

à disposition de matériel de collecte en 2016. Afin de réduire le volume de déchets produits sur les manifestations, des gobelets réutilisables sont mis à disposition.

- **Communication auprès des scolaires** : le bus environnement est intervenu dans les écoles pour proposer des animations sur le tri, le recyclage, le compostage, la réduction des déchets à la source, le gaspillage alimentaire, et le centre de tri a accueilli des classes en visite. Ces actions ont permis de sensibiliser plus de 2 890 élèves.

On peut également citer quelques chiffres :

- 623 composteurs distribués, soit 18 926 foyers équipés ;
- En 2016, 31 755 gobelets ont été utilisés sur les 28 manifestations sur le territoire ;
- 224 vélos récupérés par deux associations locales qui les remettent dans le circuit de l'occasion après remise en état ;
- 47 ateliers proposés pour la semaine de la réduction des déchets ;
- 38 % des boîtes aux lettres sont équipées d'un autocollant « stop pub » en 2016, soit +23 % depuis 2009.

5-3 LES NUISANCES

5-3.1 LES NUISANCES SONORES

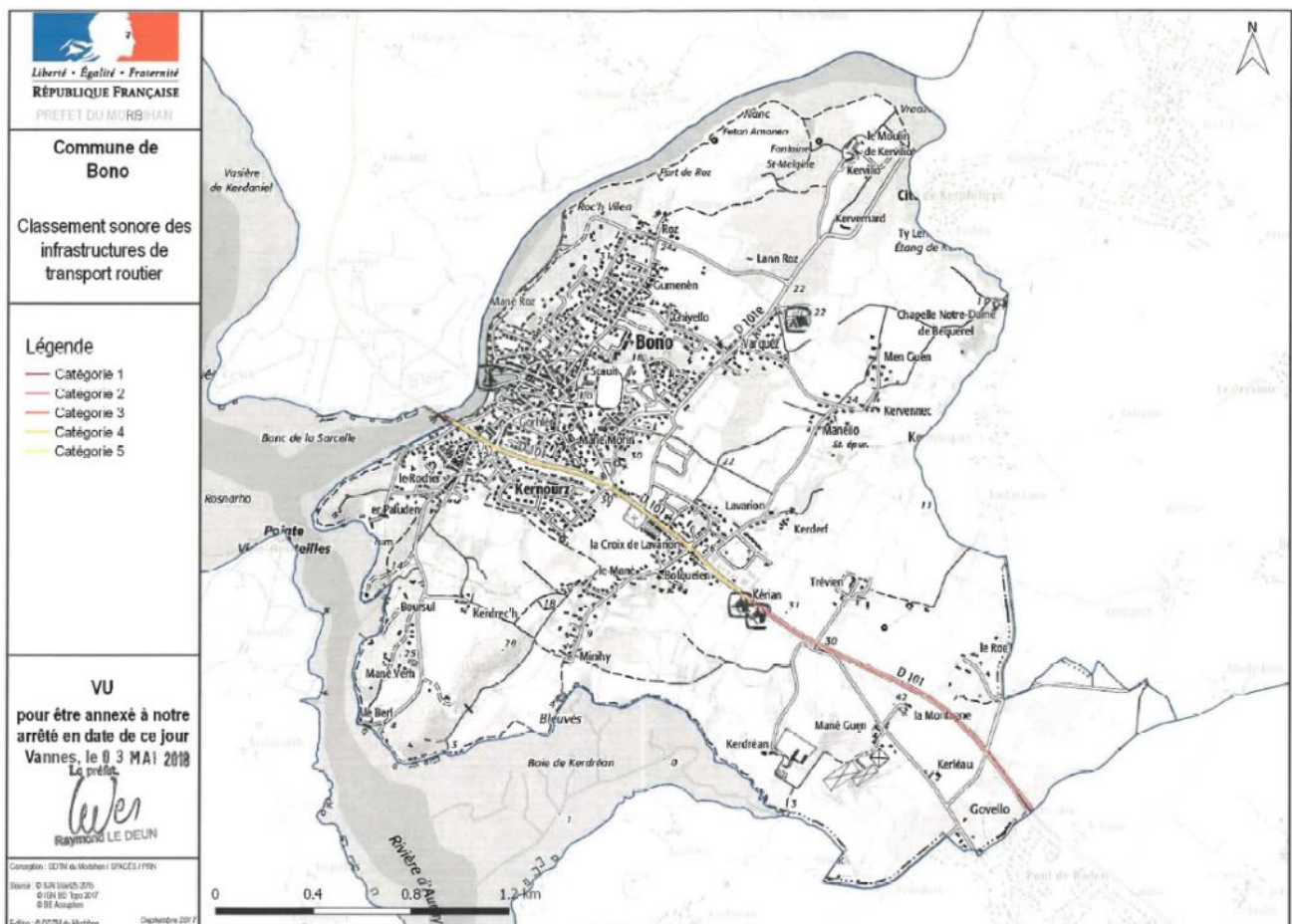
La loi sur le bruit du 31 décembre 1992 prévoit le recensement et le classement des infrastructures terrestres, et la prise en compte des niveaux de nuisances sonores par la construction de logements et d'établissements publics. Conformément à cette loi et son décret d'application du 9 janvier 1995, le classement sonore des infrastructures de transports terrestres a été réalisé dans le département du Morbihan et figure dans l'arrêté préfectoral du 1^{er} décembre 2003.

Les voies sont classées en 5 catégories de niveau sonore qui prennent en compte plusieurs paramètres : leurs caractéristiques (largeur, pente, nombre de voies, revêtement), leur usage (trafic automobile, trafic poids lourd, vitesse maximum autorisée) et leur environnement immédiat (rase campagne ou secteur urbain). Le classement aboutit à l'identification de secteurs, de part et d'autre de la voie, affectés par le bruit à moyen terme (2020).

Selon l'arrêté préfectoral du 05 mai 2018, il est identifié **une infrastructure routière bruyante sur la commune du BONO : la route départementale 101 (RD101)** qui traverse le centre du territoire selon un axe Ouest-Est.

NOM DE L'INFRASTRUCTURE	CATEGORIE	DELIMITATION DU TRONÇON		LARGEUR DU SECTEUR AFFECTE PAR LE BRUIT
		DEBUT	FIN	
RD101	3	PR 13+037	Limite d'agglomération	100 m
RD101	4	Limite d'agglomération	Limite d'agglomération	30 m
RD101	4	Limite d'agglomération	PR 14+894	30 m

Source : DDTM56



Source : Arrêté préfectoral, DDTM 56

5-3.2 LES NUISANCES ELECTROMAGNETIQUES

Les installations radioélectriques recouvrent à la fois l'équipement d'émission/réception et les antennes associées. Quatre catégories sont distinguées :

- La téléphonie mobile ;
- La diffusion de télévision ;
- La diffusion de radio ;
- Les « autres installations » (réseaux radioélectriques privés, radars météo ou installations WIMAX).

Une antenne radioélectrique de plus de 5 watts est recensée sur la commune du BONO, elle se trouve dans le clocher de l'église.

N° IDENTIFICATION	DESCRIPTION DU SUPPORT	LOCALISATION	EXPLOITANT(S)
510690	Monument religieux	17 R EDOUARD HERRIOT	Orange, SFR, Bouygues

Source : cartoradio.fr

6- LES RISQUES

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), approuvé par arrêté préfectoral du 11 avril 2011, recense les risques naturels et technologiques présents dans le Morbihan. Il a notamment recensé les risques suivants sur la commune du BONO :

- Séisme ;
- Mouvement de terrain – retrait gonflement des argiles ;
- Phénomènes météorologiques – Tempête, canicule, grand froid.

De plus, la commune du BONO recense sur son territoire 2 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle.

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

Liste des arrêtés de catastrophe naturelle sur Le BONO

Source : georisques.gouv.fr

Afin d'informer la population des risques qui existent sur la commune, un DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs) a été réalisé par la commune du BONO.

6-1 LES RISQUES NATURELS

6-1.1 LE RISQUE SISMIQUE

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

- Une zone de sismicité 1, où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Les nouvelles règles de construction parasismiques ainsi que le nouveau zonage sismique sont entrées en vigueur le 1^{er} mai 2011.

La commune du BONO, comme l'ensemble de la Bretagne, est située en zone de sismicité 2, soit une sismicité faible.

Depuis 1923, 5 séismes y ont été ressentis sur le territoire communal :

- deux séismes d'intensité dans la commune à 0 : secousse déclarée non ressentie (valeur propre à SisFrance, hors échelle MSK),
- trois séismes d'intensité dans la commune à 4 / 4,5: secousse largement ressentie dans et hors les habitations (tremblement des objets).

Date	Heure	Choc	Localisation épicentrale	Région ou pays de l'épicentre	Intensité épicentrale	Intensité dans la commune
30 Septembre 2002	6 h 44 min 48 sec		<u>VANNETAIS (HENNEBONT-BRANDERION)</u>	BRETAGNE	5,5	4
15 Octobre 1967	6 h 40 min 40 sec		<u>LANDES DE LANVAUX (PLAUDREN)</u>	BRETAGNE	5	
2 Janvier 1959	6 h 20 min 50 sec		<u>CORNOUAILLE (MELGVEN)</u>	BRETAGNE	7	4,5
22 Novembre 1956	6 h 30 min		<u>GOLFE DU MORBIHAN (ILE AUX MOINES)</u>	BRETAGNE	4	4
2 Novembre 1923	18 h 55 min		<u>VANNETAIS (ARRADON)</u>	BRETAGNE	5	

Séismes ressentis sur la commune du BONO

Source : www.sisfrance.net, extrait du 15/06/18

6-1.2 LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeu sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Ainsi, il est différencié :

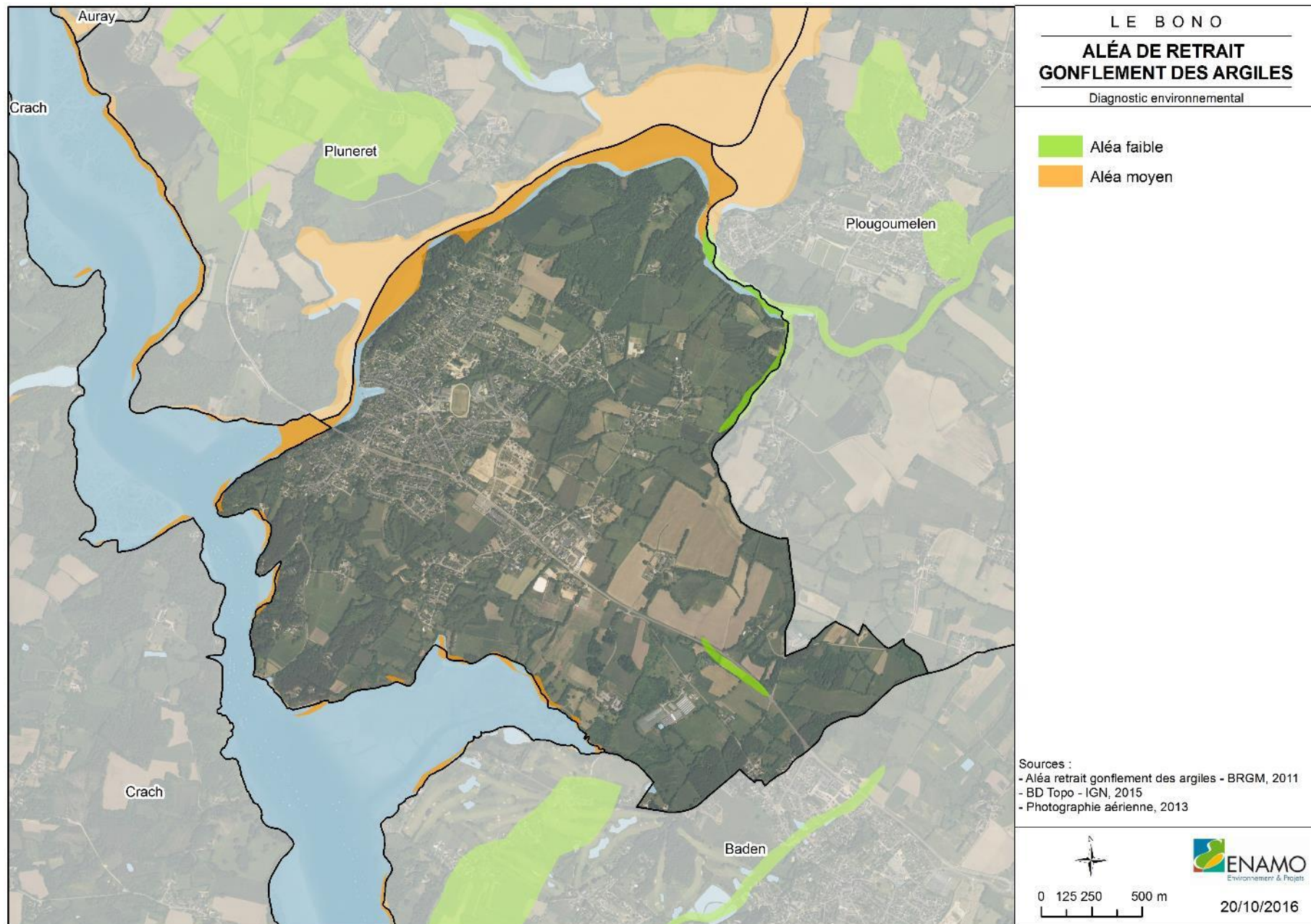
- les mouvements lents et continus ;
- les mouvements rapides et discontinus ;
- la modification du trait de côte.

PAR RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

Les variations de la quantité d'eau dans les terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) à l'origine de mouvements de terrain lents et continus, pouvant avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles (fissurations du bâti).

La carte d'aléa retrait-gonflement des argiles délimite les zones en fonction des formations argileuses identifiées, qui sont a priori sujettes à ce phénomène, et les hiérarchise selon un degré d'aléa croissant. L'objectif de cette carte est d'attirer l'attention des maîtres d'ouvrages (y compris des particuliers) et des professionnels de la construction sur la nécessité de prendre des précautions particulières lors de la construction d'une maison individuelle dans un secteur susceptible de contenir des argiles sensibles au retrait-gonflement.

La commune du BONO est exposée à un aléa faible à moyen aux mouvements de terrain par retrait-gonflement des argiles. Cet aléa se localise principalement au niveau du réseau hydrographique, notamment au niveau de la rivière du BONO. Les zones urbanisées de la commune ne sont pas concernées.



6-1.3 LE RISQUE INONDATION

Une inondation est une submersion rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de 2 composantes :

- Les cours d'eau qui peuvent sortir de leur lit habituel d'écoulement ou les nappes qui débordent, l'eau apparaît alors en surface,
- L'homme qui s'installe dans une zone inondable.

PAR RUISSELLEMENT ET COULEE DE BOUE

Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes. Le lit du cours d'eau est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiments et des bois morts, lesquels peuvent former des barrages, appelés embâcles, qui aggravent les débords.

Ainsi, les inondations par ruissellement et les coulées de boues (écoulements chargés en sédiments) surviennent quand le sol est saturé en eau et que les eaux ne peuvent plus être absorbées par le réseau d'assainissement superficiel et souterrain.

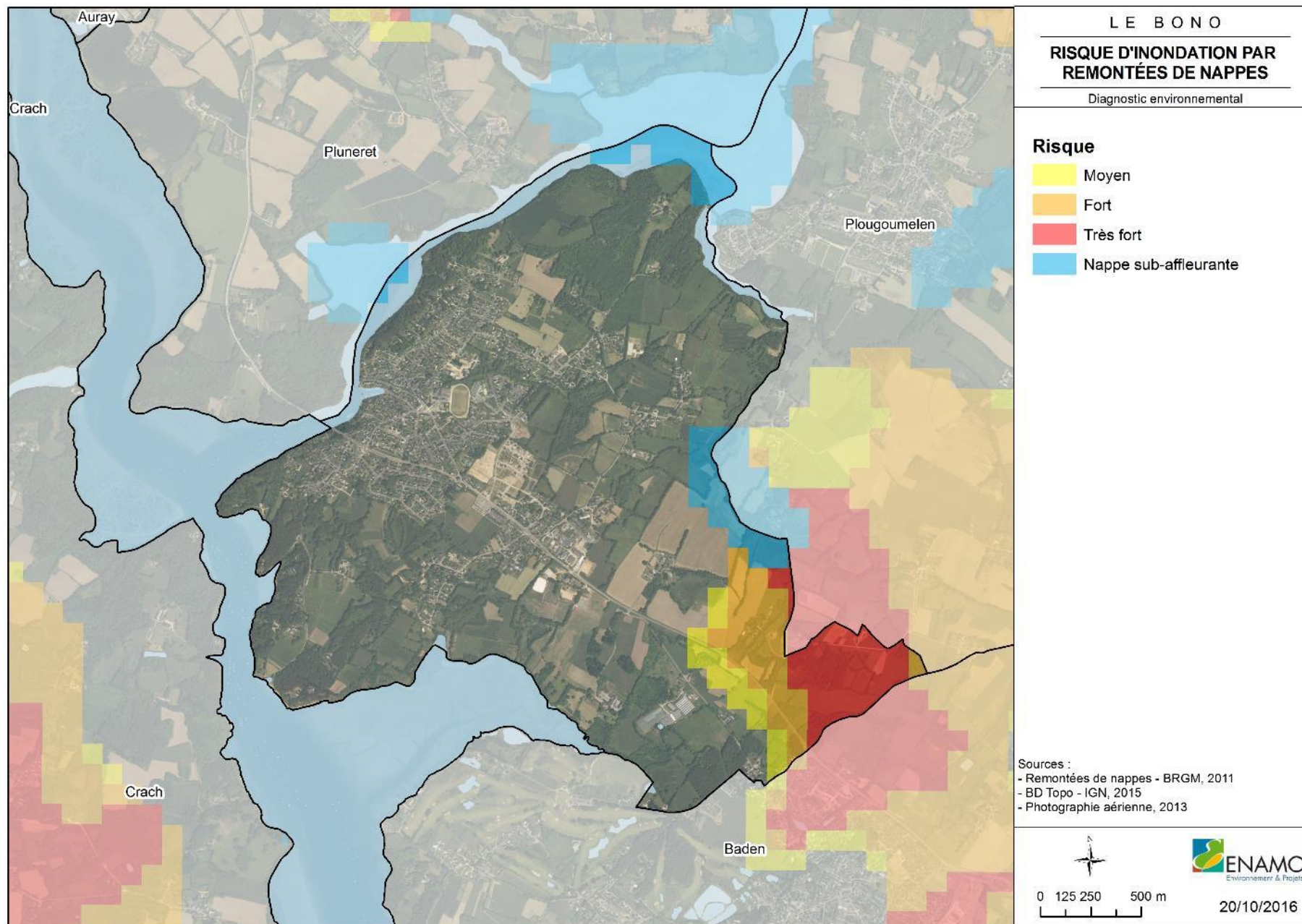
Le risque d'inondation par ruissellement et coulées de boues est susceptible de concerner la commune du BONO. Un arrêté préfectoral de déclaration de catastrophe naturelle a été déclaré en ce sens en 1999.

PAR REMONTEES DE NAPPES

L'inondation par remontées de nappe se produit lorsque le sol est saturé d'eau, et que la nappe affleure. Ce phénomène saisonnier et non exceptionnel, se traduit le plus souvent par les inondations de caves. La carte d'aléa présentée ci-après présente les zones sensibles au phénomène de remontées de nappe.

La commune du BONO est sensible au risque d'inondation par remontée de nappes au Sud-Est du territoire, le hameau Le Roc'h est concerné, sinon il s'agit principalement d'espaces cultivés.

Les nappes sub-affleurante du territoire ne sont pas recensées en zone habitée.



PAR DEBORDEMENT LENT DE COURS D'EAU

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Bretagne a souhaité engager une politique de prévention vis-à-vis du risque d'inondation fluviale, afin de réduire l'impact sur les personnes et les biens exposés à ce phénomène d'origine naturelle ou anthropique prévisible. Dans le cadre de la circulaire du 14 octobre 2003, relative à la politique de l'État en matière d'établissement des atlas des zones inondables (AZI), des atlas ont été réalisés sur les principaux cours d'eau bretons.

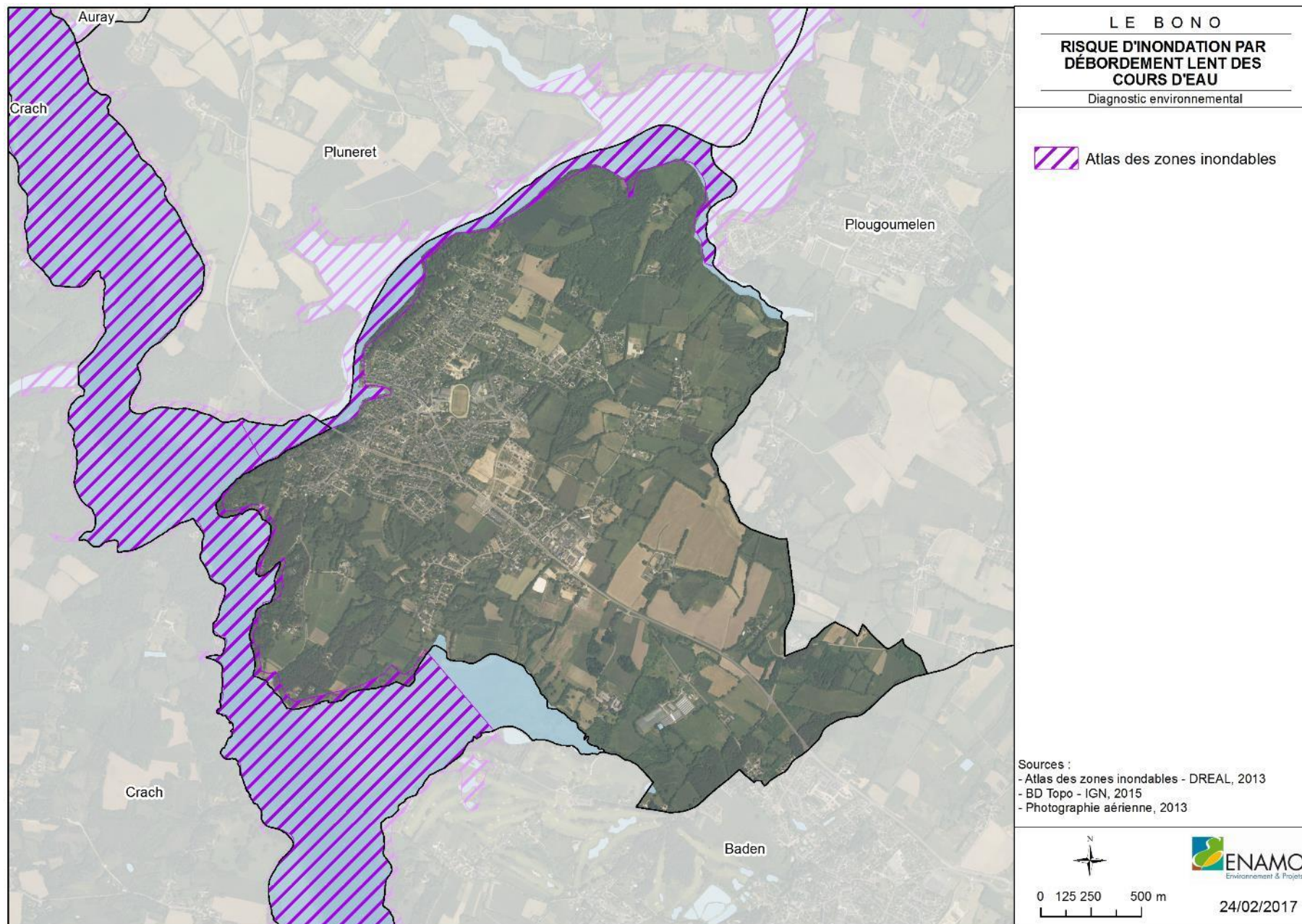
Ces atlas ont pour vocation de cartographier les zones potentiellement inondables, afin d'informer le public et les collectivités concernées. Ils constituent un inventaire des territoires ayant été inondés par le passé (traçabilité historique) ou susceptibles de l'être.

