



DEPARTEMENT DU MORBIHAN  
**COMMUNE DE L'ÎLE AUX MOINES**

# **REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME**

## **EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

### **DIRECTION REGIONALE OUEST**

Espace bureaux Sillon de Bretagne  
8 avenue des Thébaudières  
CS 20232  
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX  
Tel. : 02 28 09 18 00  
Fax : 02 40 94 80 99

**DATE : JANVIER 2014 – REF. : 4-53-0923**

## SOMMAIRE

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1<sup>ERE</sup> PARTIE : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b> | <b>1</b>  |
| <b>1. LOCALISATION DE LA COMMUNE .....</b>                            | <b>1</b>  |
| <b>2. BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS .....</b>                      | <b>3</b>  |
| <b>2.1. MILIEU PHYSIQUE .....</b>                                     | <b>3</b>  |
| 2.1.1. CLIMATOLOGIE .....                                             | 3         |
| 2.1.2. TOPOGRAPHIE ET RELIEF .....                                    | 6         |
| 2.1.3. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE .....                                | 8         |
| 2.1.4. RESEAU HYDROGRAPHIQUE .....                                    | 10        |
| 2.1.6. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES .....                          | 15        |
| 2.1.7. LES USAGES DE L'EAU .....                                      | 24        |
| 2.1.8. LES OUTILS DE GESTION DE L'EAU .....                           | 26        |
| <b>2.3. MILIEU BIOLOGIQUE .....</b>                                   | <b>29</b> |
| 2.3.1. LES ESPACES NATURELS REMARQUABLES .....                        | 29        |
| 2.3.2. LES ESPACES NATURELS SENSIBLES .....                           | 34        |
| 2.3.3. NATURA 2000 .....                                              | 39        |
| 2.3.4. HABITATS/FAUNE/FLORE DE L'ÎLE .....                            | 53        |
| 2.3.5. LES ZONES HUMIDES .....                                        | 63        |
| 2.3.6. LES CONTINUITES ECOLOGIQUES – TRAME VERTE ET BLEUE (TVB) ..... | 69        |
| 2.3.7. LES PRESSIONS SUR L'ENVIRONNEMENT .....                        | 72        |
| <b>3. RESSOURCES NATURELLES ET GESTION DES POLLUANTS .....</b>        | <b>74</b> |
| <b>3.1. L'EAU .....</b>                                               | <b>74</b> |

|        |                                                                                                                                |     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.1.1. | L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE .....                                                                                            | 74  |
| 3.1.2. | LA GESTION DES EAUX USEES .....                                                                                                | 75  |
| 3.1.3. | LA GESTION DES EAUX PLUVIALES.....                                                                                             | 85  |
| 3.2.   | SITES ET SOLS POLLUES.....                                                                                                     | 86  |
| 3.3.   | LES DECHETS .....                                                                                                              | 86  |
| 3.3.1. | LE PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (PDEDMA) .....                                           | 86  |
| 3.3.2. | LA GESTION DES DECHETS A L'ECHELLE DE LA COMMUNE DE ÎLE AUX MOINES .....                                                       | 87  |
| 3.3.3. | PREVENTION ET REDUCTION DES DECHETS .....                                                                                      | 90  |
| 3.3.4. | TRAITEMENT ET VALORISATION DES DECHETS .....                                                                                   | 91  |
| 3.4.   | L'ENERGIE.....                                                                                                                 | 92  |
| 3.4.1. | BILAN ENERGETIQUE A L'ECHELLE DU DEPARTEMENT DU MORBIHAN .....                                                                 | 92  |
| 3.4.2. | LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES : OBJECTIF AFFICHE AU SCOT DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS DE VANNES..... | 92  |
| 3.4.3. | L'AGENDA 21 ET LE PLAN CLIMAT ENERGIE TERRITORIAL (PCET) DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS DE VANNES .....              | 93  |
| 5.     | MILIEU HUMAIN ET CADRE DE VIE.....                                                                                             | 94  |
| 5.1.   | QUALITE DE L'AIR .....                                                                                                         | 94  |
| 5.1.1. | LES SOURCES DE POLLUTION ET LEURS EFFETS.....                                                                                  | 94  |
| 5.1.2. | LE RESEAU DE MESURES .....                                                                                                     | 97  |
| 5.1.3. | LA REGLEMENTATION.....                                                                                                         | 97  |
| 5.1.4. | BILAN DE LA QUALITE DE L'AIR A VANNES EN 2011 .....                                                                            | 99  |
| 5.2.   | NUISANCES SONORES .....                                                                                                        | 100 |
| 5.3.   | RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES .....                                                                                       | 102 |
| 5.3.1. | RISQUES NATURELS.....                                                                                                          | 102 |
| 5.3.2. | RISQUES TECHNOLOGIQUES.....                                                                                                    | 107 |
| 5.3.4. | RISQUE DE POLLUTION DU LITTORAL.....                                                                                           | 108 |
| 5.4.   | PATRIMOINE BATI ET CULTUREL .....                                                                                              | 108 |
| 5.4.1. | SITES ARCHEOLOGIQUES .....                                                                                                     | 108 |
| 5.4.2. | MONUMENTS HISTORIQUES ET PATRIMOINE HISTORIQUE.....                                                                            | 110 |

|                                                                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.4.3. PATRIMOINE ARCHITECTURAL.....                                                                                                      | 112 |
| 5.5. CADRE PAYSAGER .....                                                                                                                 | 114 |
| 6. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PLU .....                                  | 121 |
| 7. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL .....                                                                                                       | 129 |
| 7.1. RAPPELS DES THEMATIQUES ABORDEES .....                                                                                               | 129 |
| 7.2. METHODE APPLIQUEE .....                                                                                                              | 129 |
| 7.3. DEFINITION ET HIERARCHISATION DES ENJEUX.....                                                                                        | 131 |
| 7.3.1. SENSIBILITES DU TERRITOIRE, RISQUES ET ENJEUX .....                                                                                | 131 |
| 7.3.2. HIERARCHISATION DES ENJEUX .....                                                                                                   | 137 |
| 7.3.3. LES MENACES SUR L'ENVIRONNEMENT .....                                                                                              | 138 |
| 7.4. PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE REVISION DE PLU : UN SCENARIO DE DEVELOPPEMENT AU « FIL DE L'EAU » ..... | 140 |
| 7.4.1. DEMOGRAPHIE ET HABITAT : UN VASTE TERRITOIRE CONVOITE EN CONSTANT DEVELOPPEMENT .....                                              | 140 |
| 7.4.2. ECONOMIE : UN POLE D'ACTIVITES ECONOMIQUE A FAVORISER ET CONFORTER.....                                                            | 142 |
| 2 <sup>EME</sup> PARTIE : ANALYSE DES EFFETS NOTABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT .....                                | 143 |
| 1. IDENTIFICATION DES EFFETS POSITIFS DE LA POLITIQUE D'AMENAGEMENT CONDUITE PAR LA COMMUNE .....                                         | 144 |
| 2. IDENTIFICATION DES EFFETS DES POLITIQUES SECTORIELLES ET DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT.....                                           | 146 |
| 3. IDENTIFICATION DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS DES MESURES DU PROJET DE PLU .....                                                      | 147 |
| 3.1. EVOLUTION DU ZONAGE.....                                                                                                             | 147 |
| 3.1.1. EFFETS POSITIFS DU ZONAGE SUR L'ENVIRONNEMENT .....                                                                                | 147 |
| 3.1.2. LES EFFETS NEGATIFS DU ZONAGE SUR L'ENVIRONNEMENT.....                                                                             | 155 |
| 3.1.3. LES EVOLUTIONS DU ZONAGE SITUE SUR LE DOMAINE PUBLIC MARITIME .....                                                                | 162 |



|                  |                                                                                                                                |     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.2.             | MODIFICATIONS DU REGLEMENT .....                                                                                               | 163 |
| 3.2.1.           | CREATION DE NOUVEAUX ZONAGES.....                                                                                              | 163 |
| 3.2.2.           | EVOLUTION DE LA REGLEMENTATION DE CERTAINES ZONES .....                                                                        | 165 |
| 3.2.3.           | L'AJOUT DE DISPOSITIONS GENERALES.....                                                                                         | 165 |
| 3.3.             | MESURES DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET PROGRAMMATION (OAP).....                                                             | 168 |
| 4.               | IDENTIFICATION ET EVALUATION DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS SIGNIFICATIFS DU <b>PLU</b> SUR L'ENVIRONNEMENT .....             | 169 |
| 4.1.             | RAPPEL DES MESURES AYANT DES EFFETS SIGNIFICATIFS SUR L'ENVIRONNEMENT.....                                                     | 169 |
| 4.2.             | METHODE D'IDENTIFICATION DES EFFETS DU <b>PLU</b> SUR L'ENVIRONNEMENT .....                                                    | 170 |
| 4.3.             | IDENTIFICATION DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS SIGNIFICATIFS SUIVANT LES PRINCIPALES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES.....        | 172 |
| 4.4.             | EVALUATION DES EFFETS NEGATIFS DU PROJET DE <b>PLU</b> SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR REDUIRE CES EFFETS ..... | 175 |
| 4.4.1.           | EFFETS SUR L'HYDROGEOLOGIE.....                                                                                                | 176 |
| 4.4.2.           | EFFETS SUR LA QUALITE DE L'EAU.....                                                                                            | 176 |
| 4.4.3.           | EFFETS SUR LES HABITATS, LA FAUNE ET LA FLORE.....                                                                             | 177 |
| 4.4.4.           | EFFETS SUR LA RESSOURCE EN EAU.....                                                                                            | 178 |
| 4.4.5.           | EFFETS SUR LA CONSOMMATION DES ENERGIES.....                                                                                   | 178 |
| 4.4.6.           | EFFETS SUR LES NUISANCES .....                                                                                                 | 179 |
| 4.4.7.           | EFFETS SUR LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE.....                                                                                    | 179 |
| 5.               | SYNTHESE DES EFFETS POSITIFS ET DES EFFETS NEGATIFS RESIDUELS DU PROJET DE <b>PLU</b> SUR L'ENVIRONNEMENT .....                | 180 |
| 5.1.             | EFFETS POSITIFS .....                                                                                                          | 180 |
| 5.2.             | EFFETS NEGATIFS RESIDUELS ET MESURES .....                                                                                     | 181 |
| 3 <sup>EME</sup> | PARTIE : SUIVI DES EFFETS DU <b>PLU</b> SUR L'ENVIRONNEMENT .....                                                              | 183 |
| 1.               | LES INDICATEURS DE SUIVI .....                                                                                                 | 184 |
| 2.               | PROPOSITIONS D'INDICATEURS .....                                                                                               | 184 |

|                                                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4<sup>EME</sup> PARTIE : METHODE APPLIQUEE POUR LA REALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....</b> | <b>189</b> |
| <b>5<sup>EME</sup> PARTIE : RESUME NON TECHNIQUE .....</b>                                                   | <b>191</b> |
| <b>1. ETAT INITIAL ET DIAGNOSTIC DE L'ENVIRONNEMENT A L'ECHELLE DE LA COMMUNE .....</b>                      | <b>192</b> |
| 1.1. RAPPELS DES THEMATIQUES ABORDEES .....                                                                  | 192        |
| 1.2. METHODE APPLIQUEE .....                                                                                 | 192        |
| 1.3. DEFINITION ET HIERARCHISATION DES ENJEUX .....                                                          | 194        |
| 1.3.1. SENSIBILITES DU TERRITOIRE, RISQUES ET ENJEUX .....                                                   | 194        |
| 1.3.2. HIERARCHISATION DES ENJEUX .....                                                                      | 200        |
| <b>2. DIAGNOSTIC DES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PLU .....</b>           | <b>201</b> |
| <b>3. EVALUATION DES EFFETS POSITIFS ET EFFETS NEGATIFS RESIDUELS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT.....</b>        | <b>204</b> |
| 3.1. EFFETS POSITIFS .....                                                                                   | 204        |
| 3.2. EFFETS NEGATIFS RESIDUELS ET MESURES .....                                                              | 205        |
| <b>4. SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....</b>                                                                        | <b>206</b> |
| <b>ANNEXE LISTE DES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE PRESENTS SUR LES SITES NATURA 2000 .....</b> | <b>207</b> |

oOo

---

## 1<sup>ERE</sup> PARTIE : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

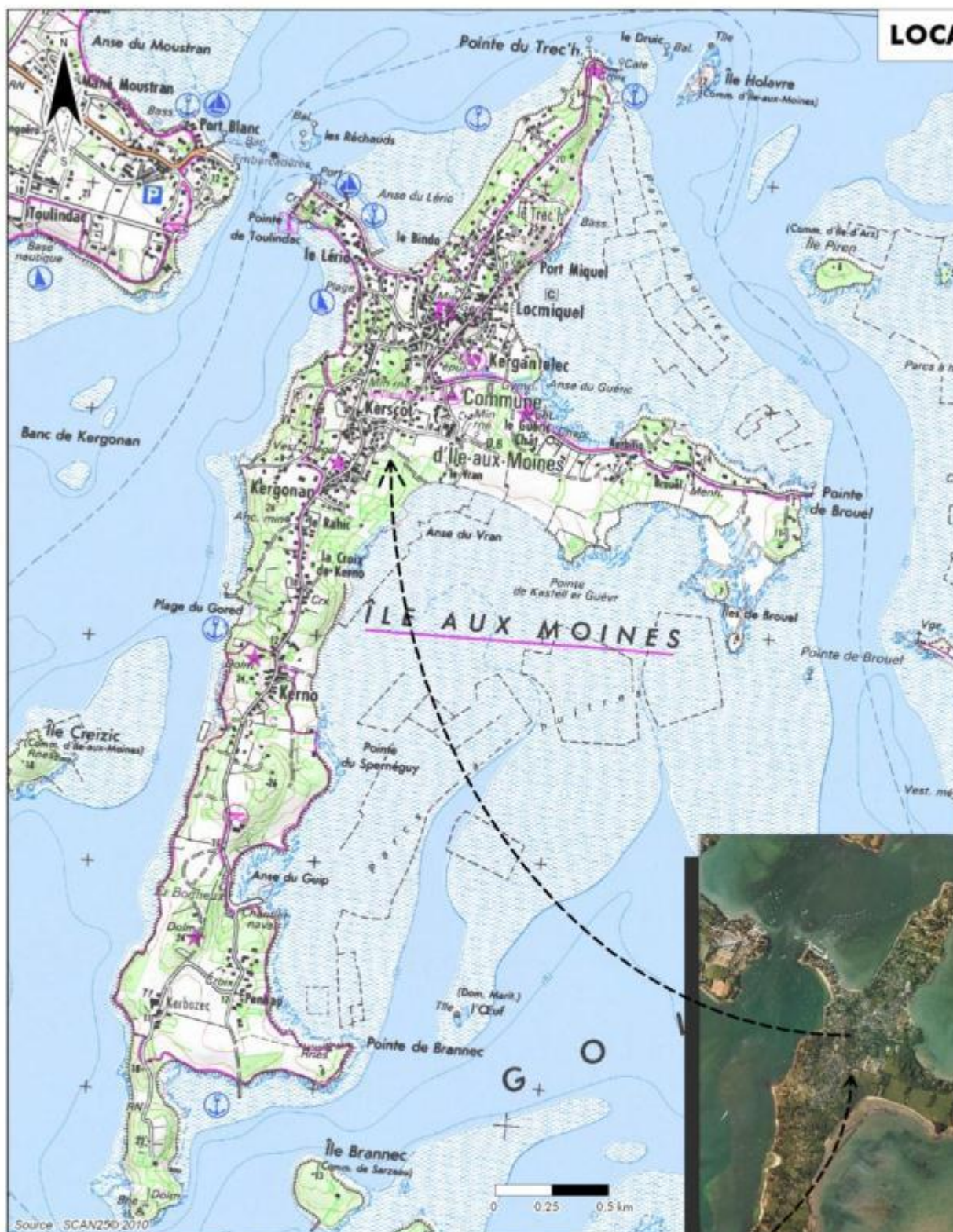
---

### 1. LOCALISATION DE LA COMMUNE

L'Île aux Moines est une commune insulaire bretonne, du département du Morbihan. Située au cœur du Golfe du Morbihan, elle en est une des plus vastes îles. Elle mesure 7 km de long et 5 km de large pour une superficie de 310 ha. Elle est séparée de 500 m seulement de l'embarcadère de Port-Blanc, sur la commune de Baden.

L'Île aux Moines est une des deux îles du Golfe du Morbihan organisées en commune, la seconde étant l'île d'Arz.

## LOCALISATION



## **2. BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS**

### **2.1. MILIEU PHYSIQUE**

#### **2.1.1. CLIMATOLOGIE**

*Source : Météo-France*

Le climat de la commune de l'ÎLE AUX MOINES est tempéré et marqué par l'influence de l'océan atlantique.

La station météorologique la plus proche est localisée à LARMOR-BADEN, à environ 4km à l'Est de la commune de L'Île aux Moines. Cette station collecte les données relatives à la pluviométrie, aux températures et à l'évapotranspiration, sur la période de 1999 à 2008. Les données relatives aux vents sont, quant à elles, issues du suivi réalisé à la station Météo-France de VANNES, à 6 km environ au Nord-Ouest de la commune.

##### **2.1.1.1. TEMPERATURES**

En raison de sa localisation géographique et de sa proximité avec l'océan atlantique, les températures de ce secteur, maximales et minimales, ne sont pas excessives.

Les températures moyennes annuelles sont de l'ordre de 11°C. C'est en janvier et février que les températures moyennes sont les plus basses (< 3,0°C). Elles s'élèvent ensuite jusqu'en Juillet, mois le plus chaud (24,4°C).

##### **2.1.1.2. PRECIPITATIONS ET BILAN HYDRIQUE**

Les précipitations sont le plus souvent liées aux perturbations venues de l'Atlantique. En année normale, les pluies ne sont négligeables en aucune saison. Leurs variations sont, pour une année moyenne, caractéristiques du climat océanique, avec :

- une décroissance progressive de la quantité des précipitations mensuelles du début de l'année jusqu'au mois le plus sec (juin),
- à partir de juin, un accroissement de la hauteur des précipitations jusqu'en Décembre où l'intensité est maximale.

La différence entre les précipitations moyennes mensuelles et l'évapotranspiration (ETP) montre un déficit hydrique d'Avril à Septembre, avec un maximum en Juin. Le bilan annuel est toutefois positif.



### 2.1.1.3. VENT ET ENSOLEILLEMENT

Les vents dominants sont orientés Est et Ouest. Les vents les plus violents (> 8 m/s) sont orientés Ouest et Ouest/Sud-Ouest. L'insolation est comprise entre 2 000 et 2 100 heures par an.

## Larmor Baden : Principales données climatiques

Source : Stations Météo-France, Larmor Baden (56), Vannes pour les températures

Données statistiques : Moyennes mensuelles sur la période de référence 1999 à 2008 (Larmor Baden).

Légende :      T : Température  
                    P : Précipitations  
                    E.T.P. : Evapo Transpiration Potentielle (Méthode de mesure : PENMAN)

| Paramètres  | Unités | Jan. | Fév. | Mar. | Avr. | Mai   | Juin   | Juil. | Aoû.  | Sept. | Oct. | Nov. | Déc.  | Année |
|-------------|--------|------|------|------|------|-------|--------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| T minimales | ° C    | 2.4  | 2.8  | 4.0  | 5.9  | 9.0   | 11.9   | 13.9  | 13.5  | 11.8  | 8.9  | 5.1  | 3.0   | 7.7   |
| T maximales | ° C    | 8.4  | 9.6  | 12.2 | 14.9 | 18.2  | 21.9   | 24.4  | 24.0  | 21.8  | 17.3 | 12.0 | 8.9   | 16.1  |
| T moyennes  | ° C    | 5.4  | 6.2  | 8.1  | 10.4 | 13.6  | 16.9   | 19.2  | 18.8  | 16.8  | 13.1 | 8.6  | 6.0   | 11.9  |
| Jour(s) gel | -      | 9.0  | 7.7  | 5.1  | 1.2  | 0.2   | 0.0    | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.1  | 4.2  | 7.0   | 34.5  |
| P.          | mm     | 98.9 | 69.2 | 77.1 | 80.2 | 66.8  | 31.6   | 55.8  | 53.1  | 61.5  | 95.9 | 93.3 | 106.4 | 889.8 |
| E.T.P.      | mm     | 13.7 | 25.3 | 53.0 | 83.9 | 115.6 | 139.0  | 142.5 | 117.9 | 81.3  | 41.5 | 18.4 | 14.0  | 846.0 |
| P. - E.T.P. | mm     | 85.1 | 43.9 | 24.1 | -3.7 | -48.8 | -107.4 | -86.8 | -64.8 | -19.7 | 54.4 | 74.9 | 92.4  | 43.8  |

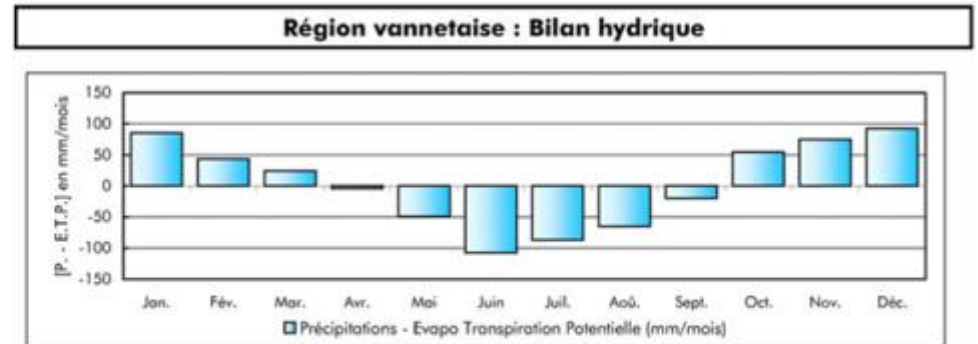
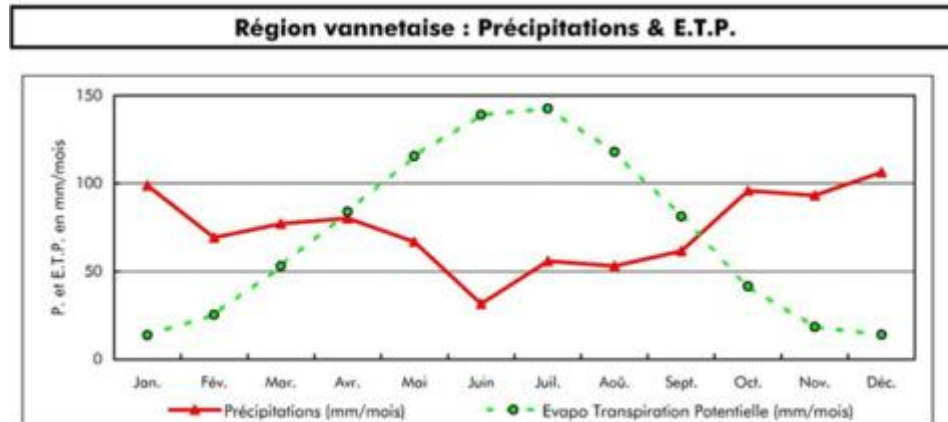
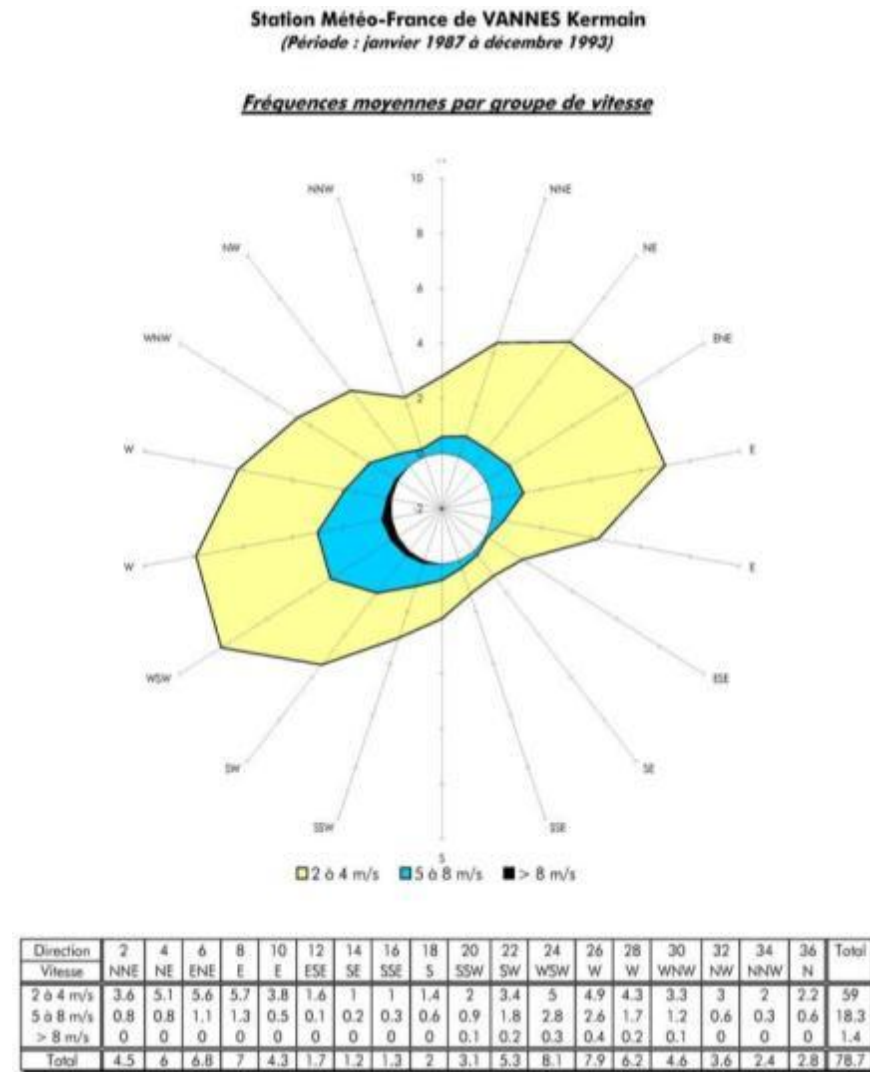


Fig. 1. DONNEES CLIMATIQUES SUR LA PERIODE 1999 A 2008, A LA STATION METEO-FRANCE LARMOR-BADEN



**Fig. 2. FREQUENCE MOYENNE ET VITESSE DES VENTS A LA STATION METEO-FRANCE DE VANNES KERMAIN**

### 2.1.2. TOPOGRAPHIE ET RELIEF

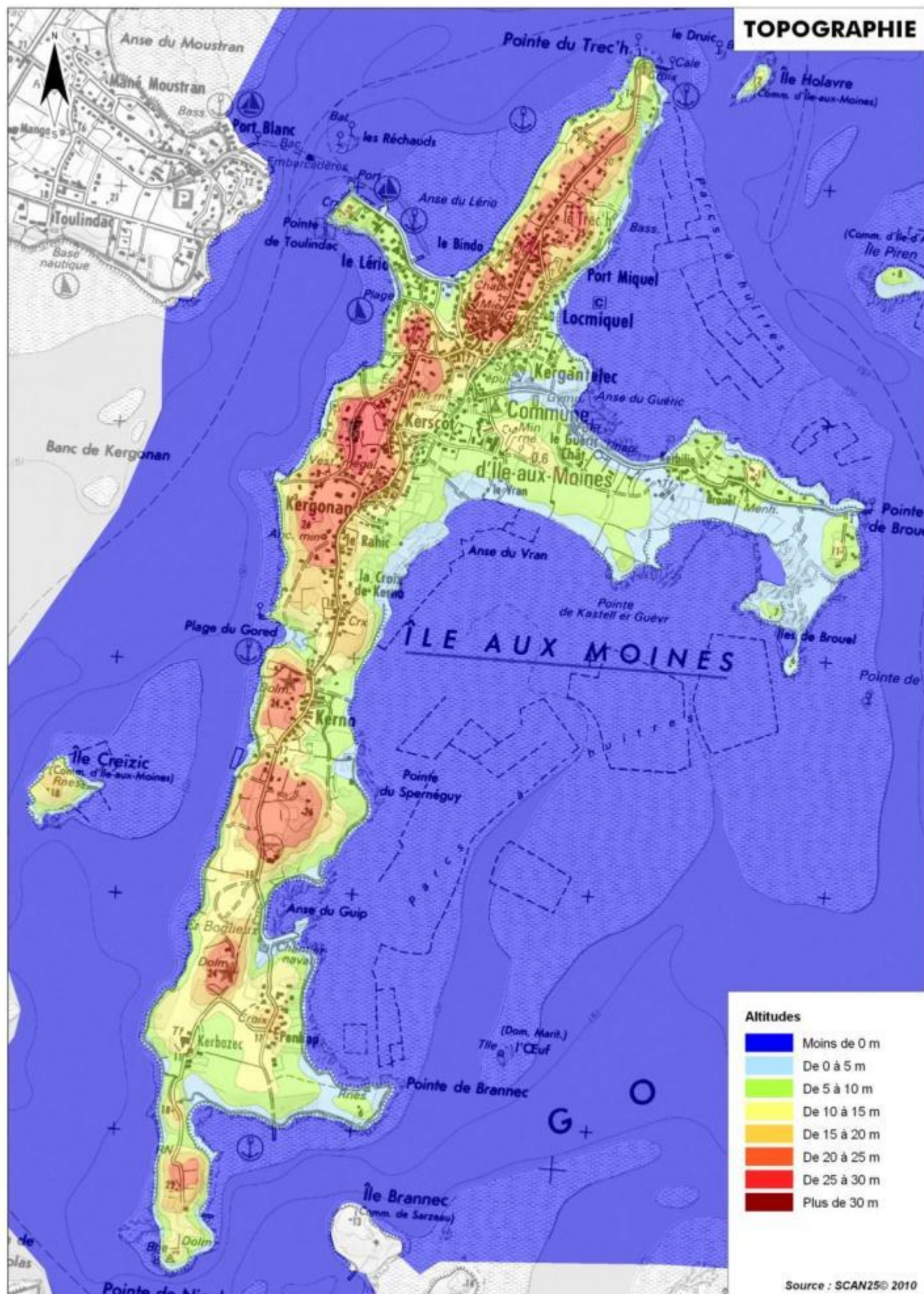
*Sources : SCAN 25® IGN*

Le golfe du Morbihan est caractérisé par des reliefs relativement bas (altitude souvent inférieure à 60 m). Une trentaine d'îles et d'îlots parsème cette cuvette, dont les plus grandes sont l'ILE AUX MOINES et l'ILE D'ARZ.

Le relief de L'Île aux Moines est caractéristique d'une île, avec une ligne de crête formant son épine dorsale (cf. carte « Topographie » de la page suivante).

L'urbanisation s'est développée de part et d'autre de cette « épine » qui culmine entre 20 et 25 m. Les points les plus élevés sont observables dans le bourg et dans le secteur de Kerno.





### 2.1.3. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

*Sources : BRGM (cartes géologiques n°80 et 103), Fiche Descriptive Ramsar (FDR) du Golfe du Morbihan.*

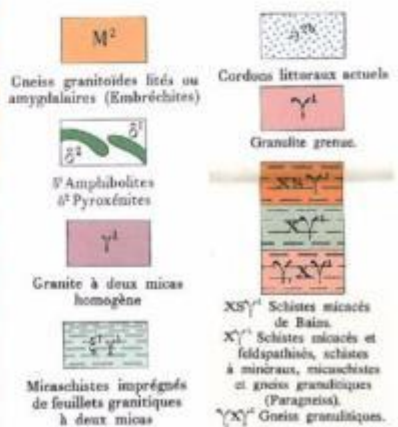
#### 2.1.3.1. GEOLOGIE

Le golfe du Morbihan appartient au socle cristallophyllien (roches dont la structure est cristalline et feuilletée) du Pays Vannetais. Il est constitué de bandes lithologiques distinctes, alternant des formations granitiques majoritaires de direction sud-armoricaine, interférées par des venues tardives de granulites, orientées Nord-Est/Sud-Ouest ou Nord-Sud, perpendiculaires aux premières (Caillibot, 1990).

La partie centrale de L'Île aux Moines, sur une orientation Nord-Est/Sud-Ouest, est constituée exclusivement de granite porphyroïde (se dit des roches présentant des cristaux de grande taille dispersés parmi des minéraux de taille plus modeste).

De part et d'autre, le prolongement de l'île se compose de schistes cristallins : majoritairement des amphibolites, mais également des pyroxénites formant des faisceaux.





Sources : Carte du BRGM au 1/80 000 n°103 et 89



#### 2.1.3.2. HYDROGEOLOGIE

De façon générale, les îles possèdent rarement de ressources en eau souterraine. Il est cependant courant de retrouver des nappes temporaires constituées des eaux d'infiltration.

La roche mère, située à faible profondeur, est recouverte d'une couche relativement fine de roche altérée. La roche mère constitue une barrière naturelle aux eaux d'infiltration qui, retenues temporairement dans la couche d'altération, s'écoulent rapidement vers le milieu marin.

#### 2.1.4. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

*Source : BD Carthage® IGN, Fiche Descriptive Ramsar (FDR) du Golfe du Morbihan.*

##### 2.1.4.1. FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE DU GOLFE DU MORBIHAN

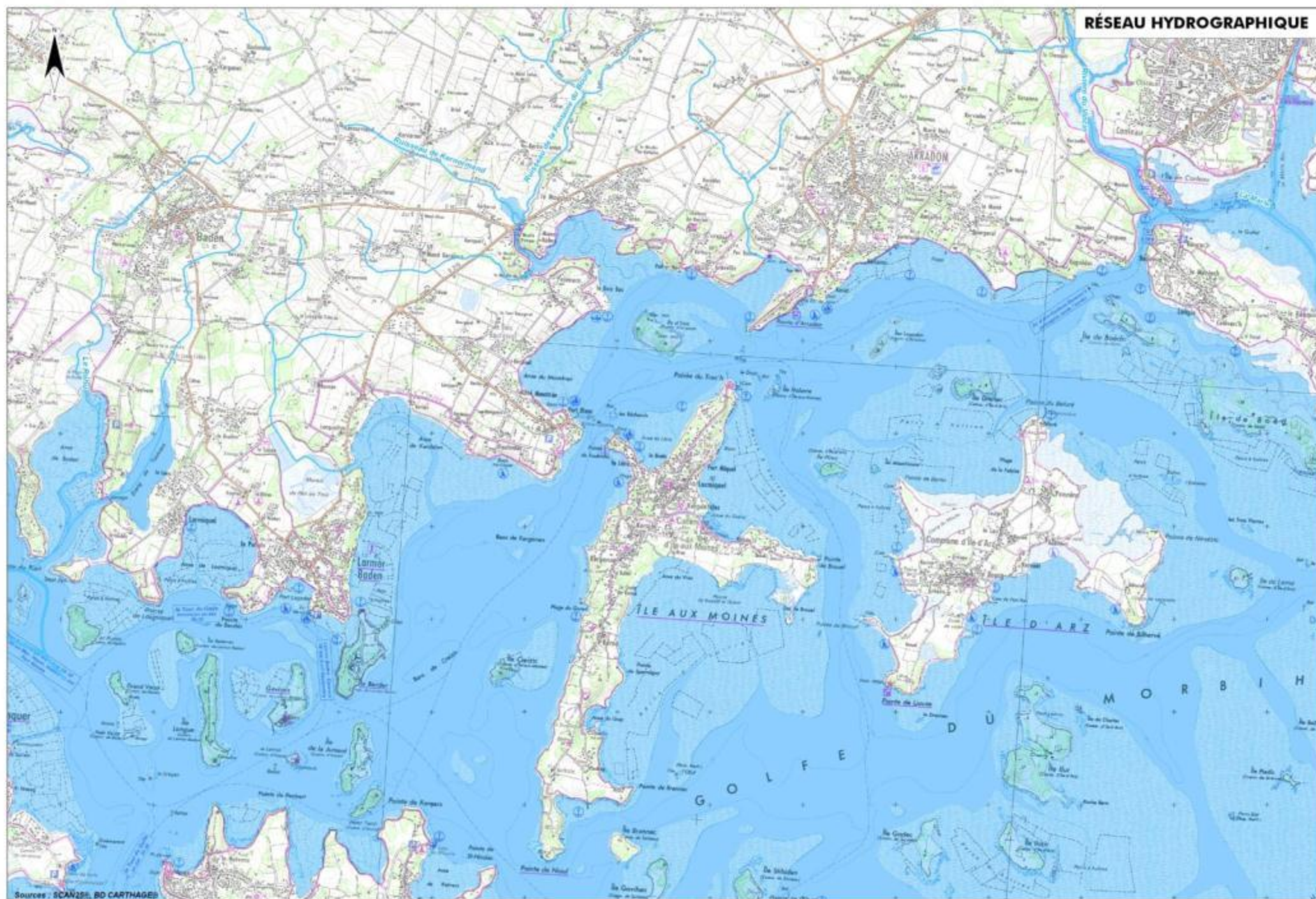
D'une longueur de 20 km par une largeur de 16 km, le Golfe du Morbihan représente un plan d'eau de 11 500 ha, dont plus d'un tiers appartient au milieu intertidal (zone d'oscillation de la marée).

Le Golfe est en relation avec un bassin versant d'environ 800 km<sup>2</sup>, qui se découpe en six principaux sous bassins versants : le Loch (rivière d'Auray), l'étang de Noyalo, le Liziec (rivière de Noyalo), le Sal (rivière du Bono), le Vincin et la Marle (rivière de Vannes). La rivière d'Auray est la plus importante et la plus excentrée à l'Ouest du Golfe.

Au sein même du golfe, deux bassins se distinguent, le bassin oriental et le bassin occidental. L'ÎLE AUX MOINES et l'ÎLE D'ARZ constituent en quelques sortes la limite entre ces deux bassins. Le cycle de marée se différencie selon le bassin considéré.

Le bassin occidental, et donc la façade Ouest de L'Île aux Moines, est directement sous influence océanique. Il est caractérisé par des courants violents qui résultent de l'étroitesse du goulet de Port-Navalo. Le relief sous-marin y est profond (-20 à -15 m).

Le bassin oriental et donc la façade Est de L'Île aux Moines est *a contrario* le siège de courants relativement lents.



Sources : SCAN250, BD CARTAGE

ILE AUX MOINES

MODIFICATION DU PLU

0 350 1750 m

4-53-0973  
SOGREAH  
ACE 1981



#### 2.1.4.2. HYDROLOGIE SUR ÎLE AUX MOINES

Sur l'île, aucun cours d'eau n'est recensé. Cependant, des sources sont présentes et des écoulements ponctuels peuvent être observés. Certaines de ces sources ont été relevées lors de l'inventaire des zones humides (cf. photos ci-dessous).