La commune du BONO est concernée par l'atlas des zones inondables des rivières Le Loch et Le Sal.

Sur la commune du BONO, peu de zones à terre sont recensées comme potentiellement inondables. Aucun secteur bâti n'est concerné.

Pour autant, le DICRIM de la commune fait référence à une inondation majeure en 1999. Les secteurs inondés recensés sont :

- Le port,
- Kervilio,
- Berly,
- Baël.



PAR SUBMERSION MARINE

Suite à l'événement « Xynthia » des 26 et 27 février 2010, la circulaire ministérielle éponyme émise le 7 avril 2010 demandait aux services de l'Etat de recenser les zones vulnérables au risque de submersion et de réglementer les projets d'urbanisme dans ces zones.

Des premières cartes de zones basses exposées au risque de submersion marine ont donc été notifiées aux 66 communes littorales du Morbihan fin 2010, suivies de cartes plus précises portées à connaissance des collectivités à l'automne 2011.

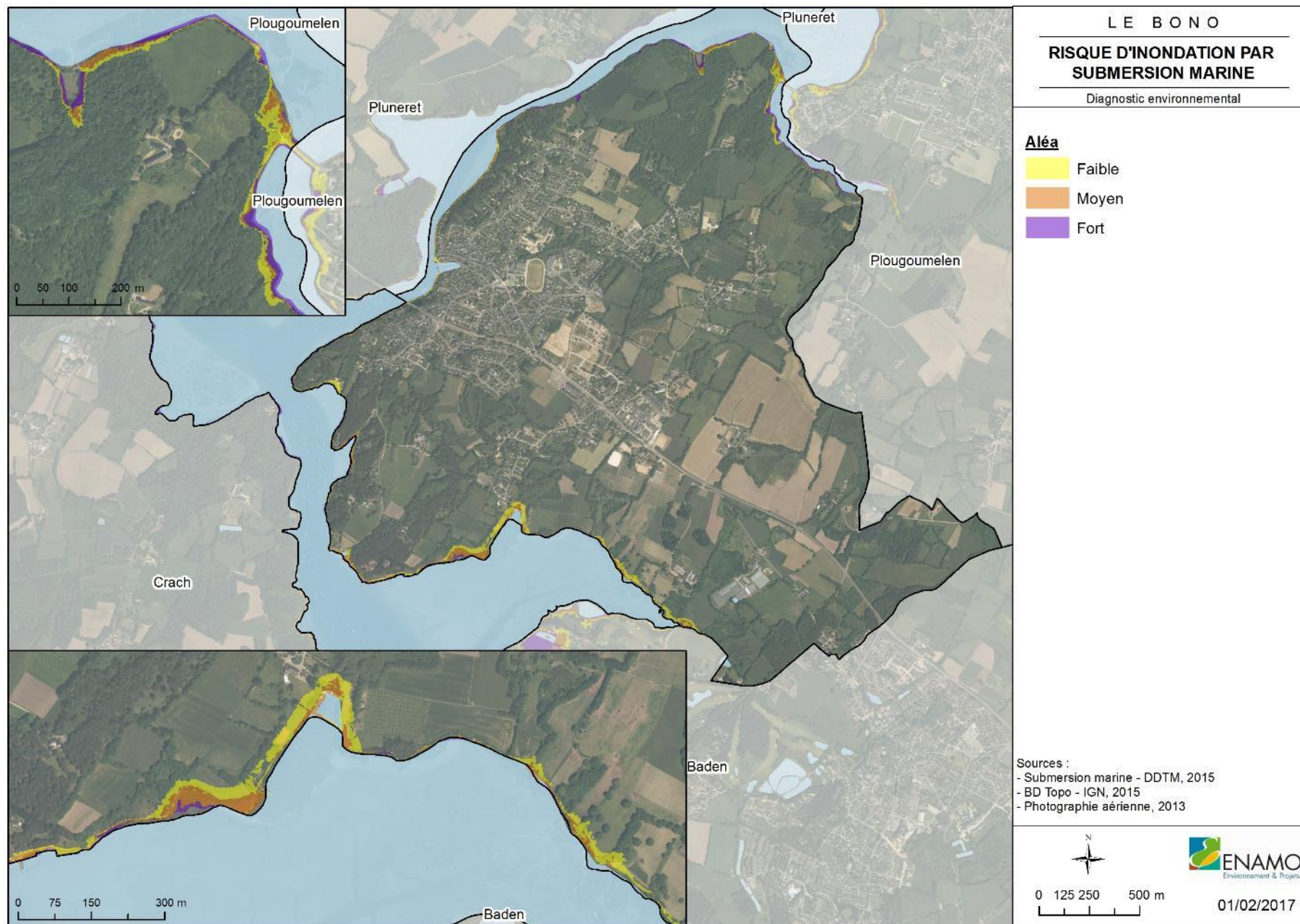
Ces dernières sont établies à partir du niveau marin de référence, niveau statique, superposé sur la topographie terrestre dont les levés ont été réalisés par des mesures aéroportées Lidar (précision à 10 cm).

Intégrant d'emblée 20 cm d'élévation du niveau de la mer, ces cartes font apparaître les conséquences d'une submersion marine d'ordre centennal :

- l'aléa fort (violet) : hauteur d'eau supérieure à 1m,
- l'aléa moyen (orange) : hauteur d'eau comprise entre 0,5m et 1m,
- l'aléa faible (jaune) : hauteur d'eau inférieure à 0,5m.

Sur la base de cette cartographie (aléas actuels), l'article R111-2 du code de l'urbanisme, conditionne les autorisations d'urbanisme à des prescriptions en zones à risque faible et interdit de construire dans les zones d'aléa fort.

Sur la commune du BONO, aucune zone bâtie n'est concernée par cet aléa.



6-1.4 LE RISQUE TEMPETE

Les épisodes venteux sont fréquents sur le littoral breton. On parle de tempête lorsque les vents moyens dépassent 89 km/h, correspondant à 48 nœuds, degré 10 de l'échelle de Beaufort. Les rafales peuvent atteindre 130 à 140 km/h. Ces vents sont créés par l'évolution d'une perturbation atmosphérique ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau).

La tempête peut se traduire par :

- Des vents tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre autour du centre dépressionnaire ;
- Des pluies potentiellement importantes pouvant entraîner des inondations plus ou moins rapides, des glissements de terrains et coulées boueuses ;
- Des vagues ;
- Des modifications du niveau normal de la marée et par conséquent de l'écoulement des eaux dans les estuaires.

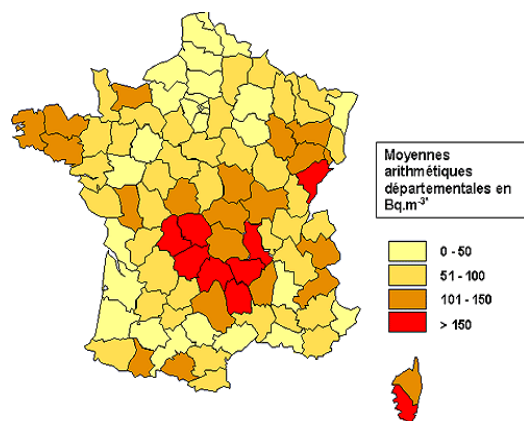
Face à ce risque, des mesures préventives peuvent être mises en place avec :

- La surveillance et la prévision des phénomènes (prévision météorologique et vigilance météorologique) ;
- Le respect des normes de construction en vigueur ;
- La prise en compte dans l'aménagement, notamment dans les zones sensibles comme le littoral ou les vallées et sur les abords immédiats de l'édifice construit ;
- L'éducation et la formation sur les risques.

En tant que commune morbihannaise, LE BONO est concerné par le risque tempête. Un arrêté préfectoral de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle en date du 22 octobre 1987 a par ailleurs été déclaré en ce sens. Son territoire est donc exposé à des vents plus ou moins violents.

6-2 LES RISQUES PARTICULIERS : LE RADON

Le risque radon sous-entend le risque de contamination au radon. Le radon accumulé dans certains logements ou autres locaux, peut constituer une source significative d'exposition de la population aux rayonnements ionisants.



Activités volumiques du radon dans les habitations

Source : www.irs.fr

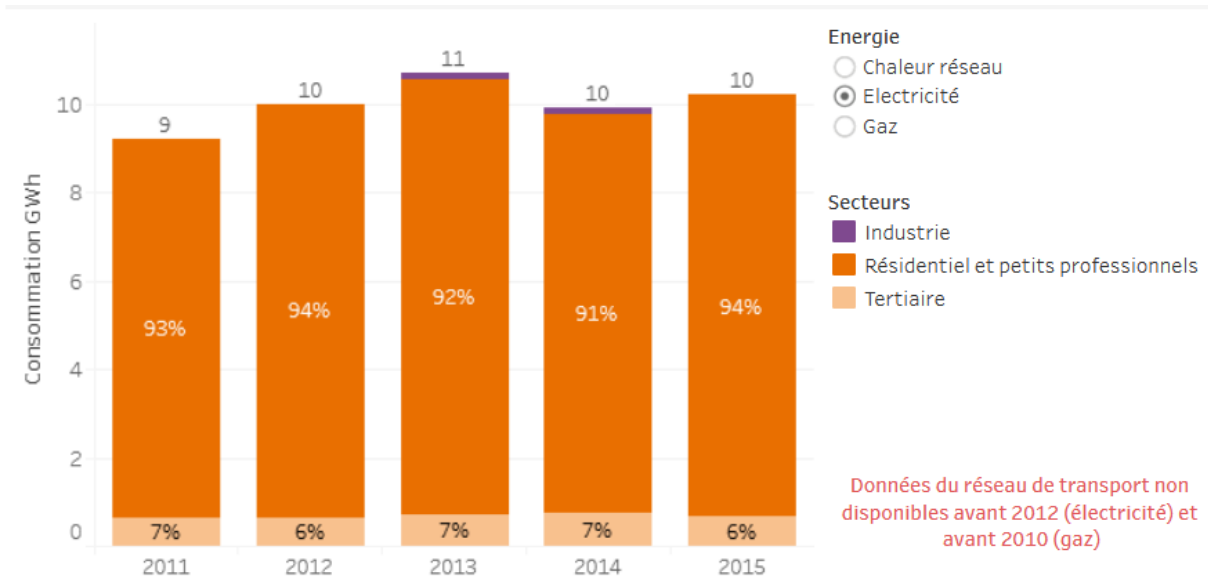
Tout le territoire du département du Morbihan et par conséquent, la commune du BONO, est classé en zone prioritaire avec en moyenne 101 à 150 Bq/m³ (becquerel par mètre cube).

Ce classement en risque sanitaire impose d'effectuer des mesures de l'activité volumique en radon (mesures de dépistage) et des actions correctives (arrêté du 22 juillet 2004 du code de la santé).

7- L'ÉNERGIE

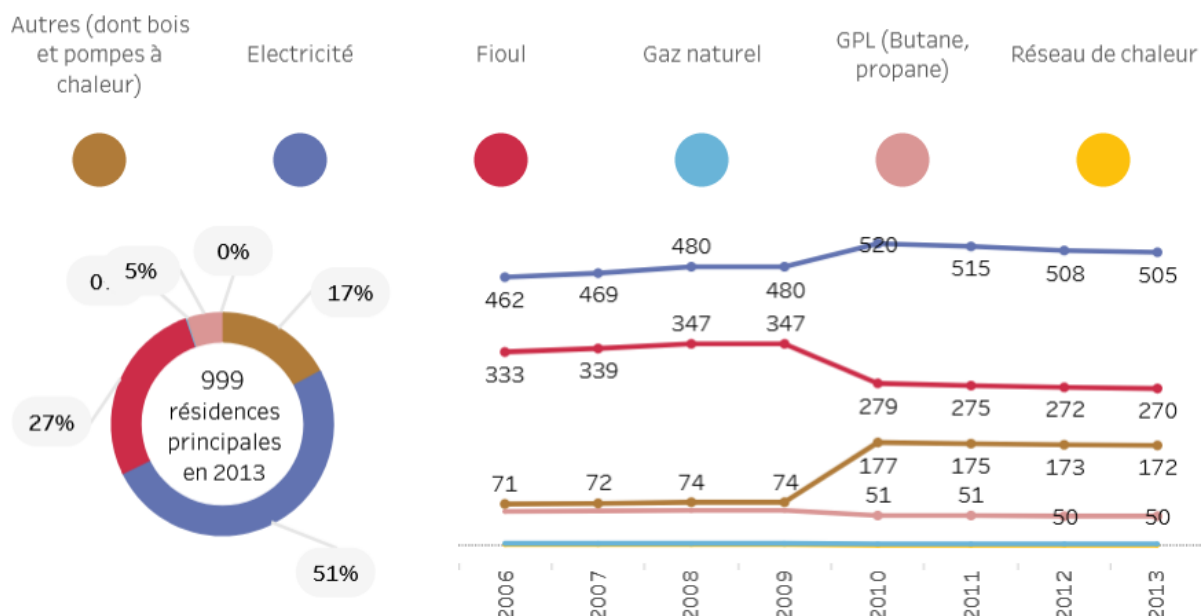
7-1 LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE SUR LES RESEAUX DE DISTRIBUTION

La consommation électrique sur le réseau ERDF de la commune du BONO est de 10 GWh en 2015. Le secteur le plus consommateur est le secteur résidentiel.



Consommation électrique de 2011 à 2015 sur la commune du BONO
Source : Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre de Bretagne

Le mode de chauffage principal des 999 résidences principales en 2013 sur la commune du BONO est l'électricité à 51 %, suivi du fioul à 27 % puis du bois/pompe à chaleur à 17 %. L'utilisation de GPL (butane, propane) représente 5 %. L'utilisation du bois et de l'électricité a connu un pic important entre 2009 et 2010, tandis que le fioul a baissé.



Modes de chauffage sur la commune du BONO, données INSEE 2013
Source : Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre de Bretagne

7-2 LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

En 2015, la commune du BONO a produit 2,5 GWh d'énergie provenant de sources renouvelables. Il s'agit essentiellement de la combustion de bois bûche représentant 98 % de la part totale d'énergie renouvelable produite. Les 2 % restants correspondent à la filière solaire, parc photovoltaïque et parc solaire thermique présents sur le territoire.

Filière	Nombre	Puissance thermique MW	Production thermique GWh	Puissance électrique MW	Production électrique GWh	Total GWh produits
Photovoltaïque	8,00		0,00	0,03	0,03	0,029
Solaire thermique	7,00	0,04	0,02			0,016
Bûche et granulé			2,45			2,454
Total	15,00	0,04	2,47	0,03	0,03	2,498

Production d'énergie renouvelable en 2015 sur la commune du BONO

Source : Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre en Bretagne, mise à jour en août 2017

7-3 LES ACTIONS POUR REALISER DES ECONOMIES ET MIEUX MAITRISER LES DEPENSES ENERGETIQUES

A L'ECHELLE DE GOLFE DU MORBIHAN VANNES AGGLOMERATION :

Le 28 septembre 2017, le conseil communautaire de Golfe du Morbihan Vannes Agglomération a lancé l'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).

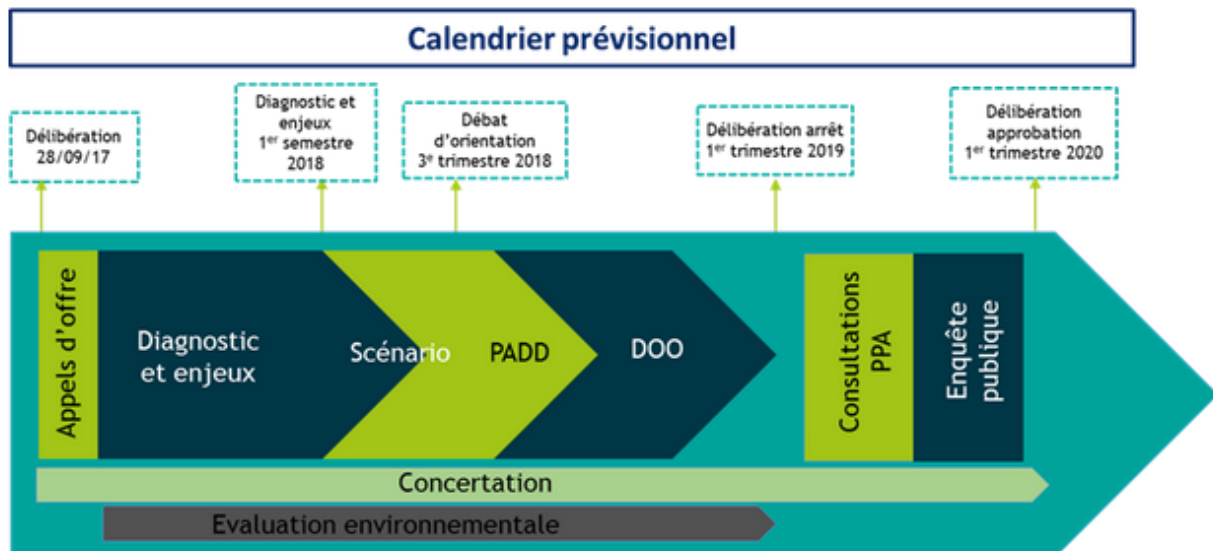
Le PCAET est un document de planification territoriale, dont la finalité est à la fois stratégique et opérationnelle. Il doit prendre en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- L'adaptation du territoire au changement climatique ;
- La sobriété énergétique ;
- La qualité de l'air ;
- Le développement des énergies renouvelables. (EnR)

Le PCAET comprend :

- un diagnostic du territoire
- une stratégie territoriale
- un plan d'actions
- un dispositif de suivi et d'évaluation

Le PCAET doit être élaboré pour le 31 décembre 2018 et révisé tous les 6 ans avec un rapport public à 3 ans. Le PCAET doit être compatible avec le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et le futur Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Il doit par ailleurs prendre en compte la stratégie nationale « bas carbone » et le Schéma de cohérence territoriale (SCoT).



Source : <http://www.golfedumorbihan-vannesagglomeration.bzh>

A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

L'éclairage public est systématiquement remplacé par des LED. La commune est équipée d'une borne de recharge pour les véhicules électriques. Une chaudière bois a été mise en place à la médiathèque.

8- SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Milieus naturels

- Maintenir et/ou créer des continuités écologiques
- Préserver l'intérêt paysager et écologique des milieux naturels (lutte contre les espèces invasives)
- Maintenir une trame verte et bleue de qualité en maîtrisant l'urbanisation

Gestion des ressources naturelles

- Préserver la qualité de l'eau (enjeu biodiversité notamment)
- Préserver les éléments naturels contribuant à la protection de la ressource en eau (zones humides et bocage)
- Développer la production d'énergie à partir des sources renouvelables

Pollutions et nuisances

- Maintenir une bonne épuration des eaux usées
- Poursuivre le tri des déchets et tendre vers une réduction des déchets à la source
- Adapter les points de collecte des déchets en fonction de l'urbanisation future

Risques

- Limiter la vulnérabilité des personnes et des biens face aux risques naturels

Energie

- Favoriser les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables

PARTIE 3 : ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

1- ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

A travers les objectifs de son PADD, la commune du BONO souhaite encadrer le développement urbain pour notamment favoriser la résidence à l'année en intensifiant l'urbanisation autour du bourg.

La production de logements aidés (locatifs sociaux, accession abordable) permet de maintenir l'arrivée de nouveaux ménages, dont des familles. Ces installations assurent le fonctionnement des équipements et notamment de l'école. L'installation de ménages vivant à l'année sur la commune permet de stabiliser les pressions diverses liées à la saisonnalité et participe au développement de la dynamique économique (commerces, services, ...). Les migrations domicile-travail sont toujours importantes mais une partie de la population trouve des emplois dans le tissu économique local.

La commune a ainsi fixé un rythme de croissance démographique de 1,8 % /an, ce qui correspond à la dynamique des années 2000.

A l'horizon 2030, le BONO prévoit d'atteindre 3089 habitants environ, soit 550 habitants supplémentaires sur 11 ans. Cela nécessitera la réalisation d'environ 320 logements sur la base de 1,9 personnes par ménage (stable par rapport aux périodes passées), une légère diminution de la part des résidences secondaires (17 % au lieu de 18 %) et une stabilité des logements vacants (6 %)

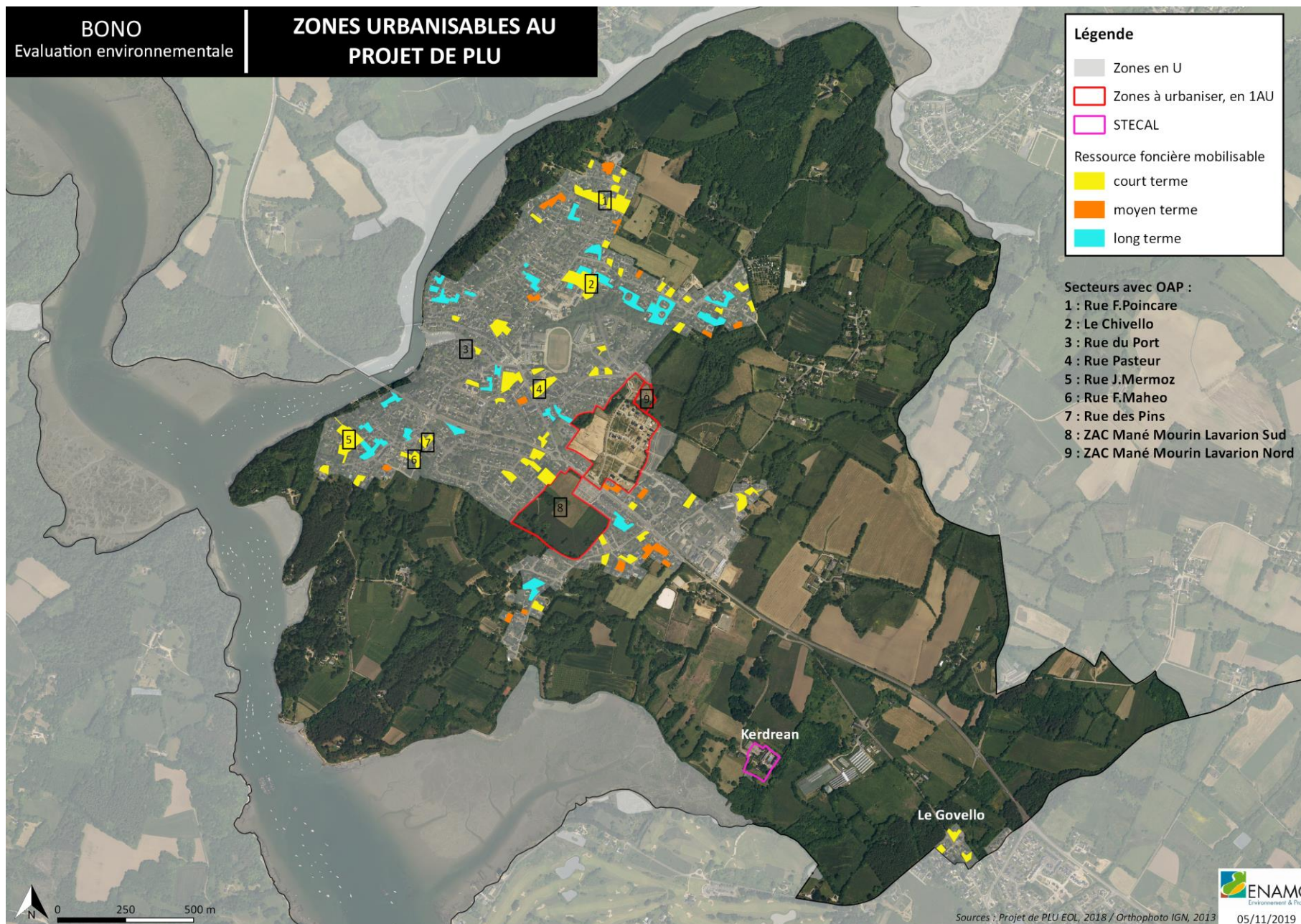
L'urbanisation se fait de façon maîtrisée, ce qui permet de diversifier le parc de logements et de limiter les besoins fonciers sur les espaces agricoles et naturels.