*Source présente au droit du chantier Naval  
(au Sud de l'anse de Guip) – Artélia*



*Fontaine aménagée au Nord de la Pointe  
Perneguy - Artélia*



*Fontaine au Nord de Kerno - Artélia*

#### 2.1.4.3. LA RESTRUCTURATION DU PORT DE PLAISANCE

Des travaux de restructuration du port de plaisance de l'île aux Moines ont été réalisés.

Le port est ainsi entièrement réaménagé et la cale agrandie pour séparer la desserte passager du fret marchandise.

Le port de plaisance de l'île était constitué avant travaux d'équipements à flot et de services sur terre-plein. Il s'agit d'un port départemental concédé au Syndicat Mixte des Ports et Bases Nautiques du Morbihan ayant confié l'exploitation à la SEAMEL SAGEMOR par Délégation de Service Public (DSP).

Desservi par l'unique voie d'accès depuis le bourg, (rue Bénoni Praud), le site portuaire présentait une organisation bâtie discontinue et sans cohérence sur trois plans successifs.

Ainsi, on retrouvait en premier plan plusieurs constructions distinctes et non homogènes visibles depuis le terreplein central :

- Les sanitaires publics dans des constructions modulaires groupés avec des auvents en bois servant d'abris vélos ;
- La capitainerie et l'office du tourisme, deux bâtiments juxtaposés l'un avec une toiture terrasse et l'autre avec toiture en fibrociment à deux pentes.



*Vues du port de plaisance de l'Île avant travaux*

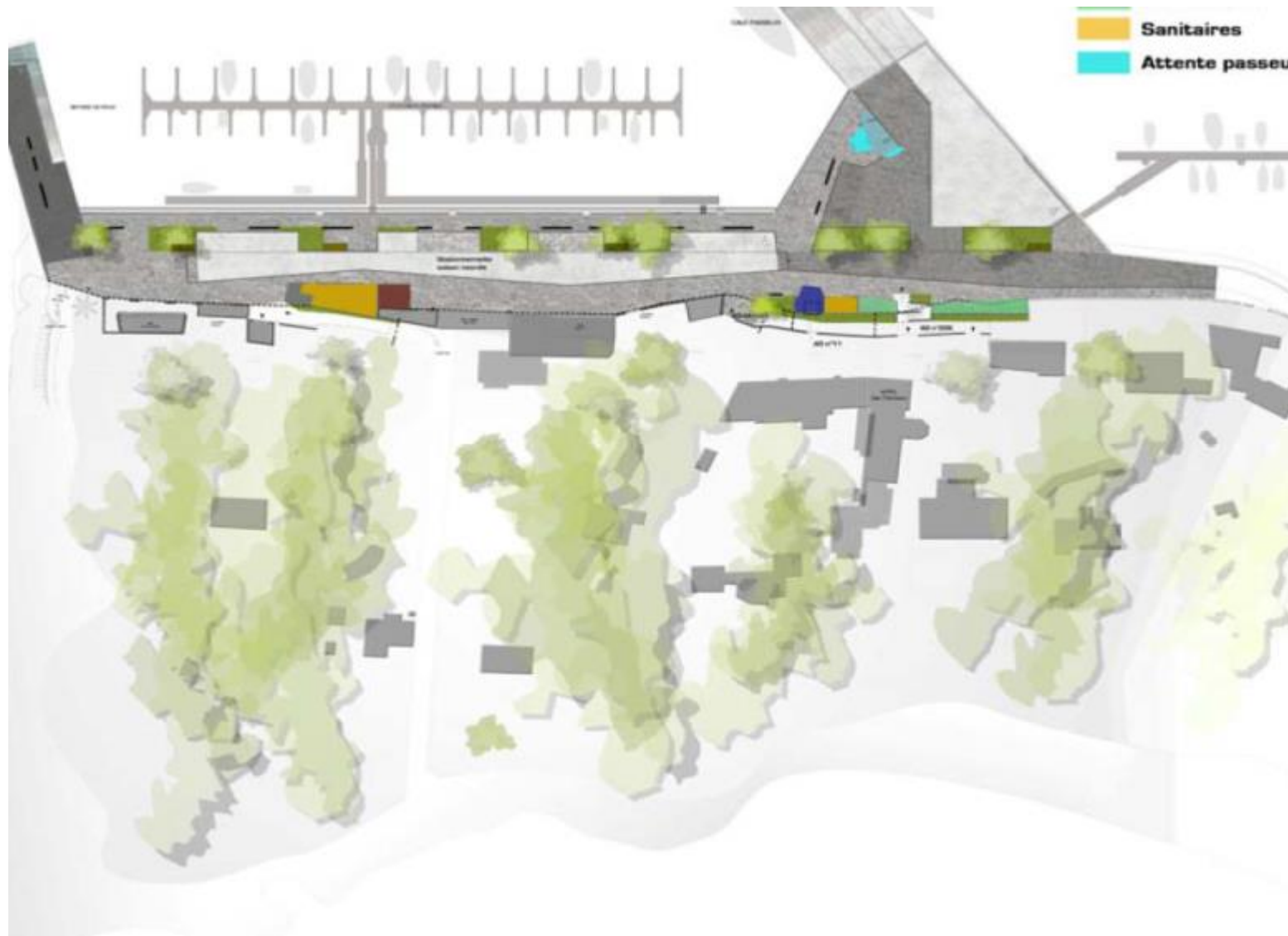
Le projet consistait à réhabiliter et revaloriser le site, ainsi qu'à optimiser ses différentes fonctionnalités.

Il comprenait les travaux suivant :

- Extension du terre-plein principal sur la cale existante et une partie de DPM sous concession,
- Réorganisation de l'ensemble de l'espace portuaire avec reprise des surfaces : pavés, enrobé, mobilier urbain (bancs, etc), avec un aménagement paysager d'ensemble.

Le schéma page suivante présente le nouveau port de plaisance de l'Île.





## 2.1.6. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

### 2.1.6.1. QUALITE DE LA MASSE D'EAU COTIERE « GOLFE DU MORBIHAN »

#### 2.1.6.1.1. NOTION DE MASSE D'EAU ET D'OBJECTIF DE QUALITE

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE n° 2000/60/CEE) demande aux Etats membres de tendre vers un « bon état » des eaux et d'atteindre ce « **bon état écologique** » ou « **bon potentiel écologique** » dans le cadre d'un calendrier précis (2015 - avec une échéance maximale de 2027).

2015 constitue une date limite théorique. Dans les faits, des reports de délai peuvent être attribués, mais ils ne peuvent être obtenus que sur argumentation motivée (conditions naturelles, faisabilité technique, ...). Deux reports de six ans sont prévus par la DCE amenant le délai à 2021 ou 2027 (Article 4.4 de la DCE).

C'est à l'échelle des masses d'eau que va s'appliquer l'objectif de « bon état ». Une masse d'eau est un tronçon de cours d'eau, un plan d'eau, une portion d'eau côtière, ou tout ou partie d'un ou plusieurs aquifères d'une taille suffisante, présentant des caractéristiques physiques, biologiques et/ou physico-chimiques homogènes. Elle peut être naturelle, artificielle ou fortement modifiée par l'Homme.

#### 2.1.6.1.2. MASSE D'EAU COTIERE « GOLFE DU MORBIHAN »

ILE AUX MOINES est incluse dans le périmètre de la masse d'eau côtière n°FRGC39 nommée « **Golfe du Morbihan** ».

**Cette masse d'eau a été évaluée en Bon Etat écologique. L'objectif environnemental qui lui est assigné est donc le maintien de ce Bon Etat.**

### 2.1.6.2. QUALITE DES EAUX DE BAINADE

#### 2.1.6.2.1. LOCALISATION DES SITES DE BAINADE

Deux sites de baignade sont répertoriés sur Ile aux Moines : le site du Drehen et le site de Port Miquel. Ils sont situés au Nord de l'île, l'un à proximité de la pointe de Toulindec en façade Ouest de l'île, le second sur la façade Est face à l'ÎLE D'ARZ.

Ces sites sont localisés sur la carte « Qualité des eaux de baignade » suivante.

2.1.6.2.3. CLASSEMENT SANITAIRE DES EAUX DE BAINADE

**1) Modalités de classement**

La surveillance sanitaire des zones de baignade est assurée par l'Agence Régionale de Santé (ARS). Un classement de qualité de ces zones est déterminé en fin de saison balnéaire, chaque année.

A l'heure actuelle, le classement est régi par la directive européenne de 1975 (CEE 76/160 du 8 décembre 1975, Décret 81-324 modifié par le décret 91-980) et s'effectue selon 4 classes de qualité : A, B, C ou D :

| Qualité  | Catégorie                   | conditions                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> | <b>Bonne</b>                | - au moins 80 % des résultats en coliformes totaux et fécaux sont inférieurs aux nombres guides (G)<br>- au moins 95 % des résultats sont inférieurs aux nombres impératifs (I)<br>- au moins 90 % des résultats pour les streptocoques fécaux sont inférieurs aux nombres guides (G) |
| <b>B</b> | <b>Moyenne</b>              | - au moins 95 % des résultats sont inférieurs aux nombres impératifs (I)                                                                                                                                                                                                              |
| <b>C</b> | <b>Pollution momentanée</b> | - la fréquence de dépassements des niveaux impératifs (I) est comprise entre 5 % et 33 %                                                                                                                                                                                              |
| <b>D</b> | <b>Mauvaise</b>             | - au moins un résultat sur trois dépasse les nombres impératifs (I)                                                                                                                                                                                                                   |

Le classement est attribué en fonction des résultats d'analyse de trois paramètres bactériologiques : les coliformes totaux, les coliformes fécaux et les streptocoques fécaux, selon les seuils présentés dans le tableau suivant :

| Paramètre                                                                                         | Valeur Guide | Valeur Impérative |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|
| Eaux de baignade<br>(Directive CEE 76/160 du 8/12/75, Décret 81-324 modifié par le Décret 91-980) |              |                   |
| Coliformes totaux (unités/100 ml)                                                                 | 500          | 10 000            |
| Coliformes fécaux (unités/100 ml)                                                                 | 100          | 2 000             |
| Streptocoques fécaux (unités/100 ml)                                                              | 100          | -                 |

Cette directive sera remplacée par la Directive « Baignade » publiée en 2006 (Directive 2006/7/CE), dont la mise en application s'effectue progressivement jusqu'à l'abrogation définitive de celle de 1975 le 31 décembre 2014.

Cette nouvelle directive met en place de nouvelles modalités de contrôle et de classement de la qualité des eaux de baignade :

- Les normes de qualité seront différentes pour les eaux de mer et les eaux douces ;
- L'évaluation de la qualité sera réalisée sur la base de l'analyse statistique de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux de baignade recueillies sur quatre saisons balnéaires successives, et non sur une année comme actuellement.

Cette directive met également en place des mesures visant à réduire le risque sanitaire lié à la baignade, notamment la réalisation des profils de baignade. Cette mesure, vise à répertorier, pour chacun des sites de baignade suivis par l'ARS, l'ensemble des sources potentielles de pollution présentes en amont d'un site de baignade et d'en évaluer le risque de dégradation.

## **2) Classement des sites de baignade de Ile aux Moines**

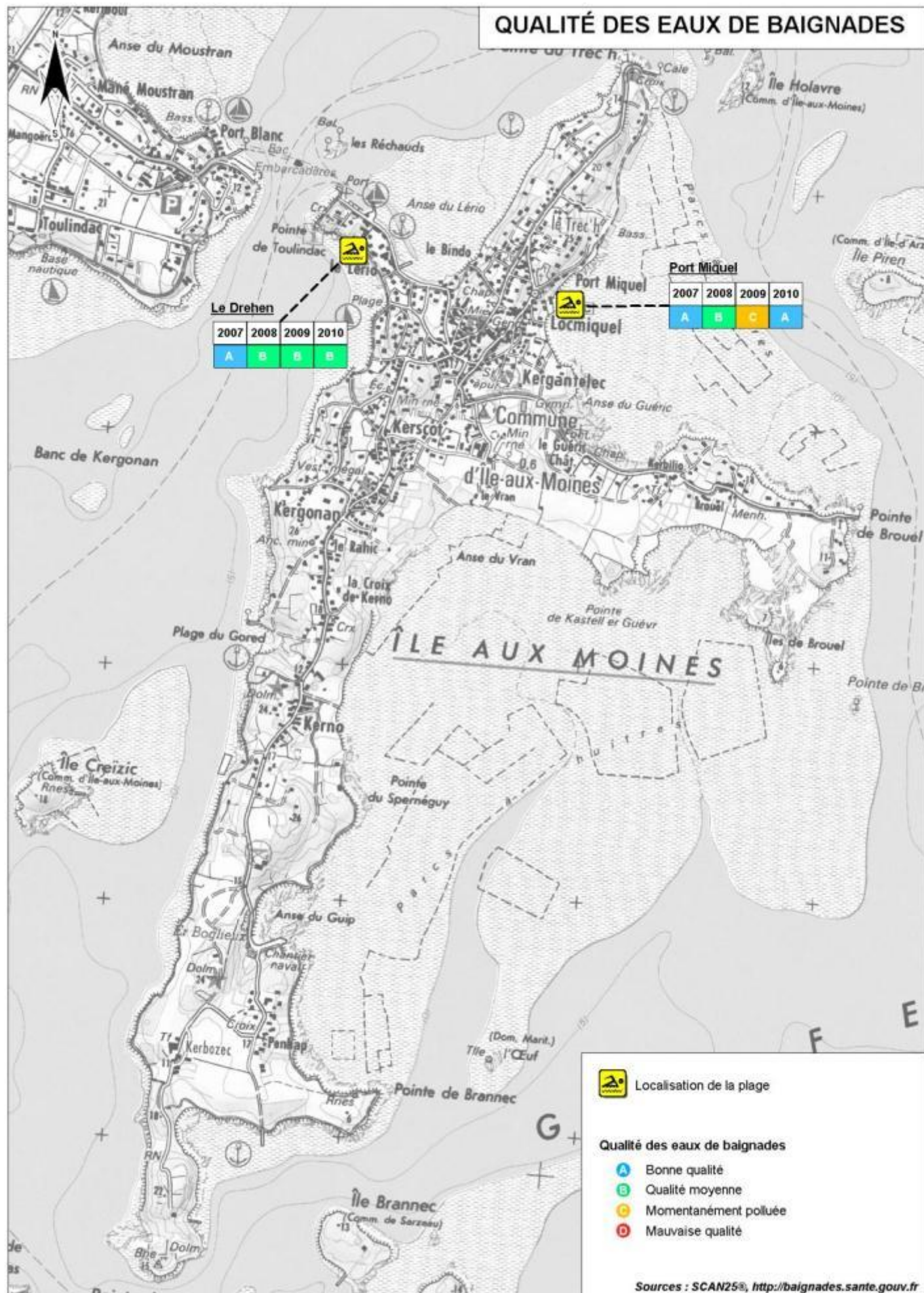
Les deux sites de baignade de Ile aux Moines sont de qualité moyenne à bonne (classement A ou B).

A noter cependant que les eaux de baignade du site de Port Miquel ont été classées en « Pollution momentanée » (classement C) en 2009. Cependant, les deux années suivantes, 2010 et 2011, il a été classé en « bonne qualité » (classement A).

Le classement des deux sites concernés a été reporté sur la carte « Qualité des eaux de baignade » pour les années 2007 à 2011.



# QUALITÉ DES EAUX DE BAINADES



### 2.1.6.3. QUALITE BACTERIOLOGIQUE DES EAUX CONCHYLICOLES

#### 2.1.6.3.1. MODALITES DE CLASSEMENT DES ZONES CONCHYLICOLES

L'évaluation de la qualité microbiologique des zones de production conchylicole est basée sur les données acquises dans le cadre du réseau de surveillance régulière REMI tenu par l'IFREMER (Institut Français de Recherches pour l'Exploitation de la Mer). Ce réseau national a pour objectif la surveillance de la qualité microbiologique des zones de production de coquillages exploitées par les professionnels. Sur la base de ces informations, le Préfet de département détermine par arrêté préfectoral le classement de chacune des zones conchylicoles.

De la même façon que pour les zones de baignade, le classement de qualité des zones conchylicoles distingue quatre classes : A, B, c ou D. Il s'effectue en fonction du taux d'*Escherichia coli* retrouvé dans la chair et le liquide intervalvaire des coquillages (CLI). Cette espèce témoigne d'une contamination fécale. Les seuils établis pour le classement sont renseignés dans le tableau suivant (arrêté du 21 mai 1999 modifié) :

| Nombre d' <i>Escherichia coli</i> dans 100 g (C.L.I) <sup>1</sup> |                                                                         |       |              |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|
| Classe                                                            | 230                                                                     | 1 000 | 4 600 46 000 |
| <b>A</b>                                                          | 100 %                                                                   | 0 %   |              |
| <b>B</b>                                                          | ≥ 90 %                                                                  |       | [ 10 %       |
| <b>C</b>                                                          | 100 %                                                                   |       | 0 %          |
| <b>D</b>                                                          | Autres zones<br>Seuils métaux lourds dépassés (plomb, cadmium, mercure) |       |              |

Le classement attribué à une zone conchylicole implique des modalités de pêche et de commercialisation des coquillages. Le tableau suivant indique ces modalités pour chacun des 4 classes de qualité :

|                    |                              | Zone A                                    | Zone B                                          | Zone C                                                                    | Zone D                                   |
|--------------------|------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Eaux conchylicoles | Règle de production          | Récolte pour consommation humaine directe | Traitement nécessaire (purification, reparcage) | Traitement nécessaire (reparcage de longue durée, purification intensive) | Pas de récolte pour consommation humaine |
|                    | Conchyliculture              | Conchyliculture viable                    |                                                 | Prégrossissement                                                          | Pas d'exploitation                       |
|                    | Pêche à pied professionnelle | Pêche à pied autorisée                    |                                                 | Conserverie                                                               |                                          |
|                    | Pêche à pied de loisir       | Autorisée                                 | Autorisée avec information                      | Interdite                                                                 |                                          |

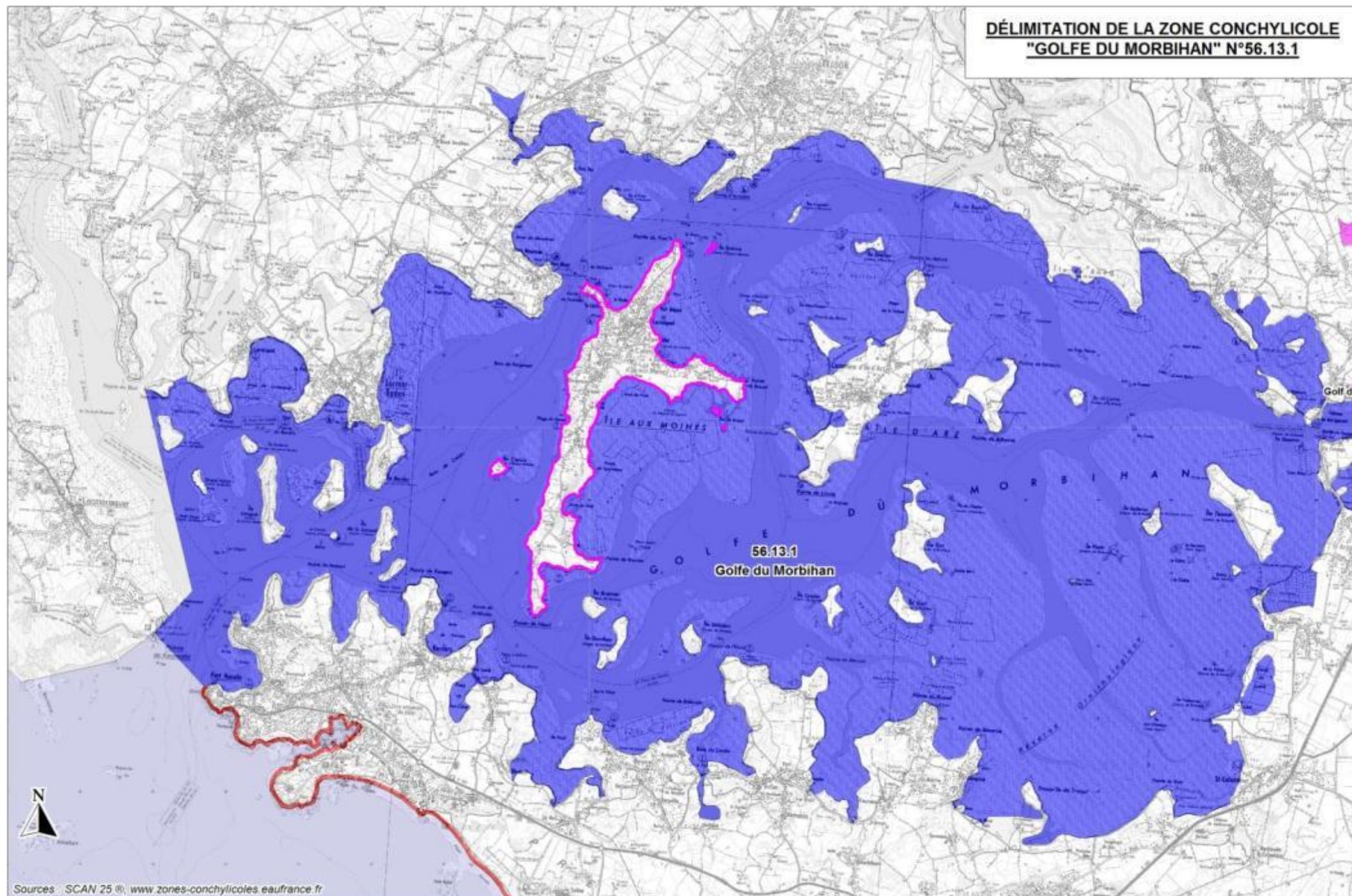
2.1.6.3.2. LOCALISATION ET CLASSEMENT DES ZONES CONCHYLICOLES

L'arrêté préfectoral du 17 février 2010 définit le classement de salubrité des zones conchylicoles situées dans le département du Morbihan. L'ILE AUX MOINES est située au cœur de la zone conchylicole 56-13-1 nommée « Golfe du Morbihan » (cf. carte « Classement des zones conchylicoles »). Cette zone est classée :

- **En qualité A pour les coquillages de Groupe 1** : Gastéropodes (bulots, bigorneaux), échinodermes (oursins) et tuniciers (violets) ;
- **En qualité B pour les coquillages de Groupe 2** : Bivalves fouisseurs (coques, palourdes, ...) ;
- **En qualité A pour les coquillages de Groupe 3** : Bivalves non-fouisseurs (moules, huîtres, ...).



**DÉLIMITATION DE LA ZONE CONCHYLICOLE  
"GOLFE DU MORBIHAN" N°56.13.1**



Sources : SCAN 25 ®, [www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr](http://www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr)

**ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

**COMMUNE DE L'ÎLE-AUX-MOINES**

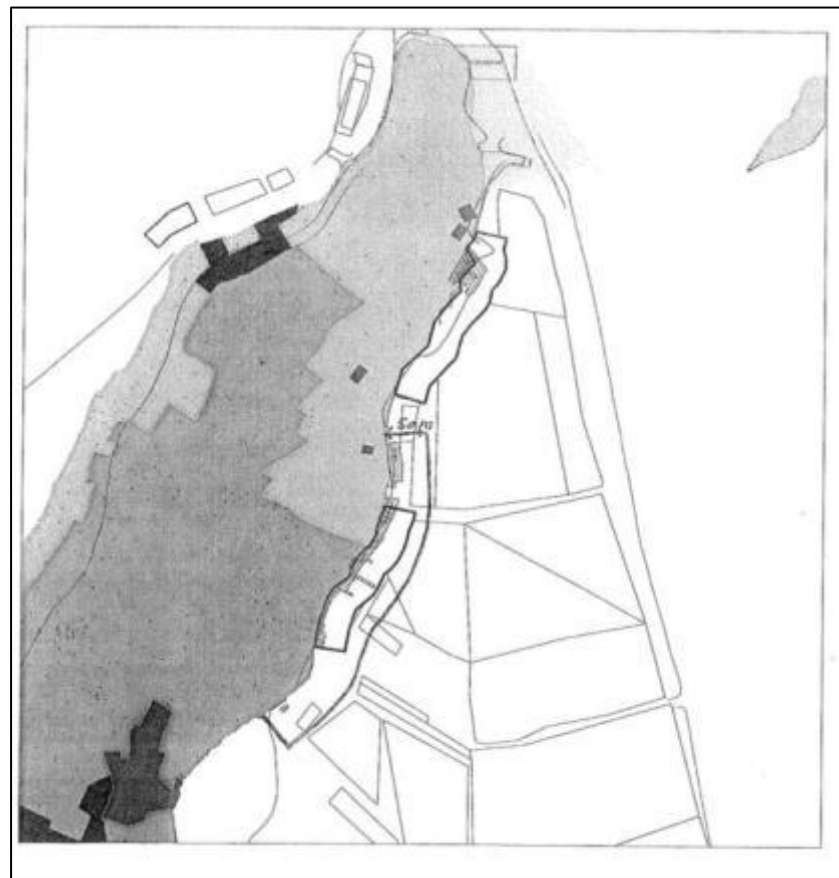
0 0,8 4 km

**SOGREAH**  
4-53-0875  
ACE HLN

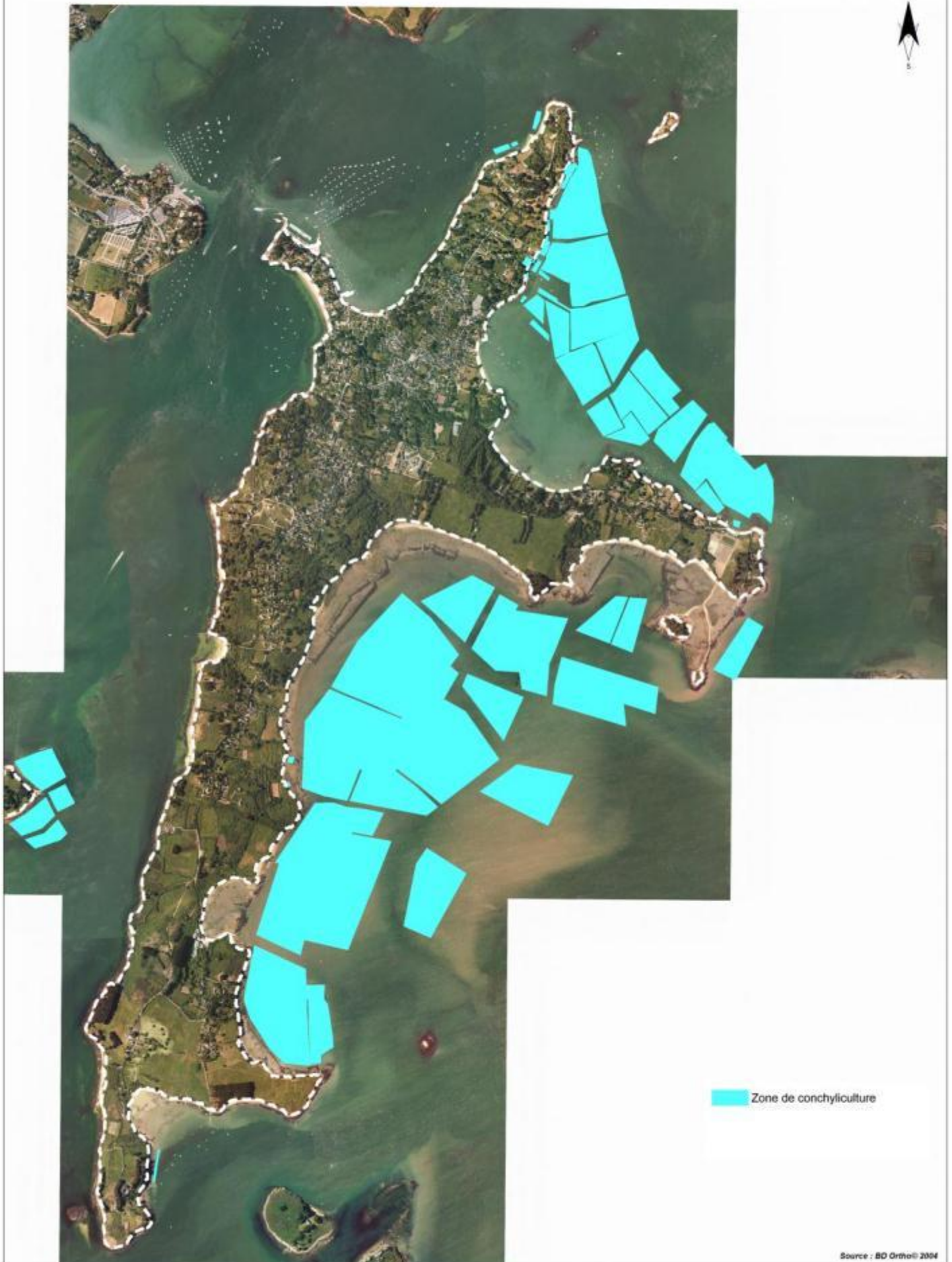


A noter que le zonage conchylicole évolue. En effet, dans le secteur Est de l'île, il sera étendu sur une largeur de 50 m de la limite Nord de la parcelle OA-0049 section 0870000A, jusqu'au milieu de la parcelle AB-001 section 087000AB. Ce passage à 50 m de largeur est essentiel pour l'évolution des techniques d'élevage programmée, ainsi que pour l'évolution de la servitude de passage piéton le long du littoral.

A l'inverse, le zonage conchylicole situé au lieu-dit « Kerno », sur le littoral Sud-Est de la commune, n'est à l'heure actuelle plus en activité (Porter à connaissance pour l'élaboration du PLU prescrite le 26 mars 2010).



**Fig. 3. EXTENSION DU ZONAGE CONCHYLICOLE « LE TREC'H » (SOURCE : PORTE A CONNAISSANCE POUR L'ELABORATION DU PLU, 2010)**



Source : BD Ortho© 2004

**ILE AUX MOINES**

**ÉLABORATION DU PLU**

0 150 750 m

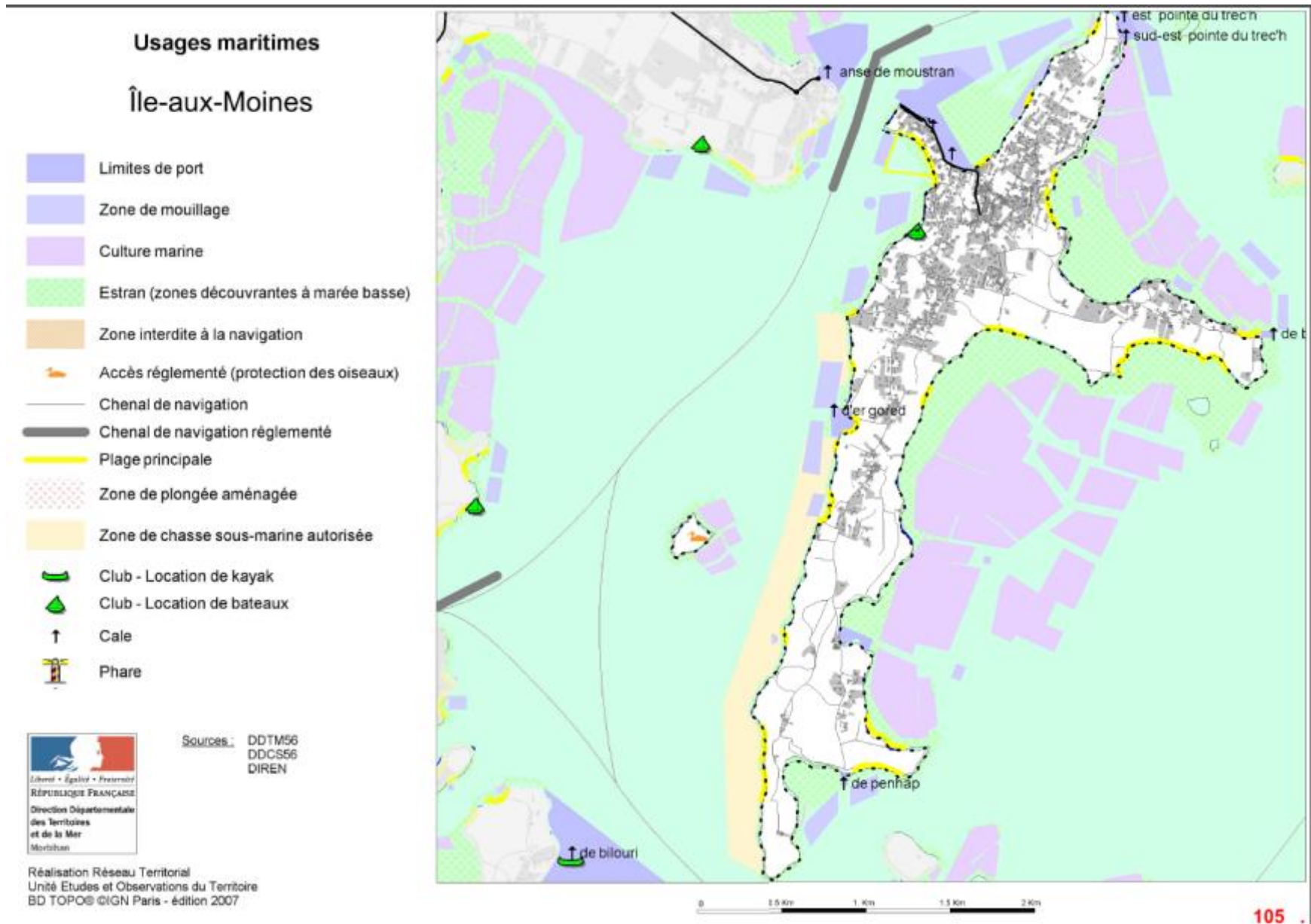
**SOGREAH** 4-53-0884  
ACT 10/11

#### **2.1.7. LES USAGES DE L'EAU**

L'ILE AUX MOINES, comme tous les territoires insulaires, est fortement sollicité pour la richesse de son littoral. Ainsi, divers usages liés à l'eau sont recensés :

- La baignade,
- La promenade (entre autre le long du littoral),
- La conchyliculture,
- La pêche à pied,
- La navigation (navettes, tourisme),
- La chasse sous-marine.

**La carte page suivante présente les usages liés au milieu maritime au large de L'Ile aux Moines.**





**2.1.8. LES OUTILS DE GESTION DE L'EAU**

**2.1.8.1. SDAGE**

*2.1.8.1.1. GENERALITES ET ORIENTATIONS*

Le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 a été approuvé le 18 novembre 2009 et est entré en vigueur le 22 décembre 2009.

Il détermine les objectifs de qualité des eaux et décrit la stratégie du Bassin Loire Bretagne pour une gestion équilibrée de l'eau : cours d'eau, plans d'eau, nappes et eaux littorales.

Le SDAGE est l'outil principal de mise en œuvre de la directive 2000/60/CE dite directive cadre sur l'eau (DCE).

Il définit 15 orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource à l'échelle du district hydrologique, en réponse aux questions importantes définies pour le bassin. Les orientations fondamentales sont déclinées en dispositions nécessaires à l'atteinte des objectifs.

- 1) *Repenser les aménagements de cours d'eau*
- 2) *Réduire la pollution par les nitrates*
- 3) *Réduire la pollution organique*
- 4) *Maîtriser la pollution par les pesticides*
- 5) *Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses*
- 6) *Protéger la santé en protégeant l'environnement*
- 7) *Maîtriser les prélèvements d'eau*
- 8) *Préserver les zones humides et la biodiversité*
- 9) *Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs*
- 10) *Préserver le littoral*
- 11) *Préserver les têtes de bassin versant*
- 12) *Crues et inondations*
- 13) *Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques*
- 14) *Mettre en place des outils réglementaires et financiers*
- 15) *Informier, sensibiliser, favoriser les échanges*

Le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures. L'objet de ce document est d'identifier les principales actions à conduire d'ici 2015 pour atteindre les objectifs définis dans le SDAGE.

2.1.8.1.2. *LES ORIENTATIONS DU SDAGE CONCERNANT ÎLE AUX MOINES*

L'Île aux Moines est incluse au sous bassin versant « Vilaine et côtiers bretons », et plus spécifiquement aux « secteurs côtiers sud Morbihan ».

Sur ces secteurs, les enjeux identifiés par le SDAGE sont les suivants :

|                  |                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| QUALITE DES EAUX | Réduire la pollution par les nitrates                                   |
|                  | Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation        |
| MORPHOLOGIE      | Repenser les aménagements des cours d'eau pour restaurer les équilibres |
| LITTORAL         | Préserver le littoral                                                   |

L'enjeu concernant plus particulièrement Île aux Moines est celui lié au littoral.

Les actions détaillées dans le programme de mesures du SDAGE sont mises en œuvre dans le cadre d'actions du SAGE. Le SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel est en cours d'élaboration. L'arrêté de création de la CLE a été réalisé en juillet 2012. Ainsi, aucune mesure spécifique n'a encore été ciblée sur ce territoire.

Cependant, les dispositions du SDAGE s'appliquent. Celles concernant particulièrement le territoire communal de Île aux Moines sont citées ci-dessous :

6F Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade en eaux continentales et littorales

*6F-1 Réalisation des profils de baignade*

*6F-2 Contenu des profils de baignade*

8A Préserver les zones humides

*8A-1 Compatibilité des Schémas de Cohérence Territoriale et des Plans Locaux d'Urbanisme avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le SDAGE et dans les SAGE.*

10C Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade (cf. dispositions 6F-1 et 6F-2)

10D Maintenir et/ou améliorer la qualité sanitaire des zones et eaux conchylicoles

10F Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement : [...] les capacités de traitement des eaux usées doivent être programmées ainsi que le recommandent les circulaires d'application de la directive eaux résiduaires urbaines.

Concernant ce point, rappelons que les questions liées à la qualité des rejets ou la prise en compte des activités sont soumises à leurs propres réglementations. Par ailleurs, la commune n'a pas renforcé l'activité de carénage via le PLU mais a seulement pris en compte l'existant.

2.1.8.1.3. PORTEE JURIDIQUE DU SDAGE

« Les documents d'urbanisme et Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), cartes communales et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) doivent être compatibles avec les orientations fondamentales et avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE » (Article L.212-3 du Code de l'Environnement, Articles L.122-1, L.123-1 et L.124-1 du Code de l'Urbanisme).

**Le projet de PLU doit donc être compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne.**

2.1.8.2. SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Comme indiqué précédemment, le territoire communal n'est pas couvert par un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Le SDAGE Loire-Bretagne a identifié des territoires non couverts par un SAGE qui mériteraient le lancement d'une telle procédure. C'est le cas du sous bassin versant nommé « Golfe du Morbihan et Ria d'Etel ».

## 2.3. MILIEU BIOLOGIQUE

*Source : DREAL Bretagne*

### 2.3.1. LES ESPACES NATURELS REMARQUABLES

Dans un but de protection des espaces naturels, les pouvoirs publics ont mis en place depuis plus d'un siècle différents types d'outils juridiques : Natura 2000, ZNIEFF, ZICO, parc naturel, réserve naturelle, zones humides,...