Les impacts de cette urbanisation sont anticipés (gestion des eaux pluviales, désenclavement du foncier, maîtrise des aspects architecturaux ...), ce qui permet d'atténuer les pressions sur les espaces naturels et les paysages. Ainsi, l'attractivité territoriale est pérennisée s'accompagnant d'un développement vertueux du territoire.

Les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU sont détaillées ci-après (Source : EOL).

NB : Les densités et les surfaces sont renseignées seulement pour les secteurs avec OAP

	SECTEUR			ZONAGE AU PLU	SURFACE (HA)	DENSITE MINIMALE Y COMPRIS VRD (LOGTS/HA)
HABITAT	Agglomération	Avec OAP	1-Rue F.Pointcare	U	0,6	20
			2-Le Chivello		0,78	20
			3-Rue du Port		0,05	80
			4-Rue Pasteur		0,23	25
			5-Rue J.Mermoz		0,64	12
			6-Rue F.Maheo		0,28	12
			7-Rue des Pins		0,15	20
			8-ZAC Mané Mourin Lavarion Sud	1AUa	6,2	25
		Sans OAP	Secteurs mobilisables à court terme	U		
			Secteurs mobilisables à moyen terme			
			Secteurs mobilisables à long terme			
			ZAC Mané Mourin Lavarion Nord	1AUa		
	Le Govello	Sans OAP	Secteurs mobilisables à court terme	U		
EQUIPEMENT	Agglomération	Avec OAP	9-ZAC Mané Mourin Lavarion Nord	1AUL	0,5	
ACTIVITE	Kerdréan	Sans OAP	Manoir de Kerdrean	Nat (STECAL)		



2- ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

2-1 INCIDENCES ET MESURES SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL

2-1.1 INCIDENCES NEGATIVES PREVISIBLES

DIMINUTION DES ESPACES NON URBANISES

Les zones déjà urbanisées ou urbanisables de la révision du PLU du BONO sont localisées principalement au niveau de l'agglomération. Le secteur du Govello, en continuité de Baden, est également concerné.

Elles représentent une surface de 132 ha (STECAL Nat compris), soit environ 22 % du territoire communal, elles sont détaillées dans le tableau ci-après.

Un STECAL est un secteur de développement de taille et de capacité limitées en zone naturelle.

	SURFACE EN ZONE U	SURFACE EN ZONE AU	SURFACE EN ZONE NAT (STECAL)	TOTAL
HABITAT	104,89	14,31	/	119,49
ACTIVITES	4,73	/	1,1	5,83
EQUIPEMENTS	4,62	0,52	/	4,83
NATURE EN VILLE	2,34	/	/	2,34
TOTAL	116,56	14,83	1,1	132,49

Surfaces des zones urbanisées ou urbanisables par secteur au PLU du BONO

Source : PLU révisé, EOL

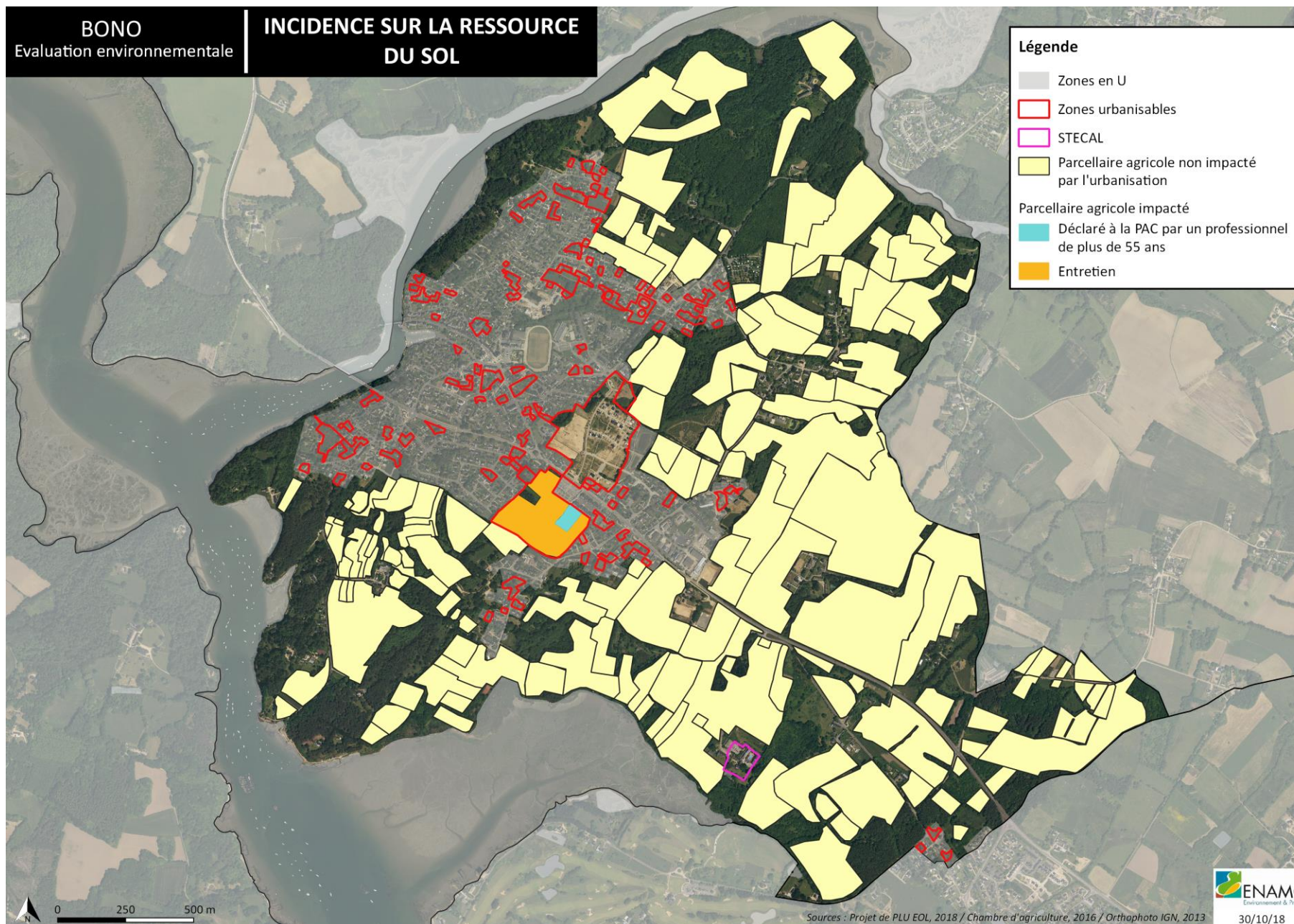
IMPACT SUR LES ESPACES NATURELS

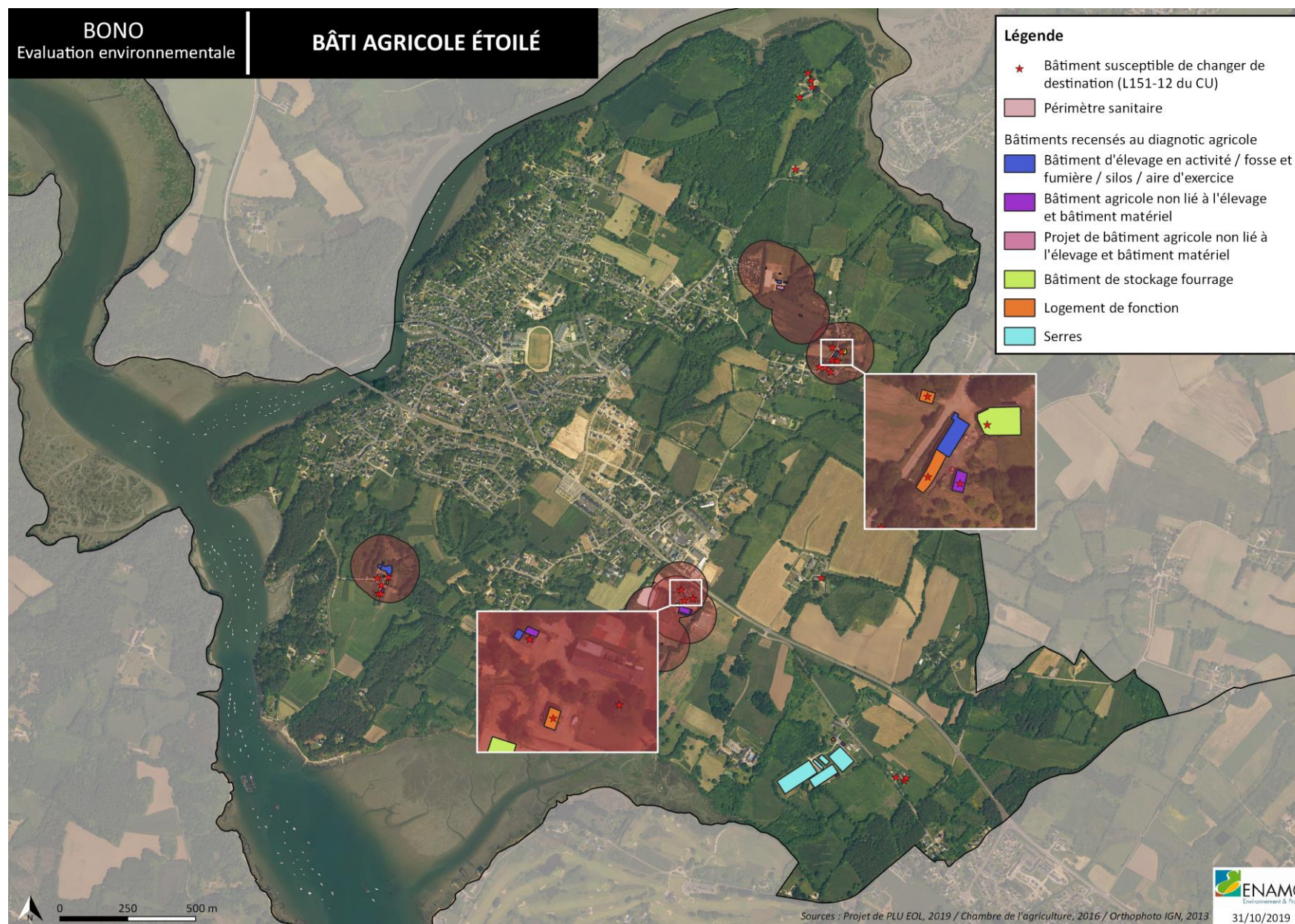
Les conséquences de cette incidence négative du PLU sont détaillées dans le chapitre « Incidences et mesures sur la biodiversité et les éléments naturels ».

IMPACTS SUR LES TERRES AGRICOLES

L'extension d'urbanisation prévue dans le cadre du PLU du BONO **au niveau de la ZAC de Mané Mourin Lavarion Sud notamment** aura un impact sur des terres agricoles recensées au diagnostic agricole de 2016 réalisé par la Chambre d'Agriculture. Ces terres sont pour l'essentiel concernées par de l'entretien (fauche).

De plus, le PLU révisé prévoit d'autoriser le changement de destination de certains bâtiments agricoles. Cela peut induire des incidences négatives sur l'activité agricole. Plusieurs changements de destination sont autorisés en zone de périmètres sanitaires, ce qui peut engendrer des nuisances.





AUGMENTATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES DES SOLS

Le développement de l'urbanisation d'ici à 2030 engendrera une augmentation des surfaces imperméables lessivées par les eaux de pluie et rejetées vers les cours d'eau et exutoires. Cela modifiera les écoulements initiaux, principalement superficiels. En effet, la substitution du couvert végétal sur les secteurs des futures opérations d'aménagement, pourrait contrarier les capacités d'infiltration hydraulique du sol.

Cela se traduira par un accroissement du coefficient de ruissellement qui provoquera une modification des écoulements naturels actuels. L'imperméabilisation des sols aura pour effet d'augmenter les débits de pointe lors d'évènements pluvieux, qui seront supérieurs à ceux qui sont générés par les espaces agricoles et naturels avant urbanisation.

Ainsi, les dysfonctionnements constatés (bassins versants déjà hydrauliquement saturés pour une pluie de retour décennale mis en évidence par le schéma directeur de 2011) seront amplifiés voire même plus fréquents. De même, de nouveaux débordements pourront apparaître sur des secteurs, où il n'a pas encore été observé de dysfonctionnement du réseau des eaux pluviales.

De plus, dans les zones agricoles, ce phénomène pourra se remarquer par le creusement de profondes ravines ou encore par le lessivage du sol emportant les éléments fertiles. Lors de fortes précipitations, le ruissellement accélérera l'érosion des sols provoquant des dégâts aux terres agricoles.

2-1.2 INCIDENCES POSITIVES PREVISIBLES ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PLU

DISPOSITIONS FAVORABLES AU MAINTIEN DES ESPACES AGRICOLES, AQUACOLES ET MARITIMES

Le BONO affiche dans son PADD sa volonté de préserver les activités primaires qui sont facteurs de l'identité du territoire.

Ainsi, la commune s'engage :

- A revaloriser les terres agricoles et leur productivité, protéger les sites d'exploitation et le foncier, afin de conserver une activité agricole sur le territoire.
- Préserver les sites de production aquacole existants sur le territoire.

Ainsi, la surface dédiée à la zone agricole représente 197 ha (33 % du territoire communal) au PLU contre 203 ha à l'ancien document d'urbanisme, soit une surface légèrement plus faible qui s'explique par un zonage Azh valable au PLU de 2011 qui n'existe plus au PLU révisé. Les secteurs en zones humides sont passés en zone naturelle au PLU révisé.

En anticipant l'usage et le devenir des terres agricoles, le PLU permet l'évolution de l'outil agricole.

Ainsi, le règlement interdit en zone Aa toute urbanisation sauf cas particulier lié à l'activité agricole mais sous deux conditions : une bonne insertion dans le site et sous réserve de ne pas apporter de contraintes nouvelles aux activités principales de la zone. Le zonage Ab correspond aux parties du territoire affectées aux activités des exploitations agricoles, forestières et extractives situées au Nord du bourg, inconstructibles y compris pour l'agriculture.

Le règlement écrit autorise l'extension de bâtiments d'habitation sous certaines conditions.

Concernant les changements de destination des bâtiments identifiés comme tel au PLU, le règlement écrit précise bien que le fait qu'un bâtiment soit repéré au PLU ne garantit pas la possibilité de lui changer sa destination : le permis de construire pour permettre le changement de destination doit recueillir l'avis conforme de la CDPENAF en zone A (CDNPS en zone N).

DISPOSITIONS FAVORABLES A LIMITER L'ETALEMENT URBAIN

Le PLU du BONO oriente le développement futur de l'urbanisation prioritairement au niveau de l'agglomération qui concentre les activités de commerces et de services. Quelques parcelles du secteur du Govello sont laissées constructibles au PLU révisé étant donné la continuité de l'urbanisation avec la commune voisine de Baden. La ressource foncière mobilisable du secteur correspond à de la densification spontanée, il n'y a pas d'extension de l'urbanisation sur ce secteur.

Pour l'habitat, en dehors des secteurs urbanisés, le règlement du PLU offre seulement des possibilités d'extensions des habitations existantes ou le changement de destination de certains anciens bâtis agricoles.

DISPOSITIONS FAVORABLES A LIMITER LA CONSOMMATION D'ESPACE

Entre 2005 et 2015, la consommation foncière en extension au BONO a été de 7,4 ha, soit 0,74 ha/an. Le PADD du PLU révisé du BONO affiche un objectif de réduction de la consommation foncière en extension du tissu urbain d'environ 20 %.

Au PLU révisé, l'enveloppe consacrée à l'urbanisation à vocation d'habitat est fixée à 14,25 ha à l'horizon 2030. Le potentiel foncier identifié au PLU révisé à vocation d'habitat est pour 57 % en densification et pour 5 % en renouvellement urbain. Le PLU révisé favorise donc la densification de l'habitat. Il est en cohérence avec le SCOT de Golfe du Morbihan – Vannes Agglomération (GMVA) qui demande un minimum de 40 % des logements en densification et au PADD la commune s'est engagée qu'au moins 50 % des logements soient en densification. **Le PLU révisé est donc en cohérence avec le SCOT de GMVA et son PADD.**

De plus, 0,52 ha en extension sont destinés à accueillir des activités de loisir.

La consommation totale d'espace envisagée au PLU révisé de 2019 à 2030 est donc de 14,77 ha, soit 1,34 ha/an.

Si l'on considère seulement la consommation en extension du tissu urbain, elle atteint les 6,72 ha, soit 0,61 ha/an. Comparée à la consommation foncière observée par le passé, la réduction est donc de 18,9 %, soit environ 20 %. Le PLU révisé est en cohérence avec les objectifs affichés au PADD.

La répartition du potentiel foncier (sans le STECAL) est détaillée dans le tableau ci-après.

		HABITAT (HA)	ACTIVITES (HA)	EQUIPEMENTS (HA)	TOTAL (HA)
DENSIFICATION	Renouvellement urbain	0,74	0	0	8,05
	Densification maîtrisée, secteurs soumis à OAP	3,20			
	Densification spontanée avec coefficient de rétention	4,11			
EXTENSION (ZONE 1AUA SUD ET ZONE 1AUL)		6,20	0	0,52	6,72
TOTAL		14,25	0	0,52	14,77

Descriptif du potentiel foncier identifié sur la commune du BONO, sans le STECAL

Source : EOL

- **Réduction des zones U et AU**

Au PLU de 2011, les surfaces en U et AU atteignaient 146,8 ha soit 15,4 ha de plus que dans le PLU révisé (131,4 ha en U et AU). La zone en 2AU au Nord de la commune au PLU de 2011 a été supprimée au PLU révisé. Le secteur est zoné en Na.

Par rapport au PLU de 2011, le PLU révisé est donc moins consommateur d'espace.

- **Maîtrise des densités sur le secteur à vocation d'habitat en extension**

En cohérence avec le SCOT de GMVA, la commune du BONO fixe à l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) du secteur de Mané Mourin Lavarion Sud, seul secteur à vocation d'habitat en extension, une densité minimale de 25 logements / ha.

- **En zone naturelle à Kerdrean : mise en place d'un STECAL au développement limité**

Ce site correspond au manoir de Kerdrean, site dédié à l'hébergement touristique et hôtelier en activité. Dans cette zone, seule l'extension des bâtiments existants est autorisée dans la limite de 30 % de l'emprise au sol du bâtiment existant à la date d'approbation du PLU de 2011. La hauteur maximale des constructions est également limitée.

DISPOSITIONS POUR COMPENSER L'AUGMENTATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES

Les mesures pour compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées des sols en terme de gestion des eaux pluviales sont décrites dans le chapitre « Incidences et mesures sur la ressource en eau ».

2-2 INCIDENCES ET MESURES SUR LA BIODIVERSITE ET LES ELEMENTS NATURELS

2-2.1 INCIDENCES NEGATIVES PREVISIBLES

FRAGMENTATION VOIRE DESTRUCTION DES MILIEUX NATURELS ET SEMI-NATURELS

Le développement de l'urbanisation envisagé par le PLU de la commune du BONO d'ici à 2030, notamment au niveau des zones 1AU, s'effectuera au détriment d'espaces naturels ou semi-naturels. Ces milieux seront modifiés et s'accompagneront d'une perte de biodiversité en recréant des espaces de moindre qualité écologique.

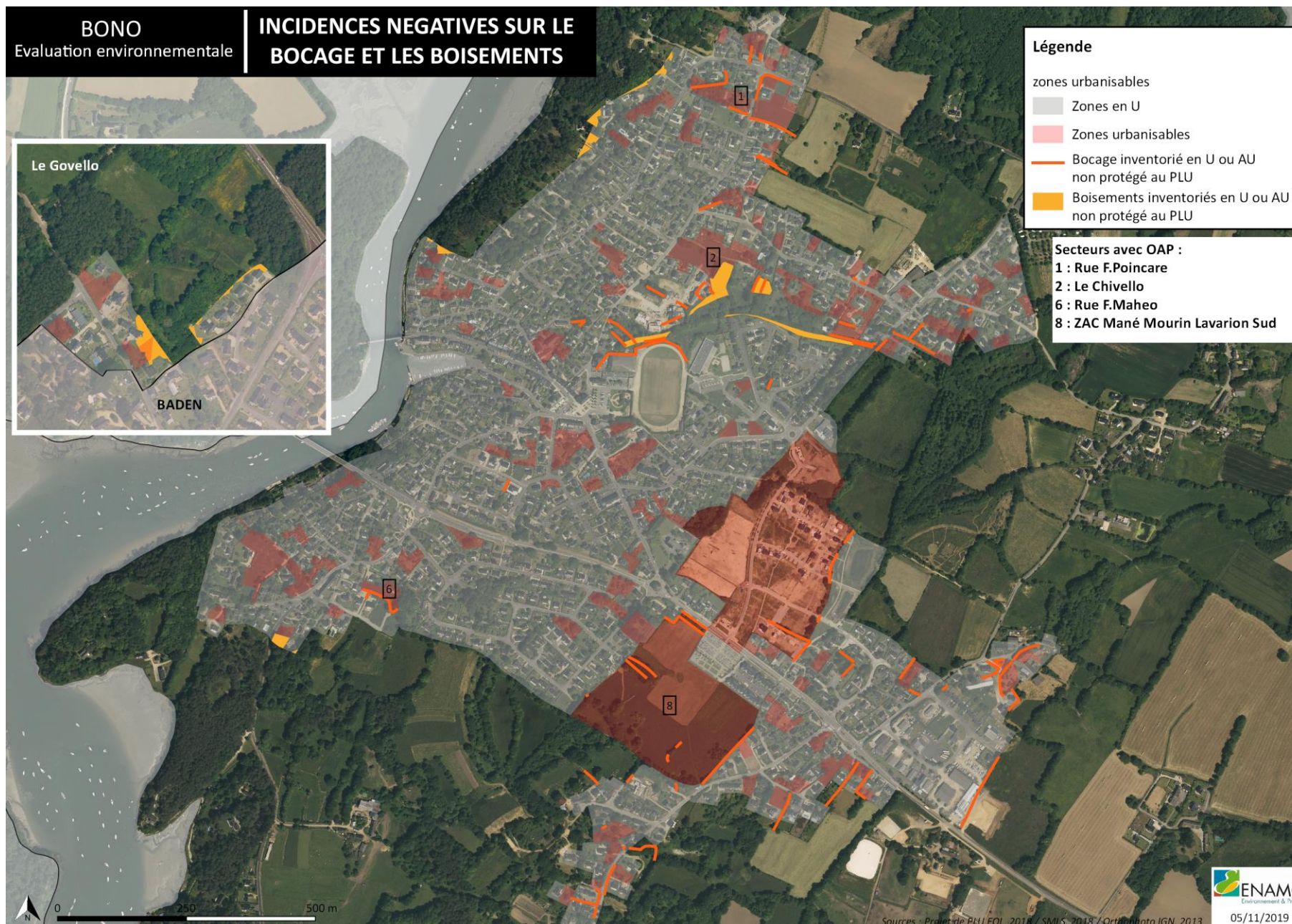
Selon les milieux naturels et semi-naturels concernés, leur destruction pourra avoir des incidences sur les continuités écologiques et provoquer l'isolement et/ou la fragmentation des connexions entre les espaces naturels non directement impactés.

Lors de l'élaboration de la Trame Verte et Bleue de la commune, la problématique a été abordée au niveau du secteur de Mané Mourin Lavarion.

Le ruisseau du Lavarion qui s'écoule au sein de l'agglomération est en partie zoné en U au PLU révisé.

De plus, le PLU révisé ne prévoit pas d'identifier au titre du L.151-23 ou des EBC la totalité des boisements et linéaires bocager inventoriés.

C'est notamment le cas au sein de l'agglomération (cf carte page suivante).



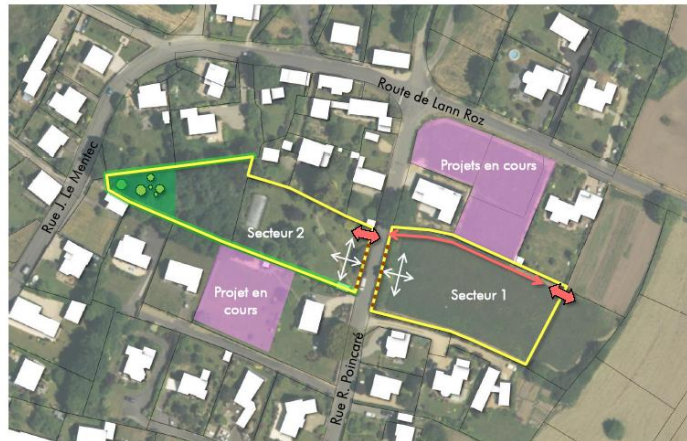
Quatre secteurs concernés par des OAP sectorielles sont concernés :

• 1. Rue F. Pointcare

Zone U – 0,6ha

Principes d'aménagement :

-  Périmètre de la zone soumise aux OAP
-  Accès motorisés à prévoir
-  Voie motorisée traversante à prévoir
-  Sens de faitage obligatoire sur rue
-  Espace vert commun paysager
-  Haies bocagères à préserver
-  Murets de pierres à créer (50 à 80cm de haut), doublé ou non d'une haie végétale. Des percées pourront être aménagées pour des accès sur rue



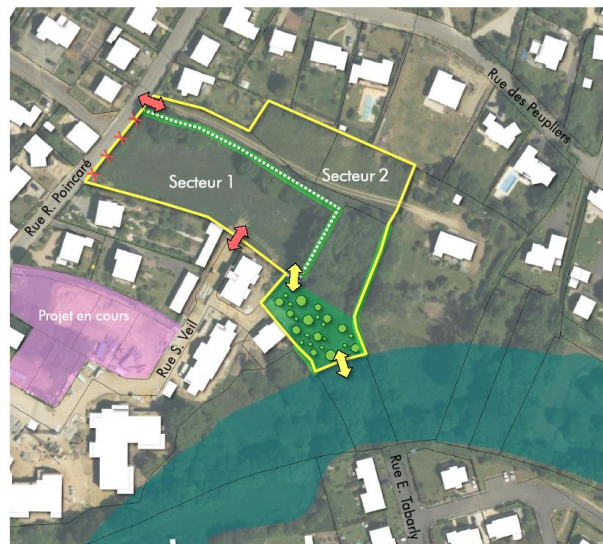
La haie bocagère est bien considérée comme à préserver en secteur 2 **mais pas en secteur 1**

• 2. Le Chivello

Zone U – 0,78ha

Principes d'aménagement :

-  Périmètre de la zone soumise aux OAP
-  Limite entre les secteurs aménageables
-  Accès motorisés à prévoir
-  Accès motorisés interdits
-  Accès liaisons douces à prévoir
-  Haies bocagères à préserver
-  Espace vert commun paysager à créer, il pourra être support d'un bassin de rétention des eaux pluviales
-  Zone humide inventoriée



Au niveau du boisement, l'OAP prévoit pour sa partie Sud un espace vert commun à créer, support éventuel d'un bassin de rétention des eaux pluviales.

• 6. Rue F. Mahéo

Zone U – 0,2ha

Principes d'aménagement :

-  Périmètre de la zone soumise aux OAP
-  Accès motorisé à prévoir
-  Espace boisé classé à préserver

Caractéristiques urbaines : Cette zone se situe entre la rue Jean Jaurès et le lotissement de Kernous. Elle correspond à des fonds de jardin. A l'Est, un espace boisé classé est à protéger.

Caractéristiques physiques et environnementales : la zone est marquée par une pente vers le Sud

Programme de constructions :

Le programme de constructions devra comporter au moins 3 logements.

Forme et organisation urbaine :

Les logements pourront être réalisés sous forme de logements individuels. La mitoyenneté pourra être recherchée pour optimiser le foncier. Les constructions seront implantées de manière à favoriser les apports solaires sur les pièces de vie et à générer des jardins au Sud.

Accès et dessertes : Les constructions seront accessibles par le Sud depuis la rue F. Mahéo. La traversée du chemin des chovans au Nord de la zone ne sera pas autorisée.

Insertion paysagère et environnementale :

L'espace boisé classé à l'Est sera protégé.

Gestion des eaux pluviales : Le zonage d'assainissement des eaux pluviales donne les prescriptions à respecter en la matière.



La haie bocagère inventoriée en bordure Sud de la parcelle n'est pas identifiée à l'OAP

• 8. ZAC Mané Mourin Lavarion Sud

Zone 1AUa / U – 6,3ha

Principes d'aménagement :

-  Périmètre de la zone soumise aux OAP
Limite entre les secteurs aménageables, à définir par le projet
-  Accès motorisés à prévoir (l'emplacement est indicatif, le nombre est obligatoire)
-  Accès motorisés secondaires possible
-  Accès liaisons douces à prévoir (l'emplacement est indicatif, le nombre est obligatoire)
-  Coulée verte, support d'une liaison douce traversante à prévoir
-  Haies bocagères à préserver
-  Espace boisé classé à protéger
-  Secteur dédié à la gestion des eaux pluviales



L'OAP identifie seulement une partie du linéaire bocager inventorié comme à préserver.

DERANGEMENT DES ESPECES

L'aménagement du territoire peut générer des pressions indirectes sur les milieux naturels et par conséquent gêner les espèces qui en dépendent, via :

- les rejets d'eau qui dégraderont la qualité des milieux : eaux usées et eaux pluviales,
- la dispersion d'espèces invasives perturbant la biodiversité autochtone des écosystèmes naturels ou semi-naturels. C'est le cas par exemple du Baccharis à feuilles d'arroche, le Laurier ou le Rhododendron pontique qui peuvent être observés sur le territoire du BONO ;
- une fréquentation plus importante de certains milieux naturels (promenade, navigation légère), notamment de la frange estuarienne, qui pourra dégrader les habitats ou encore déranger les espèces sensibles.

2-2.2 INCIDENCES POSITIVES PREVISIBLES ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PLU

PRESERVATION DES RICHESSES ECOLOGIQUES AVEC LA DEFINITION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE (TVB) DU TERRITOIRE

Globalement, à travers la constitution de sa trame verte et bleue, le PLU du BONO permet une approche qualitative du développement sur le territoire communal.

La commune préserve ainsi sa frange estuarienne et son espace agricole en arrière, traversées par les différents vallons des ruisseaux alimentant l'étang de Kervilio au Nord ou se jetant en baie de Kerdréan au Sud, en consolidant la biodiversité des espaces et en les soustrayant à la pression de l'urbanisation.

Les divers outils de protection mis en œuvre dans le PLU du BONO permettent de préserver les continuités écologiques formant la trame verte et bleue sur l'ensemble du territoire. Ces protections confortent les liens écologiques qui contribuent au maintien de la biodiversité et pérennisent le fonctionnement des milieux naturels.

• TVB et identification par un zonage

Au total, 275,68 ha du territoire du BONO est en zone naturelle, soit 46 % du territoire communal.

La surface des zones naturelles a augmenté de 27,75 ha par rapport au PLU de 2011. Ceci s'explique par la suppression du zonage Azh, ces secteurs sont pour l'essentiel zonés en Na au PLU révisé.

Comme présenté dans le chapitre « Incidences et mesures sur le sol et le sous sol », la zone agricole (hors zonage Ao situé sur le DPM) représente 186,59 ha (31,4 % du territoire communal) au PLU contre 199,45 ha au PLU de 2011, soit 13 ha de moins, la surface est à peu près équivalente.

	ZONAGE	SURFACE (HA)	TOTAL (HA)
ZONAGE NATUREL	Na	61,28	269,01
	Nds	203,31	
	Nat	1,08	
	Nia	0,82	
	NL	2,51	
ZONAGE AGRICOLE	Aa	182,57	193,22
	Ab	9,74	
	Ac	0,91	

Détail du zonage naturel et agricole du PLU révisé du BONO (partie terrestre)

Source : EOL

Le zonage Ao sur DPM correspond à l'activité aquacole. Il atteint les 3,78 ha.

La majorité des éléments naturels constitutifs de la TVB du BONO est identifiée en zone naturelle. C'est le cas pour l'essentiel des boisements, des zones humides et des cours d'eau de la commune. Le linéaire bocager, éléments essentiel des corridors écologiques de la TVB, est également identifié en zonage agricole.

Le zonage N :

La zone Naturelle couvre les secteurs de la commune, destinés à être protégés en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière.

Cette zone comporte :

- Na : Partie du territoire affectées à la protection stricte des sites, des milieux naturels et des paysages,
- Nds : Espaces terrestres et marin (DPM), sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou présentant un intérêt écologique.
- Nat : Parties du territoire affectées à la protection des sites, accueillant des activités de tourisme. Cette zone correspond au manoir de Kerdréan. C'est un STECAL qui prévoit l'extension mesurée des bâtiments existants sous réserve de respecter certaines règles de hauteur, d'implantation et de densité.
- Nia : Secteur correspondant à des aires dédiées au stockage de bateaux. Toute construction est interdite sauf les aménagements nécessaires au stockage de bateaux ne présentant pas de nuisance majeure et dont l'implantation ne présente pas d'inconvénient ou de danger pour l'environnement.
- NL : Secteur correspondant au camping du BONO, situé en continuité du bourg du BONO. Seront autorisées les constructions et installations nécessaires au bon fonctionnement du camping sous certaines réserves.

Particularité du zonage Nds

Pour les communes littorales, la prise en compte des espaces remarquables se traduit dans le PLU, par la mise en place du zonage Nds pour une surface totale de 203 ha, soit 34 % de la surface communale et 73 % des espaces en zone naturelle de la commune.

Dans ces espaces, les possibilités d'aménagement sont très restreintes. Seuls sont possibles les aménagements légers admis dans l'article R.121-5 du Code de l'urbanisme ; à condition que leurs localisations et leurs aspects ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux.

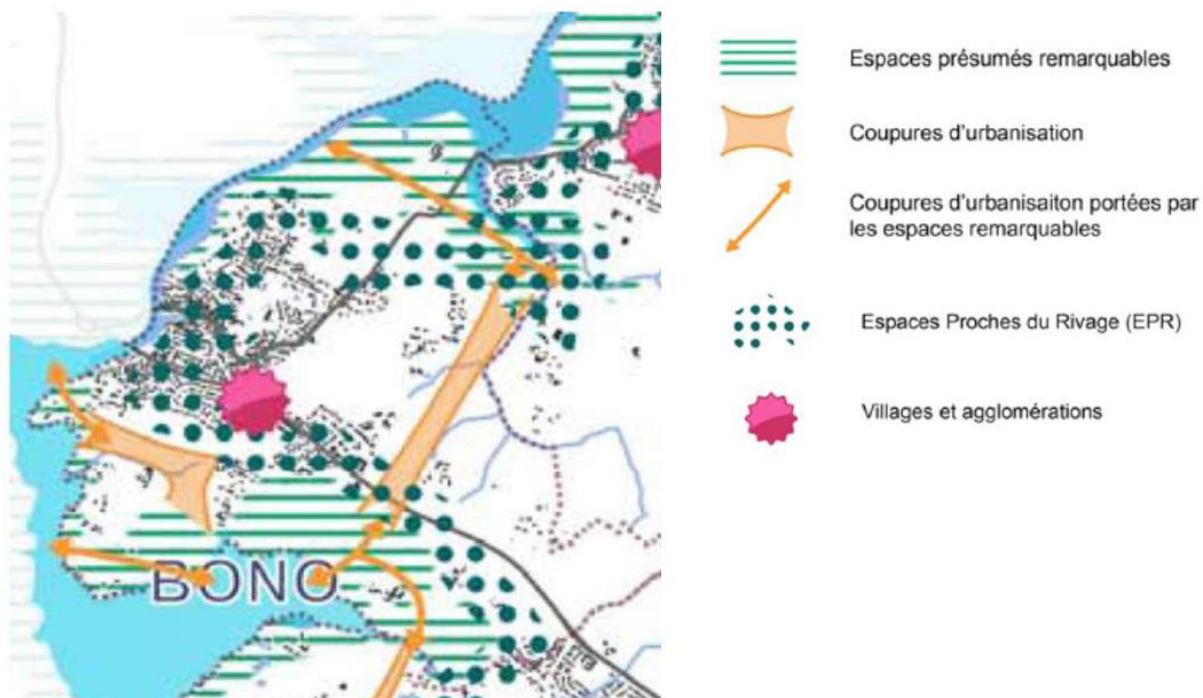
En comparaison avec le zonage Nds du PLU de 2011, la principale évolution est la suppression de 5 Ha de zone Nds au profit d'un classement A au niveau du Manéguen. Le secteur est en zone Natura 2000 et les habitats recensés sur ce secteur sont des habitats prairiaux (données de 2002 transmises par le PNR du Golfe du Morbihan). Il s'agit de permettre le développement d'une entreprise locale de maraîchage.

Les zonages Aa, Ab et Ac :

La zone A est constituée des secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles et forestières, ainsi qu'aux espaces dédiés aux productions aquacoles (Ac). Pour plus de détails se référer à la partie 2-1.2 du présent rapport.

Coupures d'urbanisations à zoner en A ou N

Les coupures d'urbanisation repérées dans le SCoT sont bien reprises au PLU. Ces secteurs sont zonés en A ou N. Ce sont des espaces de respiration contribuant à la Trame Verte et Bleue, aux équilibres écologiques de la biodiversité.



Application de la Loi littoral à l'échelle du SCoT

Source : DDO SCoT de Vannes Agglo

- **TVB et identification par une trame au règlement graphique**

En parallèle du zonage, les éléments naturels constitutifs de la Trame Verte et Bleue sont en grande majorité identifiés par des trames au règlement graphique :

- au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme (CU),
- au titre des Espaces Boisés Classés (EBC),
- au titre de l'article L.151-19 du CU.

	ELEMENTS INVENTORIES	ELEMENTS IDENTIFIE AU PLU REVISE		
		AU TITRE DU L 151-23 DU CU	AU TITRE DES EBC	AU TITRE DE L'ARTICLE L.151-19 DU CU
Boisements	119,5 ha	Une partie du boisement identifié en agglomération au niveau du ruisseau du Lavarion est en zone humide et à ce titre identifié au L.151-23 du CU	110 ha	20 arbres remarquables
		Plus de 110 ha, soit plus de 92 %		
Bocage	77,8 km linéaire	67 km	Une partie du linéaire bocager recensé borde des boisements en EBC. Ils sont donc de fait protégés au titre des EBC	46 m
		Plus de 67 km, soit plus de 81 %		
Zones humides	41,3 ha	100 %		
Cours d'eau	9,4 km linéaire	100 %		

Détail des éléments naturels inventoriés sur le BONO et des mesures de protection associés

Source : EOL

Les dispositions communes à toutes les zones du règlement écrit du PLU du BONO rappelle les préconisations en matière de protection des éléments naturels.

- **Eléments de patrimoine protégés au titre de l'article L 151-23 du CU :**

Tous travaux sur des éléments identifiés au titre du L.151-23 du CU comme participant aux continuités écologiques sont soumis à déclaration préalable.

Pour les haies, les principes de préservation à respecter sont :

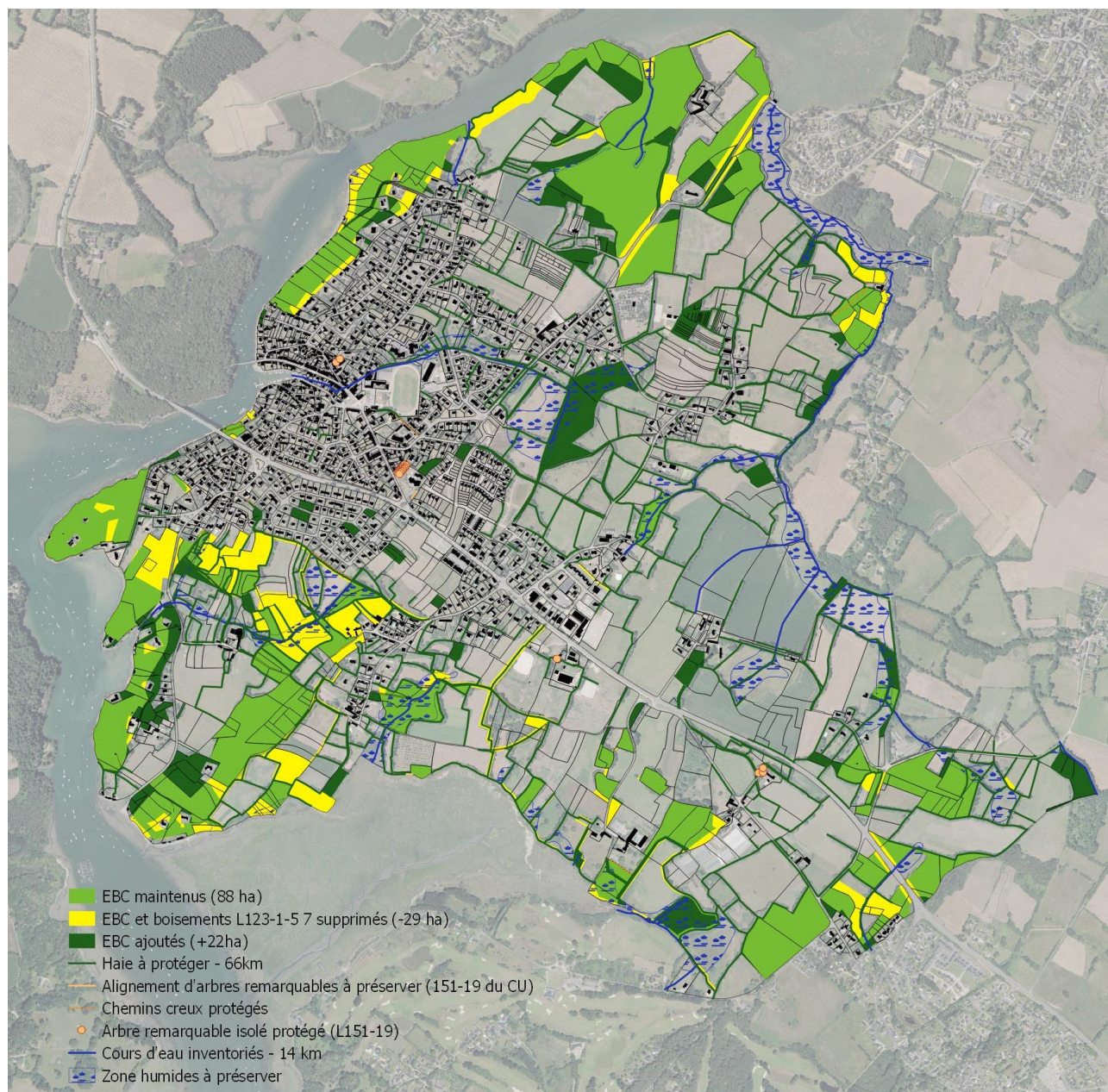
- l'arbre remarquable ou la haie doivent être entretenus et si des sujets sont malades, ils doivent être remplacés.
 - Tous travaux (coupe, abattage,...) sont soumis à autorisation et pourront être refusés s'ils mettent en péril une continuité écologiques ou s'ils portent préjudice au paysage. Des mesures compensatoires pourront être imposées.
- En zone humide, toute construction, extension de construction existante ou aménagements sont interdites (saufs cas particuliers d'aménagement légers ou d'ouvrages d'utilité publique). Sont également interdits les travaux publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'intégrité de la zone humide.

- **Les boisements protégés au titre de l'article L.113-1 du Code de l'urbanisme :**

Le classement des terrains en Espace Boisé Classé au titre de l'article L.113-2 du Code de l'Urbanisme interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Les demandes de défrichement sont irrecevables dans les espaces boisés classés figurant aux documents graphiques du présent PLU. Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration préalable dans les EBC (sauf dans les cas de dispense de cette demande d'autorisation fixés par l'article R.421-23-2 du Code de l'Urbanisme).

La révision du PLU est l'occasion de réviser les EBC du PLU de 2011.



Comparatif des EBC en vigueur et des EBC révisés

Source : EOL

Au PLU de 2011, 117 ha de bois sont protégés au titre des EBC et des éléments du paysage à préserver.

Suite à la mise à jour de l'état des lieux du patrimoine par le SMLS et suite à la prise en compte de l'avis de la CDNPS, 110 ha sont proposés au classement en EBC.

Ainsi pour ne pas contrarier l'entretien des bords de routes départementales (RD101 et RD101E), les bois situés au sein de la marge de recul des RD ont été déclassés. Les autres EBC supprimés correspondent à des secteurs qui ne sont pas ou qui ne sont plus boisés en bord de rivière (partie Nord-Ouest) ou à des secteurs marqués plutôt pas le réseau bocager (partie Sud-Ouest). Les EBC ajoutés font suite à une meilleure prise en compte de l'existant au PLU révisé et à l'intégration de massifs de faible ampleur et/ou associés à des milieux naturels d'intérêt (secteur humide du Varquez par exemple).

- **Éléments de patrimoine protégés au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme :**

Tous travaux sur ces éléments sont soumis à déclaration préalable.

PRESERVATION DU PATRIMOINE NATUREL AU SEIN DE L'AGGLOMERATION ET DANS LES ZONES AU : LA NATURE EN VILLE

A travers son PADD, la commune s'engage à favoriser la présence de la nature en ville en maintenant des espaces ouverts et naturels dans le tissu urbain.

Au niveau de Mané-Mourin Lavarion Sud, à travers les OAP du PLU, la commune prévoit bien de conforter une continuité écologique par l'intégration dans les aménagements d'une coulée verte.



ZAC de Mané-Mourin Lavarion - Sud

Zone 1AUa / U – 6,3ha

Principes d'aménagement :

-  Périmètre de la zone soumise aux OAP
Limite entre les secteurs aménageables, à définir par le projet
-  Accès motorisés à prévoir (l'emplacement est indicatif, le nombre est obligatoire)
-  Accès motorisés secondaires possible
-  Accès liaisons douces à prévoir (l'emplacement est indicatif, le nombre est obligatoire)
-  Coulée verte, support d'une liaison douce traversante à prévoir
-  Haies bocagères à préserver
-  Espace boisé classé à protéger
-  Secteur dédié à la gestion des eaux pluviales



Source : OAP PLU révisé, EOL

La nature en ville sera mise en valeur notamment au Nord du terrain de foot, secteur naturel humide zoné en Unv. S'écoule à ce niveau le cours d'eau du Lavarion, qui après la zone humide, traverse la zone U avant de rejoindre la rivière du BONO.

Le zonage Unv est destiné à la préservation de la nature en ville. Le règlement écrit du PLU du BONO prévoit que dans ce secteur, toutes les occupations et utilisations du sol soient interdites sauf :

- la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de 10 ans, sous réserve que la construction d'origine ait été édifiée régulièrement,
- les constructions et installations sous réserve d'être directement liées aux équipements publics d'intérêt collectif.

De plus, les OAP thématiques du PLU précisent les prescriptions suivantes :

- Structurer le paysage urbain :
 - Les plans de composition devront prendre en compte les éléments naturels remarquables existants et en devenir du site en ouvrant des perspectives vers ceux-ci.
 - Les projets devront intégrer le végétal comme une composante essentielle de l'aménagement urbain.
- Assurer la pérennité du végétal en milieu urbain : Le Choix des essences (feuillage, port, grandeur) est à adapter au contexte (situation, ambiance recherchée etc...). Un recul des constructions par rapport aux arbres sera prévu pour limiter les agressions et éviter des ombres portées. Il en sera de même par rapport aux façades lors de la plantation d'arbre (2m entre le houppier à maturité et la façade). Des fosses de plantations suffisamment larges et profondes

seront réalisées afin d'assurer une mise en œuvre respectueuse des sujets à planter. Les sujets existants seront respecter lors des travaux d'aménagement ou de voirie (recul par rapport aux arbres et haies pour le stockage de chantier, éviter les exhaussements et affouillements dans les zones de développement racinaire).