Les zonages de protection sont représentés sur la carte « Espaces naturels remarquables » ci-après.

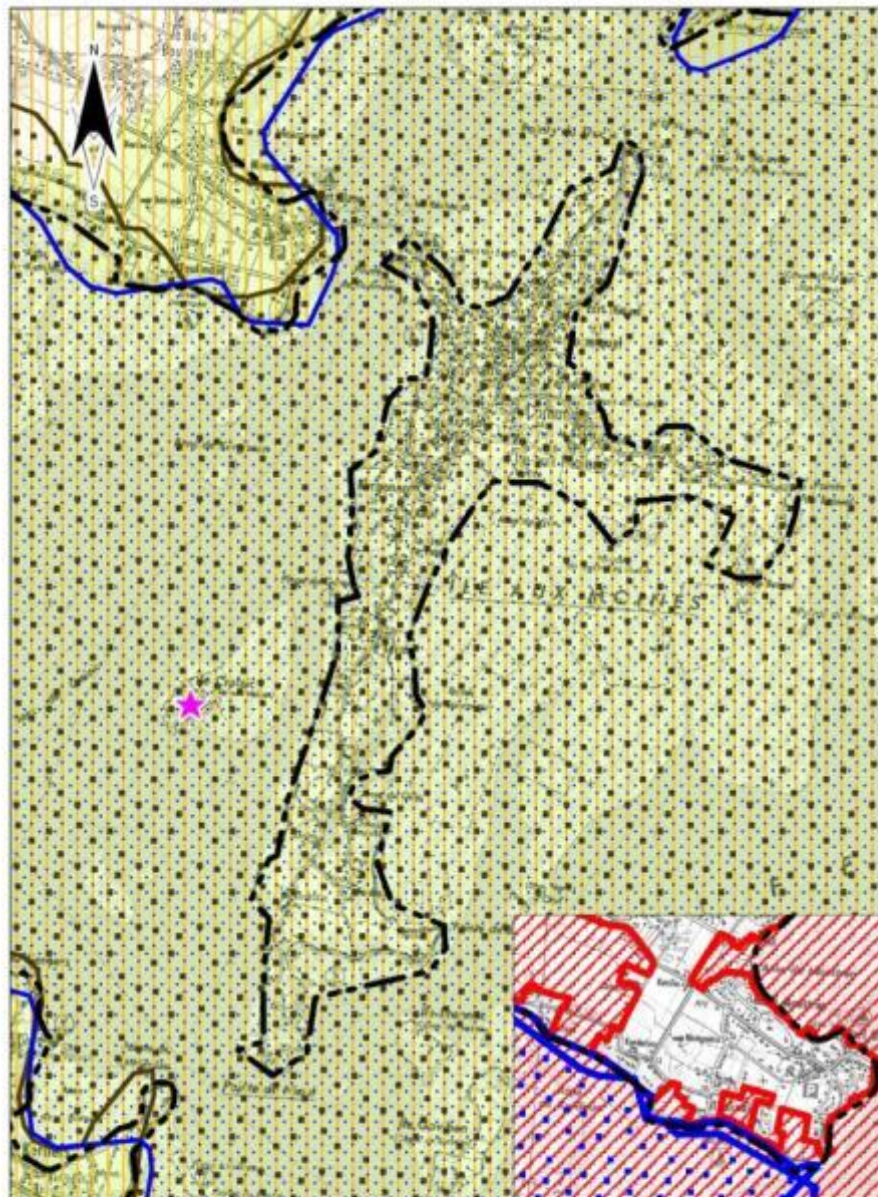
L'Île aux Moines est concernée par plusieurs types de zonages de protection environnementale :

- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II
- Site inscrit : « Golfe du Morbihan et ses abords »
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Réserve de chasse
- Zones humides RAMSAR
- Arrêté de protection de biotope
- Natura 2000.

Ces périmètres sont explicités ci-après.



## ESPACES NATURELS REMARQUABLES

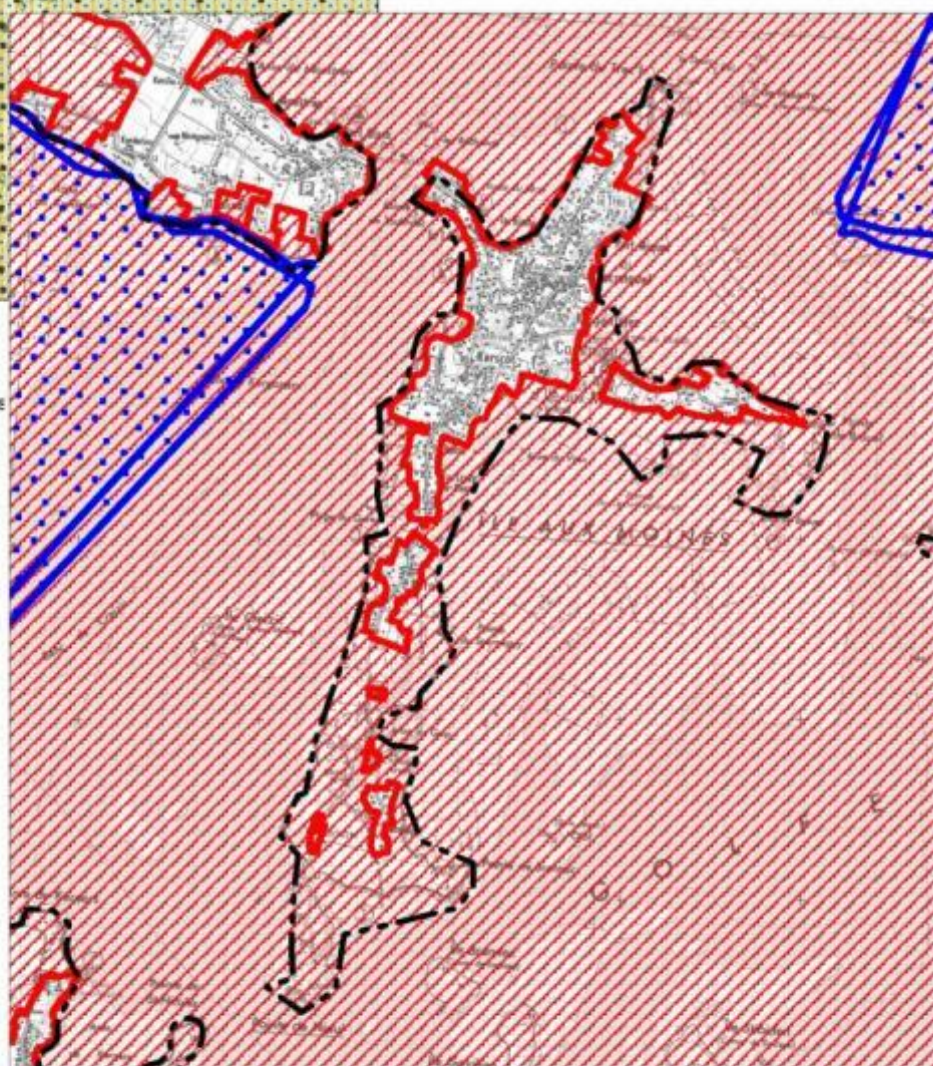


-  Site inscrit : "Golfe du Morbihan et ses abords"
-  Zones humides RAMSAR
-  ZICO
-  Arrêté de Biotope

 Site d'Importance Communautaire (SIC) :  
Site Natura 2000 (n°FR5300029)  
"Golfe du Morbihan et côte Ouest de Rhuy"

 Zone de Protection Spéciale (ZPS)  
(n°FR5310086) : "Golfe du Morbihan"

 Limites communales



Sources : DREAL Bretagne, SCAN25®

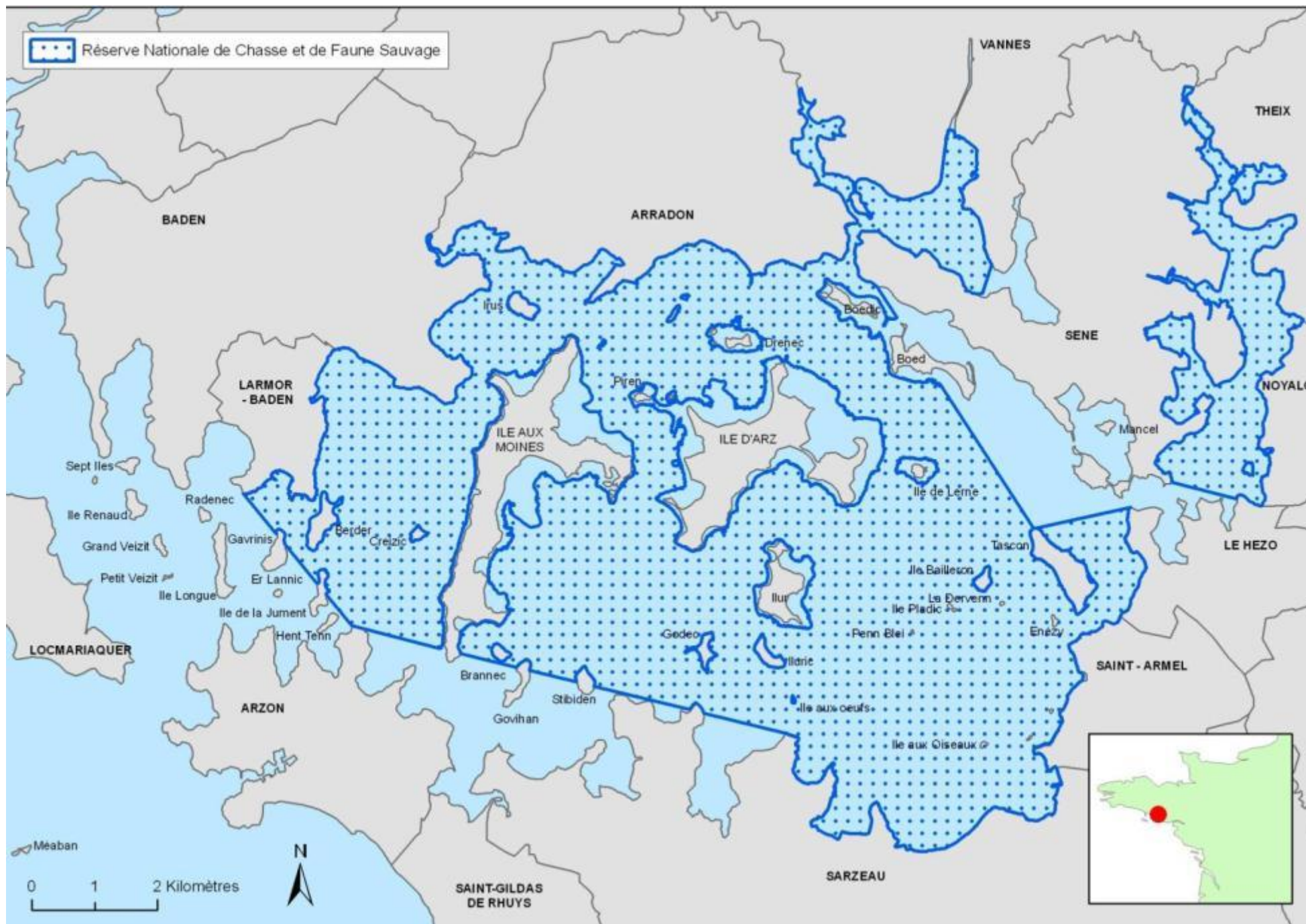
ILE AUX MOINES

MODIFICATION DU PLU

0 0.4 2 km

SOGREAH  
4-53-0884  
ACE HUN





#### 2.3.1.1. LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF) « GOLFE DU MORBIHAN »

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Depuis, une réactualisation des ZNIEFF a été initiée.

L'inventaire différencie deux types de zones :

- **ZNIEFF de type I** : sites, de superficie généralement limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne ;
- **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type I ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

**La commune de Ile aux Moines est incluse dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II nommée « Golfe du Morbihan » (n°530014737).** Elle est représentée sur la carte « Espaces Naturels Remarquables » suivante.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Cependant, elles sont une base de référence lors de l'élaboration des PLU qui doivent prendre en compte l'existence de secteurs à protéger pour leur richesse écologique. La jurisprudence établit que la présence d'une ZNIEFF peut entraîner l'illégalité d'un PLU qui ne la respecterait pas.

#### 2.3.1.2. SITE INSCRIT « GOLFE DU MORBIHAN ET SES ABORDS »

Les procédures d'inscription et/ou de classement de sites listent des monuments naturels et des sites à caractère artistique, historique, scientifique légendaire ou pittoresque, dont la préservation et la conservation présentent un intérêt général.

**Le « Golfe du Morbihan et ses abords » est un site naturel inscrit (Arrêté du 15 avril 1965).** Il est localisé sur la carte des espaces naturels remarquables.

Les effets juridiques nés de l'inscription d'un monument naturel ou d'un site sont relativement limités. Elle entraîne, « *sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien normal en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois à l'avance, l'administration de leur intention* » (Article L-341-1 du Code de l'Environnement).

2.3.1.3. LES ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

**Le Golfe du Morbihan est également classé en Zone Importante pour la Conservation de Oiseaux (ZICO) : ZICO n°BT14 « Golfe du Morbihan et Etier de Pénerf ».**

De la même façon que les ZNIEFF, une ZICO n'a pas de portée réglementaire. Cette démarche scientifique est destinée à alerter les gestionnaires du territoire sur les richesses et les habitats remarquables dont la préservation est nécessaire.

Les ZICO sont établies en application de la directive CEE 79/409 sur la protection des oiseaux et de leurs habitats. Elles ont été délimitées par le réseau des ornithologues français.

2.3.1.4. RESERVE DE CHASSE

La Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage s'étend sur une grande partie du Domaine Public Maritime du golfe du Morbihan, représentant une superficie de 7358 ha. La RNCFS est donc représentée par un territoire exclusivement maritime très étendu avec une longueur maximale Est-Ouest de 17 km et Nord-Sud de 12 km. La réserve occupe le cœur du golfe du Morbihan et la quasi-totalité du bassin oriental (vasières, herbiers, slikke et schorre).

2.3.1.5. ZONES HUMIDES RAMSAR

La convention dite de RAMSAR est un traité intergouvernemental servant de cadre à la coopération internationale pour la protection et l'utilisation rationnelle des zones humides. Le traité a été signé à Ramsar (Iran) en 1971 et est entré en vigueur en 1975.

**Le Golfe du Morbihan, associé à la rivière Pénerf et à la rivière de Saint-Philibert, a été classé en tant que site Ramsar en 1991. Ce classement n'a pas de portée juridique directe mais représente plutôt une reconnaissance internationale de l'intérêt du site comme zone humide et zone d'accueil des oiseaux d'eau de première importance.**

2.3.1.6. ARRETE DE PROTECTION DE BIOTOPE

Un arrêté de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc.).

Ces arrêtés sont régis par les articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'Environnement, et par la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivante dans les milieux aquatiques.

**Un arrêté de protection de biotope, datant du 12 janvier 1982 concerne les « îlots du Golfe du Morbihan et abords » (n°FR3800303). Un de ces îlots est situé à environ 500 m à l'Est de L'Île aux Moines.**



### 2.3.2. LES ESPACES NATURELS SENSIBLES



Le Conseil Général dispose d'une zone d'intervention foncière renforcée d'une **zone de préemption au titre des espaces naturels sensibles**.

La carte ci-contre présente les zones de préemption du Conseil Général qui en a confié la gestion au Conservatoire du Littoral et de le Mer. Une personne appartenant au conservatoire est en poste à la commune de l'Île-aux-Moines.

Le conservatoire réalise diverses actions de conservation/gestion des milieux naturels sur L'Île aux Moines tout en permettant aux usagers de se promener sur des sentiers balisés et adaptés au respect des zones fragiles.

Un inventaire des habitats a été réalisé dans le périmètre d'intervention du Conservatoire. Différents habitats d'intérêt communautaire ont été recensés :

- Laisse de mer des prés salés atlantiques,
- Prés salés,
- Groupements dunaires,
- Groupements de falaises atlantiques,
- Landes et autres habitats : prairies, friches, boisements...

**Une espèce protégée au niveau national et espèce déterminante de ZNIEFF en Bretagne a été recensée : l'Asphodèle d'Arrondeau** (photo ci-contre, IFREMER).



Les habitats d'intérêt communautaire sont listés à l'annexe 1 de la Directive « Habitats ». Ils constituent des sites remarquables qui :

- Sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
- Présentent une aire de répartition réduite du fait de leur régression ou de caractéristiques intrinsèques ;
- Présentent des caractéristiques remarquables.

Ces habitats sont cartographiés sur les trois cartes « Flore remarquable et habitats terrestres » ; sur la base des données du Conservatoire.

# FLORE REMARQUABLE ET HABITATS TERRESTRES

NORD DE L'ÎLE



Pas de Fenêtre

## Haut de plage

- 15.36 - Laisses de mer des prés salés atlantiques (Eur 15 - 1210-1)

## Prés salés

- 15.623 - Fourrés atlantiques d'arbrisseaux à *Suaeda* (agropyro-*Suaedetum* verse) (Eur 15 - 1420-1)
- 53.17 - Végétation à *Scirpes* halophiles (*Scirpion* maritimi)
- 15.33 - Communautés du schorre supérieur (Eur 15 - 1330-3)
- 15.33 - Communautés du schorre supérieur (Eur 15 - 1330-5)
- 15.13 Groupement à *Sagina* et *Cochlearia* (Eur 15 - 1310)
- 53.11 - *Phragmites*

## Dunes

- 16.227 - Groupements dunaires à plantes annuelles (Eur 15 - 2130-5)

## Falaise

- 18.21 - Groupement de falaises atlantiques (*Critmo-Amerietalia*) (Eur 15 - 1230-1) & (Eur 15 - 1230-3)
- 18.21 - Groupement de falaise atlantiques (Pelouse dégradée)

## Landes

- 31.235 - Landes anglo-armoricaines occidentales à *Ajoncs* (Eur 15 - 4030-5)

## Prairies

- 38.1 - Prairie mésophile
- 37.2 - Prairies humides eutrophes

## Friches

- 87 - Terrains en friche et terrains vagues
- 31.86 - Landes à Fougères
- 31.8112 - Fruticés atlantiques à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*
- 31.8112 - Fruticés atlantiques à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus* (Fourrés à prunelliers âgés)

## Boisements

- 41.F12 - Bois d'Ormes thermo-atlantiques
- 41.56 - Chênaies acidiphiles ibéro-atlantiques (*Blechno-Quercetum roboris*..., *Rusco-Quercetum*)
- Saules roux

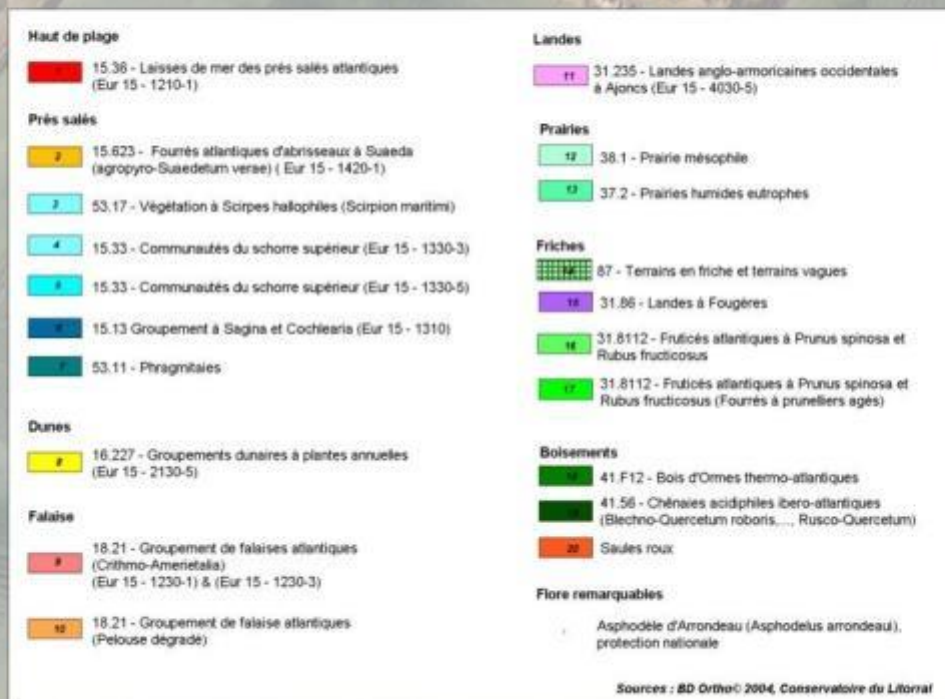
## Flore remarquables

- Asphodèle d'Arrondeau (*Asphodelus arrondeaui*), protection nationale

Sources : BD Ortho© 2004, Conservatoire du Littoral



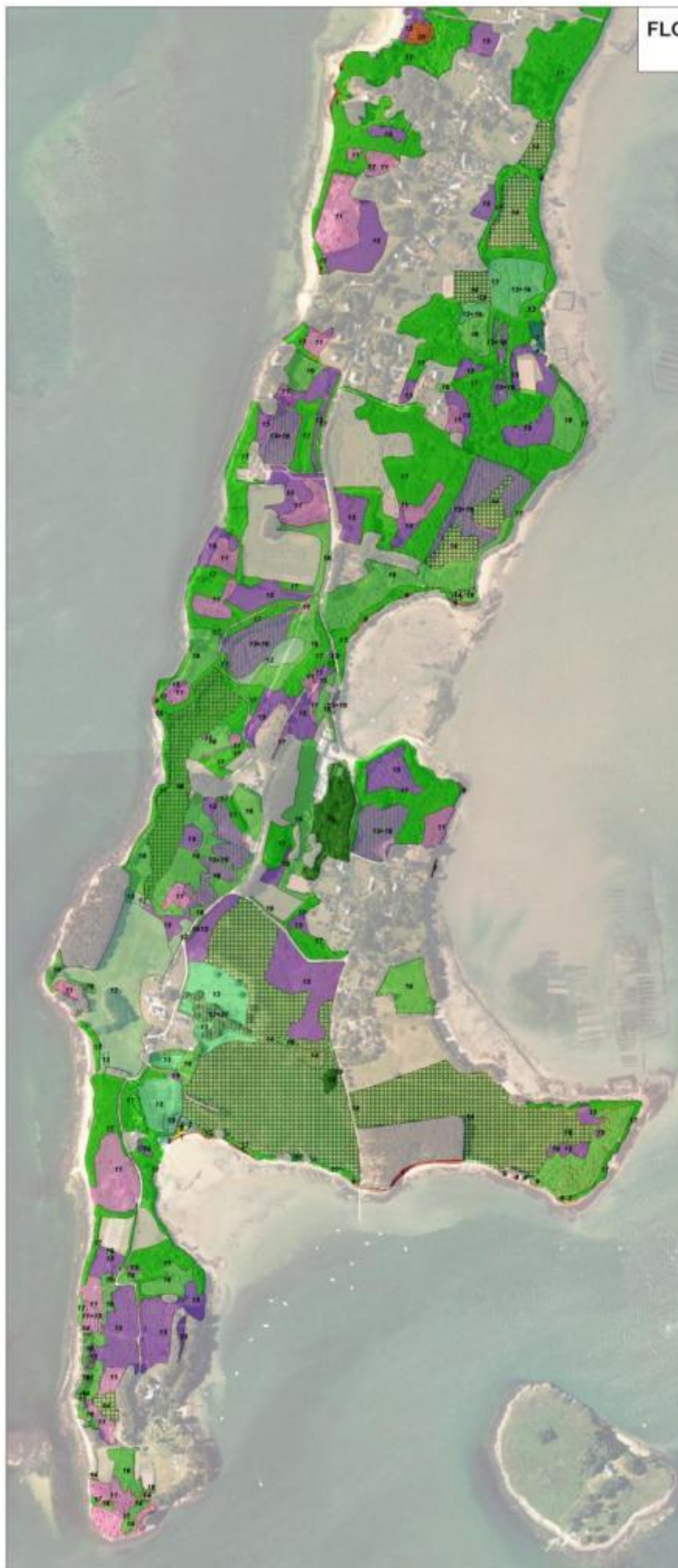
# FLORE REMARQUABLE ET HABITATS TERRESTRES CENTRE DE L'ÎLE





# FLORE REMARQUABLE ET HABITATS TERRESTRES

SUD DE L'ÎLE



## Haut de plage

- 15.36 - Laissez de mer des prés salés atlantiques (Eur 15 - 1210-1)

## Prés salés

- 15.623 - Fourrés atlantiques d'abrisseaux à *Suaeda* (*agropyro-Suaedetum verae*) (Eur 15 - 1420-1)
- 53.17 - Végétation à *Scirpes* halophiles (*Scirpion maritimi*)
- 15.33 - Communautés du schorre supérieur (Eur 15 - 1330-3)
- 15.33 - Communautés du schorre supérieur (Eur 15 - 1330-5)
- 15.13 Groupement à *Sagina* et *Cochlearia* (Eur 15 - 1310)
- 53.11 - *Phragmites*

## Dunes

- 16.227 - Groupements dunaires à plantes annuelles (Eur 15 - 2130-5)

## Falaise

- 18.21 - Groupement de falaises atlantiques (*Critmo-Amerietalia*) (Eur 15 - 1230-1) & (Eur 15 - 1230-3)
- 18.21 - Groupement de falaise atlantiques (*Pelouse dégradé*)

## Landes

- 31.235 - Landes anglo-armoricaines occidentales à Ajoncs (Eur 15 - 4030-5)

## Prairies

- 38.1 - Prairie mésophile
- 37.2 - Prairies humides eutrophes

## Friches

- 87 - Terrains en friche et terrains vagues
- 31.86 - Landes à Fougères
- 31.8112 - Fruticés atlantiques à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*
- 31.8112 - Fruticés atlantiques à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus* (Fourrés à prunelliers âgés)

## Boisements

- 41.F12 - Bois d'Ormes thermo-atlantiques
- 41.56 - Chênaies acidiphiles ibéro-atlantiques (*Blechno-Quercetum roboris*, ..., *Rusco-Quercetum*)
- 30 - Saules roux

## Flore remarquables

- Asphodèle d'Arrondeau (*Asphodelus arrondeaui*), protection nationale

Sources : BD Ortho© 2004, Conservatoire du Littoral

### 2.3.3. NATURA 2000

#### 2.3.3.1. SITES NATURA 2000 RECENSES

*Source : Document d'Objectifs (DOCOB) des sites SIC FR5300029 et ZPS FR5310086, février 2005 actualisé en février 2013*

Natura 2000 est un réseau européen dont les objectifs sont fixés par les deux directives suivantes :

- **La directive « Oiseaux » (1979)** cible 181 espèces et sous-espèces d'oiseaux sauvages menacés. Un inventaire réalisé en France a permis d'identifier plusieurs Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Ces zones ont servi pour le classement au niveau européen en tant que Zones de Protection Spéciale (ZPS), plus de 3 000 au total ;
- **La directive « Habitats faune flore » (1992)** répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales nécessitant une protection. Un inventaire national a été réalisé sous le nom de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Actuellement au niveau européen, plus de 20 000 Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) permettent la conservation de ces habitats et espèces menacées.

**L'ensemble des zones ZPS et SIC forment le réseau Natura 2000.**

La commune de Ile aux Moines est concernée par le **Site d'Importance Communautaire (SIC) « Golfe du Morbihan et côte Ouest de Rhuys »**, n°FR5300029.

A noter qu'une **Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Golfe du Morbihan »** (n°FR5310086) est localisée au large de l'Ile. La proximité du site laisse à penser que certaines espèces peuvent potentiellement fréquenter le territoire de L'Ile aux Moines.

Ces sites sont présentés sur la carte « Espaces naturels remarquables » insérée précédemment.

#### 2.3.3.2. LES HABITATS

**35 habitats et sous-types d'habitats d'intérêt européen** ont été recensés. Au total ils occupent **10 041 ha**. Les habitats marins couvrent environ 8 700 ha dans le Golfe. Les habitats terrestres d'intérêt européen occupent environ 1 300 ha dans le Golfe. L'importance des surfaces recensées vient confirmer le bien fondé du choix de ces sites. Certains de ces habitats sont rares et/ou menacés.

A l'échelle du site Golfe du Morbihan, des habitats comme les **landes humides** (4,6 ha, 0,35 % des habitats terrestres) ou les **landes mésophiles** (9,4 ha, 0,71 % des habitats terrestres) peuvent être considérés comme rares."

D'autres habitats, comme les **landes sèches** (282 ha, 21,7 % des habitats terrestres), sont bien représentés mais le fractionnement des parcelles et l'absence de connexion entre elles (enclavement dans des zones urbaines...) posent le problème de la fonctionnalité de cet habitat dans le site.

**Les dunes** sont relativement étendues (80 ha), mais leur dégradation et l'artificialisation croissante de la côte en font des habitats menacés.

Certains habitats européens présents dans le site, comme **les prés-salés et les lagunes**, occupent, dans le Golfe, des surfaces (1 350 et 250 ha) qui leur confèrent une importance nationale.

**Les herbiers de zostère marine**, forment des ensembles homogènes pouvant couvrir de vastes surfaces (800 ha). 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 l'un des 2 plus vastes herbiers de France après celui du bassin d'Arcachon. La superficie de ces herbiers (530 ha) est significative au niveau européen, la régression de ces formations, dans le Golfe, s'inscrit dans ce contexte international.

**Les bancs de maërl** ont un intérêt majeur à l'échelle européenne. Globalement, de la mer du Nord à la Méditerranée les bancs de maërl sont dans un mauvais état de conservation (exploitation, eutrophisation). Le banc de maërl d'Arzon, de par sa superficie (700 ha), sa morphologie et son bon état de conservation est remarquable et ne connaît pas d'équivalent en France. Il représente donc un réel enjeu de conservation à l'échelle nationale et européenne.

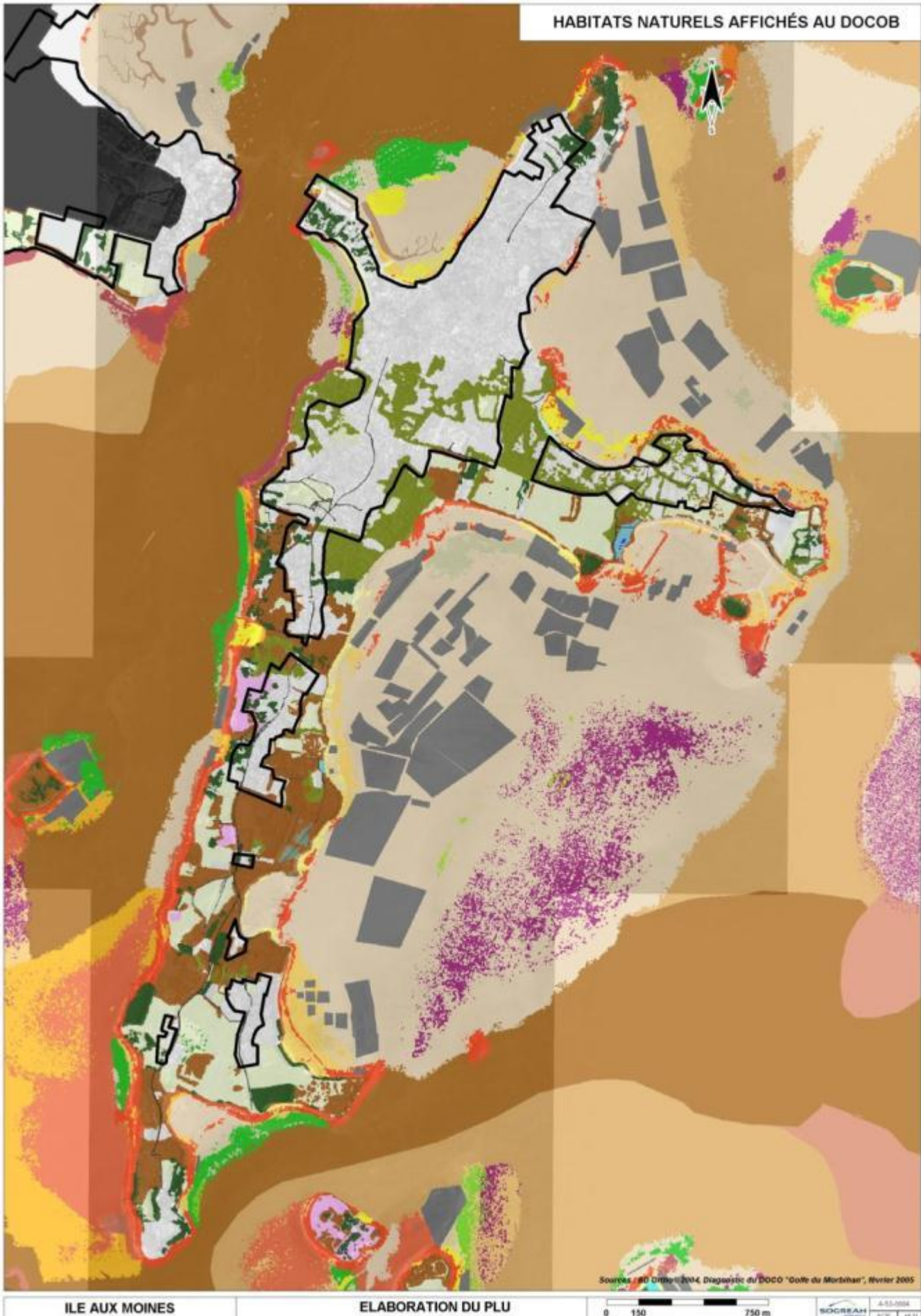
Le DOCOB de la ZSC et de la ZPS « Golfe du Morbihan » réalisé en février 2005 et actualisé en février 2013 présente une cartographie des habitats naturels et des habitats d'intérêt communautaire.

**Les cartes pages suivantes présentent l'ensemble des habitats naturels présents sur l'île, ainsi que les habitats d'intérêt communautaire.**

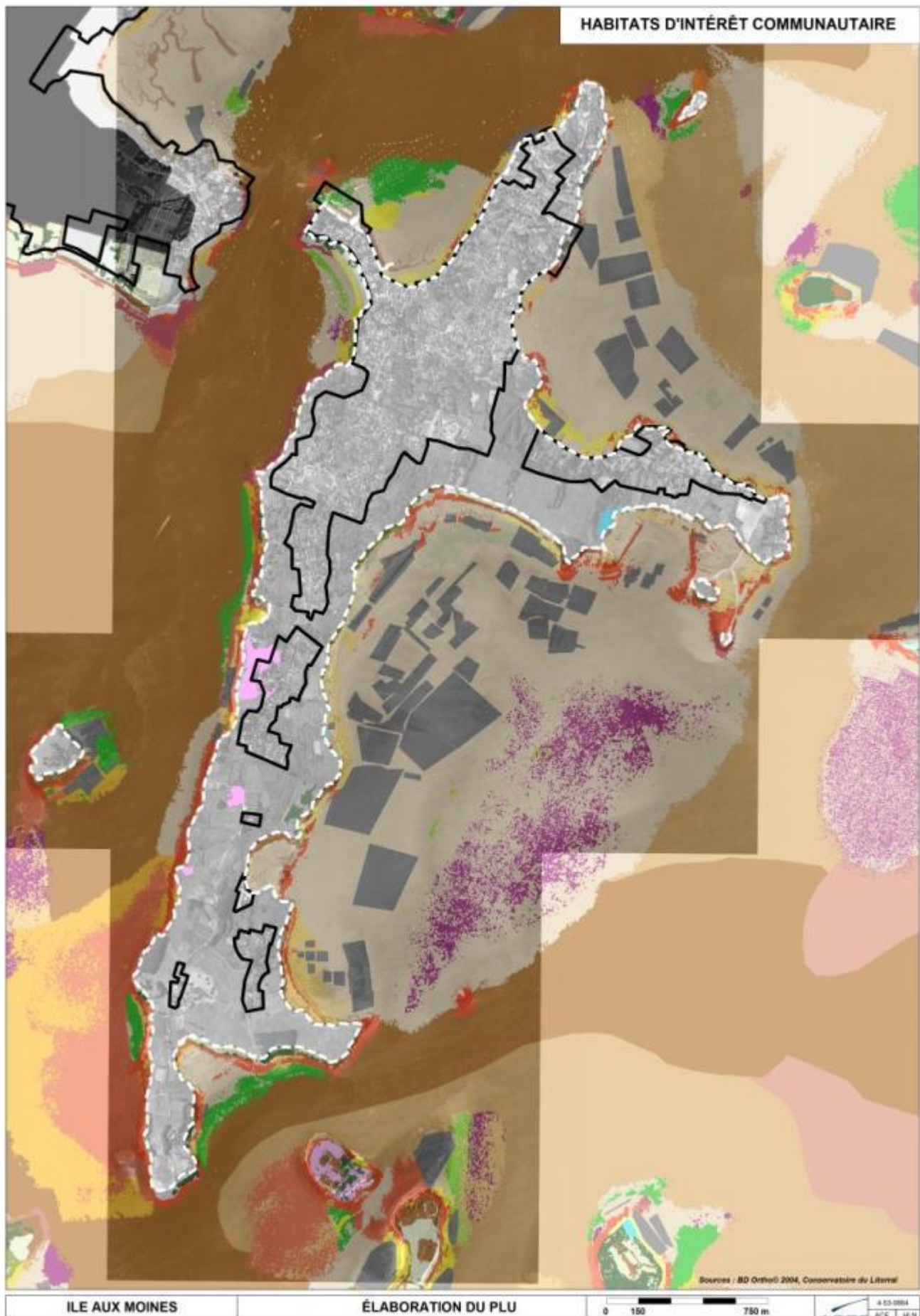
**Les habitats terrestres les plus représentés, et donc les habitats localisés sur le territoire communal, sont des bois mixtes, résineux, fourrés, ourlets et habitats prairiaux.**



HABITATS NATURELS AFFICHÉS AU DOCOB







**Habitats marins**

**Fonds meubles**

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |                                                                                     |

**Fonds durs**

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

**Zones profondes (hors limite de télédétection)**

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
|  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |

**Habitats terrestres**

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Zones humides (sans correspondance EUR15)**

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

**Autres zones naturelles et semi-naturelles**

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
|  |  |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |

**Zones fortement anthropisées**

|                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Les habitats d'intérêt communautaire terrestres sont peu présents sur l'Île et sont représentés sur la carte pages précédentes. Il s'agit de trois habitats localisés en limite de la pointe Est, à l'Ouest et au Sud de Kerno :

- **Falaises avec végétations des côtes atlantiques (1230),**
- **Landes sèches à Bruyère cendrée (4030),**
- **Végétation de prés salés du haut schorre (1330-3),**

Des habitats marins sont présents en limite communale :

- **Roche infralittorale (1170-05, 1170-06),**
- **Champs blocs (1170-09),**
- **Estran de sables fins (1140-03),**
- **Estran de sables grossiers et graviers (1140-05),**
- **Vasières infralittorales (1160-1, 1130-01)**
- **Maërl (1110-03),**
- **Herbiers à Zostère marine (1130-01, 1110).**

#### 2.3.3.2.1. *ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS TERRESTRES, MENACES ET RECOMMANDATIONS DE GESTION*

*Source : Document d'Objectifs (DOCOB) des sites SIC FR5300029 et ZPS FR5310086, février 2005 actualisé en février 2013*

##### **FALAISES AVEC VÉGÉTATIONS DES CÔTES ATLANTIQUES (1230)**

Les habitats observés sur l'Île sont des pelouses aérohalines.