DISPOSITIONS CONCERNANT LES ESPECES INVASIVES

Pour les espèces invasives, enjeu important pour la sauvegarde de la biodiversité, le PLU du BONO dans les dispositions générales de son règlement écrit, propose une liste de plantes invasives interdites, issue du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel de Bretagne. Cette interdiction est à considérer pour toute opération de construction ou d'aménagement.

2-3 INCIDENCES ET MESURES SUR LE PATRIMOINE PAYSAGER

2-3.1 INCIDENCES NEGATIVES PREVISIBLES

DEGRADATION DE LA QUALITE PAYSAGERE

L'ouverture à l'urbanisation de zones naturelles ou agricoles et la densification de l'agglomération pourront dégrader la qualité paysagère et urbaine de la commune du BONO.

L'urbanisation nouvelle conduira notamment à un épaississement des silhouettes urbaines existantes, notamment au Sud de l'agglomération avec la ZAC de Mané Mourin Lavarion.

2-3.2 INCIDENCES POSITIVES PREVISIBLES ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PLU

PRESERVATION DU PAYSAGE LITTORAL

Le littoral du BONO est ciblé comme « paysage emblématique » dans le plan du Parc du Golfe du Morbihan. Ainsi à travers l'article 15 de la charte du parc :

- Le Syndicat mixte du Parc veille à la préservation de ce "paysage emblématique" dans tous les projets d'aménagement mis en œuvre dans ces espaces. Il est à disposition des collectivités et incite les aménageurs à développer des projets exemplaires d'urbanisme, qui prennent en compte : l'intégration paysagère, la protection du patrimoine naturel et de la ressource en eau, les caractéristiques du bâti existant... Il favorise toute action permettant de préserver la qualité paysagère et de mettre en valeur ces espaces. Le Syndicat mixte, en collaboration avec l'État, et en liaison étroite avec les communes, engage une démarche pour définir la mise en place d'AVAP au sein de ces espaces.
- Dans les espaces de "paysages emblématiques", les communes s'engagent, dans le cadre de nouvelles opérations d'aménagement, à s'inscrire dans une démarche d'urbanisation maîtrisée, accompagnée d'une réflexion fine sur les franges urbaines et leur intégration dans le paysage.

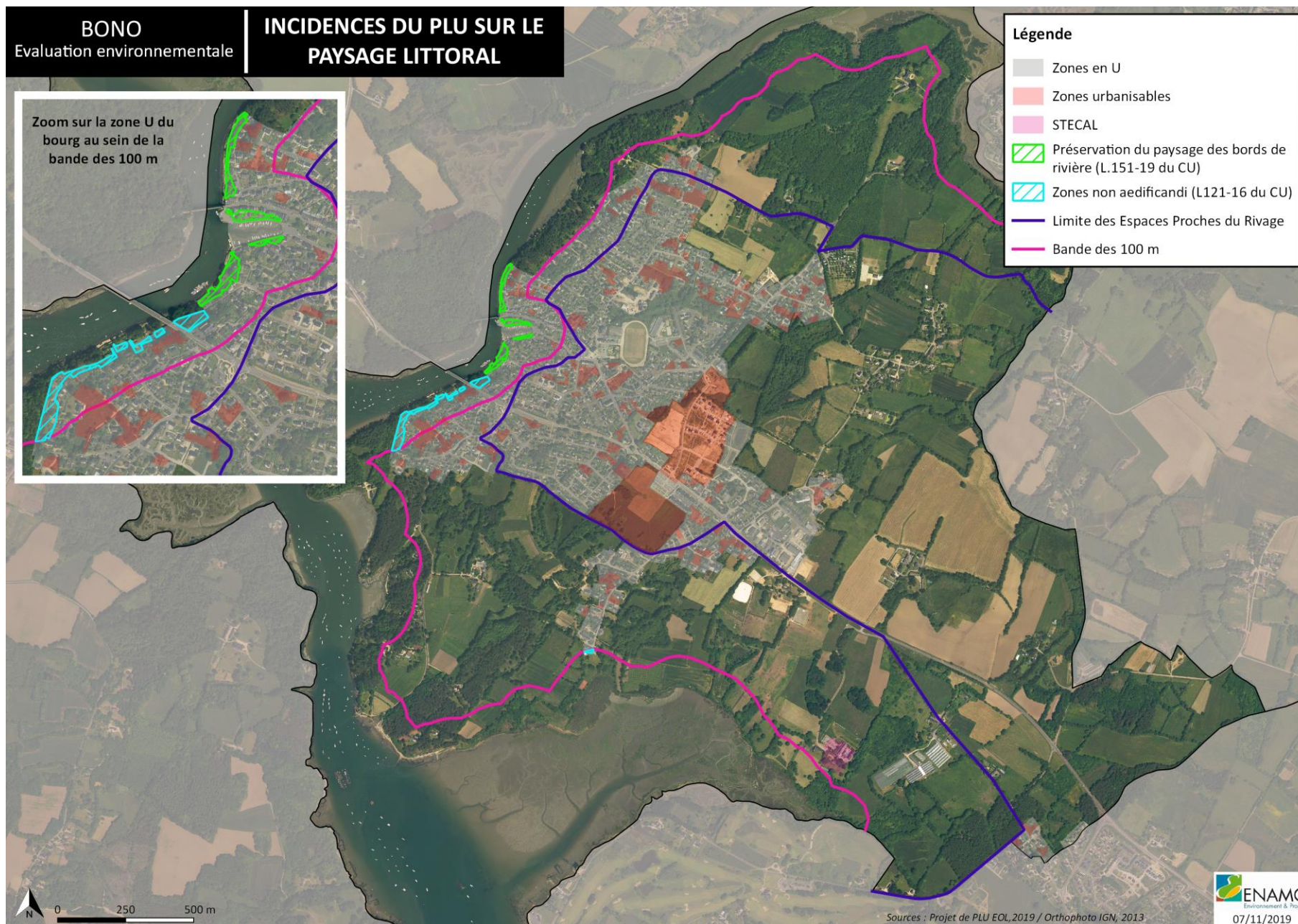
Conformément aux dispositions de la loi littoral et à la charte du PNR du Golfe du Morbihan, le PLU du BONO protège son paysage emblématique littoral en prévoyant :

- Une extension limitée de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage. Une partie de la zone U avec des zones identifiées comme urbanisables se situe en espace proche du rivage. Pour autant, les zones urbanisables identifiées sont localisées au sein du tissu urbain, il n'y a pas d'extension de prévue.
- Aucune extension du tissu urbain dans la bande des 100 m. Les espaces urbanisables identifiés en bande des 100 m sont des secteurs de densification spontanée, au sein du tissu urbain. Dans la bande des 100 m, le règlement écrit du PLU interdit toute construction, extension de construction existant, installation ou changement de

destination, à l'exception des bâtiments nécessaires à des services publics ou à des activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau.

La zone U au sein de la bande des 100 m est concernée par :

- En partie Sud, une trame non aedificandi qui interdit les constructions (y compris les extensions et les annexes) entre le rivage et les premières constructions
 - En partie Nord, une identification au titre des éléments du paysage (L.151-19 du CU). Cette zone correspond aux jardins des bords de rivières. Le règlement écrit autorise dans ce secteur les extensions de constructions existantes dans la limite de 20 m². Des prescriptions particulières sont précisées pour la hauteur et l'aspect architectural de l'extension afin de permettre une parfaite intégration de la construction au paysage de la rivière du BONO.
- des coupures d'urbanisation équivalentes à celles repérées dans le SCoT (cf carte du SCoT présentée en partie 2-2.2). Ces secteurs zonés en A ou N permettent le maintien d'un paysage naturel caractéristique.



PRESERVER LES ELEMENTS NATURELS ET L'ESPACE AGRICOLE, SUPPORTS DES PRINCIPALES ENTITES PAYSAGERES DU BONO

Se référer au chapitre « Incidences et mesures sur la biodiversité et les éléments naturels », la préservation des éléments naturels tels que les rives des rivières du BONO ou d'Auray, le bocage ou les boisements, avec un intérêt paysager fort pour le territoire communal, est abordée de manière détaillée.

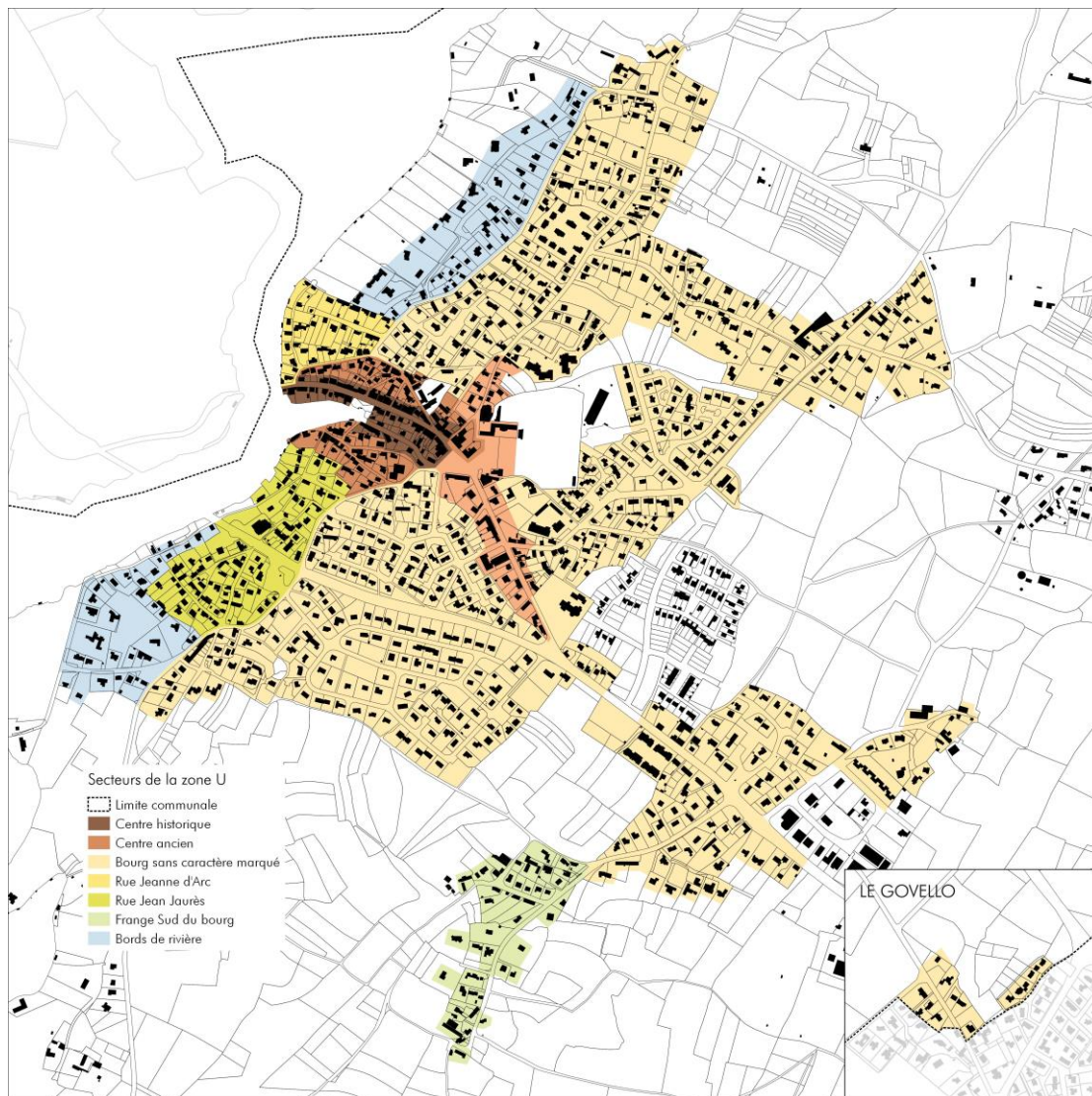
Pour ce qui est de la préservation de l'espace agricole, la question est traitée au chapitre « Incidence et mesures sur le sol et le sous-sol ».

INTEGRATION PAYSAGERE DES OPERATIONS D'AMENAGEMENT

A travers son PADD, la commune s'engage à favoriser l'intégration paysagère des futures opérations d'aménagement et à améliorer la qualité paysagère des entrées de bourg.

Ainsi des prescriptions sont notées dans le règlement écrit du PLU et dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

Dans le règlement écrit, la zone U a été divisée en secteurs qui correspondent à des tissus urbains et des ambiances urbaines et paysagères différentes.



Source : PLU révisé, EOL

Pour les zones U et AU, l'article 4 fixe les hauteurs maximales des constructions selon chaque secteur. L'article 5 régit l'aspect extérieur des constructions. Il est rappelé qu'au titre de l'article R.111-27 du code de l'Urbanisme, le projet peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les

constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

De plus, les OAP thématiques du PLU précisent les prescriptions paysagères suivantes :

- Traiter les limites de l'urbanisation en s'appuyant sur les espaces naturels et agricoles : Selon le contexte, les nouvelles opérations devront prévoir des espaces de transition entre le nouveau quartier et l'espace agricole et/ou naturel par exemple en intégrant un chemin ou des espaces verts en lisère d'opération permettant de dégager des vues sur les espaces naturels et/ou agricoles.
- Structurer le paysage urbain :
 - Dans les centres bourgs, il faut éviter les ruptures d'échelle et de typologie bâtie entre l'existant et le projet. En extension, les opérations les plus importantes devront faire varier les échelles, la densité et les épannelages.
 - Les plans de composition devront prendre en compte les éléments naturels remarquables existants et en devenir du site en ouvrant des perspectives vers ceux-ci.
 - Les projets devront intégrer le végétal comme une composante essentielle de l'aménagement urbain.
- Clôtures : Les projets devront s'attacher à ce qu'elle participe à la qualité de l'espace public et tenir compte du contexte pour s'inscrire harmonieusement dans un paysage commun et partagé. Pour les clôtures anciennes, les projets devront les maintenir ou les restaurer à l'identique car elles font partie du patrimoine paysager.
- Assurer une qualité des paysages urbains en travaillant la composition volumétrique des constructions et leurs façades : Pour éviter une production de paysage stéréotypé et/ou banalisé, il convient de créer des visuels de qualité en jouant sur les paramètres suivants : implantation parallèle ou perpendiculaire aux voies, variations de hauteur (acrotère, égout et faitage, ou gabarit), décrochés en façade (encorbellement, loggia, balcons), ainsi que sur les matériaux. Les règlements de lotissement devront organiser les accroches des bâtiments les uns par rapport aux autres de façon à ce qu'il y ait une cohérence d'ensemble.

METTRE EN PLACE DES ESPACES DE CONVIVIALITE ET DE RESPIRATION EN S'APPUYANT SUR LES COULEES VERTES ET LA NATURE EN VILLE

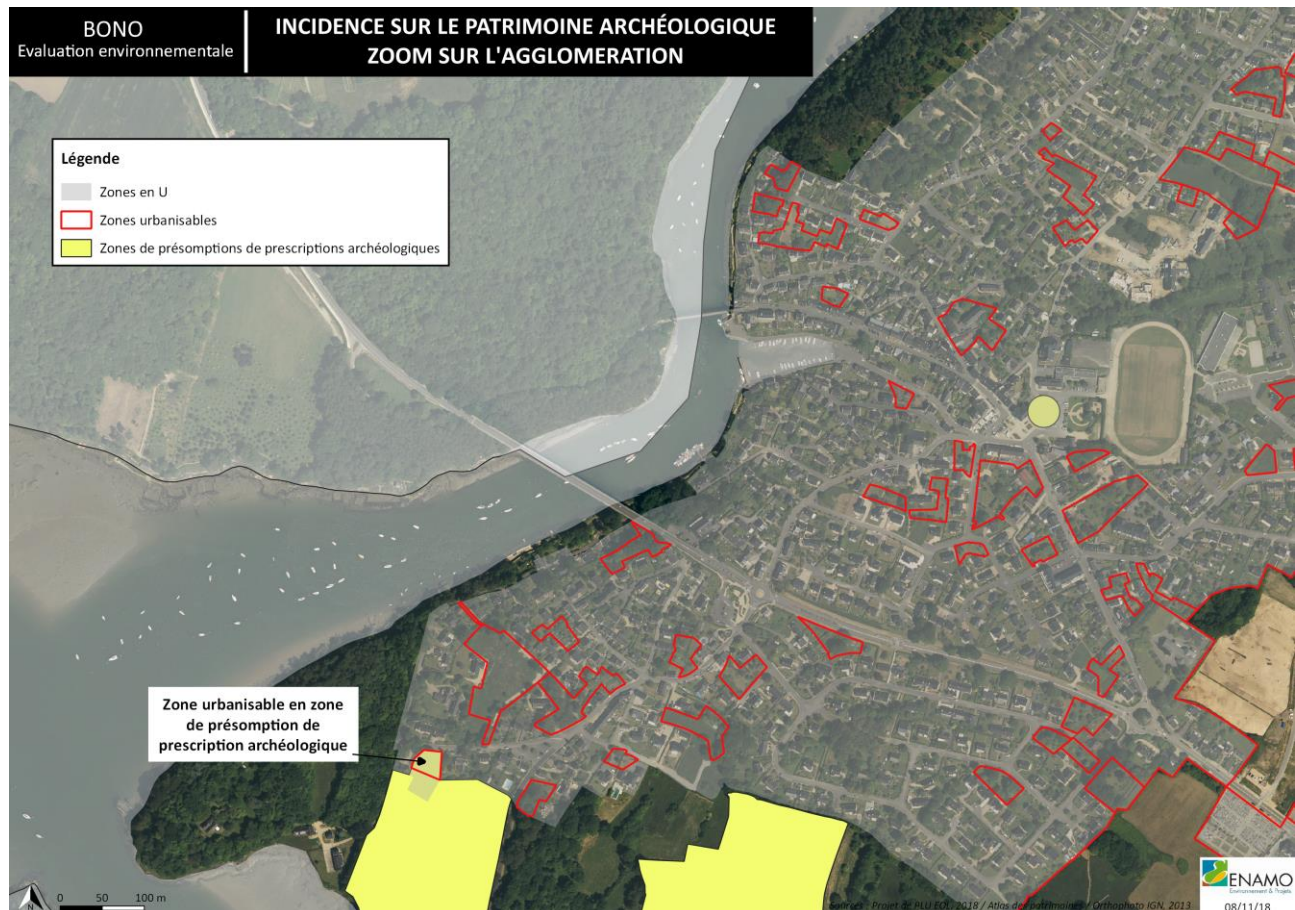
Se référer au chapitre « Incidences et mesures sur la biodiversité et les éléments naturels », la question de la préservation des poumons verts au sein de l'enveloppe urbaine et en pourtour, y est traitée.

2-4 INCIDENCES ET MESURES SUR LE PATRIMOINE BATI ET ARCHEOLOGIQUE

2-4.1 INCIDENCES NEGATIVES PREVISIBLES

L'ensemble de la commune du BONO étant en site inscrit, l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France sera donc à prendre en compte pour tout aménagement. De plus, nombreuses sont les zones urbanisables localisées au sein de périmètres de protection de monuments historiques.

La commune du BONO abrite plusieurs zones de présomptions de prescriptions archéologiques. Une zone potentiellement urbanisables au Sud-Est de l'agglomération, rue Jean Mermoz est concernée.



Pour ce secteur des fouilles archéologiques préventives pourront être demandées par la DRAC Bretagne en amont de tous travaux d'aménagement.

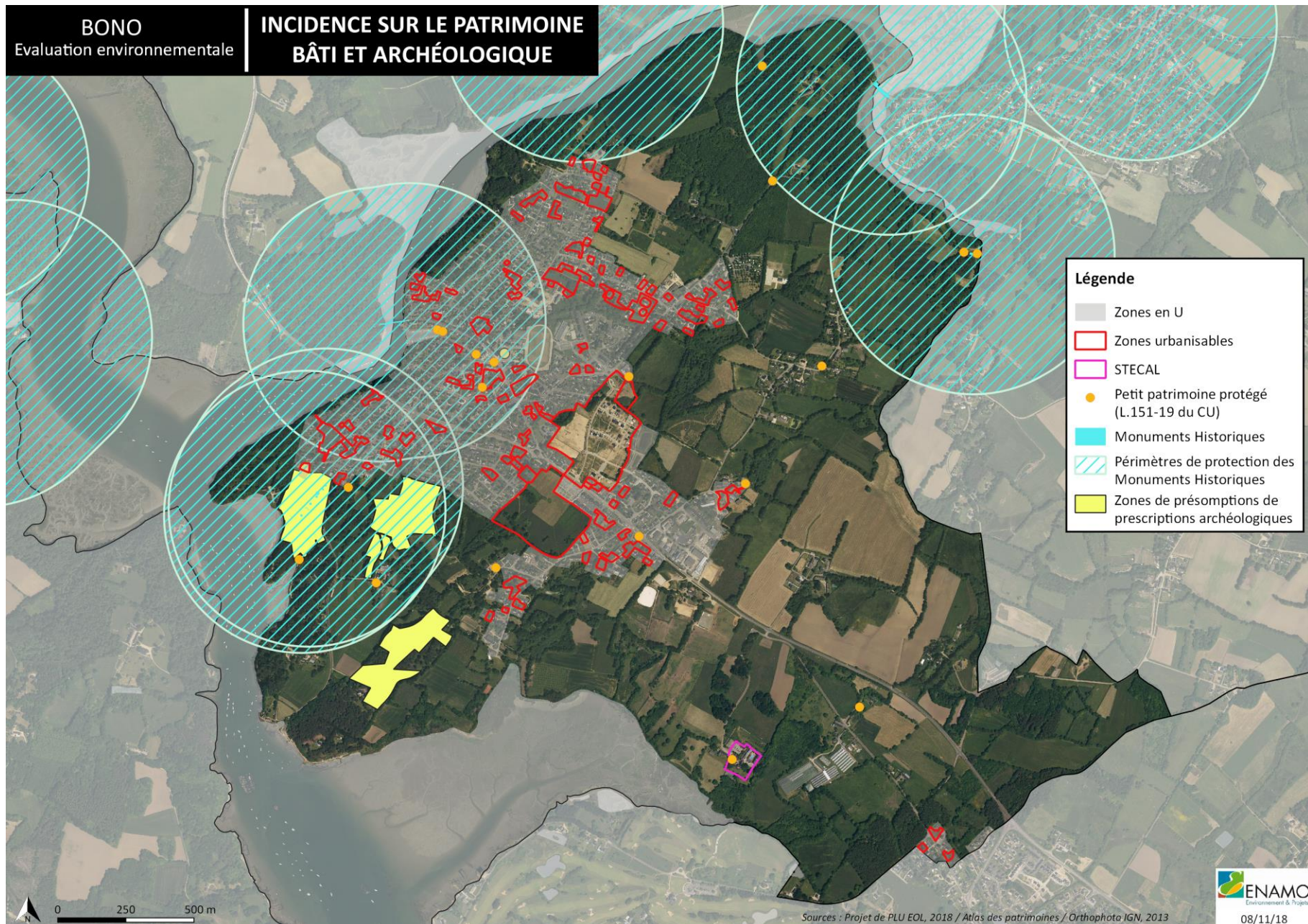
Les zones de protection au titre de l'archéologie sont matérialisées au règlement graphique par un pointillé. Dans ses dispositions générales, le règlement écrit du PLU rappelle les dispositions législatives et réglementaires en matière de protection et prise en compte du patrimoine archéologique.