Cet habitat situé en haut des falaises est soumis à un piétinement intensif et possède ainsi un mauvais état de conservation.

Les menaces potentielles se résument par la surfréquentation.

Les recommandations de gestion consistent à ne pas intervenir et à limiter la fréquentation des côtes rocheuses, ce qui n'est pas des plus aisé sur un territoire aussi touristique que L'Île aux Moines.



### **LANDES SECHES A BRUYERE CENDREE (4030)**

Les landes littorales sont très rases. Les ajoncs et les bruyères y ont un port prostré en adaptation à l'exposition aux vents et aux embruns.

Autour des affleurements rocheux, les landes colonisent des sols très peu profonds ; elles ont souvent un aspect de pelouse-lande.

Les landes de l'intérieur sont généralement issues de défrichements anciens/

Les landes sèches sont bien représentées sur l'île bien que seules les surfaces les plus importantes soient localisées sur la carte pages précédentes. Elles sont souvent observées dans des espaces anthropiques enclavés.

Beaucoup de landes sont enrésinées. Par ailleurs, des landes non entretenues se ferment et évoluent vers des fourrés à Ulex. Certaines landes littorales subissent un piétinement intensif. Globalement l'état de conservation de cet habitat n'est donc pas bon dans le site.

Ainsi, les menaces potentielles portent sur :

- l'embroussaillage ;
- le boisement (enrésinement) ;
- la surfréquentation (littoral).

Les investigations de terrain réalisées dans le cadre de l'inventaire des zones humides et de l'évaluation environnementales du PLU ont permis de constater que les habitats observés sur l'île souffraient de ces trois types de pression.

Pour les landes de l'intérieur, l'entretien approprié est :

- éventuellement l'entretien par fauche ou par pâturage ;
- la coupe des pins ;
- limiter le piétinement des landes côtières par mise en place de cheminements.

### **VEGETATION DE PRES SALES DU HAUT SCHORRE (1330.3)**

Les prés salés sont des formations végétales herbacées qui se développent sur le schorre. La répartition des différents groupements végétaux reflète le niveau topographique et par conséquent la fréquence et la durée de l'immersion de la végétation par l'eau de mer ainsi que la teneur en sel du substrat.

Ce type d'habitat est observé au niveau de la pointe de Kastell (« bras » Est de l'île).

Son état de conservation est jugé globalement bon par le DOCOB.

Les menaces potentielles qui pèsent sur cet habitat sont :

- modification de la sédimentation ;
- extension des prés à spartine anglaise ;
- aménagements portuaires et autres.

Les recommandations de gestion consistent à ne pas intervenir sur le milieu.

#### 2.3.3.2.2. *LES HERBIERS DE ZOSTERES*

**Le golfe du Morbihan accueille un échantillon représentatif de ces habitats au niveau européen**, avec plus de 600 hectares pour *Zostera noltii* et plus de 800 hectares pour *Zostera marina*. Les zones d'herbiers du golfe accueillent plus de la moitié de l'effectif d'oiseaux migrateurs et hivernants qui viennent s'y nourrir (bernache cravant, canards herbivores).

Le rôle écologique des herbiers de zostères revêt des aspects très divers et explique l'intérêt tout particulier porté à cet habitat dans le cadre de la gestion et de la conservation de l'environnement côtier :

- Stabilisation du sédiment ;
- Oxygénation de l'eau ;
- Zones de haute production primaire ;
- Espèces structurantes des communautés benthiques ;
- Habitat de fixation pour de nombreuses algues et invertébrés ;
- Habitat /refuge temporaire ou permanent / zone de reproduction pour de nombreux poissons, crustacés (crevettes) et mollusques (seiches) ;
- Ressource alimentaire essentielle pour plusieurs oiseaux herbivores au cours de leur hivernage (canards siffleurs, canards colverts, canards pilet, sarcelles d'hiver, bernache cravant). Ceci est particulièrement vrai pour les bernaches cravants, qui peuvent consommer presque complètement la biomasse épigée des herbiers de *Zostera noltii* plus accessibles avant la chute naturelle des feuilles (les zostères sont des plantes annuelles).

Malgré leur abondance locale, les herbiers de zostères sont très vulnérables en raison :

- De leur **sensibilité aux stress et aux perturbations naturelles et anthropiques**. Ceci est apparu dramatiquement dans les années 1930 lorsque les herbiers de *Z. marina* furent presque totalement détruits par la maladie appelée "wasting disease" dans tout l'Atlantique nord. Après avoir semblé au bord de l'extinction, l'espèce s'est lentement réinstallée dans de nombreuses localités.
- De **nouveaux types d'activités** : il s'agit de la pêche à pied des palourdes, particulièrement dans le golfe du Morbihan, et le mouillage estival des bateaux de plaisance dans les abris naturels, zones de prédilection des herbiers. L'extension de l'ostréiculture et de la mytiliculture induit localement de très fortes régressions des surfaces colonisées par les herbiers.
- Des **extractions de sédiments, des aménagements portuaires et surtout à plus vaste échelle l'eutrophisation des eaux côtières** : ces facteurs stimulent aussi bien le phytoplancton que les algues épiphytes, réduisant ainsi l'accès de la lumière aux feuilles.

Les herbiers sont devenus ces dernières années des **espèces "phares"**. Habitat à forte valeur écologique et patrimoniale, il bénéficie de mesure de gestion et de protection à différentes échelles.



A gauche : Herbier de *Z. marina* annuelle recouvert d'épiphytes à l'ouest de l'Île d'Arz (Photos : L. Picard, ONCFS, août 2012) A droite : *Z. naine* (à droite) et *Z. marina* annuelle (à gauche), dans l'anse de Tascon

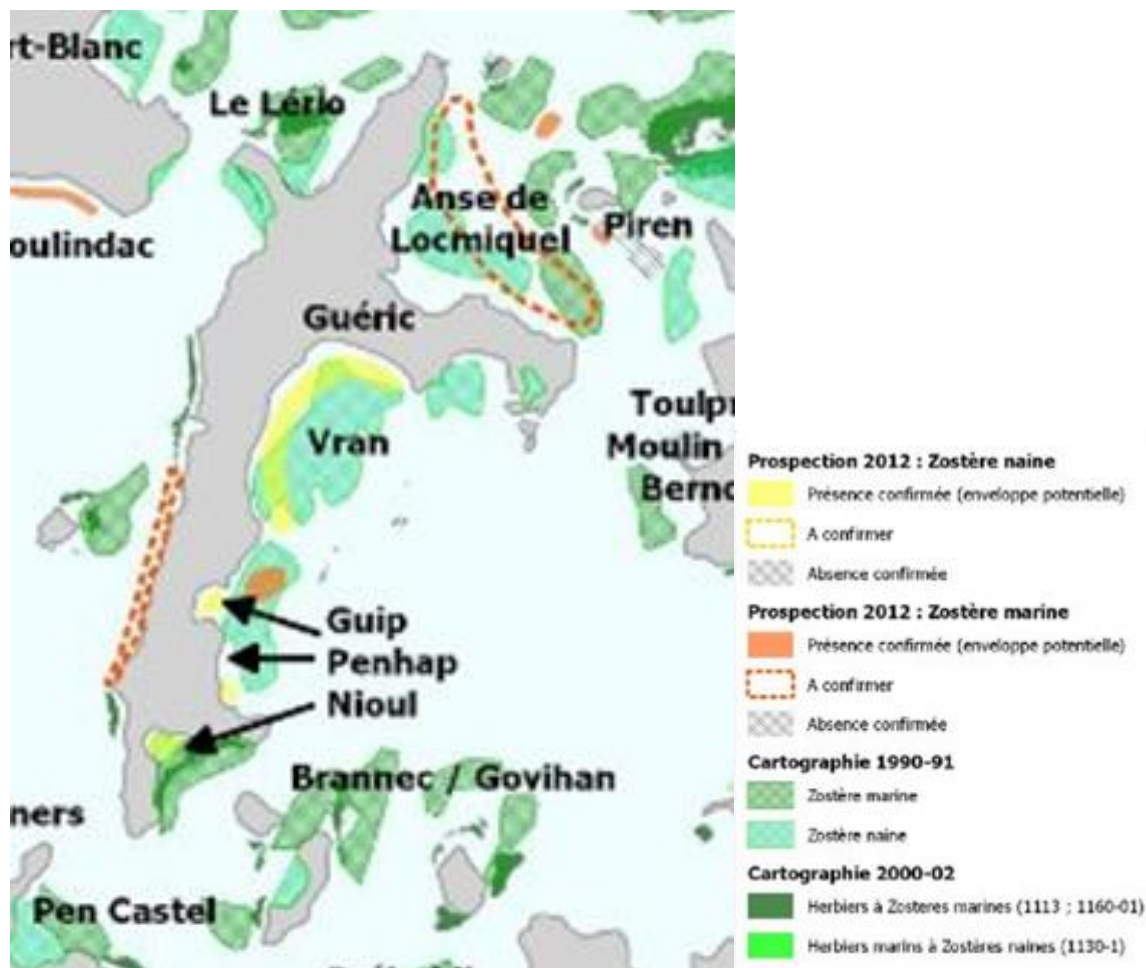
Depuis les années 60, les herbiers de zostère du golfe du Morbihan ont été régulièrement cartographiés (Mahéo et Denis entre 1960 et 1990; Bernard et Chauvaud, en 2002 dans le cadre de l'élaboration du Document d'Objectif Natura 2000 ; compilation de données se basant sur la période 1997-2007 dans le cadre du REBENT en 2007). Aucun suivi global n'a cependant été fait depuis plus de dix ans.

Suite à une commande issue de la Directive Cadre sur l'Eau, un nouveau programme de suivis des herbiers dirigé par IFREMER a été lancé pour 2012-2013. Il s'agit d'une étude de faisabilité pour une démarche générale de développement d'indicateurs surfaciques « Herbiers ».

Des prospections ont ainsi été réalisées en 2012 et sont présentées sur la carte ci-dessous. Les résultats présentés dans ce bilan ne sont pas issus d'une prospection exhaustive et correspondent à un état des lieux à un moment donné pour un certain nombre de sites.



Nous constatons que depuis les années 90, les surfaces de Zostères ont fortement diminuées au large de l'ILE AUX MOINES. Des surfaces de Zostères naines et marines subsistent sur la côte Est de l'île (anses du Vran et de Guip, Penhap et Nioul). La présence de ces espèces restent à confirmer au droit de l'anse de Locmiquel et la côte Ouest de l'île.



#### 2.3.3.3. LA FLORE

Au total, **69 taxons végétaux** présentant un intérêt patrimonial de niveau communautaire et/ou national ou régional sont présents dans le territoire constitué par les communes concernées par les sites Natura 2000, Golfe du Morbihan et rivière de Pénerf. Quatre sont d'intérêt communautaire, 27 sont protégées légalement (12 espèces protégées en France et 15 protégées dans la région Bretagne). Au total, 68 figurent sur la liste rouge des espèces végétales menacées du Massif Armoricaïn. Cela représente au total 20 % des espèces végétales menacées de la région.

Des inventaires floristiques ont été effectués sur 16 stations par la Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB) sur le territoire de L'Île aux Moines (cf. annexe du rapport).

Deux espèces de l'annexe 2 et l'annexe 5 de la Directive « Habitats » ont été recensées sur l'Île : le Fragon petit-houx (*Ruscus aculeatus*) (annexe 5 ; espèce non protégée) et l'**Oseille des Rochers** (*Rumex rupestris*). L'Oseille des Rochers a été observée au droit du bras Est de l'Île.

#### 2.3.3.4. LA FAUNE

##### 2.3.3.4.1. L'AVIFAUNE

L'avifaune du Golfe comprend un nombre élevé d'espèces figurant parmi les espèces protégées en France inscrites à la Directive « Oiseaux » ou sur les listes d'espèces menacées :

- 149 espèces protégées au niveau national (92 parmi les oiseaux nicheurs et 57 parmi les espèces strictement migratrices ou hivernantes) ;
- 40 espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux (cf. tableau) dont 16 sont nicheuses et 24 strictement migratrices ou hivernantes ;
- 111 espèces de la liste des espèces menacées ou à surveiller en France (45 espèces nicheuses et 66 strictement migratrices ou hivernantes).

Le site RAMSAR « Golfe du Morbihan » accueille une proportion significative (au moins 1 %) de la population européenne ou française de certaines espèces. Il joue à ce titre un rôle d'importance internationale pour 13 espèces (annexe I) et d'importance nationale pour 21 autres espèces (annexe II), durant au moins une phase de cycle annuel (reproduction, hivernage ou migration).

En se basant sur les moyennes des 5 dernières années, 9 espèces seulement continuent à atteindre les seuils numériques internationaux contre 13 lors de l'élaboration du DOCOB au début des années 2000. Les espèces qui n'atteignent plus ces seuils sont le Harle huppé, la Grèbe à cou noir, le Pluvier argenté et la Sterne du Dougall. Cependant, ces dernières restent proche des seuils (rédaction du DOCOB en cours d'actualisation).

Il s'agit essentiellement d'espèces liées au milieu marin et aux marais arrière-littoraux.

D'après le DOCOB, plusieurs espèces d'oiseaux fréquentent l'Île :

- Pointe Nord et Îles de Creizic et Brannec : **Tadorne de Belon** : site de nidification et sites d'alimentation de mars à septembre
- Au large de l'Île : **Aigrette garzette** (site d'alimentation et de nidification sur l'Île de Creizic) ; **Bernache cravant** ; **Harle huppé** ; **Busard des roseaux** (présence d'individus sur les Îles de Creizic et Brannec) ; Goëland brun (Île de Creizic) ; **Grebe à cou noir** ;
- Pointe Nord de l'Île : **Sterne pierregarin**



Bien qu'Artélia n'ait pas réalisé d'inventaires spécifiques de l'avifaune, un site d'hivernage de Bernache cravant a été observé au Sud de l'anse du Vran (cf. photos ci-contre).



#### 2.3.3.4.2. LES INVERTEBRES

D'après le DOCOB, les invertébrés présents sur la commune ou à proximité sont :

- Le Thécla du bouleau (protection nationale : liste rouge de 2012) au niveau de Kerno ;
- le Lucane Cerf-volant (annexe II de la Directive ; vulnérabilité en Europe et en France non défavorable) au niveau de la pointe Ouest de L'Île.

#### 2.3.3.4.3. LES AMPHIBIENS ET REPTILES

Les 11 espèces d'amphibiens et 9 espèces de reptiles signalées dans le territoire des sites Natura 2000 du Golfe du Morbihan et rivière de Pénérif ont été classées en fonction de leur vulnérabilité en Europe et en France, et de l'état de leurs populations localement. Les espèces d'amphibiens et de reptiles de la Directive sont toutes protégées en France. Huit espèces figurent à l'annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».

Les inventaires exposés dans le DOCOB stipulent la présence sur le territoire de l'Île du **Lézard des murailles**.

D'après le Conservatoire du Littoral (conv. pers.), le **Triton palmé** (annexe III de la convention de Berne, article 3 de la liste des amphibiens protégés en France) aurait trouvé refuge dans certaines fontaines de l'Île.

#### 2.3.3.5. LES OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000

Les objectifs globaux définis dans le DOCOB « Golfe du Morbihan » sont les suivants :

- Pour mettre en œuvre de manière rationnelle cette préservation, améliorer les inventaires et la connaissance du fonctionnement et du degré d'altération ou de conservation, et des conditions de gestion possibles, de chaque station d'espèce ou d'habitat (mieux connaître pour mieux gérer) ;
- Face à la pression urbaine et touristique, maintenir la biodiversité, donc préserver les habitats naturels d'intérêt communautaire, terrestres, estuariens ou maritimes, et leurs connexions, ainsi que les habitats d'espèces : cela induit d'assurer la gestion durable du domaine maritime, des marais littoraux, la préservation des milieux et des espèces d'oiseaux coloniaux dans les îles et îlots, et de maintenir les habitats terrestres et leurs connexions ;
- Pour les habitats terrestres en particulier, tout ceci suppose d'assurer la conformité de tous les dispositifs réglementaires et outils ou documents de planification avec les mesures préconisées et de mettre en place des outils de gestion adaptés (contrats, chantiers, ...) ;
- Pour responsabiliser les acteurs et les associer aux mesures nécessaires, mettre en œuvre un dispositif cohérent à moyen et long terme d'information et de sensibilisation ; pour rendre efficaces les préconisations énoncées et les mesures prises, mettre en place des espaces d'échanges et de concertation entre les structures de gestion, les administrations et les usagers.
- Evaluer et assurer le respect des orientations du Docob et l'application des mesures validées en mettant en place les protocoles de suivi et les organes techniques nécessaires.

**Il est important de préciser que le Conservatoire du Littoral est très présent sur l'Île et que des actions sont d'ores et déjà menées en faveur de la préservation des milieux d'une manière générale qui comprennent les sites Natura 2000.**



Le DOCOB définit plus précisément des enjeux et objectifs à l'échelle des Iles et Ilots du Golfe du Morbihan comprenant le territoire de l'Ile aux Moines.

Les enjeux sont les suivants :

- Déprise agricole avec ses effets induits, embroussaillage et boisement dans les landes ;
- Fermeture de la végétation, atterrissement et remblaiements dans les zones humides ;
- Nettoyage mécanique et surfréquentation estivale dans la végétation des hauts de plage (laisses de mer) ;
- Artificialisation et surfréquentation des falaises avec végétation (lorsqu'elle n'est pas canalisée par le sentier littoral)
- Marées noires ;
- Surfréquentation lorsqu'elle n'est pas canalisée, dans les dunes.

Les objectifs correspondant sont les suivants :

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| renforcer la protection                    | édicter dans le cadre d'une charte Natura 2000 entre l'Etat et l'ensemble des propriétaires (charte de gestion) les engagements permettant de favoriser la biodiversité et de conserver les habitats d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces |
| gestion des habitats et habitats d'espèces | restauration ou entretien de la végétation (débourssaillage...)                                                                                                                                                                                        |
| suivi scientifique                         | (habitats, espèce invasive – Ibis sacré - )                                                                                                                                                                                                            |
| mise à niveau des inventaires              | bilan patrimonial et plus spécialement lépidoptères, flore...                                                                                                                                                                                          |
| information et communication               | mise en place de signalétique ad hoc<br>diffusion des informations par l'APIF                                                                                                                                                                          |

## 2.3.4. HABITATS/FAUNE/FLORE DE L'ÎLE

### 2.3.4.1. OCCUPATION DU SOL ET EVOLUTION

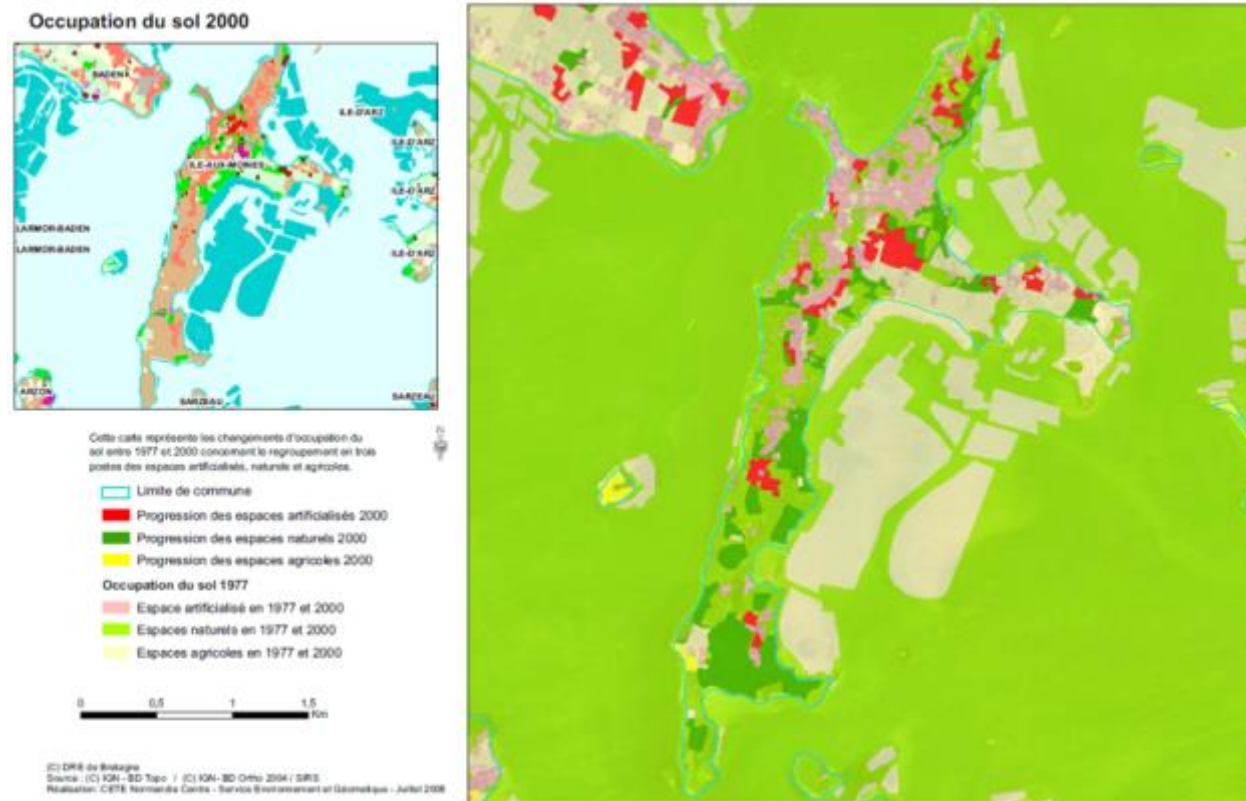
Source : CBNB, 2003 ; *Atlas de l'évolution de l'occupation du sol sur le littoral breton entre 1977 et 2000 – Ministère de l'Environnement, 2008*

Les résultats de l'étude menée par le CBNB en 2003 dans le cadre du programme « Connaître et conserver le patrimoine végétal du littoral de Bretagne et des Pays de la Loire » démontrent une occupation du sol dominée par :

Des zones urbanisées ou artificialisées, des zones boisées, des zones agricoles (prairies), ainsi que des landes et des fourrés.

#### **Relevés statistiques de l'occupation des sols sur l'ÎLE AUX MOINES (CBNB, 2003)**

| milieux                                        | Surface en hectares | Pourcentage de la surface analysée |  |
|------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|--|
| Chemin côtier, sentier, route ou digue         | 13 hectares         | 1.985 %                            |  |
| Friche nitrophile et zone rudéralisée          | 2 hectares          | 0.233 %                            |  |
| Landes et fourrés                              | 72 hectares         | 11.138 %                           |  |
| Mosaïque d'habitats                            | 58 hectares         | 8.999 %                            |  |
| Pelouse aéroaline et végétation chasmophytique | 2 hectares          | 0.263 %                            |  |
| Prairie halophile à saumâtre                   | 1 hectares          | 0.08 %                             |  |
| Prairies humides, mégaphorbiaies et roselières | 0 hectares          | 0.031 %                            |  |
| Sol nu, vaseux ou sableux, chenaux             | 0 hectares          | 0.004 %                            |  |
| Vases salées végétalisées                      | 1 hectares          | 0.228 %                            |  |
| Zone agricole bordant l'espace littoral        | 107 hectares        | 16.461 %                           |  |
| Zone d'eau libre, étang, bassin                | 0 hectares          | 0.015 %                            |  |
| Zones boisée                                   | 138 hectares        | 21.251 %                           |  |
| Zone urbanisée ou artificialisée               | 255 hectares        | 39.313 %                           |  |



**Fig. 4. PROGRESSION DE L'OCCUPATION DU SOL DE L'ÎLE AUX MOINES ENTRE 1977 ET 2000**

L'atlas de l'évolution de l'occupation du sol sur le littoral breton expose l'évolution du territoire de l'Île aux Moines entre 1977 et 2000 (cf. carte ci-contre).

Nous constatons que les espaces artificialisés en fortement progressés en plus de 20 ans, ainsi que les espaces naturels au détriment des zones agricoles.

Le tableau ci-dessous expose les résultats de l'atlas en chiffres :

|                             | 1977<br>ha | 2000<br>ha | Evolution |       |
|-----------------------------|------------|------------|-----------|-------|
|                             |            |            | ha        | %     |
| <b>Espace artificialisé</b> | 59.0       | 82.7       | 23.7      | 40.1  |
| <b>Espace naturel</b>       | 138.0      | 193.0      | 55.0      | 39.9  |
| <b>Espace agricole</b>      | 129.7      | 51.0       | -78.7     | -60.7 |

**A noter qu'aucune exploitation agricole n'est recensée sur l'Île aux Moines** (source : Recensement Agricole – Agreste Bretagne, 2010) contre 2 en 2000 d'une surface totale de 8 ha.

Quelques parcelles sont occupées par des chevaux (branche Est de l'Île).

#### 2.3.4.2. INVENTAIRES FLORISTIQUES

Source : CBNB, septembre 2010

Des inventaires floristiques ont été effectués sur 16 stations par la Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB) sur le territoire de l'ILE AUX MOINES (cf. liste des espèces en annexe). **Sur chacune de ces stations, au moins une espèce protégée a été recensée** : espèces déterminantes de ZNIEFF, espèces figurant dans les annexes de la directive habitats-faune-flore, Liste Rouge Armoricaine,...

Les stations 1 à 9 recensent une seule espèce protégée au niveau national : **l'Asphodèle d'Arrondeau**.

Autres espèces des stations 10 à 16 : **Inule fétide, Souci des champs, Domppte-Venin** (espèces rares et en régression en Bretagne), **Bec-de-Grue maritime, Soude arbustive, Réséda jaune, Orobranche du Lierre** (espèces rares et en régression dans le Morbihan), **Gaillet de Paris** (espèce déterminante de ZNIEFF), **Patience des Rochers** (protection nationale, convention de Berne, espèce déterminante de ZNIEFF,...), **Linaire des sables** (protection nationale et régionale, espèce déterminante de ZNIEFF).

L'Asphodèle d'Arrondeau est une espèce emblématique de Ile aux Moines. Elle est appelée localement « la Nunu ».

Comme le montre la carte suivante, l'Asphodèle d'Arrondeau est concentrée à l'intérieur du site Natura 2000 à l'exception de stations observées à proximité du port et au Sud de Penhap.

#### 2.3.4.3. INVENTAIRES FAUNISTIQUES

Source : INPN, observations de 1910 à 2009

Le site Internet de l'INPN fournit la liste des espèces recensées sur l'ILE AUX MOINES selon divers inventaires réalisés de 1910 à 2009 :

#### LES OISEAUX

| Nom valide                                        | Nom vernaculaire    | Dernière observation | Statut* |
|---------------------------------------------------|---------------------|----------------------|---------|
| <i>Phalacrocorax aristotelis</i> (Linnaeus, 1761) | Cormoran huppé      | 2004                 | P       |
| <i>Rissa tridactyla</i> (Linnaeus, 1758)          | Mouette tridactyle  | 1999                 | P       |
| <i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758            | Étourneau sansonnet | 1965                 | P       |
| <i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758               | Merle noir          | 1965                 | P       |



## LES INSECTES

| Nom valide                                         | Nom vernaculaire | Dernière observation | Statut* |
|----------------------------------------------------|------------------|----------------------|---------|
| <i>Sisyphus schaefferi</i> (Linnaeus, 1758)        |                  | 1910                 | P       |
| <i>Trypocopriss pyrenaicus</i> (Charpentier, 1825) |                  | 1912                 | P       |

## LES MAMMIFERES

| Nom valide                                               | Nom vernaculaire                    | Dernière observation | Statut* |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------|
| <i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)              | Mulot sylvestre                     | 1980                 | P       |
| <i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780)          | Campagnol roussâtre                 | 1980                 | P       |
| <i>Crocidura russula</i> (Hermann, 1780)                 | Crocidure musette                   | 1980                 | P       |
| <i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)                | Campagnol agreste                   | 1980                 | P       |
| <i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)                   | Campagnol des champs                | 1980                 | P       |
| <i>Microtus subterraneus</i> (de Sélys-Longchamps, 1836) | Campagnol souterrain                | 1981                 | P       |
| <i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)              | Rat surmulot, Surmulot, Rat d'égout | 1980                 | I       |
| <i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758                   | Écureuil roux                       | 2009                 | P       |
| <i>Sorex coronatus</i> Millet, 1828                      | Musaraigne couronnée                | 1980                 | P       |
| <i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766                      | Musaraigne pygmée                   | 1981                 | P       |
| <i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758                     | Taupe d'Europe                      | 1982                 | P       |

## LES REPTILES

| Nom valide                               | Nom vernaculaire     | Dernière observation | Statut* |
|------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------|
| <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768) | Lézard des murailles | 1978                 | P       |

#### 2.3.4.4. LES MILIEUX NATURELS SENSIBLES INSCRITS AU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS (POS) EN VIGUEUR

Certains des espaces remarquables ont d'ores et déjà été identifiés dans le cadre du POS de la commune de L'Île aux Moines actuellement en vigueur :

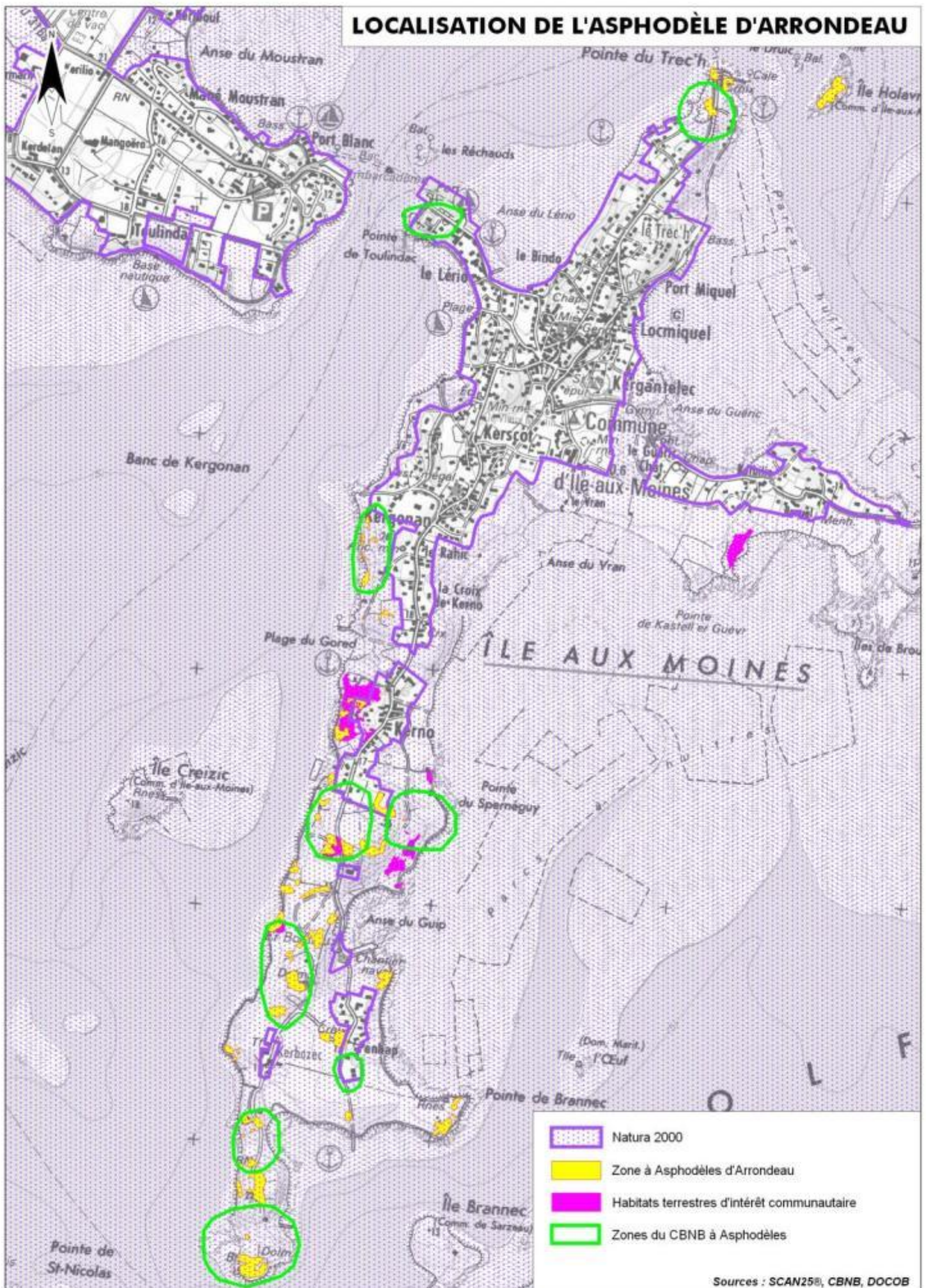
- Zones de préemption du Conseil Général dans le cadre des Espaces Naturels Sensibles (ENS),
- Espaces Boisés Classés (EBC),
- Des zones de protections : NDa et NDs (en vert sur la carte ci-après).

De nombreuses protections (site Natura 2000, Loi Littoral,...) et actions ont d'ores et déjà été entreprises par le Conservatoire du Littoral au droit des espaces naturels sensibles :

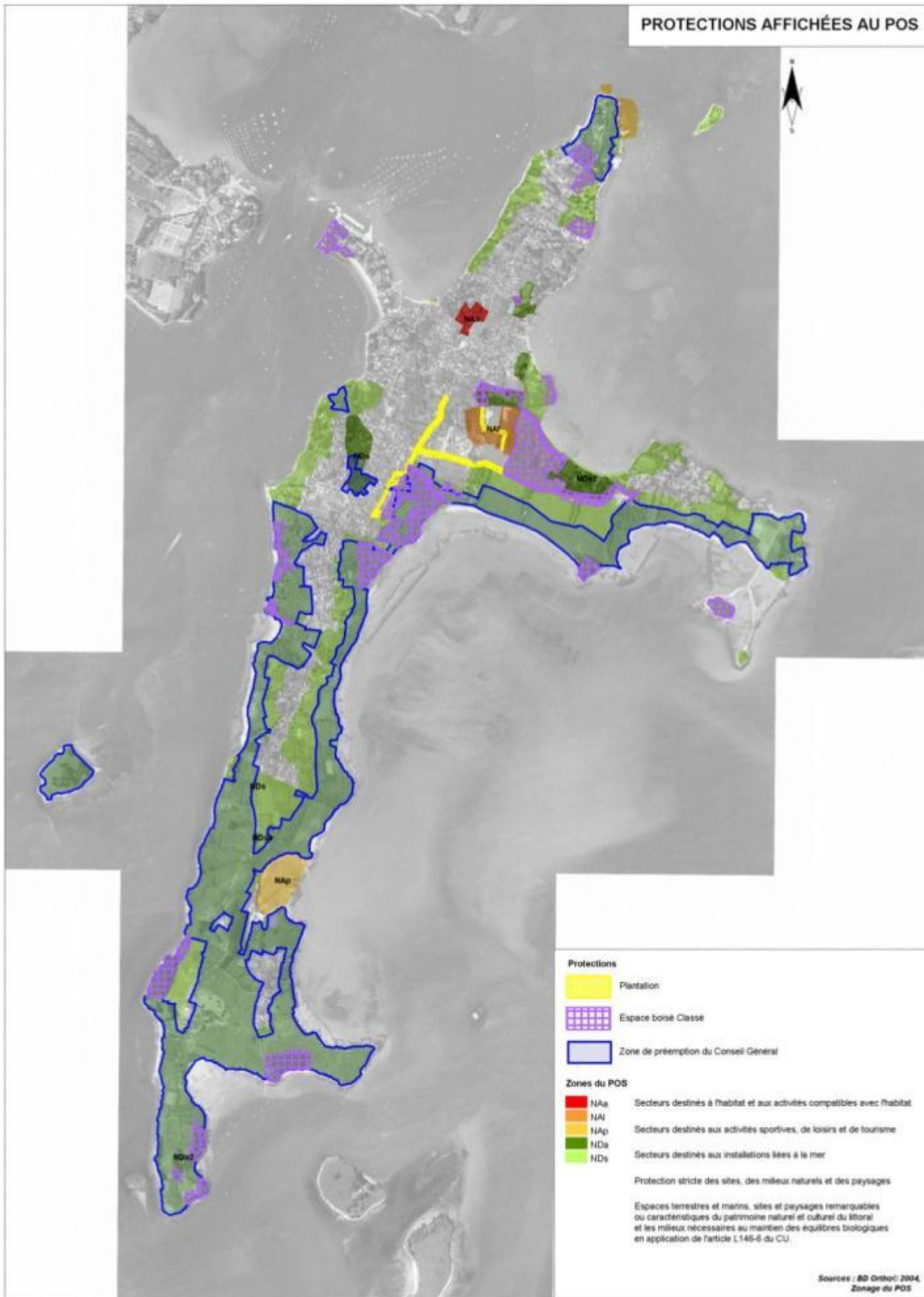
- Réflexions sur la manière de pérenniser les milieux naturels qui font l'identité de l'Île,
- Réflexions sur les protections éventuelles du bocage à appliquer à l'extérieur du site Natura 2000



# LOCALISATION DE L'ASPHODÈLE D'ARRONDEAU







**Protections**

- Plantation
- Espace boisé Classé
- Zone de préemption du Conseil Général

**Zones du POS**

- NAIa Secteurs destinés à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat
  - NAI Secteurs destinés aux activités sportives, de loisirs et de tourisme
  - NAp
  - NDa Secteurs destinés aux installations liées à la mer
  - NDs Protection stricte des sites, des milieux naturels et des paysages
  - NDs2
- Espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques en application de l'article L.146-6 du CU.

Sources : BD Ortho© 2004,  
Zonage du POS



#### 2.3.4.5. MILIEUX NATURELS NON PROTEGES SITUES AU SEIN DE L'URBANISATION

Les espaces protégés sur l'île et présentés ci-avant mettent en évidence un manque de protection des milieux naturels localisés en dehors du site Natura 2000. C'est pourquoi, la commune a pris l'initiative de réaliser un inventaire des milieux naturels ou semi-naturels situés en sein de l'urbanisation. Paysages de l'Ouest a identifié au droit de ces secteurs l'intérêt paysager et Artélia l'intérêt biologique.