2-4.2 INCIDENCES POSITIVES PREVISIBLES

PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE VERNACULAIRE

La commune du BONO a identifié les éléments remarquables de son patrimoine bâti. 19 éléments de petit patrimoine, ont ainsi été répertoriés sur le territoire communal pour leur intérêt à la fois architectural, patrimonial et historique. Ces éléments patrimoniaux ont été identifiés au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme et repérés sur le règlement graphique du PLU afin de les préserver des démolitions et des transformations pouvant les dénaturer. Dans les dispositions générales du règlement écrit du PLU, il est inscrit que tous travaux sur ces éléments sont soumis à déclaration préalable. Le principe de préservation à respecter est que ce petit patrimoine sera entretenu et ne pourra

être démolé sauf si son état ou son emplacement constitue un risque pour la sécurité. Les aménagements des abords devront être entretenus et mettre en valeur l'édifice. Les travaux de restauration ou de réhabilitation de ce petit patrimoine (matériaux et mises en œuvre) devront préserver son caractère originel. Tous travaux sont soumis à autorisation et pourront être refusés s'ils mettent en péril le caractère patrimonial de l'élément.



2-5 INCIDENCES ET MESURES SUR LA RESSOURCE EN EAU

2-5.1 INCIDENCES NEGATIVES PREVISIBLES

AUGMENTATION DES PRELEVEMENTS EN EAU POTABLE

En lien avec l'augmentation de la population, les besoins en eau potable vont croître sur la commune du BONO.

AUGMENTATION DU VOLUME D'EAUX USEES A COLLECTER ET A TRAITER

La croissance démographique liée à l'urbanisation induira une augmentation des flux et des charges polluantes, provenant principalement des effluents domestiques (activités résidentielles). Ce volume d'eaux usées supplémentaires se traduira par une sollicitation croissante des capacités de collecte du réseau du BONO et de traitement de la station d'épuration.

AUGMENTATION DU VOLUME DES EAUX DE RUISSELLEMENT LIE A L'AUGMENTATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES DES SOLS

Se référer au chapitre précédent 2-1-1 « AUGMENTATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES DES SOLS ».

DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'EAU

L'urbanisation de secteurs encore vierges de toutes constructions sur la commune du BONO pourra engendrer des effets négatifs sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

En effet, le développement de la commune entraînera une augmentation des surfaces imperméables (toitures, parking, voiries) lessivées par les eaux de pluie qui se chargeront en divers polluants (huiles, hydrocarbures, métaux lourds, produits phytosanitaires...) situés à la surface du sol. L'eau charrie ensuite ces éléments polluants jusqu'aux cours d'eau de la commune.

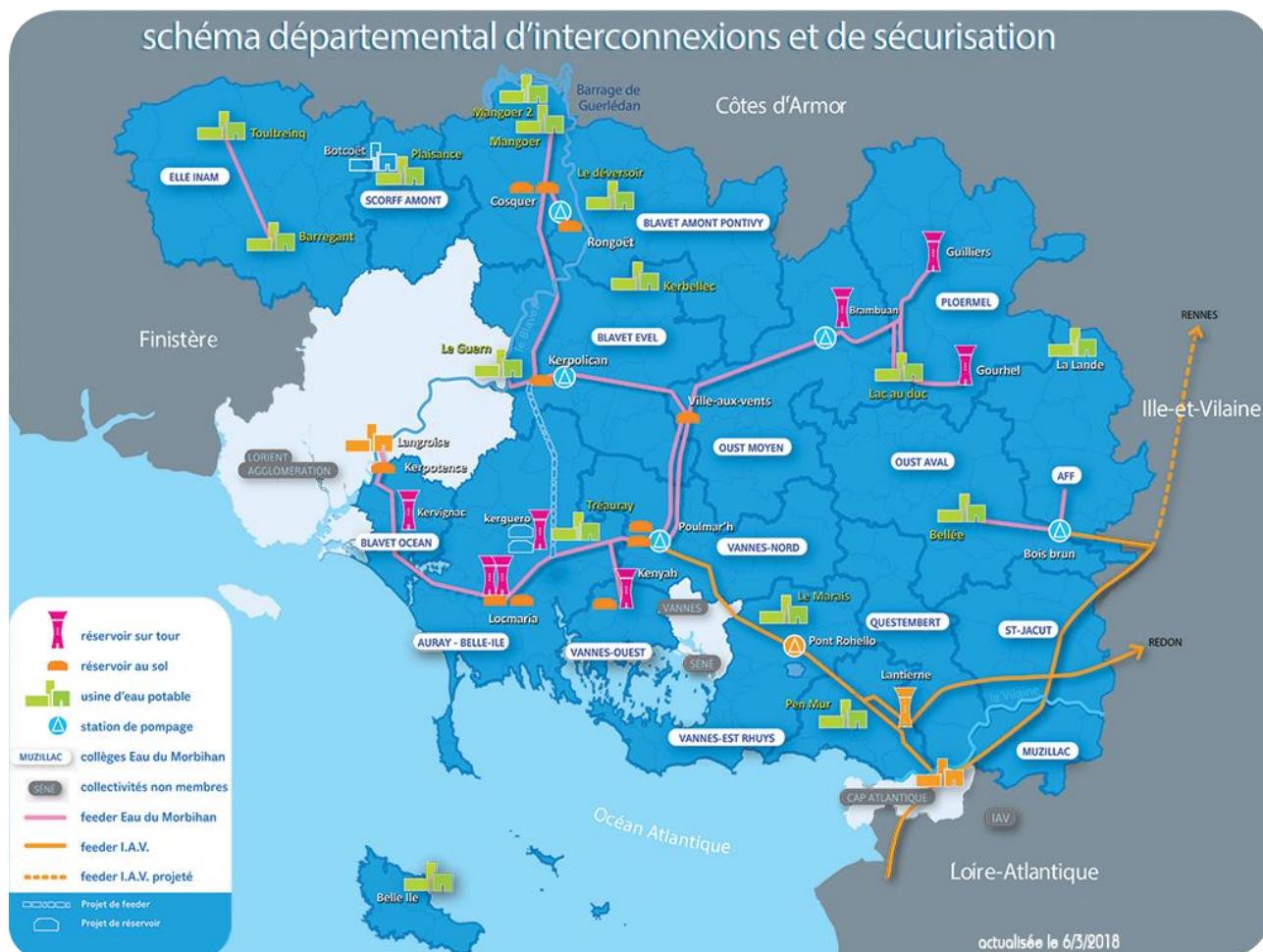
Les zones urbanisables localisées à proximité des zones humides ou des cours d'eau sont particulièrement sensibles vis-à-vis de la ressource en eau.

C'est le cas notamment des zones urbanisables du bassin versant du ruisseau de Lavarion qui se jette dans la rivière du BONO.

2-5.2 INCIDENCES POSITIVES PREVISIBLES ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PLU

GARANTIR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Comme le montre le schéma ci-dessous, l'alimentation en eau potable du territoire d'Eau du Morbihan est sécurisée grâce à un ensemble de canalisations de gros diamètre interconnectées avec celles de l'Institution d'Aménagement de la Vilaine et le réseau de distribution de la ville de Vannes. Ce réseau permet, à partir des principales usines de production de forte capacité des achats d'eau extérieurs, de fournir de l'eau potable partout, à tout moment.



Source : Rapport annuel Eau du Morbihan

UNE GESTION DES EAUX USEES ADAPTEE A LONG TERME POUR GARANTIR LA PRESERVATION DE LA QUALITE DE L'EAU

Le zonage d'assainissement de la commune a été mis à jour en 2018 dans le cadre de la révision du PLU par le SIAEP de Vannes Ouest. Fin octobre, le dossier a été soumis à examen au cas par cas à la MRAe Bretagne. Celle-ci a trois mois pour rendre un avis.

Concernant la station d'épuration du BONO, la capacité d'accueil résiduelle est de plus de 3 000 EH.

Si l'on considère que 2/3 de cette capacité est affectée à la commune du BONO, **la capacité d'accueil pour la commune est de 2 000 EH, ce qui est bien supérieur à l'augmentation de population pressenti à l'horizon du PLU à savoir 500 EH sur la base de 1 habitant = 1 EH.**

Concernant le secteur du Govello, raccordé à la station d'épuration de Pont-Claou, l'évolution prévisionnelle du nombre de branchements sur cette zone est infime. Les futurs raccordements seront sans impact notable vis-à-vis de la capacité d'accueil de la station d'épuration de Bourgerel à BADEN sur laquelle seront prochainement transférés les eaux usées de ce secteur.

Globalement, la surface du périmètre collectif au zonage d'assainissement passe de 155,6 ha à 140,5 ha. Cette réduction de 15 ha est essentiellement due à la baisse des surfaces des zones à urbaniser par rapport au PLU actuel.

AMELIORATION DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

La mise à jour du zonage d'assainissement des eaux pluviales a été réalisée en 2018 par le cabinet Egis Eau en parallèle du PLU. Son examen au cas par cas par la MRAE est à venir.

Ce zonage d'assainissement pluvial est proposé en annexe du PLU. Le règlement écrit du PLU y fait référence.

La stratégie de gestion des eaux pluviales retenue sur la commune du BONO est conforme au SDAGE Loire-Bretagne qui demande la recherche systématique de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales.

La commune du BONO souhaite définir des règles de gestion de son assainissement pluvial en fonction d'une surface de construction pour les bassins versant hydrauliquement saturés ou non.

Les prescriptions générales du zonage privilégient la mise en place d'ouvrage d'infiltration quand les caractéristiques du sol en place le permettent. Ces ouvrages d'infiltration qu'ils soient enterrés ou non, devront rester accessibles afin de permettre leur entretien. Des préconisations sont également données pour les ouvrages de rétention. Chaque ouvrage de rétention sera équipé d'un déversoir d'orage calculé pour une crue de période de retour centennale, d'une buse de fuite, d'une cloison siphonée et d'une vanne de fermeture à la sortie pour la pollution accidentelle (préconisations de la Police de l'Eau). Le plan de zonage ne définit pas la localisation des ouvrages qui est fonction de la faisabilité technique. Dans le cas général, ils sont situés au point bas des zones de future urbanisation. Ils ne doivent pas être réalisés en amont immédiat des habitations, sur les terrains plats, en zones humides, sur les terrains dont le niveau de la nappe phréatique dépasse le niveau du fond du bassin. Chaque promoteur immobilier est libre de son choix pour le type (noue, toit stockant, bassin paysager, ...).

Le zonage présente les débits de fuite et les volumes de stockage imposés pour l'ensemble des zones urbanisables inscrites au PLU de la commune du BONO.

Cette gestion des eaux pluviales doit permettre de garantir un bon fonctionnement quantitatif des réseaux.

D'un point de vue qualitatif, le zonage d'assainissement des eaux pluviales précise des orientations et bonnes pratiques à mettre en œuvre. Elles concernent :

- La conformité des branchements : Pour les communes comme le BONO qui présentent un système d'assainissement séparatif, il est important de supprimer tout branchement d'eaux usées vers le réseau d'assainissement pluvial (et inversement) afin de limiter significativement le rejet de matière polluante au milieu naturel.
- La conservation des fossés : Ces derniers offrent plusieurs atouts d'un point de vue hydraulique. Ils permettent notamment de limiter les vitesses d'écoulement des eaux et participent ainsi à limiter les risques d'inondation pour les zones aval. De plus, les fossés jouent un rôle épurateur en limitant le transfert de polluants, retenus par les sédiments et/ou végétation.
- Quel que soit la technique compensatoire choisie, s'assurer du bon dimensionnement et d'une bonne mise en œuvre des aménagements (nettoyage des bassins de rétentions etc...).

De plus, afin de garantir une gestion intégrée des eaux pluviales, les OAP thématiques du PLU précisent les principes d'aménagement suivants :

- Les dispositifs tels que les toitures végétalisées, les stationnements végétalisés, les bandes de roulement, ... sont autant d'éléments à développer afin d'améliorer le coefficient de biotope (=surface éco-aménageable / surface de la parcelle) des opérations.
- Afin de réduire la taille et le coût d'entretien des ouvrages de rétention collectifs, au-delà de limiter l'imperméabilisation du sol, les projets devront retenir au maximum l'eau, ralentir son transit et favoriser l'infiltration et l'évaporation.

PROTEGER LES ELEMENTS NATURELS PARTICIPANT A L'AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX

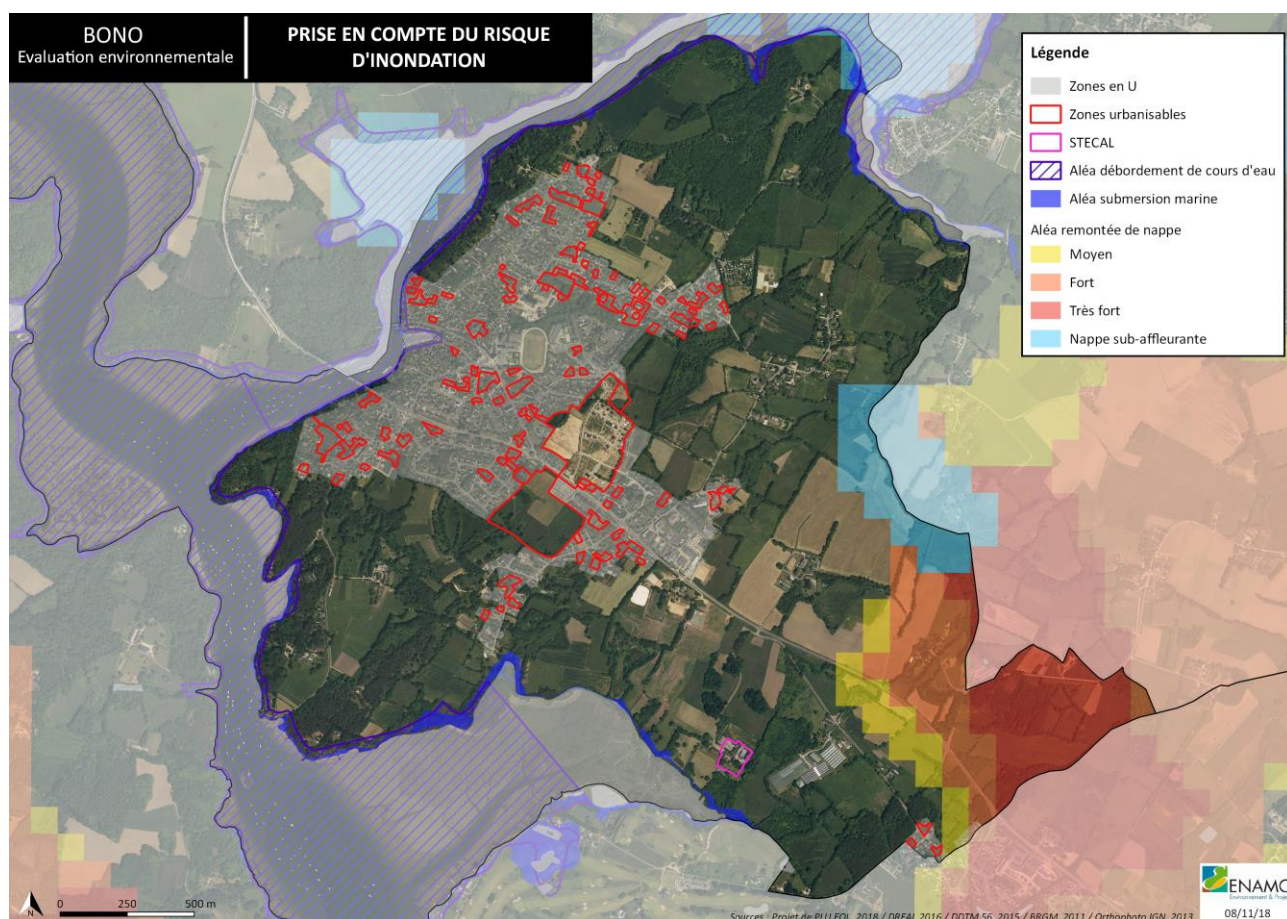
Le PLU du BONO prend des mesures contribuant à améliorer la qualité de l'eau par la protection des éléments naturels participant à la qualité et la protection de la ressource en eau, tels que les zones humides, les boisements et le maillage bocager (Se référer au chapitre 3-2.2 « Préservation des richesses écologiques »). Ces éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue régulent les débits d'eau et agissent comme des zones tampons épuratrices.

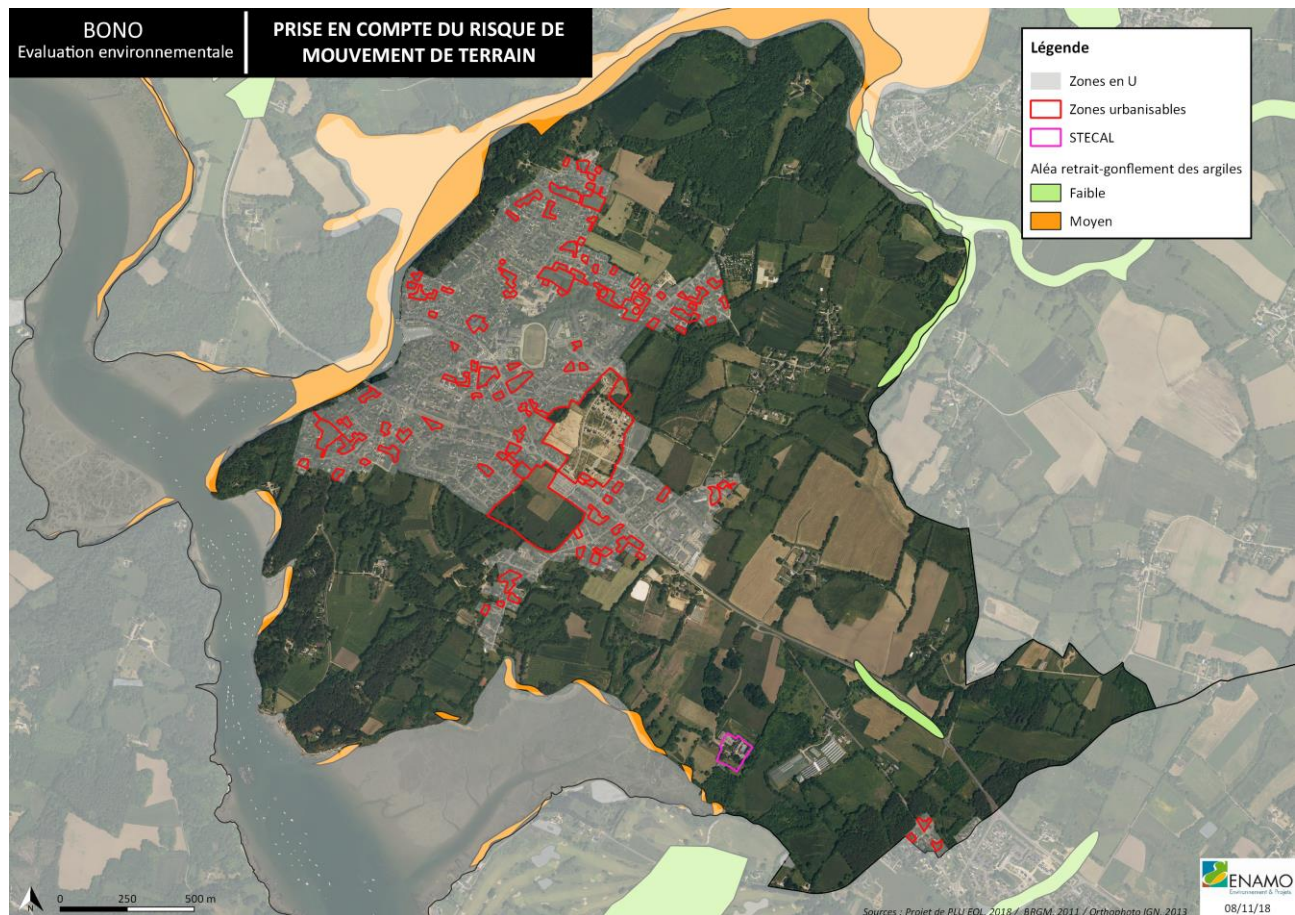
2-6 INCIDENCES ET MESURES SUR LES RISQUES

2-6.1 INCIDENCES POSITIVES PREVISIBLES ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PLU

PREVENTION DES RISQUES NATURELS

Aucune des zones urbanisables de la commune n'est concernée par un risque naturel que ce soit d'inondation ou de mouvement de terrain.





2-7 INCIDENCES ET MESURES SUR LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES

2-7.1 INCIDENCES NEGATIVES PREVISIBLES

ACCROISSEMENT DU VOLUME DES DECHETS PRODUITS

L'accueil de 550 habitants supplémentaires sur la commune du BONO d'ici 2030, engendra une augmentation du volume des déchets ménagers produits et à traiter par Vannes Agglo.

AUGMENTATION DES NUISANCES SONORES ET DES POLLUTIONS DE L'AIR

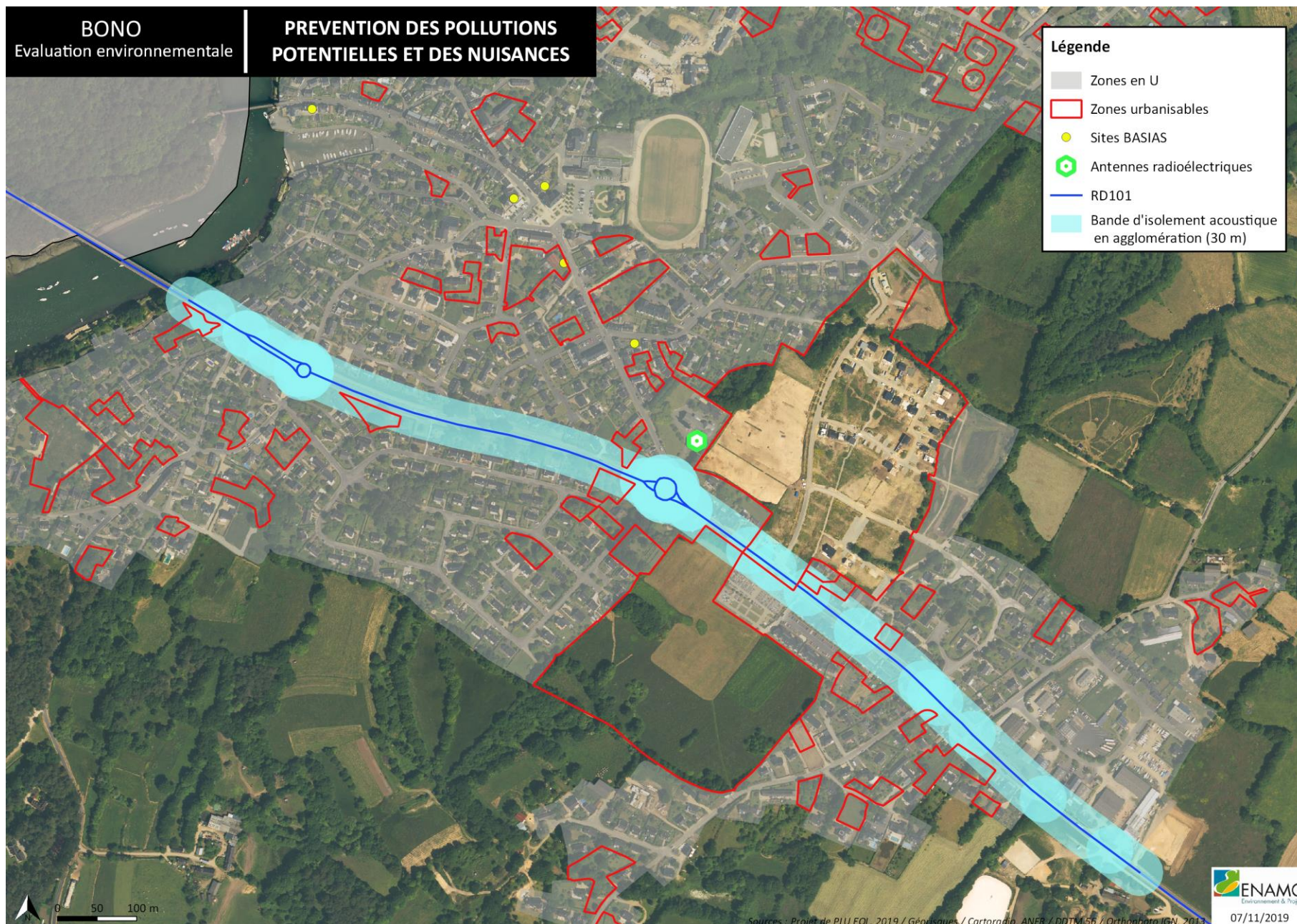
Le développement de l'urbanisation peut être à l'origine de l'augmentation des nuisances sonores à leurs alentours. L'ensemble des projets d'urbanisation se traduiront notamment par l'augmentation du trafic routier automobile sur l'infrastructure routière majeure du territoire, la RD101. L'augmentation des flux de transport est également à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'air par le rejet de particules dans l'atmosphère.

EXPOSITION DE SECTEURS URBANISABLES AUX NUISANCES SONORES

Plusieurs zones urbanisables sont situées à moins de 30 m de la RD101 et donc exposées aux nuisances sonores.

EXPOSITION DE SECTEURS URBANISABLES A DES SOLS POTENTIELLEMENT POLLUES

Un site potentiellement pollué est recensé à la liste BASIAS au niveau du secteur rue F.Arnodin concerné par une servitude d'attente de projet. D'après la base de données BASIAS, il s'agirait d'une ancienne station-service. Si cela n'a pas déjà été fait, une étude de sol sera à prévoir sur ce secteur s'accompagnant d'éventuelles mesures de dépollution.



2-7.2 INCIDENCES POSITIVES PREVISIBLES ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PLU

REDUCTION DES NUISANCES SONORES ET DE LA POLLUTION DE L'AIR

D'une manière générale, la préservation de la trame verte et bleue, permet d'agir sur la biodiversité et les milieux naturels, mais également sur les sources et les capteurs de pollutions et de nuisances.

La trame verte permet en effet de diminuer l'érosion éolienne des sols, qui peut impacter la santé et le cadre de vie environnant (par exemple les poussières en zones agricoles), ainsi que les nuisances sonores par l'atténuation naturelle du bruit. De plus, la trame verte et bleue agit pour fixer du CO₂ localement, ainsi que d'autres gaz à effet de serre, et donc limiter la pollution de l'air.

Les nuisances sonores et les pollutions de l'air liées au trafic routier peuvent être réduites à la source en incitant davantage aux déplacements doux pour les déplacements du quotidien et ceux de loisirs.

Pour cela, le PLU du BONO prévoit d'encourager les déplacements doux (se référer au chapitre suivant).

REDUCTION DE LA PRODUCTION DE DECHETS

L'augmentation des déchets via l'augmentation de la population n'est pas inéluctable. En effet, la mise en œuvre de politique publique de réduction et de gestion des déchets, mais également une plus grande responsabilité des habitants et acteurs économiques vis-à-vis de la production de déchets et du tri peut aussi être attendue. Cet effet n'est pas quantifiable et il est délicat de se projeter quant à l'intensité qui le caractérisera, mais il fera partie des éléments déterminants, à moyen ou long terme, pour l'évolution de la production et de la gestion des déchets sur le territoire.

Sensible à la problématique des déchets sur son territoire, la communauté d'agglomération Golfe du Morbihan Vannes Agglomération s'engage par différentes démarches dans la prévention et la réduction des déchets sur son territoire. La commune du BONO sera concernée.

De plus, le règlement écrit du PLU propose dans ses dispositions générales une liste de plante à croissance lente préconisées. La liste est extraite du guide « Mon jardin zéro déchets » produit par la communauté d'agglomération Golfe du Morbihan Vannes Agglomération.

2-8 INCIDENCES ET MESURES SUR LES FLUX ET LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES

2-8.1 INCIDENCES NEGATIVES PREVISIBLES

AUGMENTATION DES BESOINS ET DES DEPENSES ENERGETIQUES

L'aménagement de nouveaux secteurs d'habitats, d'activités et d'équipements touristiques impactera indéniablement les consommations énergétiques. L'accueil de nouveaux habitants (550 habitants d'ici 2030) induira une hausse de la consommation en énergies fossiles dues aux déplacements. Cette augmentation du trafic, notamment par un kilométrage plus élevé parcouru chaque jour sur le territoire pour aller travailler, aura des conséquences sur les rejets de gaz à effet de serre.

De même, la dynamique de construction entraînera inéluctablement une augmentation de la demande énergétique (chauffage, éclairage...) en phases travaux et opérationnelles.

2-8.2 INCIDENCES POSITIVES PREVISIBLES ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PLU

Afin de participer à son échelle à la réduction des gaz à effet de serre, le PLU du BONO souhaite intégrer les problématiques écologiques dans l'aménagement du territoire.

FAVORISER LES ECONOMIES D'ENERGIE FOSSILES

- **En impulsant une dynamique de constructions durables**

Dans son PADD, la commune du BONO affiche sa volonté de favoriser le recours aux énergies renouvelables dans les projets d'aménagement et mener une politique d'économie d'énergie et de lutte contre les gaz à effet de serre.

Afin de prendre en compte l'économie d'énergie et l'écoconstruction dans les zones urbanisables, mais aussi pour faciliter la réhabilitation thermique des bâtiments existants, des prescriptions sont notées dans le règlement écrit du PLU et dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

L'article 5 du règlement écrit du PLU précise que l'amélioration de la performance énergétique des constructions sera recherchée.

Les OAP thématiques du PLU ciblent la nécessité d'optimiser l'implantation de la construction à la parcelle, notamment en terme de conception bioclimatique et d'orientation solaire. L'objectif est de bénéficier des apports solaires, de se protéger des vents froids, de créer des ouvertures au Sud et de positionner les pièces techniques au Nord.

Le PLU autorise l'installation de dispositifs pour capter de l'énergie solaire en toiture (sous réserve de l'avis favorable de l'Architecte des Bâtiments de France dans certains secteurs).

- **En s'inscrivant dans un aménagement du territoire durable**

A l'échelle de la commune, le développement d'une architecture avec des formes urbaines plus compactes sera également moins énergivore : l'augmentation des densités et la limitation de l'étalement urbain vont en ce sens (se référer au chapitre 3-1.2 « Dispositions favorables à limiter l'étalement urbain et la consommation d'espace »).

- **En protégeant la ressource en énergie renouvelable**

L'identification du bocage existant sur la commune au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme est une mesure qui permet la préservation, le renouvellement et une meilleure gestion du bocage, sans contrainte sur son entretien courant.

C'est un outil de valorisation du bocage pour son utilité environnementale et paysagère, qui permet également de valoriser le bocage en tant que matière première de la filière renouvelable bois-énergie.

FAVORISER LES DEPLACEMENTS DOUX

L'urbanisation future s'axe prioritairement sur l'agglomération du BONO, cela permet de rapprocher les logements des centralités commerciales et par conséquent, de favoriser les déplacements doux pour s'y rendre.

Le BONO prévoit de favoriser le développement des circulations douces, pour les déplacements de proximité dans le centre bourg comme pour les itinéraires de découverte du territoire.

Ainsi, en cohérence avec les objectifs de son PADD, la commune identifie 488 m de chemins creux sur son règlement graphique, à protéger au titre du L.151-19 du CU. De plus deux emplacements réservés sont destinés à la création de liaisons douces, d'une longueur totale d'1 km.

De plus, les OAP thématiques du PLU précisent la nécessité de favoriser les déplacements doux : les nouveaux quartiers devront prévoir des liaisons douces correctement dimensionnées pour leur usage (interne à l'opération, inter-quartier,...). Les matériaux utilisés devront être adaptés à l'usage et à la fréquentation.

Certaines OAP sectorielles proposent la création de liaisons douces afin de prendre en compte la continuité du maillage doux et de le développer entre les sites, les lotissements, les hameaux, les espaces verts, les équipements etc.

3- EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000 est codifié aux articles L. 414-4 et suivants et R. 414-19 et suivants du code de l'environnement.

L'évaluation cible uniquement les habitats naturels et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 concerné. Elle est proportionnée à la nature et à l'importance des activités, aux enjeux de conservation du site et à l'existence ou non d'incidences potentielles du projet sur ce site. L'évaluation des incidences a pour objectif de déterminer si le projet risque de porter atteinte à l'intégrité du site Natura 2000.

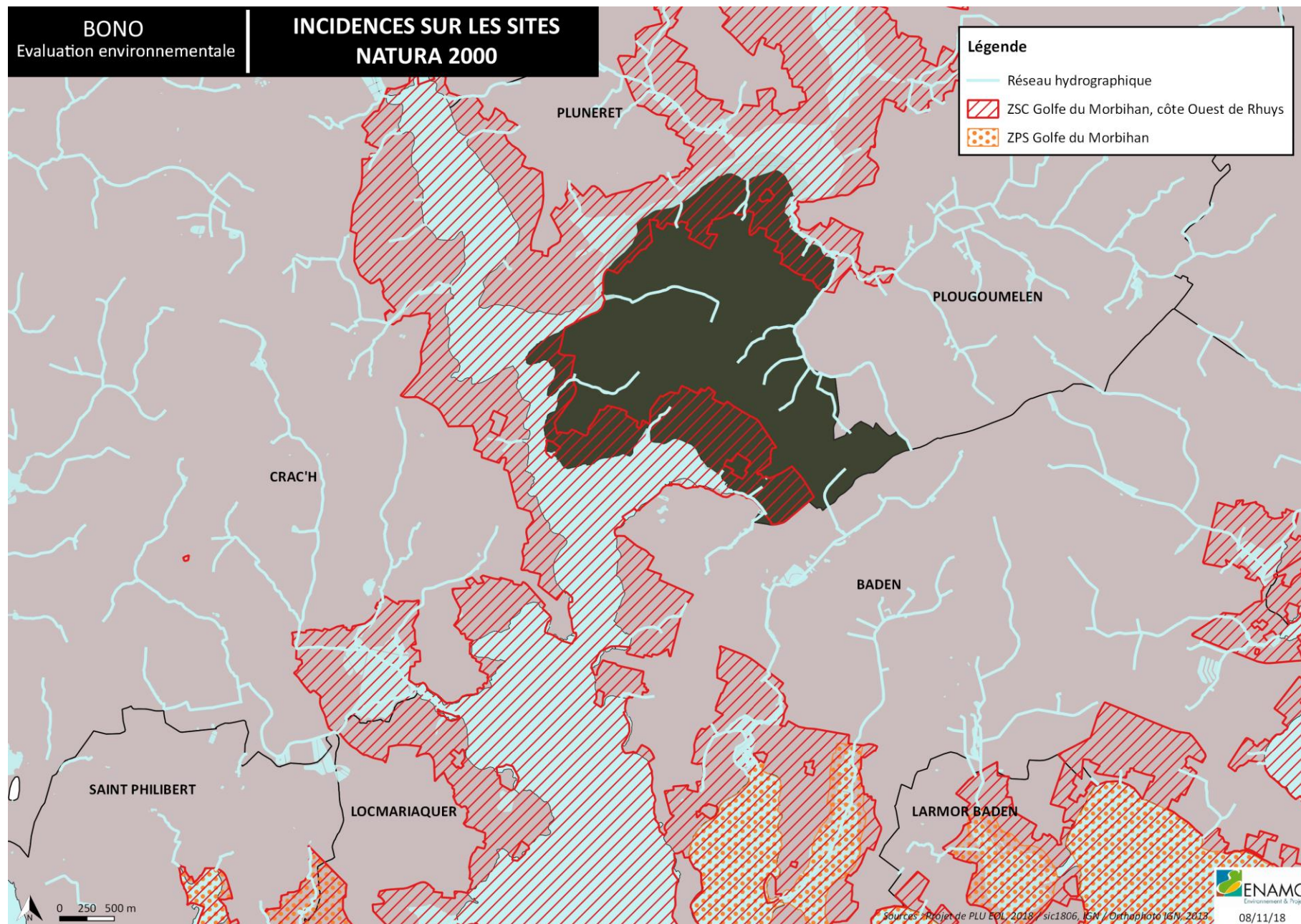
Au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, les documents d'urbanisme qui permettent la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, manifestations ou interventions dans le milieu naturel susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après « Evaluation des incidences Natura 2000. »

L'article R. 414-19 du code de l'environnement énumère les documents de planification, programmes ou projets ainsi que les manifestations et interventions soumis à évaluation des incidences Natura 2000. Cette liste nationale comprend notamment « les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale au titre du I de l'article L. 122-4 du code de l'environnement et de l'article L. 121-10 du code de l'urbanisme. »

Sur la commune du BONO, 1 site Natura 2000 est recensé. Il s'agit de la ZSC « FR5300029 – Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuys ».

Une ZPS est recensée sur Baden, commune voisine du BONO, il s'agit de la ZPS « 5310086 - Golfe du Morbihan ».

L'incidence du PLU révisé sur ces sites Natura 2000 va donc être étudiée.



3-1 ENJEUX ET ORIENTATIONS DE GESTION DES SITES NATURA 2000

3-1.1 ZONE SPECIALE DE CONSERVATION « GOLFE DU MORBIHAN, COTE OUEST DE RHUYS »

ZONE SPECIALE DE CONSERVATION « Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuy »			
Code	FR5300029	Surface	20 577,43 ha dont 77% de surface marine.
DOCOB	Finalisé en 2013. DOCOB valable également pour la ZPS « Golfe du Morbihan »	Opérateur local	L'opérateur local est l'Etat. Depuis 2009, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Golfe du Morbihan (SIAGM) s'est vu confier par l'État le rôle d'opérateur délégué

Pour ce qui est de la description détaillée du site et de ses enjeux de préservation, se référer à la partie 3-2 de la partie 2 « Etat initial » du présent rapport.

Pour récapituler les principaux enjeux de conservation, on relève que :

- Les habitats d'intérêt communautaire recensés sur la commune du BONO sont :
 - L'habitat 1130 : « slikke en mer à marée »
 - L'habitat 1130-1 : « Herbier de *Zostera noltii* diffus », notamment en baie de Kerdréan,
 - L'habitat 1140-05 : « Estran de sable grossier et graviers »
 - L'habitat 1150 : « Lagune, roselières »
 - L'habitat 1170-09 : « Champs de bocs »
 - L'habitat 1310-1-2-4 : « Végétation annuelle salicorne »
 - L'habitat 1320-01 : « Prés à *Spartina maritima* »
 - L'habitat 1330-2 « Végétation de prés salés du schorre moyen »
 - L'habitat 1330-3 : « Végétation de prés salés du haut schorre »
 - L'habitat 1330-5 : « Végétation prairiale haute des niveaux supérieurs atteints par la marée »
 - L'habitat 4030 : « Landes sèches »
- Les espèces d'intérêt communautaires qui fréquentent très probablement la commune du BONO sont :
 - le Grand Cormoran, le Courlis Cendré, le Tadorne de Belon et autres oiseaux d'eau migrants et hivernants, notamment au niveau de la Baie de Kerdréan, site d'enjeux modéré à fort pour ces espèces ;
 - des rapaces nocturnes tels que les Chouettes Chevêches, Hulottes et Effraies, la chouette chevêche présente un enjeu fort en termes de conservation en Bretagne ;
 - La loutre d'Europe.

A noter la présence d'Asphodèle d'Arrondeau sur certaines stations, espèce protégée au niveau national.

L'ensemble des enjeux du site sont déclinés à travers 6 orientations :

- Actualiser et renforcer les connaissances.
- Sensibiliser les usagers et motiver l'implication des acteurs locaux.
- Œuvrer à la protection et à la restauration des habitats et espèces d'intérêt communautaire.
- Renforcer et conforter les outils de protection juridique des milieux et des espèces.
- Assurer l'intégrité des continuités écologiques et des réseaux trophiques.
- Evaluer la mise en œuvre de la démarche Natura 2000 sur le site.

3-1.2 ZONE DE PROTECTION SPECIALE « GOLFE DU MORBIHAN »

ZONE PROTECTION SPECIALE « Golfe du Morbihan »			
Code	5310086	Surface	9 502 ha, dont 91 % de surface marine.
DOCOB	Finalisé en 2013. DOCOB valable également pour la ZSC « Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuy »	Opérateur local	Le site étant également Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage, l'ONCFS a été désigné gestionnaire du site par l'Etat.

DESCRIPTION DU SITE
Le Golfe du Morbihan est une petite mer intérieure dont le fonctionnement ressemble à celui d'une lagune du fait de l'étroitesse du goulot qui le fait communiquer avec l'océan, les apports d'eau douce sont faibles comparés à la masse d'eau marine en balancement quotidien. Le Golfe du Morbihan est une baie peu profonde réceptacle de trois estuaires : rivières d'Auray, de Vannes et de Noyal. Dans ce milieu abrité, se développent d'importantes vasières. Le schorre et les herbiers colonisent une partie de ces superficies. De nombreux marais ont fait historiquement l'objet d'endiguements, principalement pour la production de sel. Certains habitats européens présents dans le golfe, comme les prés-salés et les lagunes, occupent des surfaces importantes (respectivement 1500 et 350 ha) et sont situés en majorité dans la ZPS. Les herbiers de zostère marine, forment des ensembles homogènes couvrant de vastes surfaces (800 ha) notamment au sud de Boéd et au sud-est d'Ilur, c'est à dire dans la ZPS. Si cette espèce est bien représentée sur l'ensemble du littoral Manche-Atlantique, de tels ensembles homogènes sont rares et doivent être préservés. Les herbiers à zostère naine des estrans vaseux ou sableux couvrent généralement de petites surfaces. A l'échelle de l'Europe, ces herbiers sont en régression. Le Golfe du Morbihan abrite le plus vaste herbier de France après celui du bassin d'Arcachon. La superficie de ces herbiers (530 ha) est significative au niveau européen. La ZPS du Golfe du Morbihan est une zone humide d'intérêt international (au titre de la convention de RAMSAR) pour les oiseaux d'eau, en particulier comme site d'hivernage. Depuis le début des années 2000, entre 70 000 et 80 000 oiseaux sont dénombrés à la mi-janvier, essentiellement des anatidés et des limicoles. Lors des vagues de froid hivernales, le golfe du Morbihan peut jouer un rôle primordial de refuge climatique. Ceci se traduit alors par un accroissement temporaire et parfois considérable des effectifs d'oiseaux, notamment d'anatidés (canard siffleur). La baie accueille en hiver parmi les plus importants stationnements de limicoles en France : entre 25 000 et 35 000 oiseaux, soit entre 5 et 10 % des effectifs hivernant sur le littoral français. Plusieurs espèces atteignent voire dépassent régulièrement les seuils d'importance internationale. C'est le cas de l'Avocette élégante, du Grand gravelot, du Bécasseau variable et de la Barge à queue noire. Pour les anatidés et les foulques, le Golfe du Morbihan accueille en hivernage de l'ordre de 35 000 oiseaux (moyenne des effectifs maximaux de 2000 à 2006). Quatre espèces atteignent régulièrement des effectifs d'importance internationale : la Bernache cravant, le Tadorne de Belon, le Canard pilet et le Canard souchet. La ZPS joue aussi un rôle important pour quelques autres espèces. Ainsi, elle constitue une escale migratoire pour une part importante de la population ouest-européenne de Spatule blanche (entre 2 et 5 %), mais aussi pour une proportion significative de la population européenne de Sterne de Dougall (le secteur de Larmor-Baden héberge une part significative des populations bretonnes et/ou irlandaises de Sternes de Dougall en août-septembre, en escale migratoire).

Les effectifs des 12 espèces en hivernage dans le Golfe dépassent le niveau d'importance internationale, soit 1% des effectifs connus. Il s'agit de: Bernache cravant, Harle huppé, Tadorne de Belon, Avocette élégante, Canard siffleur, Grand gravelot, Canard chipeau, Pluvier argenté, Canard pilet, Bécasseau variable, Canard souchet, Grèbe à cou noir.

L'extension en 2008 de la ZPS sur le secteur du littoral de Locmariaquer et Saint Philibert et de l'île de Méaban a permis d'inclure dans la ZPS d'importantes zones de reposoirs à marée haute pour de nombreuses espèces : Aigrette garzette, Bernache cravant, Grand gravelot, Chevalier gambette, Pluvier argenté. C'est aussi une zone de concentration de Grèbes à cou noir et de Harles huppés. L'îlot de Méaban est par ailleurs un site de première importance en Bretagne pour la nidification du Goéland marin, du Goéland brun et du Cormoran huppé.

ENJEUX DE PRESERVATION ASSOCIES AU SITE

La situation des oiseaux totalement inféodés aux eaux marines peut être considérée comme satisfaisante en l'état actuel.

La conservation des oiseaux fréquentant les vasières intertidales, notamment les anatidés et dans une moindre mesure les limicoles apparaît plus préoccupante, en raison d'un cumul de contraintes :

- disparition et dégradation des habitats alimentaires (notamment les herbiers à zostères) du fait de la pêche professionnelle et de loisirs (pêche à pied et à la drague), des cultures marines et du mouillage d'ancres, pouvant contribuer à la chute très importante des effectifs hivernants de plusieurs espèces d'anatidés (Bernache cravant, Canard siffleur, Canard pilet) ;
- dérangement à marée basse sur les zones d'alimentation par diverses activités humaines qui peuvent se cumuler : pêche à pied, chasse, ostréiculture, sentier côtier;
- dérangement à marée haute sur l'eau par les embarcations (oies et canards) et sur les reposoirs de pleine mer par diverses activités de loisir (limicoles) (GELINAUD & REBOUT 2002).

On retrouve une forte composante "dérangement humain" dans les marais littoraux, mais en relation avec des activités de loisirs (sentier côtier, chasse) plutôt que professionnelles. La conservation des oiseaux des marais est aussi dépendante de la gestion de ces milieux, qui ont souvent une origine anthropique (endiguages). La présence de ces oiseaux est liée à la disponibilité en habitats alimentaires et de nidification favorables, disponibilité conditionnée par une gestion fine du niveau d'eau et l'entretien des digues et vannages. En période de reproduction, la conservation des oiseaux des marais (en particulier l'Echasse blanche, l'Avocette élégante et le Chevalier gambette) doit également prendre en compte les problèmes de relations entre espèces : prédation sur oeufs et poussins, compétition pour l'espace entre oiseaux nicheurs (GELINAUD & REBOUT 2002).

La conservation des oiseaux coloniaux nichant sur les îles et îlots est confrontée à trois problèmes majeurs : le dérangement humain, la dynamique de la végétation (développement des fourrés et formations arborescentes ou inversement détérioration des formations arborées supportant des colonies), les relations interspécifiques (compétition et prédation : goélands et sternes, Goéland marin et autres goélands) (GELINAUD & REBOUT 2002). Le dérangement humain pourrait ainsi être le principal facteur expliquant le déclin de la population reproductrice d'Aigrette garzette sur l'ensemble du golfe. On constate que les sites les plus touchés sont les îles situées à l'entrée du Golfe, sites qui concentrent le plus d'activités humaines, alors que les colonies de l'est du Golfe (Drenec par exemple) sont plutôt stables (GELINAUD & REBOUT 2002). Par ailleurs, la précarité des supports de reproduction utilisés par les Sternes pierregarins (pontons) fragilise fortement le statut de cette espèce dans le golfe du Morbihan (LE NEVE 2005).

3-2 ANALYSE DES PROJETS DU PLU POUVANT AVOIR UNE INCIDENCE SUR LES SITES NATURA 2000

Dans le cadre des évaluations d'incidences de projets sur un site Natura 2000, un vocabulaire spécifique est utilisé pour qualifier les pressions qui s'exercent sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire pour lesquels ces sites ont été désignés. L'évaluation des incidences doit porter sur les risques de détérioration des habitats et de perturbation des espèces et se faire à la lumière des enjeux d'intérêt communautaire.

Une **détérioration** est une dégradation physique d'un habitat. On parle donc de détérioration d'habitat. Lorsque les pressions qui s'opèrent sur un habitat ont pour effet de rendre son état de conservation moins favorable qu'il ne l'était auparavant, on peut considérer qu'il y'a eu une détérioration.