L'étude paysagère est présentée au paragraphe 5.5. du présent rapport.

La première partie du travail a consisté à repérer les secteurs restés non urbanisés au sein du centre-bourg de l'île (réalisé par Paysages de l'Ouest). Puis, Artélia s'est rendu sur le terrain en mai 2011, afin de relever l'occupation du sol et déterminer l'intérêt biologique du site.

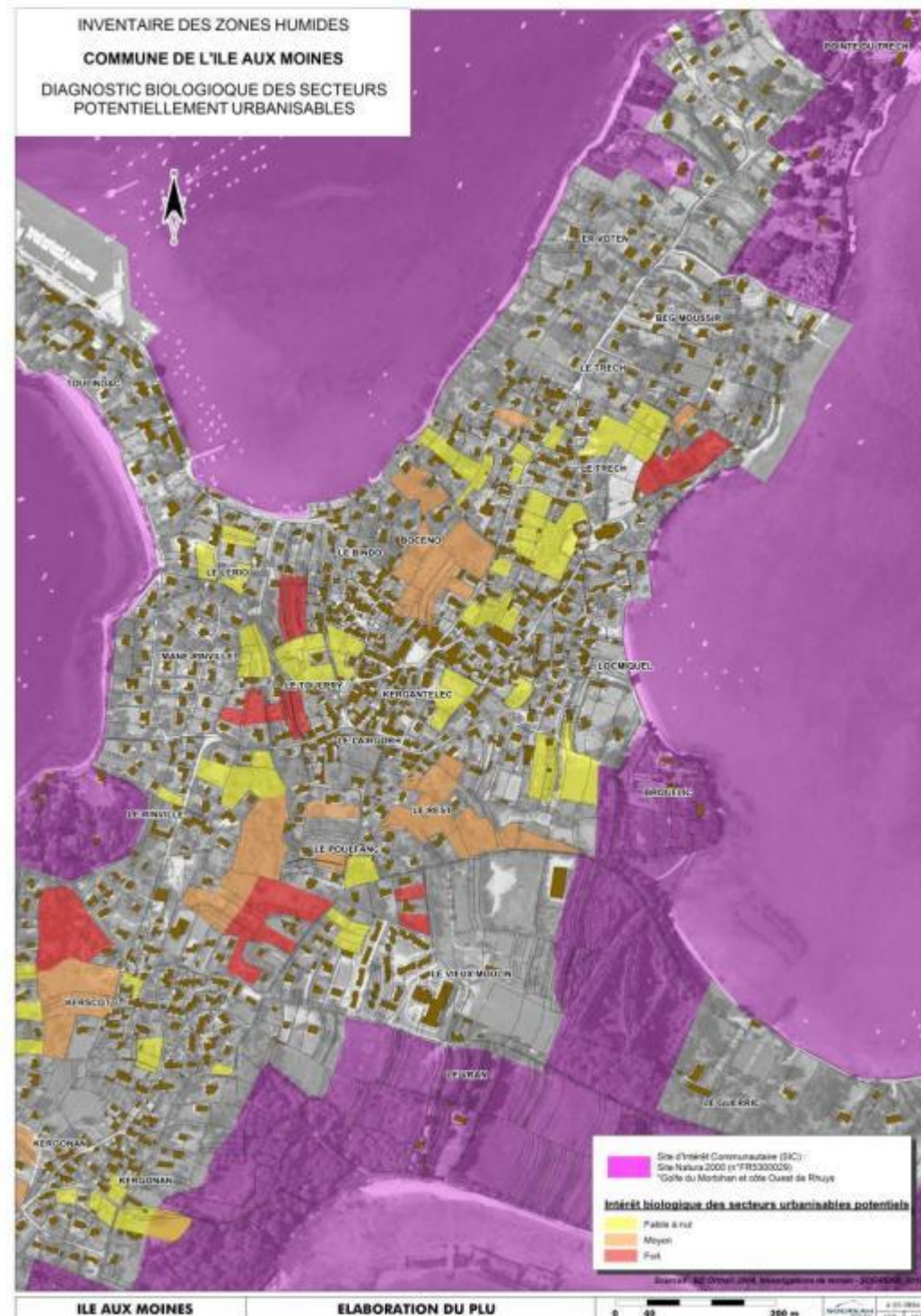
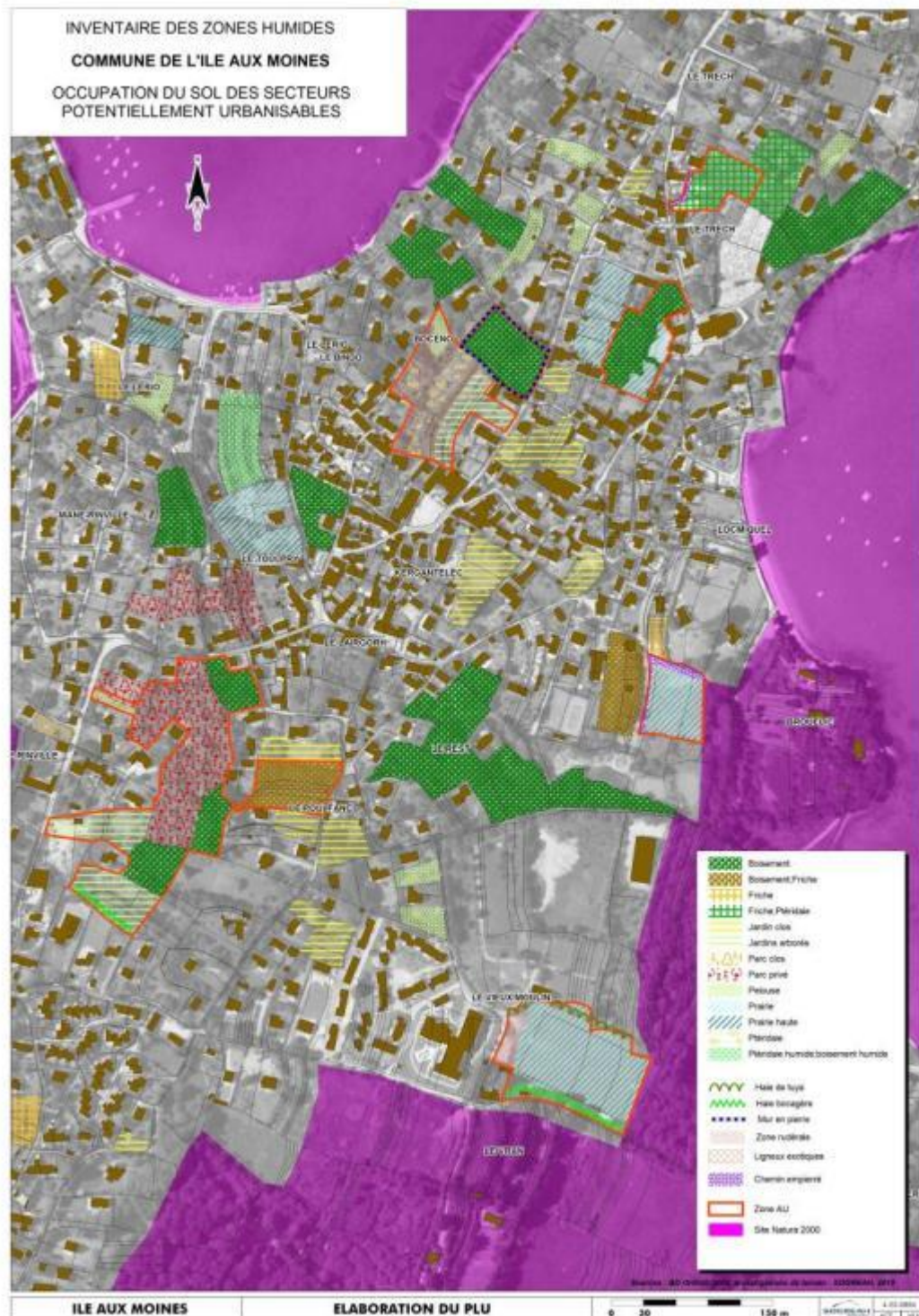
Les résultats d'inventaires ont révélé la présence de boisements, de pelouses ou de jardins clos. On y retrouve également des parcs privés, des prairies et des ptéridaies (peuplements de fougères). Ces différents espaces sont localisés sur les cartes pages suivantes.

Trois niveaux d'intérêt biologique ont été définis : faible à nul, moyen ou fort. Ils ont été attribués après avoir croisé un certain nombre de paramètres :

- Présence ou non d'espèces protégées,
- Diversité des habitats en place,
- Présence d'habitat(s) communautaire(s),
- Artificialisation ou non du milieu (présences d'espèces anthropiques ou endémiques).

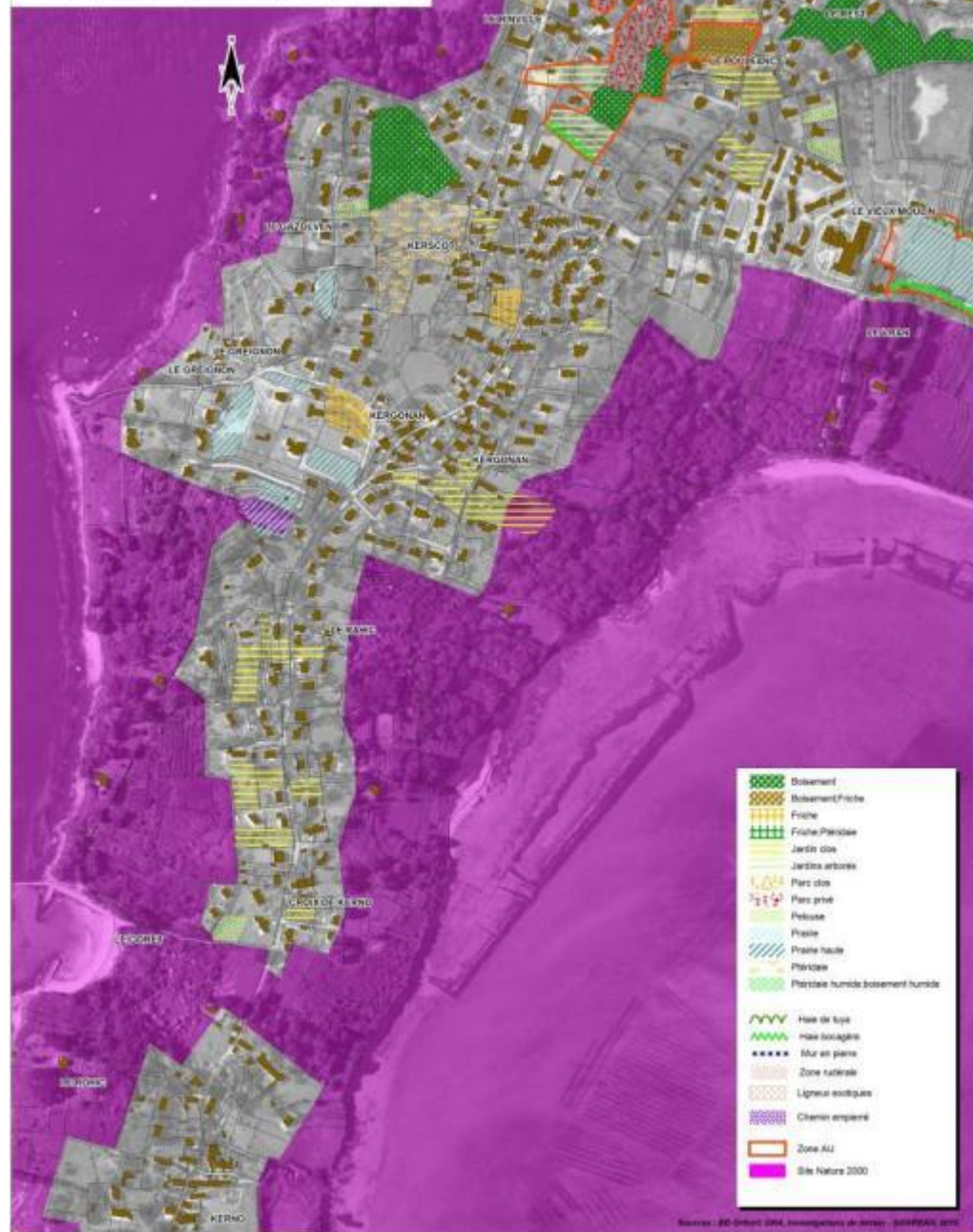
D'une manière générale, une part importante des secteurs prospectés relève d'un intérêt faible à moyen du fait de la forte anthropisation des milieux, d'un manque d'entretien ou d'un entretien peu approprié : espèces exotiques ou invasives, faible diversité, utilisation de désherbants chimiques, tontes précoces et régulières (entretien de type gazon).

Les secteurs jugés à fort intérêt sont généralement composés d'espèces endémiques et/ou possèdent une forte diversité et/ou renferment des habitats potentiels pour la faune (insectes et oiseaux).





INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES  
COMMUNE DE L'ILE AUX MOINES  
OCCUPATION DU SOL DES SECTEURS  
POTENTIELLEMENT URBANISABLES



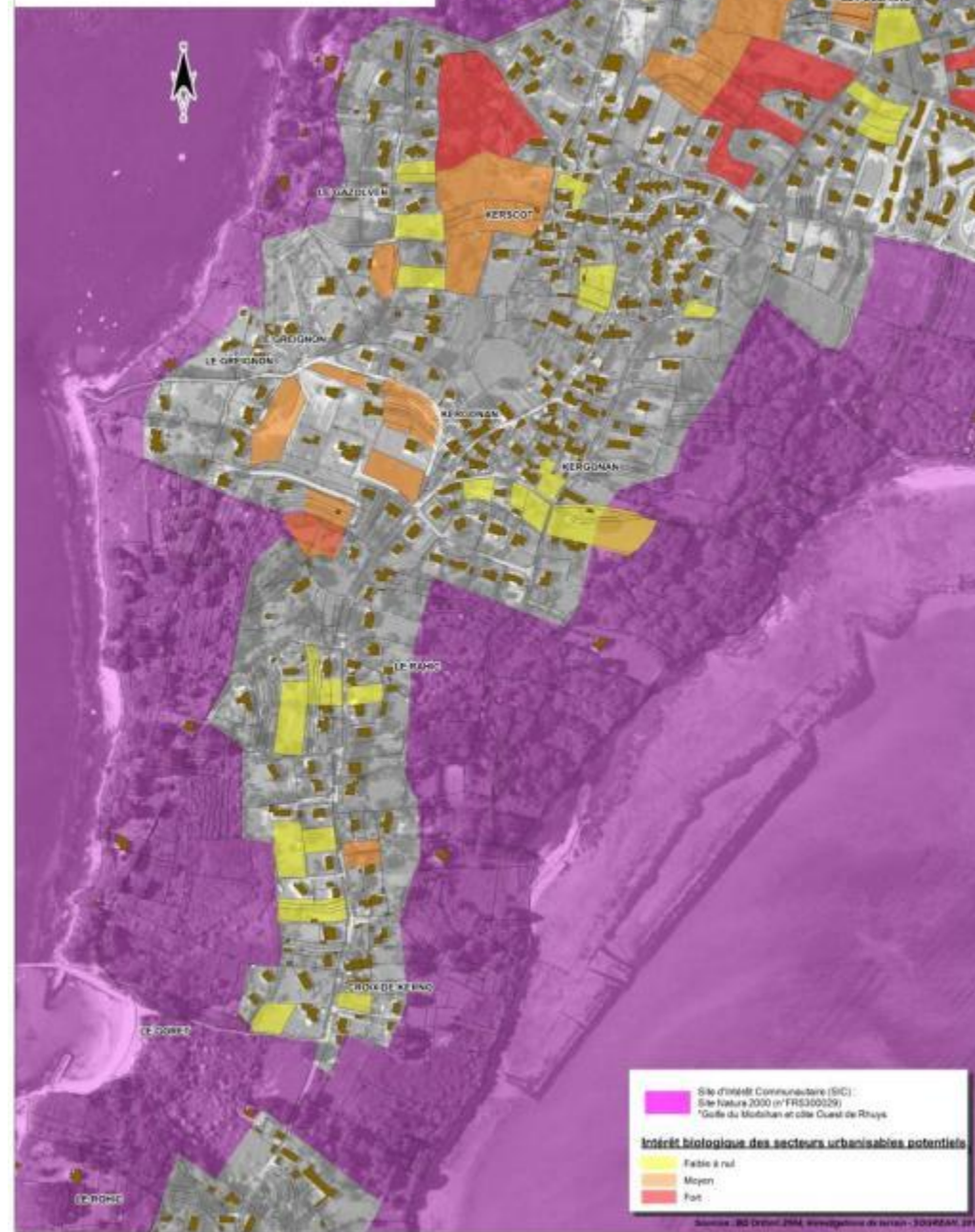
ILE AUX MOINES

ELABORATION DU PLU

0 30 150 m

4-03-0094  
SOGREAH  
2021

INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES  
COMMUNE DE L'ILE AUX MOINES  
DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DES SECTEURS  
POTENTIELLEMENT URBANISABLES



ILE AUX MOINES

ELABORATION DU PLU

0 40 200 m

4-03-0094  
SOGREAH  
2021

## 2.3.5. LES ZONES HUMIDES

### 2.3.5.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

#### 2.3.5.1.1. LE SDAGE LOIRE BRETAGNE

L'objectif ultime du SDAGE Loire-Bretagne, en application de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000, est que d'ici 2015, près des deux tiers des eaux du bassin hydrographique Loire-Bretagne retrouvent un « bon état écologique ».

Pour cela il fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et de la ressource piscicole, dans l'intérêt général et dans le principe de la Loi sur l'Eau.

**L'orientation 8 du SDAGE s'intitule « Préserver les zones humides » :**

*Disposition 8A-1 : « Les SCOT et PLU doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le SDAGE. [...] **En l'absence d'inventaire exhaustif sur leur territoire [...], les communes élaborant ou révisant leurs documents d'urbanisme sont invitées à réaliser cet inventaire dans le cadre de l'état initial de l'environnement** ».*

*Disposition 8B-2 : « Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant, **la création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité. A défaut, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200% de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme** ».*

#### 2.3.5.1.2. LES PRESCRIPTIONS DU SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DU PAYS DE VANNES

Bien que la commune ne soit pas comprise dans un périmètre de SAGE, le SCOT demande à ce que **les zones humides soient soustraites à l'urbanisation**. Dans le cas de zones humides identifiées en milieu agricole, l'activité doit être adaptée à la sensibilité écologique particulière de ces milieux.



## 2.3.5.2. L'INVENTAIRE COMMUNAL DES ZONES HUMIDES

### 2.3.5.2.1. METHODOLOGIE EMPLOYEE

La méthodologie qui sera mise en œuvre pour la réalisation de l'inventaire communal des zones humides est conforme à celle proposée par le SAGE Vilaine (guide méthodologique mis à disposition par l'Institution d'Aménagement de la Vilaine). Trois étapes la décomposent :

**1 : Phase de préparation du terrain :** collecte des données existantes et prélocalisation des zones humides potentielles (ZHP)

**2 : Investigations de terrain :** identification, sur la base de la prélocalisation des ZHP, des zones humides efficaces (ZHE)

**3 : Intégration des données dans un SIG et réalisation de cartes et d'un atlas cartographique.**

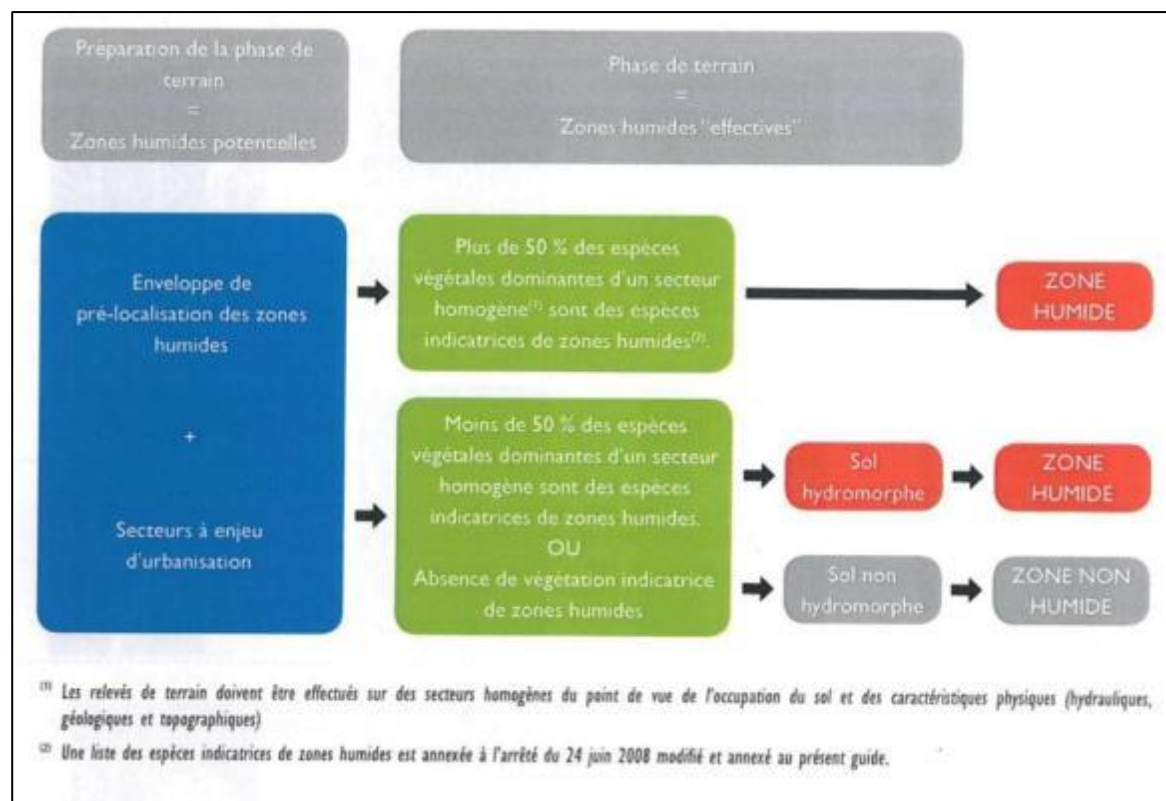
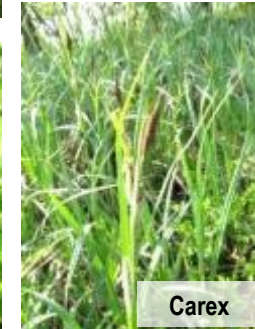


Fig. 5. METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE COMMUNAL DE ZONES HUMIDES (IAV)

La méthodologie de caractérisation et de délimitation des zones humides est fonction de deux critères : **la végétation hygrophile et/ou les sols hydromorphes**. Les espèces végétales et des sols caractéristiques des zones humides sont annexées à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

**Exemples d'espèces hygrophiles recensées :**



**Exemples de sols hydromorphes observés :**



2.3.5.2.2. L'INTERET DES ZONES HUMIDES

De par les différentes fonctions naturelles qu'elles assurent, les zones humides sont de réelles infrastructures naturelles. Elles jouent un rôle prépondérant pour la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau. Ces milieux contribuent de façon significative à l'atteinte des objectifs de bon état des eaux, objectif visé par le SDAGE.

Elles présentent des fonctions et des intérêts multiples :

- Fonctions biologiques : habitats diversifiés, réservoirs de diversité biologique, flore et faune spécifiques, stockage de carbone ;
- Fonctions hydrauliques : régulation des débits par l'écêtement des crues et le stockage d'eau, soutien d'étiage des cours d'eau ;
- Fonctions épuratrices : dénitrification, déphosphatation, rétention des matières toxiques et des micropolluants, interception des matières en suspension ;
- Valeurs économiques : pâturage, fauche, aquaculture ;
- Autres valeurs telles que paysagères, sociales, récréatives.

2.3.5.2.3. CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES EFFECTIVES RECENSEES SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

L'inventaire des zones humides présentes sur le territoire de Ile aux Moines a été réalisé par le cabinet ARTELIA sur la période 2010-2012.

La surface totale de zones humides est de **15.4 ha environ, soit 5% du territoire communal**. Quelques zones humides ont également été inventoriées en dehors de la limite communale. La surface totale est alors portée à 17 ha.

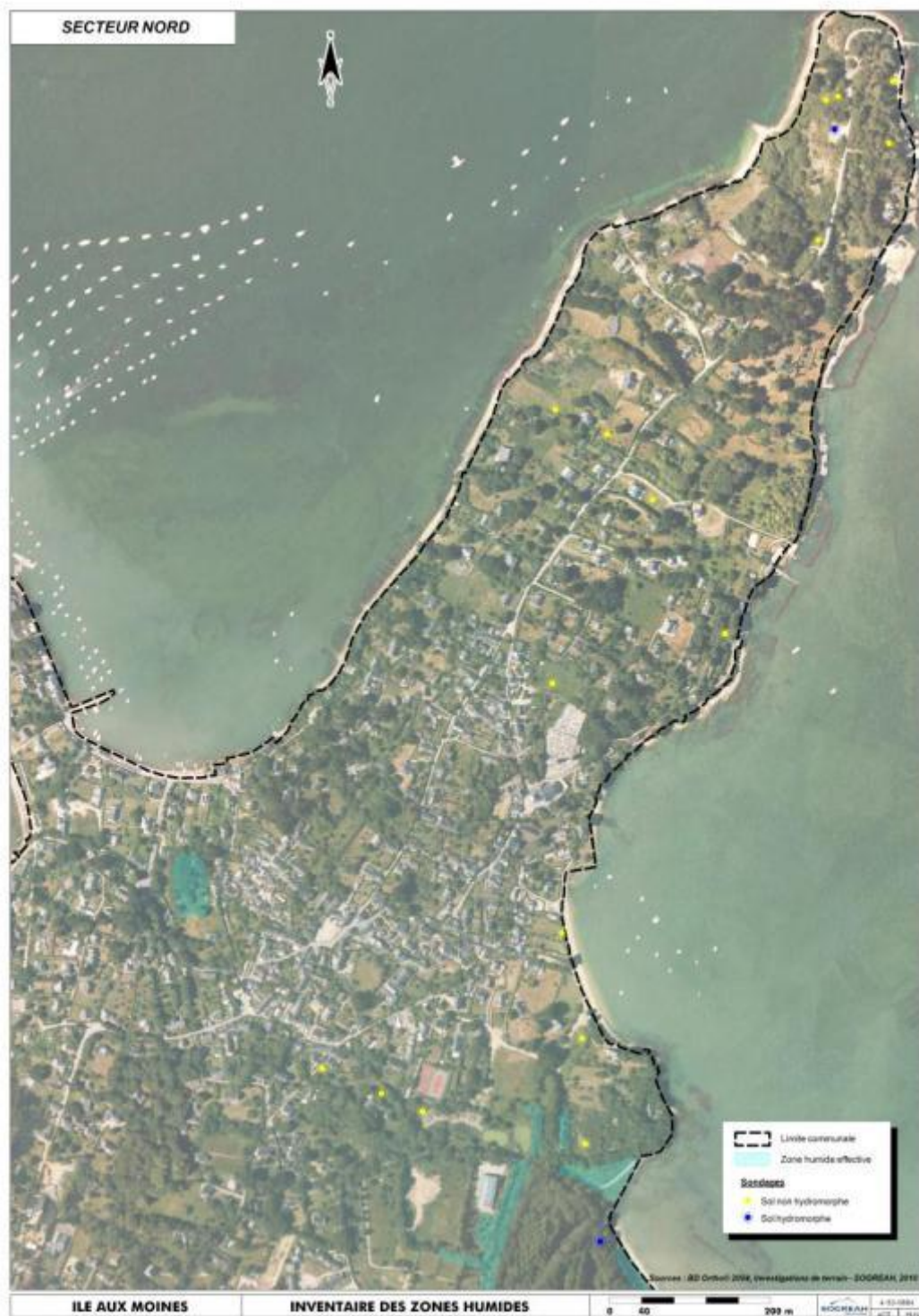
Les types de zones humides les plus rencontrés sur la commune sont les prairies humides eutrophes, les boisements humides à bois durs et les saulaies.



*Végétation de prés salé du haut Schorre au niveau de la Pointe de Kastell*

Le seul habitat d'intérêt communautaire inventorié est la « végétation de prés salés du haut Schorre » (Code Natura 2000 : 1330 ; Code Corine Biotope : 15.33). Un seul site représente cet habitat au sein du territoire communal et est localisé au niveau de la Pointe de Kastell.









## 2.3.6. LES CONTINUITES ECOLOGIQUES – TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

### 2.3.6.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La loi Grenelle II affiche la volonté de préserver la biodiversité et les ressources naturelles notamment au travers de :

- La réalisation d'un plan national d'actions pour la sauvegarde des zones humides ;
- La mise en place d'ici 2012 de la Trame Verte et Bleue (association de l'Etat, des collectivités territoriales et des parties prenantes).

Ces actions viennent renforcer et compléter les outils d'ores et déjà existants (la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006, le loi Développement des Territoires Ruraux (DTR), les SDAGEs et les SAGEs, Natura 2000, ...).

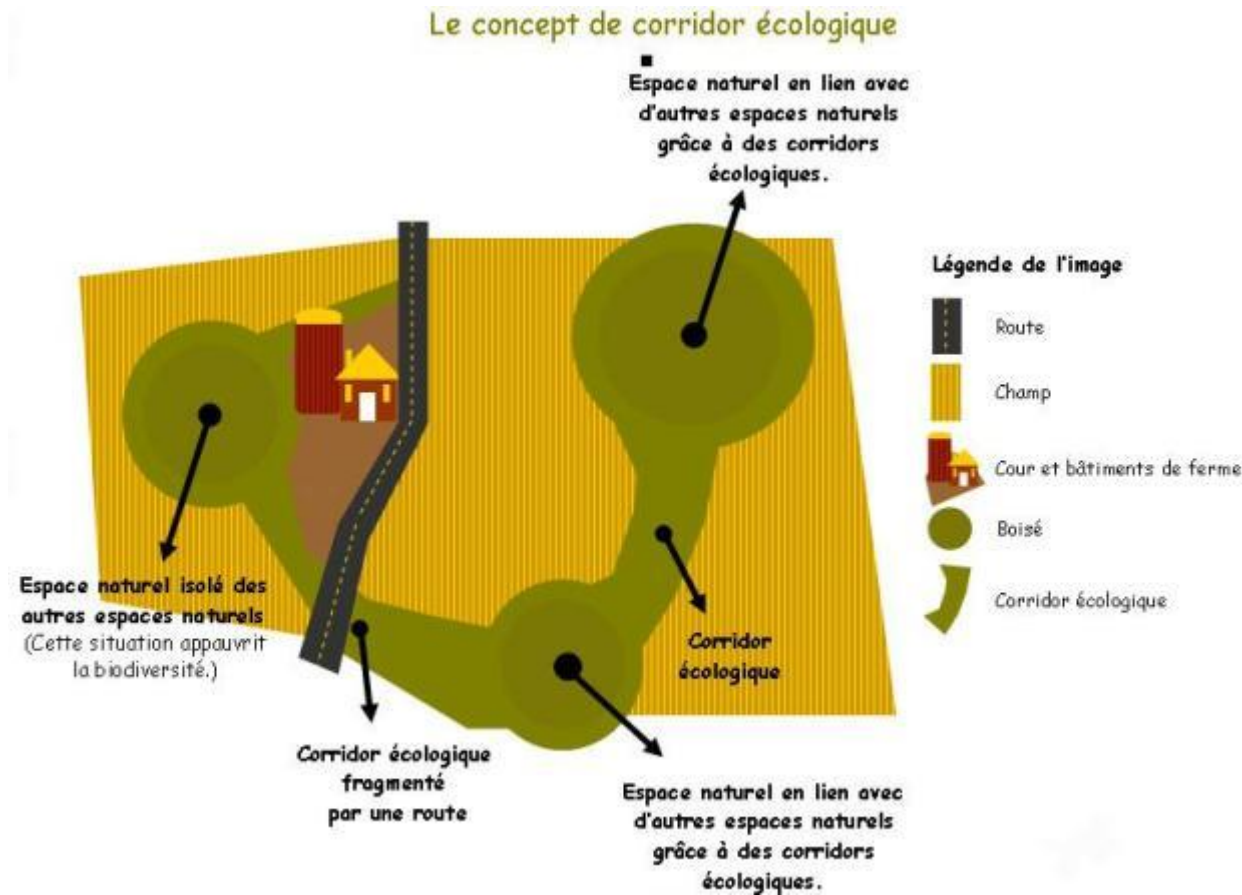
La Trame Verte et Bleue, un des engagements phares du Grenelle de l'Environnement, vise à maintenir et à restituer les continuités écologiques entre les milieux naturels. Elle a pour but de :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèce,
- Relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par les corridors écologiques,
- Développer le potentiel écologique des cours d'eau et masses d'eau et de leurs abords,
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages,
- Permettre les migrations d'espèces sauvages dans le contexte du changement climatique,
- Contribuer à faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces indigènes de la faune et de la flore.

**La trame verte** comprend les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité, les corridors écologiques et les formations végétales linéaires (haies) ou ponctuelles (arbres, bosquets), permettant de relier les espaces naturels.

**La trame bleue** comprend quant à elle les cours d'eau, parties ou canaux et tout ou partie des zones humides.

Le concept de corridor écologique est illustré par la figure suivante :



**Fig. 6. ILLUSTRATION DU CONCEPT DE « CORRIDOR ECOLOGIQUE »**

Dans le cadre de l'élaboration des PLU, les services de l'Etat, en conformité avec les Lois dites « Grenelle », demandent aux collectivités d'identifier la Trame Verte et Bleue sur leur territoire.



### 2.3.6.2. LES CORRIDORS ECOLOGIQUES SUR ÎLE AUX MOINES

Le Schéma de Cohérence Territoriale de la Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes a été approuvé par le Conseil communautaire le 21 décembre 2006 sur un périmètre de 24 communes dont fait partie L'Île aux Moines.

Le 16 février 2012, Vannes agglomération décidait d'engager une procédure de révision en vue de "grenelliser" son Schéma de Cohérence Territoriale, approuvé en 2006, et préparer l'avenir du territoire et de ses habitants dans un contexte de mutation rapide de notre société contemporaine. Les 1<sup>ères</sup> études du SCOT actuellement en vigueur ont en effet été engagées il y a plus de 10 ans et les dispositions du SCOT ont globalement été mises en œuvre. La révision du SCOT va donc se réaliser en plusieurs phases distinctes pour un arrêt du SCOT en 2016. En 2013, la révision du SCOT est au stade de réalisation des cinq études thématiques.

Les corridors écologiques déterminés dans le SCOT au droit de l'ÎLE AUX MOINES sont liés aux boisements situés dans les deux tiers Sud de l'île. Ces corridors sont peu précis et ne peuvent être repris à l'échelle communale. Nous proposons alors de retenir les boisements comme étant des espaces naturels à préserver et à connecter avec d'autres espaces naturels via des corridors écologiques (cf. schéma page précédente).

Sur un territoire comme L'Île aux Moines, le concept de trame verte et bleue doit être adapté aux spécificités du contexte insulaire et de la taille réduite du territoire. **La notion de corridors sur un territoire comme L'Île aux Moines n'a de sens que si on l'applique à la « parcelle »** de sorte qu'un corridor correspond à une zone d'interconnexion entre des espaces naturels ouverts.

Les critères de détermination sont essentiellement :

- les coupures d'urbanisation,
- les espaces boisés au sein de l'urbanisation,
- les couloirs naturels existants entre les milieux.

**Sur la carte ci-contre, trois corridors sont identifiés entre des espaces boisés situés au sein de l'agglomération et le site Natura 2000.**



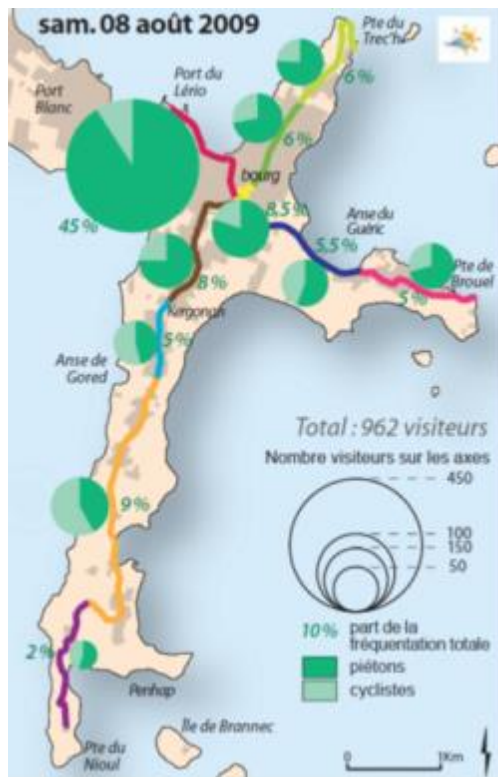
### 2.3.7. LES PRESSIONS SUR L'ENVIRONNEMENT

Notons que l'autorité environnementale, dans le cadre de l'arrêt du PLU de l'île aux Moines, n'a pas formulé d'observations concernant cet aspect.

### 2.3.7.1. FREQUENTATION TOURISTIQUES

Source : SIAGM – Projet de Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan

Après BELLE ILE EN MER, L'ILE AUX MOINES est la seconde île la plus fréquentée du Morbihan avec 423 000 passagers débarqués en 2008. Depuis 1995, la fréquentation de l'île a augmenté de 24%, mais à partir de 2005 cette attractivité semble fléchir.



En 2008, à l'exception de janvier et novembre, la fréquentation mensuelle des navettes est toujours supérieure à 10 000 passagers et atteint près de 52 000 en août, au moment du pic de la fréquentation estivale.

Le pic de fréquentation journalier observé en été correspond au 15 août 2008 durant le Festival de la Voile (5971 débarquements). Durant cette même journée, 115 rotations de navettes ont été effectuées, soit plus de 15 navettes par heure qui accostent ou appareillent dans le port de Lérion. Bien que ce pic corresponde à une journée de festivité sur l'île, il ne s'agit pas d'une situation exceptionnelle : des chiffres similaires ont été observés une dizaine de jours plus tôt.

Le pic de fréquentation journalier observé en été correspond au 15 août 2008 durant le Festival de la Voile (5971 débarquements). Durant cette même journée, 115 rotations de navettes ont été effectuées, soit plus de 15 navettes par heure qui accostent ou appareillent dans le port de Lérion. Bien que ce pic corresponde à une journée de festivité sur l'île, il ne s'agit pas d'une situation exceptionnelle : des chiffres similaires ont été observés une dizaine de jours plus tôt.

La fréquentation des principaux axes de l'île est variable, mais quelle que soit la saison, plus de 50% de la fréquentation se concentre entre le port et le bourg. A partir du bourg, on note une dilution de la fréquentation en direction des trois pointes principales de l'île (le Trec'h, Brouel et Nioul). En été, le secteur routier de Porz Gored au Dolmen, en direction de Penhap, concentre aussi une part significative de la fréquentation (9% le 8 aout 2009 à 15h) avec une forte représentation des cyclistes (4 visiteurs sur 10).

**Fig. 7. REPARTITION DES CYCLISTES ET DES PIETONS SUR LES PRINCIPAUX AXES DE COMMUNICATION A 15H**

Les visiteurs de l'Île sont plus de 50% d'entre eux originaires du grand Ouest et de l'Île de France. La fréquentation locale ne représente que 12% des visiteurs. L'Île aux Moines est une destination familiale, l'occasion d'une excursion au cours d'un séjour plus long sur le continent.

L'Île aux Moines, en tant que station balnéaire, est ainsi victime de son succès et subit les incidences d'une fréquentation très importante. Nous pouvons facilement imaginer ce que cette fréquentation touristique peut représenter comme pression sur les milieux naturels et la faune (dérangements des espèces, piétinements, dégradations, pollutions,...).

#### **2.3.7.2.      PRESSION LIEE A L'URBANISATION**

Une grande partie de l'urbanisation de l'Île s'est faite au « bon vouloir » de chacun sans prendre en compte les incidences sur le paysage et le milieu naturel. C'est pourquoi, nous observons aujourd'hui un étalement de l'urbanisation provoquant un mitage (développement d'habitats diffus) des espaces naturels et anciennement agricoles.

La plus part de ces habitations, comme toutes les stations balnéaires, est composée d'une majorité de maisons secondaires. En 2009, le nombre de logements secondaires et occasionnels est de 691 contre 311 logements principaux (source : INSEE, 2012).

#### **2.3.7.3.      ABANDON DE L'AGRICULTURE**

Aujourd'hui, toutes activités agricoles a disparu laissant place à des zones de friches qui évoluent vers des landes ou des boisements dans le meilleur des cas. Une part importante de ces espaces est malheureusement envahie par les ronces dû au manque d'entretien. Le Conservatoire du Littoral lutte contre l'enfrichement des prairies (en composant notamment avec l'intérêt qu'ont les fourrés pour la chasse), mais a bien du mal à y faire face.



### 3. RESSOURCES NATURELLES ET GESTION DES POLLUANTS

#### 3.1. L'EAU

##### 3.1.1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

*Source : rapport annuel du prestataire, SAUR, juin 2012*

La gestion et la distribution de l'eau potable sur le territoire communal est assurée par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de Vannes Ouest.

L'eau potable alimentant la commune provient d'une part de la prise d'eau de la retenue du Sal à Plougoumelen (10 km au Nord-Ouest de Ile aux Moines) ainsi que des importations de Vannes.

La station de Pont Sal possède les caractéristiques suivantes :

- Date de mise en service 1977 ;
- Capacité nominale 300 m3/h ;
- Nature de l'Eau Superficielle : Retenue ;
- Provenance de l'Eau Barrage de Pont Sal.
- Type filière : traitement physico-chimique et désinfection

**Sur le territoire communal, aucun captage en eau potable n'est présent. La commune de l'Île aux Moines n'est donc concernée par aucun Périmètre de Protection de Captage (PPC).**

L'approvisionnement en eau est devenu sensible face à l'augmentation de la population et de la consommation moyenne par habitant. De plus, la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable est jugée vulnérable car elle repose uniquement sur des nappes de surface, qui sont particulièrement sensibles aux risques de pollution.

D'après le rapport annuel de la SAUR, la filière de traitement de l'usine de PONT SAL doit faire face à de fortes variations de qualités d'eau brute. Les changements de réglages sont souvent brusques et de forte amplitude.

L'auto surveillance révèle des dépassements en aluminium, manganèse, COT (Carbone Organique Total), turbidité, pesticides (glyphosate) ou THM (Tri Halo Méthanes : sous-produits issus de la désinfection au chlore ou hypochlorite combiné avec de la matière organique) qui ont conduit à des arrêts d'usine ou à la mise en place de traitements spécifiques.

La moyenne annuelle en **aluminium** résiduel est satisfaisante (0.06 mg/l) compte tenu des taux de traitement en sulfate d'alumine appliqués sur l'usine (parfois supérieur à 120 g/m<sup>3</sup>). La référence qualité est respectée à 97% en 2011 (trois dépassements de la référence qualité) d'après l'autocontrôle et le résiduel moyen est stable (0.055 en 2010 pour 0.080 mg/l en 2009).

La moyenne annuelle en **manganèse** résiduel est satisfaisante (17µg/l) compte tenu des taux observés en eau brute (parfois supérieur à 500µg/l). Seul un prélèvement n'a pas respecté la référence qualité de 50 µg/l d'après notre autocontrôle. (52 µg/l le 18/07).

Les **pesticides** utilisés en agriculture, par les particuliers, les collectivités ou les entreprises sont présents dans les eaux brutes des rivières et retenues. Les recherches effectuées en 2011 révèlent un dépassement de glyphosate (round up) en juin.

On note deux dépassements de la limite de qualité sur le paramètre **THM** en avril et en juin, sur les 6 prélèvements effectués dans l'année. Cela correspond à une période où les concentrations en matière organique en eau brute sont élevées, les taux de COT associés étant supérieurs à la référence qualité.

On note aussi un dépassement de **turbidité** suite à une dégradation de la retenue, l'installation ayant en conséquence été arrêtée juste après.

Ces dépassements de limite de qualité s'expliquent à chaque fois par une eau brute de qualité dégradée dans la retenue de Pont Sal. Aussi, chaque fois qu'il y a un doute sur la qualité de l'eau produite à l'usine, elle est mise à l'arrêt et les imports depuis l'extérieur du Syndicat sont privilégiés.

En effet, les procédés de traitement existant à l'usine, en l'absence de traitement d'affinage charbon, ne permettent pas d'obtenir à tout moment une eau traitée de qualité (THM, pesticides, COT, qualité gustative). Ainsi, de Juillet à Décembre l'usine a été mise en sommeil. Elle est toutefois maintenue en veille afin de pouvoir être sollicitée en cas de défection des importations.

### 3.1.2. LA GESTION DES EAUX USEES

#### 3.1.2.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

*Source : Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable (SIAEP) de Vannes Ouest ; rapport annuel du délégataire de 2011, SAUR*

#### **CARACTERISTIQUES DU SYSTEME DE TRAITEMENT EN PLACE**

Les eaux usées du bourg de l'île sont traitées par une station d'épuration de type boues activées mise en service en 1983 : STEP de Brouëlic située à l'Est du bourg. Les caractéristiques de cette station sont les suivantes :

- La capacité nominale de la STEP est fixée à 150 kg deDBO<sub>5</sub> soit 2 500 EH (Equivalent-Habitant)
- charge nominale en débit : **375 m<sup>3</sup>/j**,
- charge nominale en **DBO<sub>5</sub> et DCO : 135 kg/j et 270 kg/j**,
- milieu récepteur : **Golfe du Morbihan au large de Kergonan**,
- **Réseau séparatif domestique**,

- Traitement des boues : **épandage.**

Le nombre de branchements en 2011 était de 676.

Six postes de refoulement sont situés sur la commune : PR Kergonnan, PR de Leriou, PR de Port Miquel, PR du Vieux Moulin, PR Mane-Rinville et PR la Corniche.

**Une carte pages suivantes présente le réseau d'eaux usées.**

Un zonage d'assainissement a été réalisé sur la commune. Des propositions de raccordement à la STEP ont été formulées pour certains secteurs : Le Trec'h et Beg Moussire, Le Rahic et la Croix Kerno, Kerno et Rudel.

Il devra être mis à jour suivant les secteurs ouverts à l'urbanisation.

#### **Capacités épuratoires de la STEP de l'ÎLE AUX MOINES**

##### ☐ **Capacités actuelles**

L'annexe 5a – Schéma directeur d'assainissement des eaux usées et notice explicative traite du sujet de façon détaillée dans les pages 15 à 20.

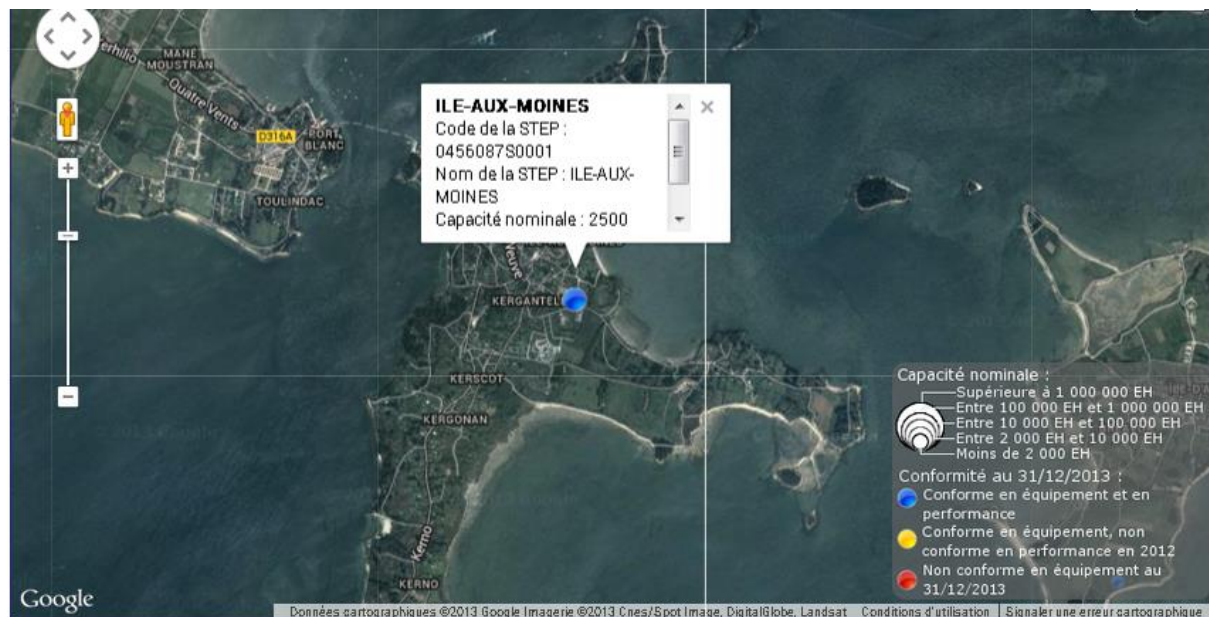
Les § 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7 et 3.2.8. permettent d'évaluer la population raccordée à l'assainissement collectif en distinguant les résidents principaux et secondaires. En 2012, la population raccordée en pointe estivale est évaluée à 3 800 habitants soit 2 535 EH (avec 1EH = 40 g de DBO<sub>5</sub>). Cette évaluation est proche de la capacité nominale de la STEP.

Le § 3.3.1 rappelle en particulier les charges entrantes (Débits, DCO, DBO<sub>5</sub>, MES, NTK et P) sur la période 2009 à 2011. Des commentaires permettent de les apprécier.

##### ☐ **Conformité**

L'extrait ci-dessous est issu du "portail assainissement du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie". **En 2012, la STEP est conforme en équipement et performance.**





#### ILE-AUX-MOINES

##### Description de la station

**Nom de la station :** ILE-AUX-MOINES (Zoom sur la station)  
**Code de la station :** 0456087S0001  
**Nature de la station :** Urbain  
**Réglementation :** Eau  
**Région :** BRETAGNE  
**Département :** 56  
**Date de mise en service :** 31/12/1979  
**Service instructeur :** DDTM 56  
**Maitre d'ouvrage :** SIAEP de la région Vannes Ouest  
**Exploitant :** SAUR centre Morbihan  
**Commune d'implantation :** ILE-AUX-MOINES  
**Capacité nominale :** 2500 EH  
**Débit de référence :** 375 m3/j  
**Autosurveillance validée :** non validé  
**Traitement requis par la DERU :**  
 - Traitement secondaire  
 + Filières de traitement :

##### Agglomération d'assainissement

**Code de l'agglomération :** 040000156087  
**Nom de l'agglomération :** ILE-AUX-MOINES  
**Commune principale :** ILE-AUX-MOINES  
**Tranche d'obligations :** [ 2 000 ; 10 000 [ EH  
**Taille de l'agglomération en 2012 :** 3200 EH  
**Somme des charges entrantes :** 3200 EH  
**Somme des capacités nominales :** 2500 EH  
 + Liste des communes de l'agglomération :

##### Chiffres clefs en 2012

**Charge maximale en entrée :** 3200 EH  
**Débit entrant moyen :** 147 m3/j  
**Production de boues :** 12 tMS/an

**Destinations des boues en 2012 (en tonnes de matières sèches par an) :**



**Chiffres clefs en 2011**  
**Chiffres clefs en 2010**  
**Chiffres clefs en 2009**  
**Chiffres clefs en 2008**

##### Milieu récepteur

**Bassin hydrographique :** LOIRE-BRETAGNE  
**Type :** Eau côtière  
**Nom :** Golfe du Morbihan  
**Nom du bassin versant :** GOLFE DU MORBIHAN

**Zone Sensible :** Côtiers entre golfe du Morbihan et Vilaine  
**Sensibilité azote :** Oui (Ar. du 22/02/2006)  
**Sensibilité phosphore :** Oui (Ar. du 22/02/2006)

Voir le point de rejet (Double-cliquer sur le point pour l'effacer)

**Conformité équipement (31/12/2013 : prévisionnel) :** Oui

**Respect de la réglementation en 2012**  
**Respect de la réglementation en 2011**  
**Respect de la réglementation en 2010**

**Conforme en équipement au 31/12/2010 :** Oui  
**Date de mise en conformité :** 01/01/1992  
**Abattement DBO5 atteint :** Oui  
**Abattement DCO atteint :** Oui  
**Abattement Ngl atteint :** Sans objet  
**Abattement Pt atteint :** Sans objet  
**Conforme en performance en 2010 :** Oui

**Réseau de collecte conforme :** Oui  
**Date de mise en conformité :** 01/01/1992  
**Respect de la réglementation en 2009**  
**Respect de la réglementation en 2008**

☐ **Charge ou capacité restante**

En page 41 de l'annexe 5a – Schéma directeur d'assainissement des eaux usées et notice explicative, **la capacité restante sur la STEP a été évaluée à environ 500 EH.**

☐ **Evaluation des charges à collecter en fonction du projet d'urbanisation**

En page 40 de l'annexe 5a – Schéma directeur d'assainissement des eaux usées et notice explicative, **les charges futures à collecter ont été évaluées, au regard du projet de PLU et notamment des secteurs de développement inscrits en zone AU ou des possibilités de densification, à environ 465 EH.**

| Estimation du nombre futur d'EH à raccorder à la station à moyen terme - Commune de l'Île aux Moines                                                                                |           |                                                                                         |                      |             |                     |                   |                                              |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|---------------------|-------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Secteur                                                                                                                                                                             | Vocation  | Capacité d'accueil                                                                      | répartition logement |             | population          |                   | Nombre d'EH estimé                           |                                              |
|                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                         | RP<br>(30%)          | RS<br>(70%) | RP<br>(1,9 hab/log) | RS<br>(6 hab/log) | RP<br>(1 habitant = 45 g DBO5/j soit 0,75EH) | RS<br>(1 habitant = 45 g DBO5/j soit 0,75EH) |
| Secteurs AU (zone agglomérée)                                                                                                                                                       | habitat   | 70 à 80 logements (4,82 ha soit 14 à 16 logements/ha) selon Paysages de l'Ouest         | 24                   | 56          | 46                  | 336               | 34                                           | 252                                          |
| Secteur Uba Le Vieux Moulin                                                                                                                                                         | habitat   | 3 tranches de 9 lots soit 27 pavillons au total en résidence principale essentiellement | 27                   | -           | 51                  | -                 | 38                                           | -                                            |
| Dents creuses dans zones Uaa, Uab, Uba et Ubc                                                                                                                                       | habitat   | 20 constructions                                                                        | 6                    | 14          | 11                  | 84                | 9                                            | 63                                           |
| Secteur route du Trech (Ubb)                                                                                                                                                        | habitat   | 6 habitations existantes                                                                | 0                    | 6           | 0                   | 36                | 0                                            | 27                                           |
|                                                                                                                                                                                     |           | 6 habitations futures                                                                   | 2                    | 4           | 3                   | 25                | 3                                            | 18                                           |
| SOUS-TOTAL                                                                                                                                                                          |           | 133 nouveaux logements + 6 logements existants                                          | 59                   | 80          | 112                 | 481               | 84                                           | 361                                          |
| Secteur Uia (zone artisanale) du Vieux Moulin                                                                                                                                       | activités | 1 hectare avec 18 lots (base de 20 EH par hectare)                                      | -                    | -           | -                   | -                 | 20                                           |                                              |
| TOTAL GLOBAL                                                                                                                                                                        |           | 139 logements + une zone d'activités                                                    | 59                   | 80          | 112                 | 481               | 465                                          |                                              |
| TOTAL EH FUTUR A RACCORDER A MOYEN TERME A LA STATION D'EPURATION                                                                                                                   |           |                                                                                         |                      |             |                     |                   | 465 EH soit 28 kg DBO5/j                     |                                              |
| N.B. : - 1 EH = 150 l/j et 60 g DBO5/j                                                                                                                                              |           |                                                                                         |                      |             |                     |                   |                                              |                                              |
| - ce tableau est un estimatif du nombre d'EH à moyen terme: il pourra évoluer selon la nature et la taille des projets réellement exécutés et devra être remis régulièrement à jour |           |                                                                                         |                      |             |                     |                   |                                              |                                              |

### Conclusion

Compte tenu du projet proposé au PLU, le potentiel urbanisable défini et raccordable à l'assainissement collectif évalué à 465 EH est compatible avec la capacité restante sur la STEP évaluée à 500 EH.

Le tableau situé en page 41 de l'annexe 5a – Schéma directeur d'assainissement des eaux usées et notice explicative récapitule ces données.

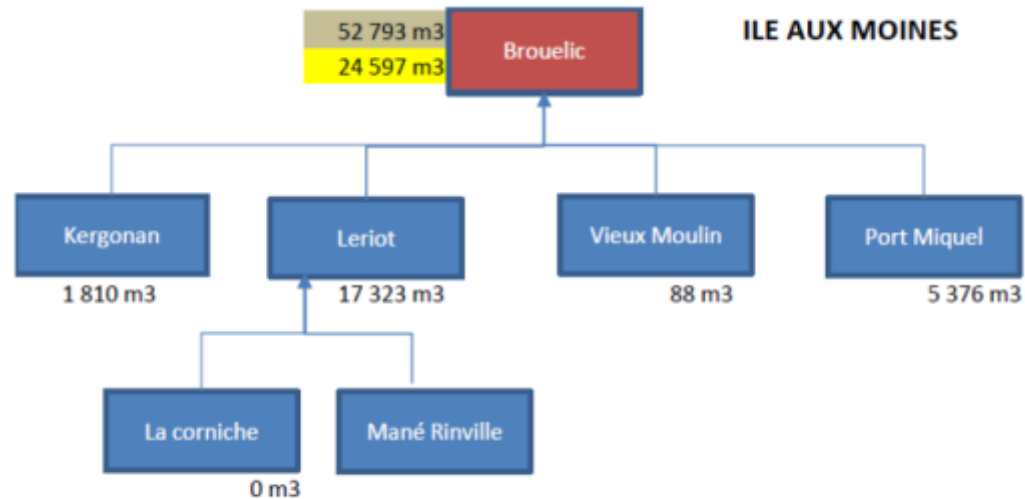
| Evolution des charges                                                                          | Nombre d'abonnés | Nombre d'habitants (RP + RS) | Nombre d'EH              | Valeur charge en DBO5 (kg/j) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Nouveaux secteurs à raccorder en population                                                    | 139              | 593                          | 445 <sup>**</sup>        | 27                           |
| Future zone artisanale                                                                         | 18               | -                            | 20                       | 1                            |
| <b>TOTAL EH FUTUR A RACCORDER</b>                                                              | <b>157</b>       | <b>593</b>                   | <b>465</b>               | <b>28</b>                    |
|                                                                                                |                  |                              |                          |                              |
| <b>Capacité actuelle de la STEP</b>                                                            | -                | -                            | <b>2 500</b>             | <b>150</b>                   |
| <b>Capacité actuelle de la STEP admise en période de pointe (120% de la capacité nominale)</b> | -                | -                            | <b>3 000</b>             | <b>180</b>                   |
| <b>Pollution actuelle (2012) en période estivale</b>                                           | <b>691</b>       | <b>3 800</b>                 | <b>2 535<sup>*</sup></b> | <b>152</b>                   |
| <b>Charge restante disponible</b>                                                              | -                | -                            | <b>500</b>               | <b>28</b>                    |

<sup>\*</sup> un habitant déjà raccordé correspond à 40 g DBO5/j soit 0,67 EH (1 EH = 60 g DBO5/j)

<sup>\*\*</sup> un habitant futur correspond à 45 g DBO5/j soit 0,75 EH (1 EH = 60 g DBO5/j)

### BILAN DU FONCTIONNEMENT ANNUEL 2011.

Le volume d'eau arrivant à la station en 2011 était de 52 793 m<sup>3</sup>. Le schéma ci-après détaille les volumes d'eaux traitées par poste de refoulement.







Le fonctionnement de la STEP durant l'année 2011 est résumé dans le tableau ci-dessous :

|                                           | Capacité nominale | Mini | Maxi | Moyenne |
|-------------------------------------------|-------------------|------|------|---------|
| Débit journalier en entrée station (m3/j) | 375               | 44   | 691  | 145     |
| Charge en DCO (kg/j)                      | 270               | 39   | 201  | 112     |
| Charge en DBO5 (kg/j)                     | 135               | 15   | 108  | 49      |
| Charge en MES (kg/j)                      | 225               | 18   | 91   | 49      |
| Charge en NTK (kg/j)                      | 37                | 7    | 44   | 20      |
| Charge en P (kg/j)                        | 10                | 1    | 4    | 2       |

Les résultats révèlent une moyenne annuelle pour chaque paramètre situé au-dessous de la capacité nominale de la station. Les valeurs maximums atteintes démontrent une surcharge hydraulique de la station (691 m3/j relevés en 2011 contre une charge hydraulique nominale de 375 m3/j).

D'après le bilan annuel réalisé par la SAUR en 2011, la STEP de Brouëlic est conforme aux normes règlementaires (normes journalières et annuelles) fixées pour cette station.

Il a également été démontré par le SIAEP de Vannes Ouest que, suite aux arrêts d'activité des agriculteurs présents sur l'île, la filière « boues » de cette station n'est plus satisfaisante au regard des terres agricoles disponibles pour l'épandage.

**Après plusieurs phases d'étude menées par le SIAEP de Vannes Ouest, puis par la DDAF du Morbihan, un projet de traitement des effluents bruts de L'île aux Moines par la station de Bourgerel à Baden va être réalisé à moyen terme** (prévu pour 2017). La commune n'y sera raccordée qu'e fois le projet de nouvelle station réalisée. La capacité actuelle d'a donc pas d'influence sur le projet de l'île aux Moines. Notons que ce projet intègre les besoins à long terme de la commune.

A court terme, il est envisagé en cas de dysfonctionnement grave de Brouëlic, et si la capacité restante était disponible sur la STEP de Bourgerel, un délestage exceptionnel de secours. Celui-ci ne sera opéré que s'il ne met pas en péril la STEP de Bourgerel.

Au stade actuel du projet, un forage a été réalisé entre Port Blanc à BADEN et le Port de L'Île aux Moines (cf. carte ci-dessous). Les conduites de refoulements sont insérées dans le forage. Une partie des canalisations de refoulement est également posée :

- sur le quai de Port Blanc à BADEN,
- depuis le port de L'Île aux Moines et jusqu'au poste de refoulement de Bénoni Praud.



Pour que le système fonctionne en mode dit normal, il reste à réaliser les travaux suivants :

- à poser les refoulements :
  - depuis Port Blanc – BADEN et jusqu'à la STEP de Bourgerel ;
  - depuis le PR Du Lériot – ÎLE AUX MOINES et jusqu'à la STEP de Brouélic ;
- à construire un poste général de refoulement sur le site de Brouélic ;
- à construire la nouvelle STEP de Bourgerel.

### 3.1.2.2. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Source : Rapport annuel d'activité du service public d'assainissement non collectif, SIAEP de la Région Vannes Ouest, 2011

#### RESULTATS DU DIAGNOSTIC DE 2006

Depuis le 1er janvier 2003, le Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable de la Région de Vannes-Ouest exerce la compétence « Assainissement non collectif » sur les communes d'Arradon, Baden, Ile-aux-Moines, Ile d' Arz, Le Bono, Larmor-Baden, Ploeren, Plougoumelen.

Un diagnostic de l'existant des installations d'assainissement autonome a été réalisé en 2006 par le SIAEP de Vannes Ouest. Sur l'île, 351 propriétés ont été recensées en assainissement individuel, dont 309 ont été diagnostiquées par le SIAEP. Les résultats de ce diagnostic sont présentés dans le tableau suivant :

|                                                           | NOMBRE<br>D'INSTALLATIONS | %    |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------|------|
| EXISTENCE D'UN EQUIPEMENT DE<br>TRAITEMENT DES EAUX USEES | 173                       | 49 % |
| REHABILITATION URGENTE<br>NECESSAIRE                      | 22                        | 7 %  |
| RISQUE FORT DE POLLUTION                                  | 126                       | 41 % |

Parmi les 22 installations nécessitant une réhabilitation urgente :

- 17 ont des impacts sanitaires avérés dans 6 secteurs communaux identifiés : Kerno/La Rahic, Penhap, Brouel, Brouelic, rue de la Plage et Impasse de la Rosa ;
- 5 ont des impacts sanitaires et environnementaux avérés dans deux secteurs : Pointe du Trec'h/Trec'h et Rinville.

A noter que trois des installations non acceptables entamaient des démarches auprès du SIAEP de Vannes Ouest. Nous pouvons considérer que 19 installations sont à réhabiliter en urgence.

#### RESULTATS DU BILAN D'ACTIVITE DE 2011

Au 31 décembre 2011, la commune de l'île aux Moines présentait **341 installations existantes**, neuves ou en projet pour des permis de construire.

Les contrôles effectués sur les installations existantes ne permettent pas de déterminer la conformité mais l'état du système. Par conséquent, le chiffre présenté concernera les installations neuves ou réhabilitées ayant fait l'objet d'un contrôle travaux par le service. Ainsi, le nombre total d'installations mises en place depuis 2003 est de 39 sur l'île aux Moines dont 38 étaient conformes à l'arrêté du 2 mai 2007 à la date du 31 décembre 2011.

D'après l'état des lieux de 2011, sur les 19 installations jugées inacceptables, 9 ont été réhabilitées ou sont en cours de réhabilitation et sont classées inactives (installations desservies par le réseau d'assainissement collectif avec obligation de raccordement dans un délai de deux). Au total, 8 installations restent inacceptables en 2011. **Depuis 2006, le nombre d'installations inacceptables a été divisé par trois.**



### 3.1.3. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

*Source : Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales, EGIS EAU, Mai 2011*

La croissance de l'urbanisation génère des impacts très sensibles sur le cycle de l'eau, tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

La gestion des écoulements pluviaux et des problèmes qu'ils peuvent poser sont de plus en plus pris en considération dans les projets urbains (protection contre les inondations, protection sanitaire, protection de l'environnement...) avec le développement de techniques alternatives. Le zonage d'assainissement est une manière de planifier et de mettre en œuvre la gestion des eaux pluviales à l'échelle d'un territoire communal. Ce zonage est rendu obligatoire par le Code Général des Collectivités Territoriales.

Le Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) permet de déposer un dossier global au titre de la police de l'eau intégrant les aménagements pluriannuels, et offrant plus de souplesse dans la réalisation des projets. Cette approche globale permet en outre de générer une économie financière par une optimisation de la gestion des eaux pluviales au contraire d'une réalisation d'aménagements au coup par coup. Le Schéma Directeur d'Assainissement des eaux pluviales ne dispense pas de réaliser des études spécifiques à chaque projet au titre de la loi sur l'eau mais permet d'avoir une approche plus globale de la réflexion.

Outre la prise en compte des contraintes réglementaires de zonage d'assainissement et des risques d'inondation, une telle démarche permet d'assurer la maîtrise du ruissellement urbain et la cohérence du développement de l'urbanisation dans le cadre d'une gestion durable du cycle de l'eau dans la ville.

Un SDAP a été réalisé par EGIS EAU en 2011.

La phase de diagnostic du réseau hydrographique et eaux pluviales de la commune de l'Île aux Moines a permis :

- de mettre à jour le plan des réseaux eaux pluviales,
- de définir les enjeux qualitatifs,
- de quantifier les écoulements sur le réseau,
- d'identifier les dysfonctionnements.

La modélisation hydraulique des écoulements a mis en évidence quelques dysfonctionnements mineurs en plus de ceux signalés par la commune :

- **Prado** (secteur à l'Est du bourg à proximité de la STEP) : le long de cet axe, les écoulements se font successivement via des fossés et des canalisations. Les rétrécissements de section entraînent des débordements sur la voirie.
- **Rue Neuve** (rue départementale principale remontant vers le bourg depuis le port) : la taille limitée des réseaux ne peut faire transiter l'ensemble des écoulements ruisselés. Une partie des écoulements se fait sur la voirie.

Les réseaux d'eaux pluviales sont globalement peu nombreux sur la commune d'Île aux Moines. Les écoulements se font beaucoup par ruissellement sur voirie. Des traces de ravinement ont été constatées en de nombreux points. Concernant l'impact des déversements pluviaux sur la qualité des eaux marines, les bassins de lagunage pourront à terme être utilisés comme bassins-tampons.

### 3.2. FSITES ET SOLS POLLUES

*Source : Site internet BASIAS, BRGM*

La base de données BASIAS du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) recense les industries potentiellement polluantes en activité ou non.

Sur la commune de Ile aux Moines, une industrie a été identifiée, au nom de JOLLIVET Georges, pour Dépôt de Liquides Inflammables (D.L.I.).

En activité, cette industrie a fait l'objet d'un dossier réglementaire de Déclaration au titre de son classement en « Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ». A l'heure actuelle, cette activité est terminée, elle n'est donc pas recensée en tant que source potentielle de pollution.

### 3.3. LES DECHETS

#### 3.3.1. LE PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (PDEDMA)

*Source : Site internet du Conseil Général du Morbihan*

Le PDEDMA est un document définissant les objectifs et actions à mettre en œuvre pour la collecte, le transport, la valorisation et le traitement des déchets ménagers produits sur le territoire.

Après avoir dressé un bilan de la situation en termes de quantité de déchets produits et de lieux de traitement, le plan permet de mettre en évidence les priorités et les conditions futures de gestion de ces déchets en considérant leur évolution possible et les exigences réglementaires.

Le PDEDMA du département du Morbihan a été adopté par l'Assemblée Départementale en novembre 2007. Il fixe pour 10 ans les grandes orientations en matière de gestion des déchets.

Le plan prévoit l'implication de l'ensemble des acteurs pour atteindre les objectifs suivants :

- Maîtriser la production des déchets en menant un effort important de prévention et de réduction à la source des déchets, afin d'inverser la tendance actuelle ;
- Améliorer encore notablement les performances de tous les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) en matière de collecte sélective, de façon à capter la quasi-totalité du gisement mobilisable, et ainsi réduire la fraction résiduelle des ordures ménagères prise en charge par la collecte traditionnelle ;
- Mieux valoriser les déchets recyclables collectés sélectivement et surtout les déchets des déchèteries ;
- Assurer la valorisation biologique des déchets organiques ;

- Accroître la valorisation énergétique des incinérateurs en fonctionnement sur le département ;
- Tendre vers l'autonomie pour le traitement des ordures ménagères et du résiduel des déchèteries (partie non valorisable), dont le tonnage sera réduit par les actions précédemment citées ;
- Inscrire les projets des EPCI dans une politique de développement durable et de maîtrise des coûts à long terme ;
- Développer l'information et la sensibilisation sur les déchets ;
- Contribuer à une meilleure gestion des déchets des entreprises.

### **3.3.2. LA GESTION DES DECHETS A L'ECHELLE DE LA COMMUNE DE ÎLE AUX MOINES**

Vannes agglomération assure la compétence collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés depuis le 1er janvier 2003 sur ses 24 communes adhérentes (dont l'Île aux Moines), couvrant un territoire de 521 km<sup>2</sup>. La compétence traitement a été transférée au SYSEM (Syndicat du Sud-Est du Morbihan).

Le SYSEM intervient sur :

- la gestion du tri et du recyclage des déchets collectés sélectivement,
- le traitement des ordures ménagères,
- le traitement des déchets verts collectés dans les déchèteries.

Ce site assure la collecte sélective trois ½ journées par semaine sur :

- Le tri sélectif « classique » : papier, carton, conserve, ... déposé en sacs au sol et devant être trié par l'employé de la déchèterie ;
- La ferraille ;
- Les cartons ;
- Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ;
- Les déchets dangereux (une fois par mois par un prestataire sur site) ;
- Le tout venant.

A certaines dates, les déchets toxiques peuvent être déposés : piles, restes de peintures, vernis, produits d'entretien, thermomètres au mercure, batteries de véhicules, ...

Les déchets verts peuvent être déposés à l'ancienne décharge de Penhap. Vannes agglomération propose également aux habitants de l'Île aux Moines un composteur individuel par foyer.

Un réaménagement de l'actuelle déchèterie va prochainement être réalisé. En effet, l'équipement actuel ne permet plus de répondre de manière satisfaisante aux impératifs d'un tel service de collecte :

- Saturations récurrentes pour la collecte de certains déchets ;
- Problèmes de sécurité : difficultés de dépôt dans les bennes disposées sur le sol sans accès surélevé, site en location clos par grilles de type HERAS ne permettant pas une fermeture satisfaisante ;
- Problèmes de salubrité : tri sélectif en sacs directement au sol, absence de réseau d'eau et de branchements électriques sur le site ;
- Problème de conformité : site d'exploitation nécessitant une mise aux normes ;
- Absence de collectes pour certains types de déchets faute d'espaces suffisants pour proposer leur récupération.



Pour faire face à la montée très importante de la demande et à la nécessité impérieuse de proposer un équipement adapté pour la population de l'île, il est nécessaire de proposer un nouvel aménagement permettant notamment :

- Un équipement respectant les normes environnementales et permettant une desserte sécurisée par le public
- Une desserte aisée et sécurisée par les véhicules de collecte pour le transfert des containers
- Une offre adaptée de services en proposant les différents types de collecte nécessaires aux habitants de l'île aux Moines en intégrant ces spécificités (difficulté pour les particuliers d'évacuer eux-mêmes les déchets)

Le réaménagement va être réalisé sur le site actuel et en extension Nord de celui-ci. La surface totale réservée pour le projet est de 1600 m<sup>2</sup> environ. Le site est inscrit en espace réservé au PLU.

Le choix de ce site permet de maintenir les habitudes de fonctionnement sur un site reconnu par la population. Le fait qu'il y ait moins de riverains à proximité immédiate constitue un atout. La présence de l'école et d'un commerce est à prendre en compte dans le projet notamment en gérant les clôtures vis-à-vis de ces parcelles.



Le projet proposé sur le site vise à résoudre l'ensemble des dysfonctionnements relevés et améliorer la qualité de services tout en veillant au respect des normes en vigueur :

- **Gestion de la sécurité** : aménagement d'un accès sécurisé au site pour le public mais également pour le dépôt des déchets en benne, organisation de la collecte des containers par les camions pour sécuriser les circulations.
- **Prise en compte des problématiques environnementales** : respect des réglementations environnementales conformément aux dispositions liées aux ICPE et notamment gestion des eaux de ruissellement pour en assurer le traitement, mise en place de caissons sécurisés pour les déchets dangereux.
- **Développement de nouvelles collectes** : récupération du bois, des gravats non réalisée actuellement permettant de limiter les dépôts sauvages de ces matériaux sur l'île.
- **Amélioration du fonctionnement** : aménagement d'aires spécifiques pour le tri sélectif classique permettant une manutention plus facile, réflexion sur l'extension des plages d'ouverture pour optimiser le service.

Enfin, il convient de préciser que dans le cadre du réaménagement du port, il a été installé un ensemble de containers enterrés permettant de gérer en partie la problématique des déchets liés au tourisme massif à la journée.

### 3.3.3. PREVENTION ET REDUCTION DES DECHETS

Dans le cadre du programme local de prévention et de réduction des déchets signé avec l'ADEME en décembre 2009, Vannes agglomération a adopté en 2011 son plan d'actions visant à réduire la production de déchets jusqu'en 2014.

| THEME                                                                                       | N° | ACTION                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sensibilisation et promotion des achats moins générateurs de déchets                        | 1  | Opération Foyers témoins                                                                                      |
|                                                                                             | 2  | Sensibilisation des foyers au gaspillage alimentaire                                                          |
|                                                                                             | 3  | Sensibilisation des restaurateurs au gaspillage alimentaire                                                   |
| Actions éco exemplaires                                                                     | 4  | Promotion de l'achat éco responsable des maîtres d'ouvrages publics                                           |
|                                                                                             | 5  | Promotion d'une gestion éco responsable des services communaux (crèches, cimetières, services administratifs) |
| Actions emblématiques nationales                                                            | 6  | Promotion du compostage domestique                                                                            |
|                                                                                             | 7  | STOP PUB                                                                                                      |
| Autres actions d'évitement de la production de déchets                                      | 8  | Manifestations éco responsables                                                                               |
|                                                                                             | 9  | Promotion du réemploi                                                                                         |
|                                                                                             | 10 | Réduction et détournement des textiles                                                                        |
| Actions de prévention quantitative des déchets des entreprises ou de prévention qualitative | 11 | Promotion de l'éco conception                                                                                 |
|                                                                                             | 12 | Sensibilisation à la nocivité des déchets des activités nautiques                                             |

L'objet d'un tel programme est de définir des actions portées à l'échelle locale par la collectivité en charge de la gestion des déchets mais également par tout acteur du territoire sensibilisé à cette problématique et souhaitant se mobiliser pour faire évoluer les comportements de ses concitoyens.

Au cours du dernier semestre 2011, un diagnostic a été réalisé pour évaluer et réfléchir à un programme de 12 actions concrètes à planifier et mettre en œuvre dans les 4 années à venir.

En voici la liste pour lesquelles certaines étaient déjà en cours de mise en œuvre.

Plusieurs actions ont d'ores et déjà été menées par Vannes agglomération telles que :

- La mise en place de composteurs individuels (1300 composteurs en 2011) ;
- L'opération « Stop Pub » ;
- Des campagnes de communication ;
- Des campagnes de vérification du contenu des bacs de tri ;
- ...

Des actions ont également été menées dans le cadre de la Semaine Européenne de la Réduction des Déchets (SERD) auprès d'écoles et de collèges notamment.