Une **perturbation** ne touche pas directement les conditions physiques. On parle de perturbation d'espèce, qu'il s'agisse d'espèces d'intérêt communautaire ou bien d'espèces caractéristiques d'un habitat. Lorsque les pressions qui s'opèrent sur une espèce ont pour effet de rendre son état de conservation moins favorable qu'il ne l'était auparavant, on peut considérer qu'il y'a eu une perturbation.

La notion de **destruction** peut s'appliquer à la fois aux habitats et aux espèces. La destruction d'habitat correspond au processus par lequel un habitat naturel est rendu fonctionnellement inapte à accueillir les populations qu'il abritait auparavant. Au cours de ce processus les espèces de faune et de flore initialement présentes sur le site sont déplacées ou détruites entraînant une diminution de la biodiversité.

Les incidences doivent ensuite être décrites selon qu'elles proviennent d'une pression directe ou indirecte.

Les **incidences directes** traduisent les effets provoqués par le projet. Elles affectent les habitats et espèces proches du projet.

Les incidences **indirectes** ont pour cause l'effet d'une incidence directe. Elles peuvent concerner des habitats et espèces plus éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long, mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que les incidences directes. Elles peuvent concerner un facteur conditionnant l'existence du site qui, par son évolution, peut provoquer la disparition d'habitats ou d'espèces.

L'évaluation au sens large des incidences sur les habitats et les espèces comporte deux étapes majeures :

- l'identification des pressions exercées par le projet du Plan Local d'Urbanisme sur les enjeux de conservation,
- l'évaluation des effets de ces pressions sur l'état de conservation des habitats et des espèces considérés.

3-2.1 INCIDENCES DIRECTES DU PLU REVISE SUR LE SITE NATURA 2000

Le site Natura 2000 « Golfe du Morbihan, côte Ouest du Rhuys » couvre environ 199 ha de la commune du BONO.

Les surfaces du zonage du PLU du BONO en zone Natura 2000 sont détaillées ci-après.

ZONAGE DU PLU		SUPERFICIE DU SITE NATURA 2000 CONCERNEE (HA)	
Zonage Naturel	Nds	184,58	185,51
	Na	0,92	
Zonage Agricole	Aa	7,5	12,18
	Ao	3,77	
	Ac	0,91	
Zonage U		0,94	
TOTAL		198,63	

Zonage au PLU du BONO en site Natura 2000

Source : ENAMO

Sur la commune du BONO le site Natura 2000 « Golfe du Morbihan, côte Ouest du Rhuys » est donc essentiellement zoné en zone naturelle et particulièrement en Nds, en espaces remarquables.

Zonage Nds :

Ce zonage correspond aux espaces remarquables définis au PLU révisé en application de l'article L. 146-6 du code de l'urbanisme (loi Littoral). Il couvre 93 % du site Natura 2000.

Dans ces espaces, les possibilités d'aménagement sont très restreintes. Seuls sont possibles les aménagements légers admis dans l'article R.121-5 du Code de l'urbanisme ; à condition que leurs localisations et leurs aspects ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux.

Par ce zonage, les habitats terrestres et les espèces d'intérêt communautaire recensés sur le territoire communal justifiant la désignation du site Natura 2000 sont donc préservés.

Zonage Aa :

Ce zonage correspond aux parties du territoire affectées aux activités des exploitations agricoles, forestières et extractives, situées en dehors des espaces proches du rivage. Il couvre 4 % du site Natura 2000. En zone Aa, les droits à construire pour les habitations se limitent aux extensions mesurées de constructions. Ainsi, le règlement interdit en zone Aa toute urbanisation sauf cas particulier lié à l'activité agricole mais notamment sous conditions d'une bonne insertion dans le site.

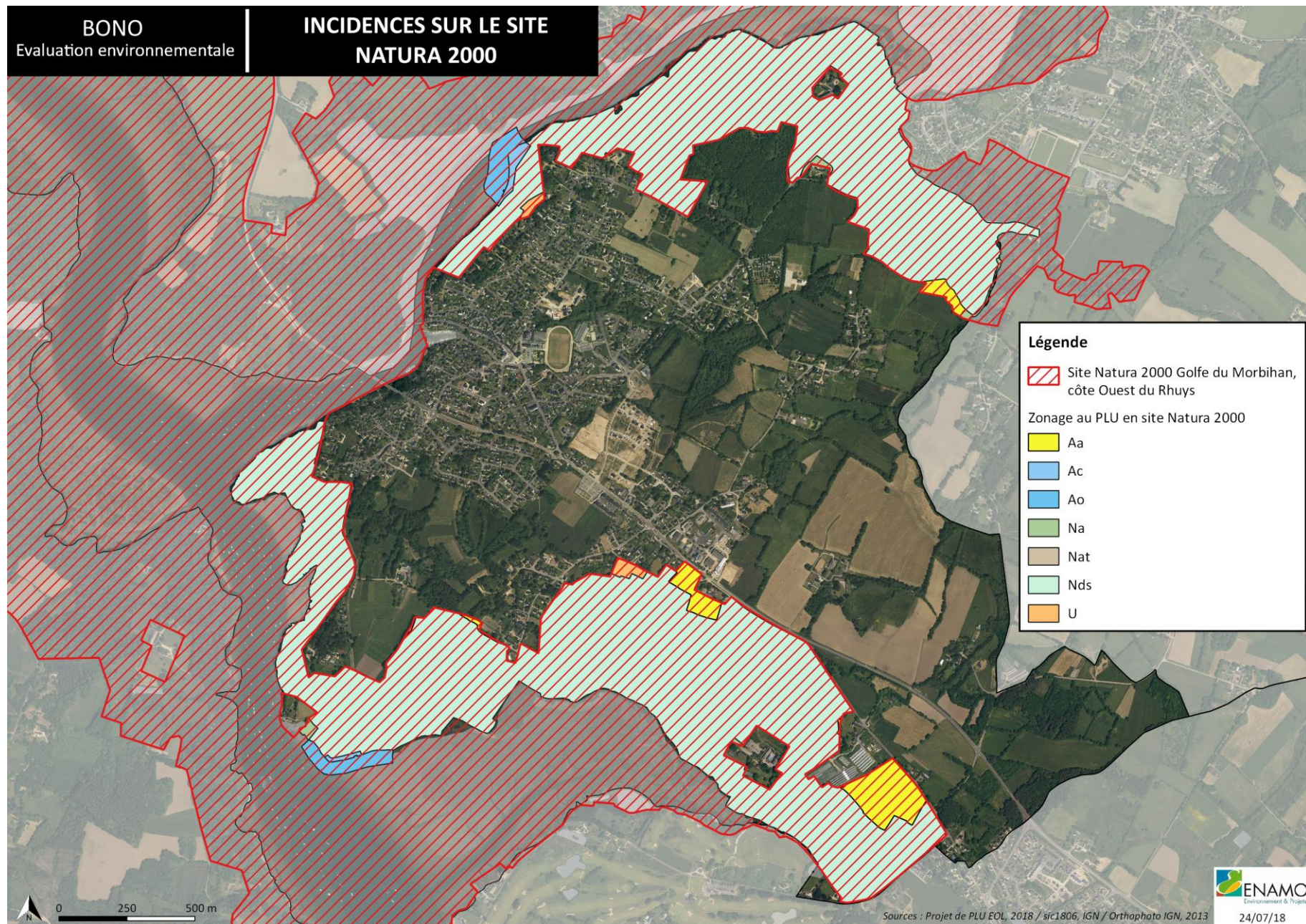
Les habitats recensés en zone Aa sont des habitats prairiaux (données de 2002 transmises par le PNR Golfe du Morbihan).

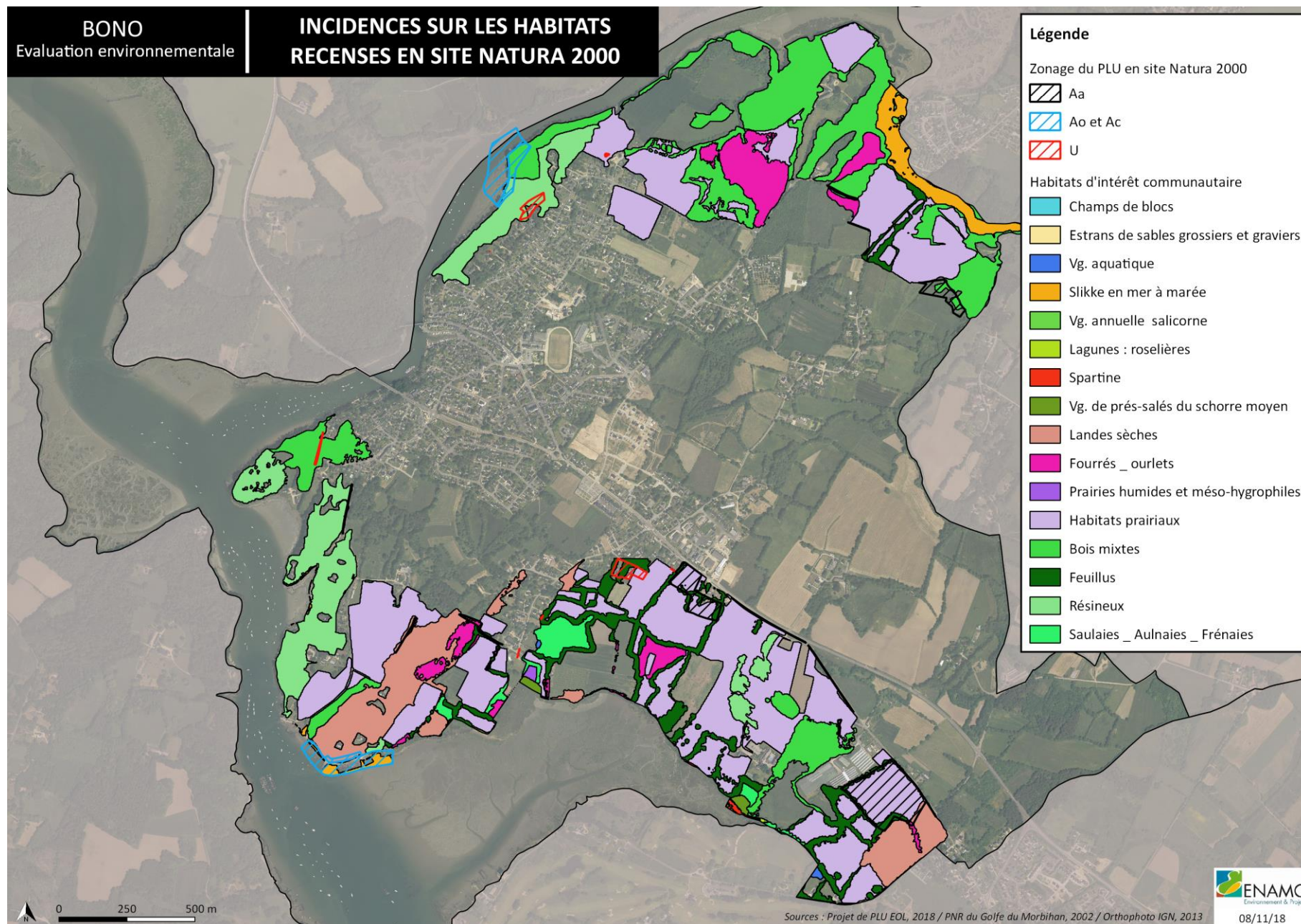
Zonage A0 :

Ce zonage correspond aux parties du territoire situées sur le DPM, affectées exclusivement aux activités des exploitations aquacoles. Il couvre 2 % du site Natura 2000. L'habitat recensé en zone A0 est la slikke, mais sur de très faibles surfaces.

Aux zonages réglementaires du PLU se superpose la **protection des éléments naturels** constitutifs de ces habitats comme les zones humides et les boisements. L'ensemble des zones humides est protégé au PLU révisé au titre du L.151-23 du CU et la grande majorité des boisements recensés en zone Natura 2000 est en EBC. La délimitation des EBC n'est pas en contradiction avec les enjeux Natura 2000 et par conséquent, n'entrave pas le maintien de ces milieux boisés

bien au contraire. Le classement au titre des Espaces Boisés Classés interdit le défrichage de ces parcelles et soumet les coupes et abattages à demande d'autorisation.





3-2.2 INCIDENCES INDIRECTES DU PLU REVISE SUR LE SITE NATURA 2000

VIA LA QUALITE DES EAUX

Les espèces et habitats d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 «Golfe du Morbihan, côte Ouest du Rhuys » et « Golfe du Morbihan » sont menacés par la dégradation de la qualité des eaux.

Le territoire du BONO se situe sur le bassin versant de la rivière d'Auray qui se jette directement dans le golfe du Morbihan.

Le PLU révisé peut donc avoir une incidence indirecte via la dégradation de la qualité des eaux sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.

L'incidence du PLU révisé du BONO sur la ressource en eau a été traitée en partie 3-5.1 de l'évaluation environnementale.

Etant donné la mise en œuvre des zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales, l'incidence indirecte du PLU révisé sur les sites Natura 2000 via la qualité des eaux est considérée comme négligeable.

3-2.3 BILAN

L'évaluation des incidences de la révision du PLU du BONO montre que les projets, et par conséquent le document d'urbanisme, n'affectera pas l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000, « FR5300029 – Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuys » et « 5310086 - Golfe du Morbihan ».

Des mesures compensatoires ne se justifient donc pas.

4- INDICATEURS DE SUIVI DES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Article L. 153-27 du code de l'urbanisme

Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article) et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports.

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

La commune du BONO est concernée par la mise en place d'indicateurs permettant d'évaluer les résultats de l'application du PLU, du point de vue de l'environnement.

INDICATEURS	SOURCES	ETAT ZERO	OBJECTIFS DU PLU
SOL ET SOUS-SOL			
Surfaces des zones urbanisables (U et AU) consommées pour l’habitat	Commune	0 %	14,77 ha
MILIEUX NATURELS & BIODIVERSITE			
Superficie des zones humides protégées au titre du L.151-23 du CU	Commune	41,3 ha	41,3 ha
Espaces Boisés Classés (EBC)	Commune	110 ha	110 ha
Linéaire du maillage bocager protégé identifié au titre du L.151-23 du CU	Commune	67 km	67 km
Linéaire de cours d’eau protégé identifié au titre du L.151-23 du CU	Commune	9,4 km	9,4 km
PAYSAGE & PATRIMOINE			
Nombre d’éléments bâtis protégés au titre de l’article L. 151-19 du CU	Commune	19	19
RESSOURCE EN EAU			
Consommation moyenne par abonnement domestique par an	SIAEP de la région de Vannes-Ouest	73,83 m³/abonné en 2016	≤ 73,83 m³
Nombres d’installations en assainissement non collectif non conformes	SPANC SIAEP de la région de Vannes-Ouest	4,6 % en 2016 (4 installations sur 86)	≤4,6 %
RISQUES			
Nombre d’arrêtés de catastrophe naturelle	http://www.georisques.gouv.fr	2	Préserver la population des risques
NUISANCES & POLLUTIONS			
Production moyenne d’ordures ménagères	Rapport annuel 2016 Vannes Agglo	200 kg/hab. en 2016	≤ 200 kg/hab./an
Nombre d’infrastructures terrestres classées bruyantes	Etat	1	Préserver la population des nuisances
Nombre d’installations radioélectriques de plus de 5 watts	Agence Nationale des Fréquences (ANFR)	1	
ENERGIES			
Production d’énergie renouvelable	Observatoire de l’énergie et des missions de GES en Bretagne	2,5 GWh en 2015	> 2,5 GWh
Linéaire de cheminements doux existant protégé au titre de l’article L.151-19 du CU	Commune	488 ml	488 ml

5- CAPACITE D'ACCUEIL DU TERRITOIRE (ARTICLE L121-21 DU CODE DE L'URBANISME)

CRITERES	ETAT DES LIEUX	PROJET DE PLU	IMPACT SUR LA CAPACITE D'ACCUEIL	MESURES COMPENSATOIRES/MESURES DE CONTROLE
POPULATION ET LOGEMENTS				
Population permanente	2347 habitants en 2016	500 habitants supplémentaires en 2030	Augmentation de la population et de ses besoins	Le PLU prévoit des outils pour favoriser l'équilibre démographique et notamment l'accueil de jeunes ménages actifs. L'objectif est de pérenniser cet équilibre et le fonctionnement des équipements par l'accueil d'une population vivant à l'année sur le territoire
Nombre de logements	1424 logements au total	320 logements supplémentaires en 2030	Augmentation de la population et de ses besoins	Le PLU favorise la densification du tissu urbain pour limiter les besoins fonciers générant de la consommation foncière. Une seule zone d'extension est prévue pour l'habitat : la partie Sud de la ZAC
résidences principales	76%	Augmentation de la part de résidences principales, maintien du taux de logements vacants		
Résidences secondaires	18%			
Logement vacants	6%			
TOURISME				
Hôtel	2 hôtels	Pérennisation des activités	Le PLU tient compte des structures d'hébergement touristique existantes et leur permet de conforter leurs activités	
Camping	1 camping	implantées		
ACTIVITES ECONOMIQUES				
Agriculture	3 exploitations équines 2 exploitations maraîchères 1 exploitation laitière en fin d'activité au 31 décembre 2019	Pérennisation des activités agricoles déjà fragiles sur le territoire.	Les secteurs exploités par l'agriculture ne sont pas impactés par le développement urbain du bourg.	Le PLU définit des zonages adaptés à l'agriculture selon les secteurs (Aa constructible, Ab inconstructible en frange Nord du bourg, N en périphérie du territoire). Il permet également l'implantation de constructions agricoles pour permettre le développement d'une des exploitations maraîchères, très dynamique.

CRITERES	ETAT DES LIEUX	PROJET DE PLU	IMPACT SUR LA CAPACITE D'ACCUEIL	MESURES COMPENSATOIRES/MESURES DE CONTROLE
Aquaculture	Activité historique mais aujourd'hui disparue	Préservation des sites en veille	Peu d'incidence sur la capacité d'accueil du territoire, la probabilité d'implantation de nouvelles exploitations reste faible	maintien de zonages dédiés à l'aquaculture au Nord et à l'Ouest de la commune
Commerces	Plusieurs commerces implantés en centre bourg, dynamisme certain et rayonnement extra communal	Pérenniser voire améliorer le rayonnement commercial (de proximité) du bourg	Capacité du territoire à proposer une offre marchande permettant de limiter les déplacements vers les pôles commerciaux extérieurs	Définition de zonages favorisant la mixité fonctionnelle, préservation des rez-de-chaussée commerciaux autour de la Place de la République
Zone d'activité	1 ZA, en entrée de bourg depuis Baden	Pérenniser la ZA existante	Assurer l'accueil d'entreprises sur la commune	ZA de compétence agglo qui n'a pas vocation à se développer, pas de possibilité d'extension au PLU, des règles dédiées aux activités économiques au PLU
EQUIPEMENTS				
Scolaires	1 école	Pérenniser les effectifs et assurer le fonctionnement de l'école	L'accueil de jeunes ménages va permettre d'assurer le fonctionnement de l'école	Le PLU donne des règles de production de logements aidés dans certains secteurs (logements locatifs sociaux et logements en accession aidée) pour assurer l'accueil de familles
Sociaux	79 logements locatifs sociaux en 2016	Améliorer l'offre en logements aidés pour répondre notamment aux besoins des jeunes ménages	L'accueil de jeunes ménages va permettre d'assurer l'équilibre démographique de la commune, à court et moyen termes	
Culturels	Médiathèque Salle polyvalente	Pérenniser voire, développer l'offre en équipements sportifs et de loisirs	L'accueil de nouveaux habitants va permettre d'assurer le fonctionnement des équipements	Les terrains de sport bénéficient d'un zonage dédié aux équipements publics d'intérêt collectif
Sportifs et de loisirs	Terrains de sports			
PATRIMOINE NATUREL				
Sites protégés	-1 site inscrit le site « Golfe du Morbihan et ses abords » -1 parc naturel régional « Golfe du Morbihan »	Protection des sites, milieux naturels et paysages emblématiques faisant partie des périmètres d’inventaires		Le projet de PLU applique majoritairement un zonage Nds « espaces remarquables » sur les sites naturels protégés du territoire.

CRITERES	ETAT DES LIEUX	PROJET DE PLU	IMPACT SUR LA CAPACITE D'ACCUEIL	MESURES COMPENSATOIRES/MESURES DE CONTROLE
	-1 site Natura 2000 la ZSC « FR5300029 – Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuys » -1 site classé Espace Naturel Sensible du Département, le site de Kernours			
Espaces remarquables du littoral	Zones Nds = 191 ha au PLU de 2011	Zones Nds = 203 ha	suppression de 5 Ha de zone Nds au profit d'un classement A au niveau du Manéguen	Le secteur du Manéguen est en zone Natura 2000 et les habitats recensés sur ce secteur sont des habitats prairiaux (données de 2002 transmises par le PNR du Golfe du Morbihan). Il s'agit de permettre le développement d'une entreprise locale de maraîchage.
Boisements	117 ha protégés au titre des EBC et des éléments de paysage à préserver au PLU de 2011	110 ha classés en EBC		Meilleure prise en compte des boisements et de leur caractère significatif
Eléments du paysage	Aucun élément recensé au PLU de 2011	-67 km de bocage identifiés au titre du L.151-23 du code de l'urbanisme -46 m de bocage et 20 arbres remarquables identifiés au titre du L.151-19 du code de l'urbanisme	Protections nouvelles au PLU	-Meilleure prise en compte du réseau bocager, de son rôle et de son état -Meilleur prise en compte de l'arbre en ville
Zones humides	Aucun élément recensé au PLU de 2011	41,3 ha de bocage identifiés au titre du L.151-23 du code de l'urbanisme	Protection nouvelle au PLU	Meilleure prise en compte de la localisation, du rôle et de l'état des zones humides
Cours d'eau	7,5 km d'identifié au PLU de 2011	9,4 km de cours d'eau identifiés au titre du L.151-23 du code de l'urbanisme	Renforcement de la protection des cours d'eau	Meilleure prise en compte du réseau hydrographique

CRITERES	ETAT DES LIEUX	PROJET DE PLU	IMPACT SUR LA CAPACITE D'ACCUEIL	MESURES COMPENSATOIRES/MESURES DE CONTROLE
INSTALLATIONS SANITAIRES				
Réseau d'eau potable	-Compétence du Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable (SIAEP) de la région de Vannes-Ouest -Eaux distribuées achetées en totalité au fournisseur Eau du Morbihan	Améliorer le rendement du réseau et continuer d'assurer la conformité de la qualité de l'eau distribuée	Augmentation de la consommation globale	Protection de la ressource en eau et incitation à l'utilisation de l'eau de pluie pour certains usages domestiques
Réseaux d'eaux usées	-Compétence du Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable (SIAEP) de la région de Vannes-Ouest -Station d'épuration dimensionnée pour 7000 EH	Améliorer la qualité de l'eau et réduction des pollutions	Augmentation des eaux usées à traiter par la station	Les objectifs de développement du PLU sont cohérents avec les capacités des infrastructures d'assainissement. La mise à jour du zonage d'assainissement réalisé en parallèle de la révision du PLU intègre les zones d'urbanisation futures, le périmètre collectif est même réduit. Cela s'explique par la baisse des surfaces des zones à urbaniser par rapport au PLU de 2011.
Réseaux d'eaux pluviales	-Compétence communale	Limiter l'imperméabilisation des sols, réduire les pollutions	Augmentation des surfaces imperméabilisées	Mise à jour du zonage d'assainissement pluvial en parallèle du PLU. Ce zonage d'assainissement pluvial est proposé en annexe du PLU. Le règlement écrit y fait référence.
DEPLACEMENTS				
Transport en commun	Réseau de bus de GMVA	Limiter les déplacements motorisés qui génèrent des gaz à effet de serre Sécurisation des liaisons douces de proximité développement des liaisons douces de découverte	Augmentation de la fréquentation routière	La polarisation de l'urbanisation future sur le bourg doit permettre de limiter le recours aux déplacements motorisés
Réseau routier	Deux routes départementales			
Circulation douces	un réseau de liaisons douces de proximité et de découverte développé			