### 3.3.4. TRAITEMENT ET VALORISATION DES DECHETS

*Sources : Site internet Vannes aggro, SCOT de la Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes*

#### 3.3.4.1. LES MATERIAUX RECYCLABLES

Une fois collectés dans les communes, les emballages et papiers sont apportés au centre de tri de Vannes. Ils y sont triés par famille de matériaux (acier, aluminium, papier, carton, bouteilles et flacons plastiques). Ils y sont ensuite compactés et conditionnés, sous forme de balles, pour être expédiés vers les centres de recyclage agréés du grand ouest de la France (cf. site internet de Vannes aggro).

Le verre est stocké à la déchèterie de Bonnervo à Theix pour être ensuite envoyé dans une usine de recyclage.

#### 3.3.4.2. LES DECHETS VERTS

Depuis 2004, le SYSEM assure pour l'ensemble de son territoire la valorisation agricole de 20 000 tonnes de déchets verts par an, dont 15 000 tonnes depuis une plate-forme de broyage située dans l'enceinte du centre de Bonnervo.

#### 3.3.4.3. LES ORDURES MENAGERES RESIDUELLES

Actuellement, la moitié des déchets sont acheminés vers LAVAL (53) dans un centre d'enfouissement technique de classe 2<sup>1</sup>. La fermentation de ces déchets permettra d'obtenir du méthane qui sera valorisé pendant près de trente ans pour créer de l'énergie et de la chaleur.

L'autre moitié des déchets est expédiée à GUELTAS (56), où ils fermentent dans un bioréacteur ou tube de préfermentation durant 3 jours. Ce processus permet de réduire le volume des déchets de près de 50% pour ainsi créer un compost qui sera valorisé. La partie restante est envoyée en centre d'enfouissement de classe 2.

Le SYSEM entreprend de réaliser prochainement une unité de prétraitement mécano-biologique d'ordures ménagères résiduelles au sein d'un Ecopôle dédié à l'environnement, situé dans la Zone Industrielle du Prat à Vannes.

L'installation dimensionnée pour traiter 53 000 tonnes de déchets, produira un compost répondant aux normes en vigueur (utile en agriculture, aménagements paysagers, maraîchage...) ainsi que du biogaz. Celui-ci sera transformé en électricité (3 950 MWh/an d'électricité revendue à EDF) et en chaleur (3450 MWh/an de chaleur utilisée en partie par le process et revendue à un industriel voisin).

Les déchets recyclables récupérés seront dirigés vers les filières de valorisation.

L'unité de prétraitement permettra de réduire de moitié le tonnage des déchets en sortie d'usine (déchets «ultimes») destinés à être enfouis, dans l'attente de la mise en place de filières complémentaires de recyclage ou de valorisation.

---

<sup>1</sup> Centre d'Enfouissement Technique de classe 2 (CET 2) : recevant des ordures ménagères et déchets assimilés à celles-ci

### 3.4. L'ÉNERGIE

#### 3.4.1. BILAN ÉNERGETIQUE À L'ÉCHELLE DU DÉPARTEMENT DU MORBIHAN

*Sources : Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre en Bretagne – Résultats de 2011, site internet enerzine.com, SCOT du Pays de Vannes*

Les résultats de l'observatoire présentent la production d'énergie renouvelable à l'échelle de l'ÎLE AUX MOINES en 2011 et son évolution depuis 2000.

La production d'énergie primaire est exprimée en termes d'énergie finale livrée au consommateur.

- **UIOM** : usine d'incinération des ordures ménagères (50% des déchets incinérés sont d'origine renouvelable)
- **Solaire thermique** : installations subventionnées par des aides régionales, départementales ou locales
- **Bois bûche** : la chaleur produite est comptée en tant que bois consommé issu de la production régionale (85% de la consommation régionale)
- **Bois déchiqueté des chaufferies** : la chaleur produite est comptée en tant que bois déchiqueté (plaquettes) consommé (chaufferies industrielles, collectives et agricoles (serres et petites chaufferies à usage professionnel)

Sur l'ÎLE AUX MOINES, l'énergie électrique utilisée est essentiellement le solaire photovoltaïque (1 seule installation recensée). L'énergie thermique utilisée est essentiellement le bois bûche équivalant à la production de 1 525 MWh.

Entre 2000 et 2011, la production de chaleur via les énergies renouvelables reste relativement stable (production située entre 1412 et 1886 MWh).

#### 3.4.2. LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES : OBJECTIF AFFICHÉ AU SCOT DE LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU PAYS DE VANNES

*Sources : SCOT de la Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes, DREAL Bretagne*

Sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes, le développement du **secteur bois-énergie** peut offrir une alternative intéressante à l'électricité puisque cette ressource énergétique contribue deux fois moins à l'effet de serre que les autres énergies par combustion.

Concernant l'**énergie solaire**, le golfe du Morbihan présente une bonne situation climatique. Le SCOT de la communauté d'agglomération précise que l'utilisation de l'énergie solaire doit de préférence être pensée au moment de la conception des logements ou des bâtiments d'activité. Le SCOT évalue à terme la contribution de cette énergie à 30 à 40% des besoins en chauffage.

L'**énergie éolienne** apparaît quant à elle comme un potentiel important, et ce à l'échelle globale de la région Bretagne. Un schéma départemental éolien a été validé en 2005 sous l'égide de la Préfecture, il s'intitule « Pour un développement raisonné des éoliennes en Morbihan ». Ce schéma propose des secteurs préférentiels pour l'implantation d'éoliennes sur le territoire départemental, et rappelle les procédures requises pour de tels projets.



Afin de développer l'éolien, la loi de programme du 13 juillet 2005 a introduit les Zones de Développement de l'Eolien (ZDE), fixant les orientations de la politique énergétique (loi POPE). Les ZDE ont pour but d'inciter les collectivités à prendre part au développement de l'éolien en définissant sur leur territoire, des zones d'implantation cohérentes. **Aucune Zone de Développement Eolien n'est présente sur le territoire de Ile aux Moines.**

### 3.4.3. L'AGENDA 21 ET LE PLAN CLIMAT ENERGIE TERRITORIAL (PCET) DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS DE VANNES

*Sources : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), Site internet de l'agglomération de Vannes*

Un PCET a été mis en place sur le territoire de l'agglomération de Vannes. Un PCET est, au même titre qu'un Agenda 21, un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Institué par le Plan Climat national et repris par la loi Grenelle 1 puis par le Grenelle 2, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire (ADEME).

Le PCET vise deux objectifs :

- **L'atténuation** de l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans la perspective du facteur 4 (diviser par 4 ces émissions d'ici 2050) ;
- **L'adaptation**, il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire puisqu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités.

Le PCET s'intègre au projet politique de la collectivité. Si un Agenda 21 local préexiste, le PCET renforce le volet « Energie-Climat » de celui-ci. Dans le cas contraire, le PCET peut constituer le premier volet d'un futur Agenda 21.

Un **Agenda 21** est un projet local axé sur le développement durable. Son objectif est de mettre en œuvre progressivement et de manière pérenne sur le territoire des actions liées à ce mode de développement.

Il se traduit par un programme d'actions visant à améliorer la qualité de vie des habitants, économiser les ressources naturelles et renforcer l'attractivité du territoire. Il se construit avec l'ensemble des acteurs du territoire : élus et personnels, habitants, associations, entreprises, structures déconcentrées de l'Etat, réseaux de l'éducation et de la recherche, ... (ADEME).

**Sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes, la validation de l'Agenda 21 a été réalisé fin 2012-début 2013. Le PCET constituera la déclinaison opérationnelle du volet « Energie-Climat » de l'Agenda 21.**

## 5. MILIEU HUMAIN ET CADRE DE VIE

### 5.1. QUALITE DE L'AIR

#### 5.1.1. LES SOURCES DE POLLUTION ET LEURS EFFETS

*Source : « Comprendre la qualité de l'air et la pollution atmosphérique » - Plan Régional pour la Qualité de l'Air ; Site Internet d'Air Breizh*

##### 5.1.1.1. LE DIOXYDE DE SOUFRE SO<sub>2</sub>, TRACEUR HABITUEL DE LA POLLUTION INDUSTRIELLE

Le dioxyde de soufre provient essentiellement de la combustion des matières fossiles (charbons, fuels...). C'est habituellement le polluant traceur de l'activité industrielle lourde (raffinage, production d'énergie...). Il est également produit par des sources diffuses (installations de chauffage domestique, véhicules diesel).

##### 5.1.1.2. LES OXYDES D'AZOTE NO, NO<sub>2</sub>, TRACEUR DE LA POLLUTION LIEE AU TRAFIC

Le dioxyde d'azote se forme au contact de l'air, à partir du monoxyde d'azote NO. Il est majoritairement et directement émis par les véhicules. Il provient également des installations de chauffage, des centrales thermiques, des usines d'incinération d'ordures ménagères.

##### 5.1.1.3. L'OZONE, POLLUANT SECONDAIRE

L'ozone est présent dans notre atmosphère à différentes altitudes. En fonction de l'altitude, il peut avoir un caractère bénéfique ou hautement nocif.

Dans la partie haute de notre atmosphère, la couche d'ozone empêche une partie des rayons ultraviolets émis par le soleil et nocifs pour notre santé d'atteindre la surface de la terre. Les émissions anthropiques (Chlorofluorocarbures – CFC - par exemple) contribuent à la destruction de cette barrière protectrice.

Aujourd'hui, la couche d'ozone se reconstitue grâce aux mesures prises pour limiter les émissions de gaz néfastes à sa préservation. Toutefois, elle retrouvera son intégrité 5 à 15 ans plus tard que prévu initialement, soit pas avant 2065 pour l'Antarctique (selon le dernier rapport du PNUE).

Capable de pénétrer profondément dans les poumons, il provoque à forte concentration une inflammation et une hyperréactivité des bronches. Des irritations du nez et de la gorge surviennent généralement, accompagnées d'une gêne respiratoire. Des irritations oculaires sont aussi observées. Les sujets sensibles (enfants, bronchitiques chroniques, asthmatiques...) sont plus sensibles à la pollution par l'ozone.

**Le tableau page suivante récapitule les principales sources de pollution de qualité de l'air et leurs effets sur l'environnement et la santé.**

| Polluants                                            | Principales sources émettrices                                                                                                                                           | Impacts<br>(avérés dans certaines conditions d'exposition)                                                                                |                                                                                        | Principaux émetteurs en Bretagne (dans l'ordre d'importance) | Principaux émetteurs en France (dans l'ordre d'importance) |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                      |                                                                                                                                                                          | sur la santé                                                                                                                              | sur l'environnement                                                                    |                                                              |                                                            |
| <b>SO<sub>2</sub> : Dioxyde de soufre</b>            | Combustion (traces de soufre dans les combustibles fossiles)<br>→ production d'électricité, installations de chauffage, véhicules, raffinage, métallurgie non métallique | Irritation des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures                                                               | Acidification des milieux naturels                                                     | Industrie Résidentiel et Tertiaire                           | Industrie                                                  |
| <b>NO<sub>x</sub> : oxydes d'azote</b>               | Combustion<br>→ véhicules en particulier diesel, production d'électricité, chauffage, IUOM,                                                                              | Irritations des bronches, Accroissement des infections pulmonaires, Hyperactivité bronchique chez l'asthmatique                           | Précurseur de l'ozone, Pluies acides, Atteinte de la couche d'ozone                    | Transports (route)                                           | Transports (route)                                         |
| <b>COV : Composés organiques volatils</b>            | Combustion<br>→ Chauffage (énergies fossiles et biomasse en particulier), transports routiers, Peintures et solvants...                                                  | Irritation des yeux, gorge, nez, poumons<br>Diminution des capacités respiratoires<br>Cancérigène et mutagène pour certains               | Précurseur de l'ozone                                                                  | Transports Résidentiel et tertiaire                          | Industrie Résidentiel et tertiaire                         |
| <b>CO : Monoxyde de carbone</b>                      | Combustion<br>→ résidentiel, construction, transports                                                                                                                    | Liaison irréversible sur l'hémoglobine (en milieu clos)                                                                                   | Précurseur de l'ozone                                                                  | Transports Résidentiel et tertiaire                          | Transports/ Industrie/ Résidentiel & Tertiaire             |
| <b>CO<sub>2</sub> : Dioxyde de carbone</b>           | Combustion<br>→ chauffage, transports                                                                                                                                    | -                                                                                                                                         | Effet de serre                                                                         | Transports Résidentiel et tertiaire                          | Industrie Transports / Résidentiel                         |
| <b>CH<sub>4</sub> : méthane</b>                      | Fermentation entérique et gestion des déjections, industrie                                                                                                              | -                                                                                                                                         | Effet de serre                                                                         | Agriculture                                                  | Agriculture                                                |
| <b>N<sub>2</sub>O : Protoxyde d'azote</b>            | Stockage des déjections animales, fertilisation des sols                                                                                                                 | -                                                                                                                                         | Effet de serre                                                                         | Agriculture                                                  | Agriculture                                                |
| <b>HFC : Hydrofluorocarbures</b>                     | Climatisation, réfrigération, aérosols                                                                                                                                   | -                                                                                                                                         | Effet de serre                                                                         |                                                              |                                                            |
| <b>Dioxines et furannes</b>                          | UIOM, industrie manufacturière                                                                                                                                           | Effets cancérigènes et hormonaux (fonctions de reproduction)                                                                              |                                                                                        |                                                              |                                                            |
| <b>HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques</b> | Chauffage, véhicules diesel                                                                                                                                              | Effet cancérigène                                                                                                                         | Contamination des écosystèmes                                                          | Résidentiel et Tertiaire Transports (diesel)                 | Résidentiel et Tertiaire Transports (diesel)               |
| <b>TSP : Particules totales en suspension</b>        | PM <sub>10</sub> : échappement, pneus, ...<br>PM <sub>2.5</sub> : moteurs diesel, installations de combustion, procédés industriels                                      | Irritations des voies respiratoires inférieures<br>Altération des fonctions respiratoires<br>Effet cancérigène et mutagène pour certaines | Effet sur la photosynthèse<br>Dégradation des matériaux (effet sur le patrimoine bâti) | Agriculture (labours)<br>Transport (particules fines)        | Agriculture Industrie                                      |
| <b>NH<sub>3</sub> : Ammoniac</b>                     | Elevage, Fertilisation minérale et organique des sols, chimie industrielle                                                                                               | Irritation des yeux, gorge, nez, poumons                                                                                                  | Eutrophisation                                                                         | Agriculture                                                  | Agriculture                                                |
| <b>Pesticides</b>                                    | Traitement des cultures                                                                                                                                                  | Effets pressentis cancérigènes, neurologiques et hormonaux                                                                                | Contamination et dégradation des écosystèmes                                           | Agriculture                                                  | Agriculture                                                |

**Fig. 8. TABLEAU RECAPITULATIF DES PRINCIPALES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHERIQUE ET LEURS EFFETS (EXTRAIT DU DOCUMENT « COMPRENDRE LA QUALITE DE L'AIR ET LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE » - PLAN REGIONAL POUR LA QUALITE DE L'AIR**



### 5.1.2. LE RESEAU DE MESURES

Dans le cadre du **Plan régional pour la qualité de l'air** piloté par la Région Bretagne, l'organisme Air Breizh réalise des inventaires d'émissions atmosphériques. L'association réalise depuis plus de vingt ans des mesures de la qualité de l'air. Elle bénéficie pour cela de stations de mesures situées dans une dizaine des villes en Bretagne.

Air Breizh a pour mission de :

- Mesurer en continu les polluants urbains nocifs (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, Poussières et Benzène) dans l'air ambiant,
- Informer les services de l'État, les élus, les industriels et le public, notamment en cas de pic de pollution,
- Étudier l'évolution de la qualité de l'air au fil des années et vérifier la conformité des résultats par rapport à la réglementation.

**Les stations les plus proches de L'Île aux Moines sont situées à Vannes, à une dizaine de kilomètres au Nord-Est de la commune. Il s'agit de stations urbaines (UTA et Roscanvec) mesurant le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote et l'ozone.**

### 5.1.3. LA REGLEMENTATION

La réglementation définit plusieurs seuils concernant la présence de polluants dans l'air :

- objectif de qualité
- seuil de recommandation et d'information,
- seuil d'alerte,
- valeurs limite.

Le respect de ces différents seuils (tableau page suivante) permet de juger de la qualité de l'air.

En Bretagne, c'est l'association Air Breizh qui assure ce suivi et qui informe tant les préfetures que l'ADEME en cas de dépassement des seuils de pollution.

## Décrets

| TYPE DE SEUIL                             | DONNÉE DE BASE (µg/m³)             | P O L L U A N T                                                                                                     |                                                |                                               |                                                                                                                       |                                                 |                                    |                                                                      |                                                    |                                                  |                                         |                                         |                                        |                                                 |
|-------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                           |                                    | ozone<br>décret 2000-213 du 15/02/02<br>2000-2003 du 12/01/03 et 2009-1152 du 07/11/08<br>du 2008/06/CE du 23/06/08 | dioxyde d'azote<br>décret 2002-213 du 13/02/02 | oxydes d'azote<br>décret 2002-213 du 13/02/02 | poussières fines PM10<br>décret 2002-213 du 13/02/02 et arr. du CSHPF de 06/06/06 et 06/06/06 et 06/06/06 du 12/10/07 | poussières PM2.5<br>arr. 2006/06/CE du 21/06/06 | plomb<br>arr. 2003-213 du 12/02/02 | benzène<br>décret 2002-213 du 13/02/02 et arr. 2007-1070 du 12/10/07 | monoxyde de carbone<br>décret 2002-213 du 13/02/02 | dioxyde de soufre<br>décret 2002-213 du 13/02/02 | arsenic<br>décret 2008-1152 du 07/11/08 | cadmium<br>décret 2008-1152 du 07/11/08 | nickel<br>décret 2008-1152 du 07/11/08 | benzo(a) pyrène<br>décret 2008-1152 du 07/11/08 |
| valeurs limites                           | moyenne annuelle                   | -                                                                                                                   | 44 (B)                                         | 30 (B)                                        | 40                                                                                                                    | 30 (B)                                          | 0,5                                | 7 (B)                                                                | -                                                  | 20 (B)                                           | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
|                                           | moyenne hivernale                  | -                                                                                                                   | -                                              | -                                             | -                                                                                                                     | -                                               | -                                  | -                                                                    | -                                                  | 20 (B)                                           | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
|                                           | moyenne journalière                | -                                                                                                                   | -                                              | -                                             | 50 (B)                                                                                                                | -                                               | -                                  | -                                                                    | -                                                  | 125 (B)                                          | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
|                                           | moyenne 8-horaire maximale du jour | -                                                                                                                   | -                                              | -                                             | -                                                                                                                     | -                                               | -                                  | -                                                                    | 10000                                              | -                                                | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
|                                           | moyenne horaire                    | -                                                                                                                   | 200 (B)<br>220 (B)                             | -                                             | -                                                                                                                     | -                                               | -                                  | -                                                                    | -                                                  | 350 (B)                                          | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
| seuils d'alerte                           | moyenne horaire                    | 1 <sup>er</sup> seuil : 240 (B)<br>2 <sup>e</sup> seuil : 300 (B)<br>3 <sup>e</sup> seuil : 360                     | 400                                            | -                                             | -                                                                                                                     | -                                               | -                                  | -                                                                    | -                                                  | 500 (B)                                          | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
|                                           | moyenne 24-horaire                 | -                                                                                                                   | -                                              | -                                             | 125 (B)                                                                                                               | -                                               | -                                  | -                                                                    | -                                                  | -                                                | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
| seuils de recommandation et d'information | moyenne horaire                    | 180                                                                                                                 | 200                                            | -                                             | -                                                                                                                     | -                                               | -                                  | -                                                                    | 300                                                | -                                                | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
|                                           | moyenne 24-horaire                 | -                                                                                                                   | -                                              | -                                             | 80 (B)                                                                                                                | -                                               | -                                  | -                                                                    | -                                                  | -                                                | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
| objectifs de qualité                      | moyenne annuelle                   | -                                                                                                                   | 40                                             | -                                             | 30                                                                                                                    | -                                               | 0,25                               | 2                                                                    | -                                                  | 50                                               | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
|                                           | moyenne journalière                | 65 (B)                                                                                                              | -                                              | -                                             | -                                                                                                                     | -                                               | -                                  | -                                                                    | -                                                  | -                                                | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
|                                           | moyenne 8-horaire maximale du jour | 120 (B)                                                                                                             | -                                              | -                                             | -                                                                                                                     | -                                               | -                                  | -                                                                    | -                                                  | -                                                | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
|                                           | moyenne horaire                    | 200 (B)                                                                                                             | -                                              | -                                             | -                                                                                                                     | -                                               | -                                  | -                                                                    | -                                                  | -                                                | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
|                                           | AOT 40                             | 6000 (B)                                                                                                            | -                                              | -                                             | -                                                                                                                     | -                                               | -                                  | -                                                                    | -                                                  | -                                                | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
| valeurs cibles                            | AOT 40                             | 18000 (B) 0,4                                                                                                       | -                                              | -                                             | -                                                                                                                     | -                                               | -                                  | -                                                                    | -                                                  | -                                                | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |
|                                           | moyenne annuelle                   | -                                                                                                                   | -                                              | -                                             | -                                                                                                                     | 25 (B)                                          | -                                  | -                                                                    | -                                                  | 0,006                                            | 0,005                                   | 0,02                                    | 0,001                                  | -                                               |
|                                           | moyenne 8-horaire maximale du jour | 120 (B)                                                                                                             | -                                              | -                                             | -                                                                                                                     | -                                               | -                                  | -                                                                    | -                                                  | -                                                | -                                       | -                                       | -                                      | -                                               |

- (1) valeur intégrant la marge de tolérance applicable en 2008 : 4 (valeur applicable à compter du 01/01/2010: 40)(2) pour la protection de la végétation  
(3) valeur intégrant la marge de tolérance applicable en 2008 : 2 (valeur applicable à compter du 01/01/2010: 5)(4) pour la protection des écosystèmes  
(5) à ne pas dépasser plus de 35 par an (percentile 90,4 annuel)  
(6) à ne pas dépasser plus de 3 par an (percentile 99,2 annuel)  
(7) à ne pas dépasser plus de 175h par an (percentile 98 annuel) – valeur applicable jusqu'au 31/12/2009  
(8) à ne pas dépasser plus de 18h par an (percentile 99,8 annuel) – valeur intégrant la marge de tolérance applicable en 2008 : 20 (valeur applicable à compter du 01/01/2010: 200)  
(9) à ne pas dépasser plus de 24h par an (percentile 99,7 annuel)  
(10) à ne pas dépasser plus de 3h consécutives  
(11) si la procédure de recommandation et d'information a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain  
(12) pour la protection de la santé humaine : maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, calculé sur une année civile  
(13) pour la protection de la végétation : calculé à partir des valeurs enregistrées sur 1 heure de mai à juillet  
(14) en moyenne sur 5 ans à respecter au 1<sup>er</sup> janvier 2010  
(15) pour la protection de la santé humaine : à ne pas dépasser plus de 25 par an en moyenne sur 3 ans à respecter au 1<sup>er</sup> janvier 2010  
(16) valeur applicable au 1<sup>er</sup> janvier 2010  
(17) valeur intégrant la marge de tolérance applicable en 2008 : 5 (valeur applicable à compter du 01/01/2015: 25)  
(18) seuils du CSHPF traduits en seuils de recommandation/information et d'alerte en avril 2008

**Fig. 9. VALEURS SEUILS REGLEMENTAIRES CONCERNANT LA QUALITE DE L'AIR**

#### 5.1.4. BILAN DE LA QUALITE DE L'AIR A VANNES EN 2011

Les stations les plus proches de la commune de l'ILE AUX MOINES étant situées à Vannes (cf. 5.1.2.), nous présentons dans le présent paragraphe les mesures effectuées au niveau de ces stations.

##### LE DIOXYDE DE SOUFRE

En France, le dioxyde de soufre est principalement émis par le secteur de la transformation de l'énergie (51 %) et l'industrie manufacturière (33 %).

Ces principaux émetteurs étant peu implantés en Bretagne, les concentrations mesurées sur l'ensemble des sites sont très faibles. Comme les années précédentes, aucune valeur réglementaire n'a été dépassée en 2010.

Les efforts consentis par le monde industriel ainsi que la réglementation de plus en plus stricte sur la teneur en soufre dans les combustibles et les carburants (directive européenne 93/12/CEE) ont favorisé la baisse des émissions de dioxyde de soufre en Bretagne. Cette réduction des émissions s'est répercutée sur les concentrations en SO<sub>2</sub> dans l'air.

##### LE DIOXYDE D'AZOTE

Au niveau des stations urbaines de Vannes, les moyennes mesurées en dioxyde d'azote et les valeurs maximales horaires sont inférieures aux valeurs seuils réglementaires :

- valeurs moyennes : 14 et 18 µg/m<sup>3</sup> pour une valeur de référence de 40 µg/m<sup>3</sup> (objectif de qualité et VL) ;
- valeurs maximales horaires de 121 et 108 µg/m<sup>3</sup> sur 1h pour une valeur de référence de 200 µg/m<sup>3</sup> pour 1h (seuil de recommandation et d'information).

Les « pics de pollution » sont majoritairement intervenus, en période hivernale. En effet, les conditions météorologiques hivernales favorisent à la fois l'accumulation des polluants, notamment lors de périodes anticycloniques froides marquées par un temps sec et des vents faibles, mais aussi l'augmentation des émissions de NO<sub>2</sub> due à une demande de chauffage accrue.

Lors de ces journées, une augmentation générale des niveaux de pollution au dioxyde d'azote est mesurée à l'échelle des agglomérations, mais ce sont sur les sites trafic et aux heures de forte circulation routière qu'est observée la majorité des dépassements de seuil et les concentrations les plus élevées.

## **L'OZONE**

Dans la troposphère (de 0 à 10 km d'altitude), l'ozone est un polluant dit « secondaire ». En effet, il n'est pas directement émis par les activités humaines, mais résulte de la transformation chimique dans l'atmosphère de certains polluants dits « primaires » (oxydes d'azote, composés organiques volatils, ...), sous l'effet du rayonnement solaire.

Les maximums horaires atteints au cours de l'année 2010 aux stations de Vannes n'ont pas dépassé les valeurs seuils réglementaires (seuil de recommandation et d'information) : 157 et 163  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour une valeur de référence de 180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Cependant, la valeur de « l'AOT 40 »<sup>2</sup> indique un dépassement de la valeur de référence correspondant à l'objectif de qualité, soit 7 255 et 7 378  $\mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$  pour un objectif de qualité fixé à 6000  $\mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$ .

## **SYNTHESE**

Aux stations de mesures de Vannes, seuls des dépassements des valeurs seuils concernant l'objectif de qualité sont observés pour l'ozone sans pour autant avoir provoqués de véritables « pics » de pollution.

A l'échelle de la Bretagne, l'année 2010 n'a pas connu de « pics » de pollution à l'ozone notamment grâce à un été faiblement ensoleillé. Cependant, si les conditions météorologiques favorables à sa formation sont réunies, ce polluant peut connaître des épisodes de pics de pollutions importants avec des niveaux très élevés sur l'ensemble de la région, comme ce fut le cas en 2003, 2005 et 2006.

## **5.2. NUISANCES SONORES**

*Source : ODEM – Observatoire Départemental de l'Environnement du Morbihan*

Le bruit est un ensemble de sons produits par un phénomène vibratoire se propageant principalement dans l'air. La principale composante du bruit relève de la physiologie et de la perception : il est alors défini comme « toute sensation auditive désagréable ou gênante, tout phénomène acoustique produisant cette sensation, tout son ayant un caractère aléatoire qui n'a pas de composante définie » (définition AFNOR).

L'échelle du bruit et de sa perception est représentée par la figure suivante.

Les sources de bruit dans le Morbihan sont principalement liées au transport routier sur les routes nationales et départementales, aux activités de production (ports, industries, ...), à l'urbanisation ou encore à certains loisirs, notamment le nautisme.

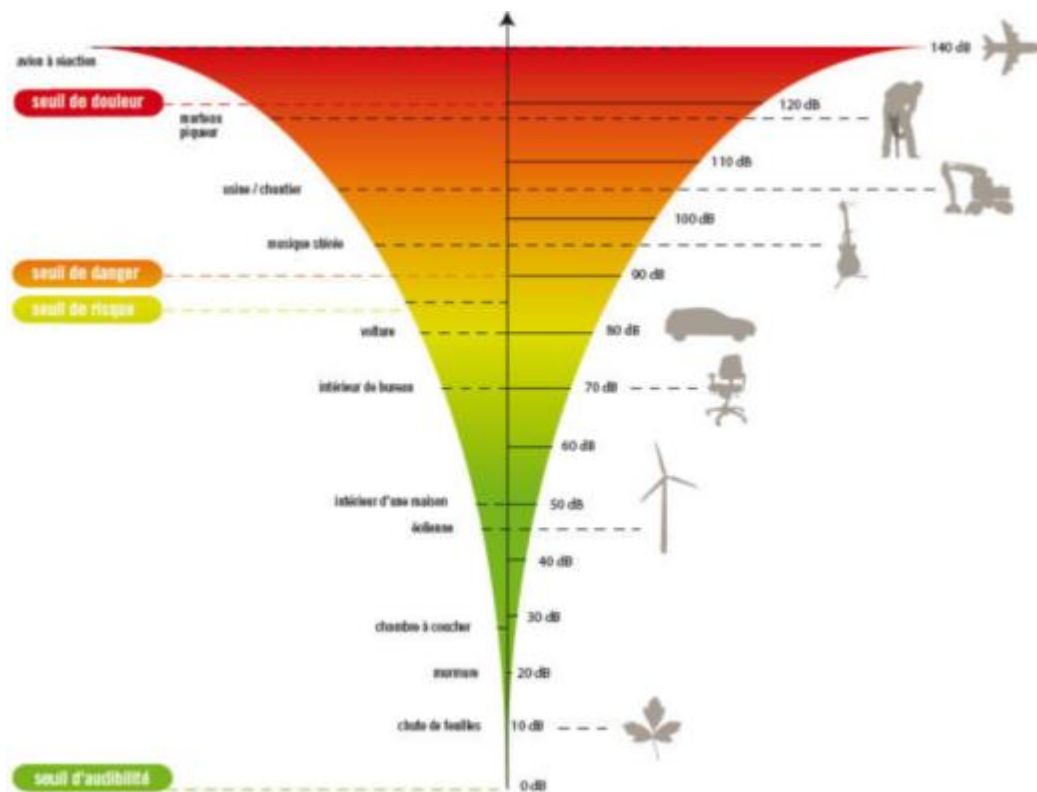
---

<sup>2</sup> Indicateur visant à rendre compte de l'impact de la pollution sur la végétation. Il correspond à la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (40 ppb) et 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , durant les mois de mai à juillet en utilisant uniquement les valeurs horaires mesurées quotidiennement de 7h à 19h.



La commune de Ile aux Moines n'est pas concernée par les nuisances sonores associées au transport routier, aux activités de production ou à l'urbanisation restée moindre sur son territoire. Cependant, l'exemple du nautisme est particulièrement adapté au contexte départemental, et plus précisément communal de L'Ile aux Moines, car le Golfe du Morbihan figure parmi les bassins de navigation les plus fréquentés de France.

A noter cependant que les niveaux sonores générés restent bien inférieurs au maximum autorisé par la Directive 2002/49/CE. En revanche, ils seraient, dans la plupart des cas, trop élevés pour des parcs naturels ou des zones protégées (CSNPSN, 2007).



**Fig. 10. ECHELLE DU BRUIT ET DE SA PERCEPTION (OBSERVATOIRE DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT DU MORBIHAN, D'APRES L'ADEME)**

### 5.3. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

#### 5.3.1. RISQUES NATURELS

Sources : Site internet de Prévention des risques majeurs [prim.net](http://prim.net), Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Morbihan, 2011

D'après le DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs) du Morbihan d'avril 2011, la commune de l'Île-aux-Moines est soumise aux risques suivants :

- **Inondation**
- **Séisme (risque faible : zone de sismicité de niveau 2 sur 5)**

L'arrêté du 22 octobre 2010 fixe les règles de construction parasismique pour les bâtiments à risque normal, applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières, dans les zones 2 à 5

- **Mouvements de terrain**
- **Tempête**
- **Phénomènes littoraux**

L'Île-aux-Moine est soumise au **risque de progradation ou accrétion** : progression de la ligne de rivage suite à l'accumulation de particules sédimentaires. C'est la conséquence d'un bilan sédimentaire positif au sein d'une cellule sédimentaire

Les arrêtés de catastrophes naturelles enregistrés sur la commune de L'Île aux Moines sont récapitulés dans le tableau suivant :

| Type de catastrophe                                   | Date de début | Date de fin | Date de l'arrêté | Date de parution au Journal Officiel |
|-------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------------|--------------------------------------|
| 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                           |

##### 5.3.1.1. RISQUE « INONDATION » PAR SUBMERSION MARINE

Les événements récents, notamment la **tempête** du 10 mars 2008 et la tempête Xynthia de 2010, poussent l'Etat à prévoir des moyens permettant de réduire notre vulnérabilité face à ces risques.

L'Etat a ainsi engagé plusieurs actions, dont la constitution d'un **schéma départemental de prévention des risques littoraux** et d'un **atlas des risques littoraux**. Les résultats de ce dernier ont été présentés aux communes. Il reste actuellement provisoire.

Le projet d'atlas répond à plusieurs objectifs :

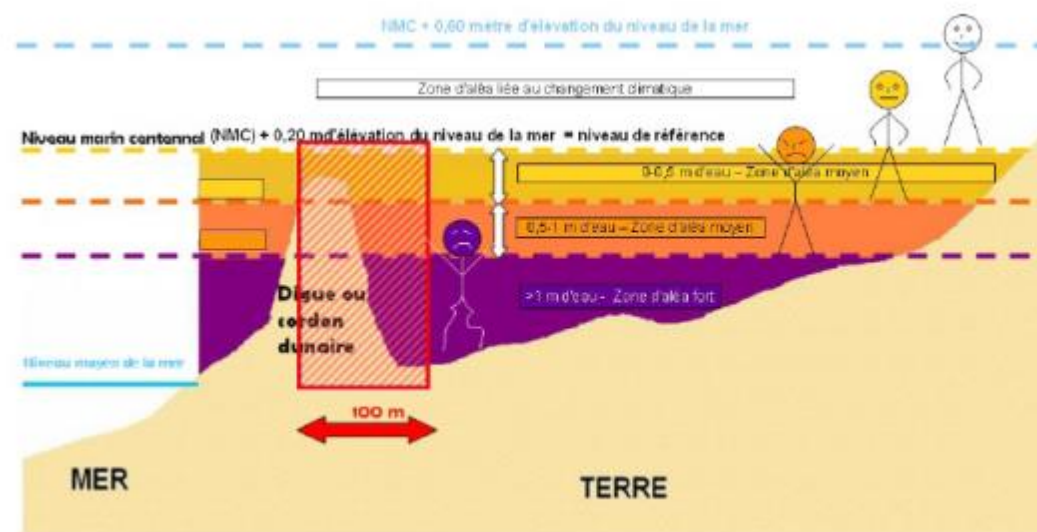
- connaître le niveau de risque auquel est soumis le littoral : érosion et submersion marine ;
- estimer l'impact de l'élévation du niveau de la mer sur la frange littorale (plan d'eau statique) ;
- identifier les zones les plus à risques sur lesquelles mettre en place des plans de prévention des risques.

**La commune n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI).**

Contrairement aux Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI), les atlas ne débouchent pas sur une cartographie réglementant l'urbanisation dans les zones inondées. La connaissance du risque qu'ils apportent permet cependant de définir les orientations en matière de gestion du risque d'inondation sur le territoire et de les utiliser comme outil de sensibilisation auprès des communes. Ainsi, bien qu'ils ne soient pas annexés aux documents réglementaires d'urbanisme (PLU) et opposables au tiers comme les PPRI, leur prise en compte est incitée.

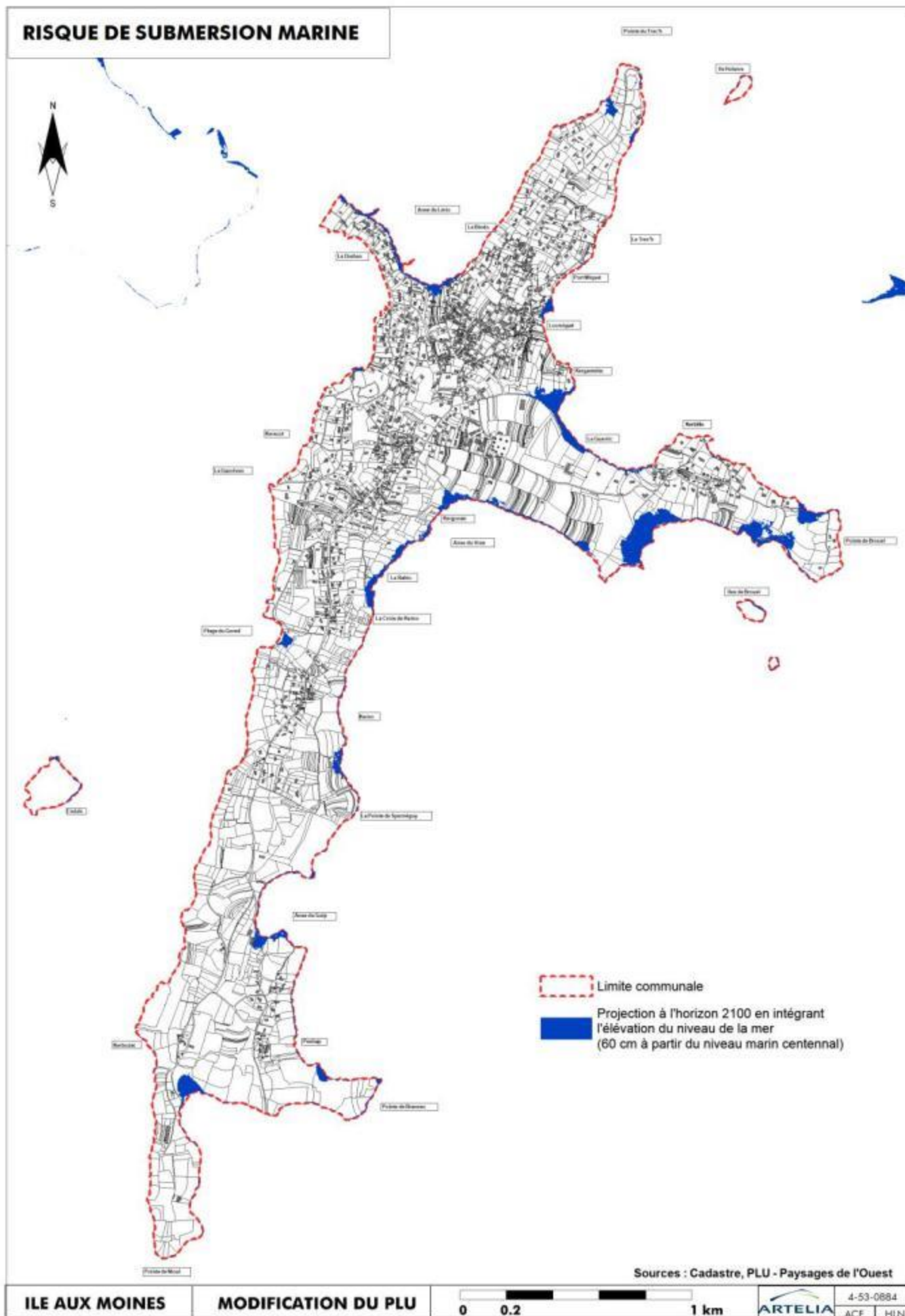
Les cartes provisoires des zones basses exposées au risque de submersion marine représentent les secteurs dont la topographie est située sous le niveau de référence.

Les directives nationales, intégrant les conséquences du changement climatique, exigent de **prendre en compte comme hypothèses d'élévation du niveau moyen de la mer, une augmentation de 20 cm constituant une première étape de prise en compte du changement climatique, ainsi qu'une augmentation de 60 cm à l'horizon 2100.**



**La carte page suivante délimite le niveau de la mer à l'horizon 2100.**

# RISQUE DE SUBMERSION MARINE





#### 5.3.1.2. RISQUE « SISMIQUE »

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique. Issue des avancées de la connaissance scientifique en sismologie depuis 20 ans, il a pour objectif de contribuer à améliorer la prévention du risque sismique pour un plus grand nombre de personnes.

Le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes.

La totalité du territoire de la **commune de l'Île aux Moines est classée en zone 2 d'aléa faible**.

Selon l'aléa faible, des règles de construction parasismiques s'appliquent pour tout permis de construire déposé après le 1<sup>er</sup> mai 2011 :

- A la construction de bâtiments nouveaux des catégories III et IV3 ;
- Aux bâtiments existants de catégories d'importance III et IV, en cas de remplacement ou d'ajout d'éléments non structuraux : il sera fait application de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 pour ces éléments ;
- Aux bâtiments existants de catégorie IV, en cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON (Surface Hors Œuvre Nette) initiale de plus de 30% ou supprimant plus de 30% d'un plancher à un niveau donné.

L'ensemble des dispositions applicables visent à prendre en compte la nature des sols qui sont eux-mêmes classés en cinq catégories principales allant de A (sols de type rocheux) à E (sol mou) entraînant des exigences spécifiques en matière de conception et construction.

3

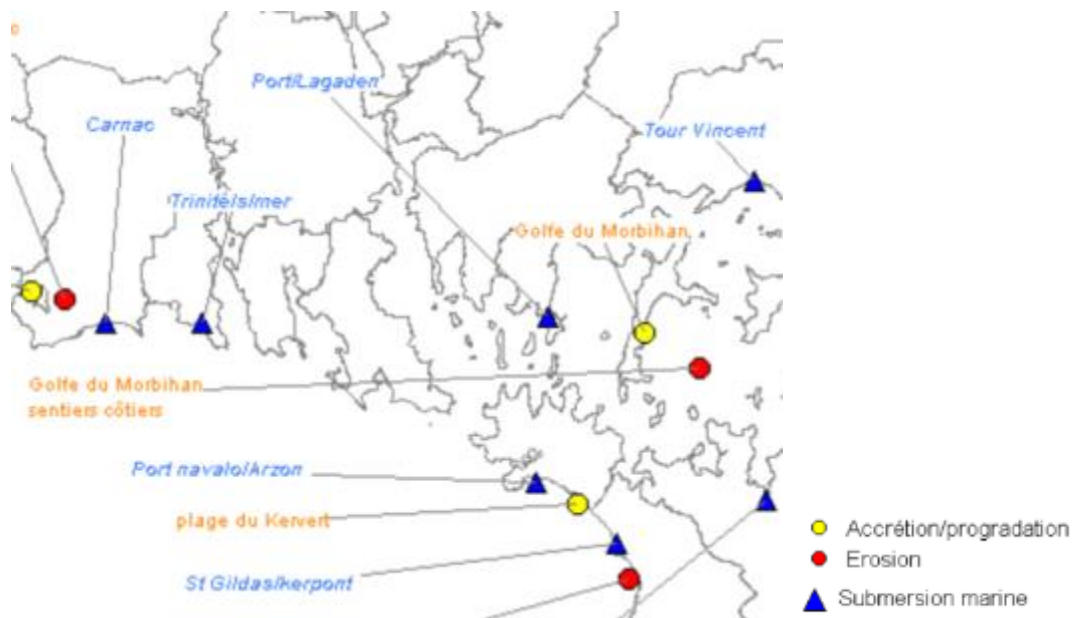
**Bâtiments de catégorie d'importance III** : présentant un risque élevé pour les personnes ou en fonction de leur importance socio-économique : établissements scolaires, établissements recevant du public des 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégories, bâtiments dépassant une hauteur de 28 mètres, bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes, bâtiments des établissements sanitaires et sociaux, bâtiments des centres de production collective d'énergie quelle que soit leur capacité d'accueil ;

**Bâtiments de catégorie d'importance IV** : dont le fonctionnement est primordial : bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale, la sécurité aérienne, assurant le maintien des communications, la distribution d'énergie, la production et le stockage d'eau, établissements de santé nécessaires à la gestion de crise, centres météo, tours hertziennes stratégiques.

#### 5.3.1.4. LE RISQUE « PHENOMENES LITTORAUX »

Le département du Morbihan dans son ensemble est soumis aux risques littoraux.

L'ILE AUX MOINES est soumise au risque de **progradation ou accrétion** : c'est-à-dire au phénomène de progression de la ligne de rivage suite à l'accumulation de particules sédimentaires. Contrairement au processus d'érosion côtière, ceci est la conséquence d'un bilan sédimentaire positif.

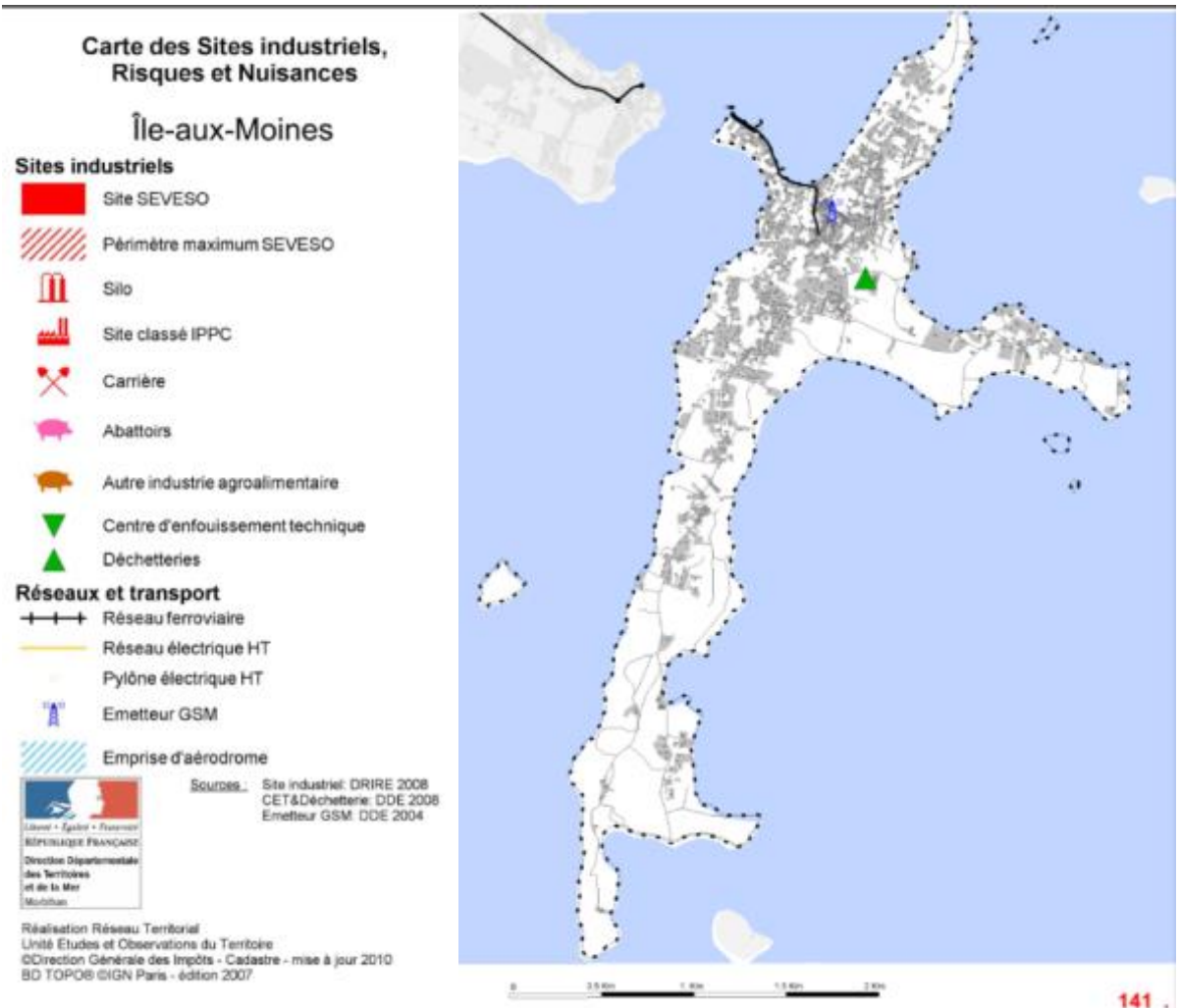


Localisation du phénomène d'accrétion/progradation observée sur l'île aux Moines (source : DDRM 56)

### 5.3.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le DDRM ne révèle pas de risques technologiques pour la commune de l'Île aux Moines.

A noter cependant la présence d'une déchèterie et d'une station GSM (cf. carte ci-contre).



#### 5.3.4. RISQUE DE POLLUTION DU LITTORAL

Dans le cadre d'un projet de contrat de baie du Golfe du Morbihan, des études environnementales relatives au **phénomène de marées vertes** ont été réalisées sur le périmètre de l'ensemble du golfe.

Les études ont mis en évidence les risques liés aux apports nutritifs (azote et phosphore) en provenance des bassins versants et à la prolifération d'algues vertes dans le golfe. La localisation des échouages d'algues vertes a probablement pour origine la coexistence simultanée de piégeage hydrodynamique, d'estrans peu pentus et plutôt étendus, ainsi que d'apports nutritifs importants au printemps.

En effet, le caractère « fermé » du golfe engendre un faible renouvellement de la masse d'eau et influence un piégeage des éléments nutritifs, ce qui le rend propice aux phénomènes de marées vertes. Les principaux secteurs de proliférations algales du golfe correspondent cependant à l'estuaire de la rivière d'Auray, des branches de l'estuaire de Vannes et Séné, ainsi que du débouché de l'estuaire de Noyal (Pré-contrat de baie « golfe du Morbihan », Mesures de flux nutritifs et inventaire d'algues vertes, CEVA-IFREMER, 1995).

Le littoral est également vulnérable aux **marées noires** et, de manière générale aux pollutions accidentelles d'origine marine. Là encore, le caractère « fermé » du Golfe lié à l'importance des formations de sédiments meubles, rendraient les effets d'accumulation de polluants d'autant plus délétères.

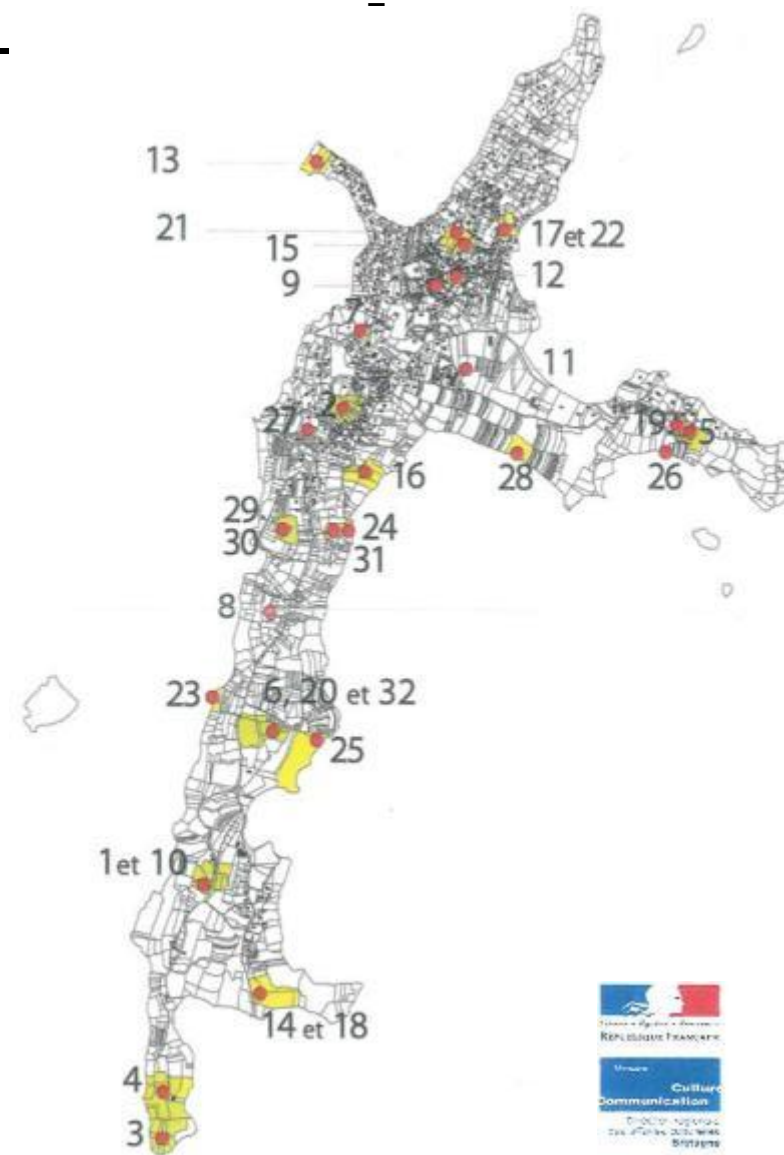
### 5.4. PATRIMOINE BATI ET CULTUREL

#### 5.4.1. SITES ARCHEOLOGIQUES

Le service régional de l'archéologie a recensé des sites archéologiques sur le territoire de la commune pour lesquels il demande l'application des dispositions de la loi relative à l'archéologie préventive. **A l'Île aux Moines, 32 sites archéologiques d'importance sont inventoriés dont 2 monuments classés.**



- Le dolmen de Pen Hap (néolithique) (classement MH)
- Le groupe de Menhir de Kergonan (néolithique) (classement MH)
- Le dolmen de Pen Nioul (néolithique) (protection 2)
- Le dolmen de Nioul (protection 2)
- Le dolmen de Brouel (néolithique) (protection 2)
- Le dolmen de Roh Vras (néolithique) (protection 2)
- Le dolmen de La Vigie (néolithique) (protection 1)
- Le dolmen de Kerno (néolithique) (protection 2)
- Le menhir du Bourg (néolithique) (protection 2)
- Pen Hap / Boglieux (Gallo romain) (protection 1)
- Moulin de Brouel (néolithique) (protection 2)
- Pointe de Toulindac (Gallo romain) (protection 1)
- Le bourg – occupation (Gallo romain) (protection 1)
- Le dolmen de Roh Vihan (néolithique) (protection 1)
- La chapelle de Trech et Boceno (Gallo romain) (protection 1)
- Kerquecu (Gallo romain) (protection 1)
- Eglise paroissiale (Gallo romain)
- Locmiquel – occupation (Gallo romain) (protection 1)
- Port Saint Michel (gallo romain) (protection 1)
- Falaise du Rudel (Gallo romain) (protection 1)
- Croix de Kerno (Gallo romain) (protection 1)
- Brouel – occupation (moyen age) (protection 1)
- Le Greignon – occupation (gallo romain) (protection 1)
- Baie du vran (protection 1)
- Le dolmen de Kergrahiec / Le Gorget (néolithique) (protection 2)
- Kergrahiec / Le Gorget (Gallo romain) (protection 1)
- Kernaude (Gallo romain)
- Le menhir de Men Colas (Néolithique)



#### 5.4.2. MONUMENTS HISTORIQUES ET PATRIMOINE HISTORIQUE

L'origine française du terme « Ile aux Moines » provient d'une traduction approximative du breton Izenah (contraction de Eniz-Venah, « l'île du moine »). Au IXe siècle, l'île portait le nom inexplicable de Crialeis. L'île a été peuplée dès les premiers millénaires et son sol est parsemé de dolmens, menhirs, tombelles et enceintes mégalithiques.

Le patrimoine préhistorique de l'Ile-aux-Moines est particulièrement riche, 32 sites archéologiques d'importance sont inventoriés (cf. paragraphe précédent) dont 2 monuments classés au titre des monuments historiques :

- **Le dolmen de Pen Hap ;**
- **Le cromlech de Kergonan.**

Pen hap



Cromlech de Kergonan



Le monument de Kergonan est constitué de vingt-quatre blocs alignés en forme d'écusson sur 70 mètres.

À Pen Hap, plus connu sous le nom de "Pierre des sacrifices", il s'agit d'un dolmen à couloir, la chambre est formée de 9 pierres supportant une table de 4,80 mètres dans son plus grand axe.

**La carte page suivante précise la localisation des monuments historiques et leur périmètre de protection.**

D'autres dolmens ont été fouillés en 1877 à La Vigie, Kerno, Men-Guen, Roh-Vras, Roh-Vian et Pen-Nioul, livrant abondance de fragments de poteries et de silex et quelques bijoux : perle de callaïs, pendeloque de quartz. Des vestiges gallo-romains ont aussi été découverts au bourg.

## Patrimoine : sites et monuments historiques, ZPPAUP

### Île-aux-Moines

-  Servitudes de protection des monuments historiques (classés, inscrits)
-  Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP)

| ZPPAUP ou MH         | PROTECTION |
|----------------------|------------|
| Dolmen de Pen-Hap    | CLASSE     |
| Cromlech de Kergeran | CLASSE     |



Sources : SDAP  
DREAL

Réalisation Réseau Territorial  
Unité Etudes et Observations du Territoire  
BD TOPO® ©IGN Paris - édition 2007



#### 5.4.3. PATRIMOINE ARCHITECTURAL

Les ruelles ou les chemins de l'île conservent des dizaines de maisons anciennes. Certaines qui ressemblent à des manoirs et remontent au XVI<sup>e</sup> ou XVII<sup>e</sup> siècle, ont été des résidences d'armateurs vannetais : Kerno, Kergonan. D'autres sont de beaux bâtiments de ferme comme à Kerbilio, Pen Hap ou Brouel, du XVII<sup>e</sup> ou XVIII<sup>e</sup> siècle.

Plus modestes, les maisons de capitaine ou de marin ont été construites dans les années 1815-1865 et portent souvent leur date sur la façade : rue de la Mairie, rue de l'Église, Kerno, Pen Hap. À Kergantélec, on raconte qu'un corsaire a bâti cette maison, aujourd'hui cachée par un haut mur et dont le portail est flanqué de deux canons solidement fichés dans le sol.



Ces demeures appartenaient aux officiers de la marine marchande qui, très souvent absents, ont donné à ces résidences une vocation d'habitation temporaires telles les ancêtres des villas modernes. Les maisons de capitaines apportaient à leur élégance des éléments de décors très caractéristiques, tels des corniches, des frontons gravés, des hauts murs d'enclos.



On remarque également quelques maisons de pêcheurs :

- Ty Mathilde, au cœur du bourg ;
  - Ty Bourus, rue des escaliers ;
  - Coz ty plouz, dans le bourg, une petite chaumière de la fin du XVIII ;
  - Le groupe de maisons de Keradel, proche de la place du « Bindo ».
- La place du Bindo est typique du fait des maisons traditionnelles qui l'entoure.



Sont à signaler :

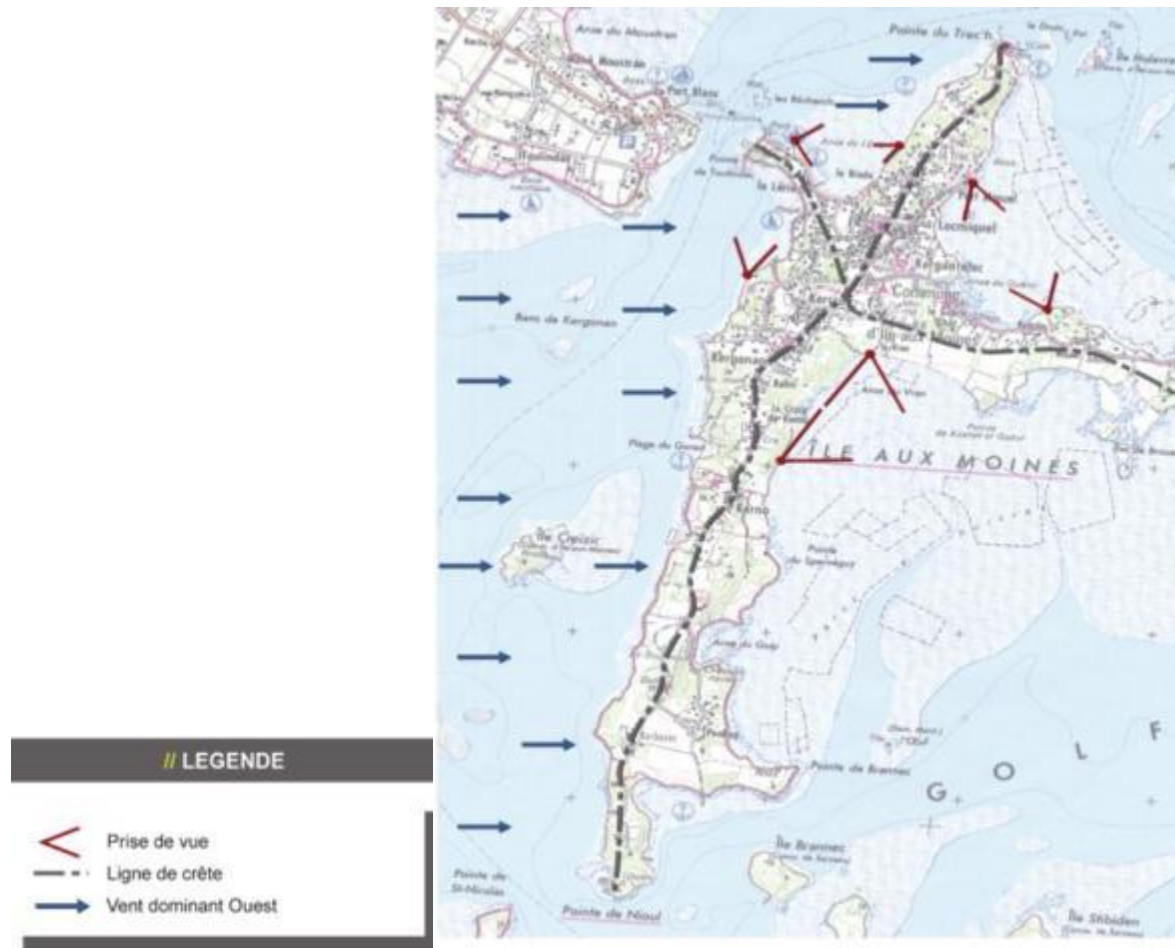
- la chapelle Notre-Dame-d'Espérance (1880) ou de Trec'h, restaurée en 1951, située rue de la Mairie. Il s'agit d'une chapelle de congrégation bâtie en 1880 et dédiée à la Vierge protectrice des marins dont la statue trône sur le mur du chœur ;
- l'église Saint-Michel, située à la sortie du bourg en direction du nord ;
- la croix de Locmiquel (1618 ou 1613), située près de l'église, porte la date de 1613 ;
- le château du Guéric (XVIIIème siècle) ;
- la fontaine faisant face à la chapelle Sainte Anne (XIXème siècle) ;
- les pierres à laver du Salzen ;
- la fontaine faisant face à la chapelle Sainte Anne (XIXème siècle).

On trouve des calvaires aux pointes du Trec'h (1847-1872, 1893), de Brouel et du Nioul ainsi qu'en arrivant au hameau de Kerno.

Le patrimoine bâti de l'Île aux Moines est particulièrement riche.

## 5.5. CADRE PAYSAGER

La totalité du territoire de l'Île aux Moines est contraint par les protections et inventaires environnementaux et par l'application de la loi littoral : espaces remarquables, bande des 100 mètres, coupures d'urbanisation. **C'est un territoire où tout ce qui n'est pas urbain est paysage.**



La structure paysagère de l'île est composée de deux types de côtes :

- La côte Ouest exposée aux vents ;
- La côte Est abritée des vents.

La côte Ouest, sculptée par les vents et les embruns, est exposée à une érosion importante qui marque la topographie par de nombreuses roches affleurantes.

La topographie de la côte Est est plus adoucie avec des profils de plage et des haies plus hautes.

L'épine dorsale de l'île représente l'axe principal de la circulation, de l'urbanisation et la ligne de partage entre ces deux types de paysages distincts.

Les caractéristiques définies ci-dessus expliquent la présence de l'activité conchylicole sur la côte Est de l'île et par conséquent son absence sur la côte Ouest balayée par les vents dominants.

Les pointes de l'île ont des caractéristiques paysagères différentes du fait d'une présence du bâti inégale.

#### Vue Ouest de la Pointe du Trec'h



#### Vue Est de la Pointe du Trec'h

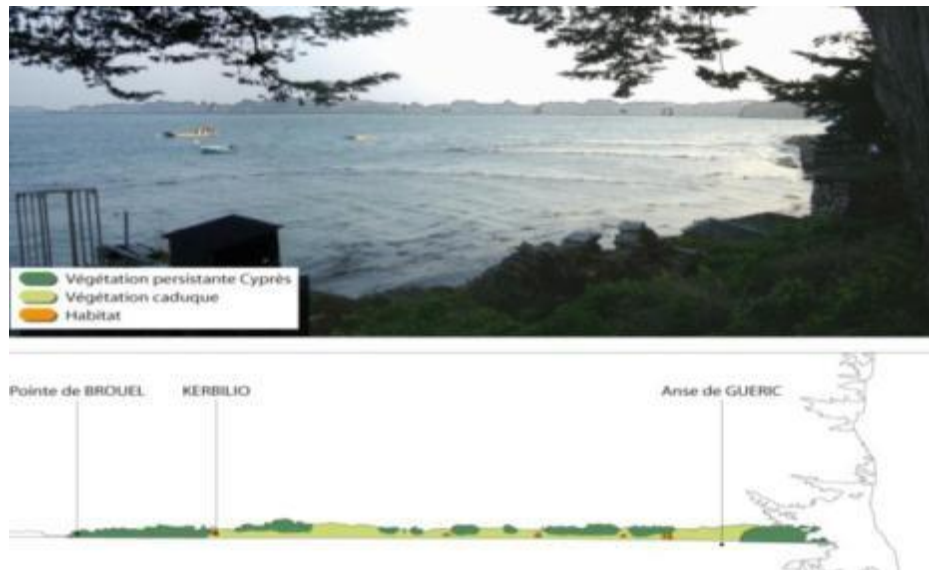


- **La pointe du Trec'h fait face à la pointe d'arradon, dont elle est séparée de 600 mètres.**

Sa côte Est présente une densité bâtie importante. L'église témoigne de cette zone d'habitat dense. Malgré le caractère urbanisé de cette vue de la Pointe du Trec'h on remarque la présence de boisements de type pins et cyprès.

Sa côte Ouest, image touristique de l'île depuis Port Blanc, est un secteur de boisement dominant composé de pins et cyprès. La densité bâtie, cachée par les arbres, est cependant importante. On peut parler ici de la notion de « bois habité ».

Vue Nord de la pointe de Brouel



- **La pointe de Brouel située à l'extrémité Est de l'île aux Moines fait face à l'île d'Arz dont elle est séparée de 600 mètres.**

Sa côte Nord présente un boisement significatif du fait de l'absence de pré.

Sa côte Sud est très peu urbanisée, l'ambiance est sauvage. Un équilibre existe entre les masses boisées persistantes et caduques. On remarque la présence de prés qui s'étendent de l'Anse du Vran à la Pointe du Brouel.

Vue Sud de la pointe de Brouel





Vue Nord de la pointe de Toulindac



Vue Sud de la pointe de Toulindac



- **La pointe de Toulindac est située face à Port-blanc sur la commune de Baden.**

Sa pointe Nord est urbanisée. Elle représente le lien entre le port et le Bourg de l'île.

Sa pointe Sud est étroite et boisée. On remarque la présence du bâti entre les arbres ce qui affirme la notion de boisement habité. Ces bois composés de pinèdes ont été urbanisés dans un souci de préservation du boisement car ce dernier forme l'identité de l'île.

Les jardins et essences nouvelles se trouvent sur les zones d'urbanisation récente du territoire comme l'épine dorsale de l'île.



#### REPARTITION DES MASSIFS BOISES

D'une manière générale, les boisements, très présents sur l'île (environ 20% du territoire), varient suivant l'exposition aux vents et le développement de l'urbanisation :

- Sur la côte Ouest, et les zones exposées aux vents, présence d'essences persistantes : Pins maritimes (*Pinus pineaster*) et Cyprès (*Cupressus macrocarpa*).
- Sur la côte Est à l'abri du vent, des boisements caduques de Chênes et Frênes se développent.
- Les essences nouvelles localisées sur l'épine dorsale de l'île se développent et s'échappent parfois des jardins (Mimosa, laurier sauce, Eucalyptus...).

Il existe une distinction entre la partie urbanisée de l'île au Nord et la partie sauvage au Sud.

// MASSES BOISEES CARACTERISTIQUES DU PAYSAGE

// LEGENDE

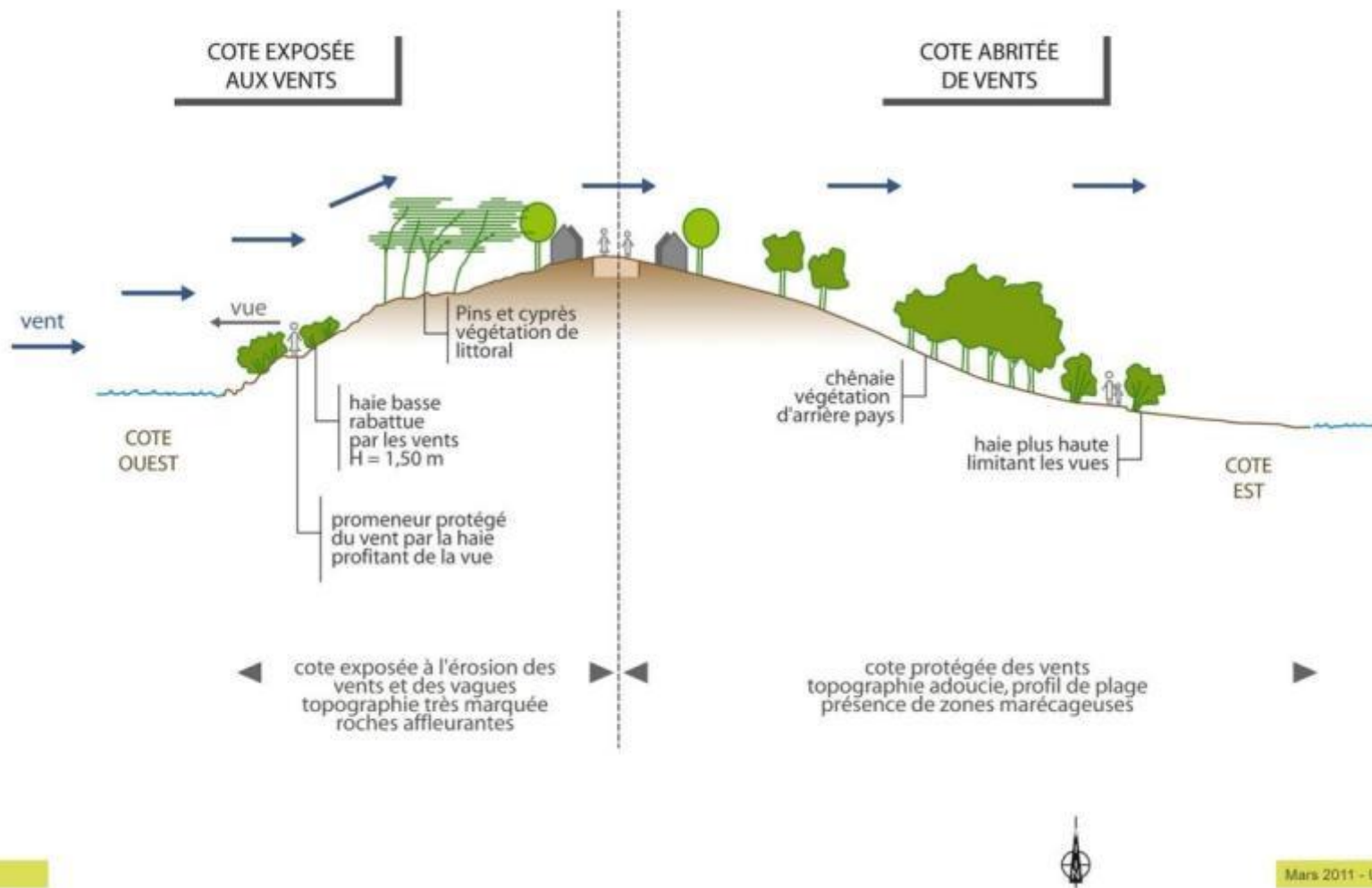


- Chênaie
- Cyprés - Pins
- Essences nouvelles  
(lauriers - mimosa)



Mars 2011 - U804

// L'EXPOSITION DEFINIT DEUX TYPES DE COTES





## 6. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PLU

Rappelons qu'un premier diagnostic environnemental a été réalisé en mai 2011 par Artélia au niveau des secteurs en dents creuses, ainsi qu'un diagnostic paysager par Paysages de l'Ouest, afin de définir ensemble les secteurs les moins sensibles situés au sein de l'urbanisation et susceptibles d'être urbanisés. Ces études ont ainsi permis de mettre en avant les secteurs à fort intérêt biologique et paysager pour mieux les éviter.

Une fois le zonage du PLU terminé, un second diagnostic environnemental a été réalisé en mai 2013 au droit des zones à urbaniser (AU).

Des fiches ont été rédigées pour chacune des zones à urbaniser en précisant :

- les milieux en place,
- la présence d'espèces protégées ou remarquables,
- les caractéristiques du site,
- les enjeux biologiques de la zone,
- les propositions de protection : conservation de certains milieux en place.

Ces zones constituent les modifications susceptibles d'avoir des effets significatifs sur l'environnement.

Elles sont composées de zones à urbaniser à court ou moyen terme (1AU) et des zones destinées à être ouvertes à l'urbanisation sous condition de modification ou révision du PLU et des équipements nécessaires (2AU).

Sept zones AU sont identifiées au PLU dont six pour l'habitat :

| Zone AU Habitat             | Surface        | Densité moyenne min proposée | Potentiel logements                                                    |                                                                  |
|-----------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>1AUb</b>                 | 0,29 ha        | 17 logements/ha              | 5 logements                                                            | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>1AUa</b>                 | 1,17 ha        | 21 logements/ha              | 25 logements dont 6 logements locatifs sociaux                         | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>1AUb du Vieux Moulin</b> | 0,75 ha        | 23 logements/ha              | 17 logements                                                           | En continuité de l'urbanisation au sein de l'enveloppe urbanisée |
| <b>2AU</b>                  | 0,47 ha        | 23 logements/ha              | 11 logements                                                           | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>2AU</b>                  | 0,35 ha        | 23 logements/ha              | 8 logements                                                            | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>2AU</b>                  | 2,07 ha        | 23 logements/ha              | 48 logements                                                           | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>TOTAL Habitat</b>        | <b>5,10 ha</b> |                              | <b>114 Logements minimum sur 10 ans soit 11,4 logements/an minimum</b> |                                                                  |

| Zone de développement des activités économiques | Surface                                           | Zones ouvertes ou fermées à l'urbanisation                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 2AU                                             | 0,36 ha                                           | En continuité de l'urbanisation au sein de l'enveloppe urbanisée |
| <b>TOTAL Activités</b>                          | <b>0,36 ha</b> <i>(arrondi au chiffre entier)</i> |                                                                  |

|                     |                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| <b>TOTAL GLOBAL</b> | <b>5,9 ha</b> <i>(arrondi au chiffre entier)</i> |
|---------------------|--------------------------------------------------|

Les fiches pages suivantes révèlent des milieux de faibles et moyens intérêts biologiques dû en grande partie à l'anthropisation des milieux : boisements artificiels, plantations, introduction d'espèces exotiques, remblais...L'entretien même des sites ne favorise pas la biodiversité et la richesse des milieux (tontes, enrichissement des sols, phytosanitaires,...). A l'inverse, le manque d'entretien incite le développement de la ronce commune très envahissante sur l'Île.

Ces espaces présentent surtout un intérêt pour les petits passereaux qui peuvent y nicher.

Les espèces protégées observées sur le site sont formées essentiellement d'oiseaux communs à très communs (la plupart étant protégées) à l'exception de l'Orvet fragile qui a été observé sur le site 3 situé au Nord de la mairie.

Au vue des habitats, la présence potentielle d'espèces protégées a été identifiée sur le site 5 situé au Sud-Ouest du bourg : présence de vieux arbres pouvant accueillir des chauves-souris et des coléoptères saproxylophages.

Les sites les plus biologiquement intéressants sont donc les sites 3 (1AUb) et 5 (2AU) localisés au Nord de la mairie et au Sud-Ouest du bourg. Les propositions formulées par Artélia consistent à :

- Préserver une zone sauvage pour l'Orvet, une partie des murets et le Pin maritime remarquable sur le site 3 ;
- Conserver les boisements de feuillus (ou au moins en partie), les vieux châtaigniers, frênes, et chênes.

Rappelons que le site 7 (1AUb) a déjà fait l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau. Le diagnostic a été réalisé à titre d'information.

## Localisation des zones AU



## Légende de l'Atlas

- |  |                                   |                              |                   |
|--|-----------------------------------|------------------------------|-------------------|
|  | Boisement                         |                              | Zone rudérale     |
|  | Boisement conifères               |                              | Chemin empierré   |
|  | Boisement;Friche                  |                              | Ligneux exotiques |
|  | Friche                            |                              | Haie bocagère     |
|  | Friche;Ptéridaie                  |                              | Haie de tuya      |
|  | Jardin clos                       |                              | Mur en pierre     |
|  | Jardins arborés                   |                              | Orvets            |
|  | Parc clos                         | <b>Sondages pédologiques</b> |                   |
|  | Pelouse                           |                              | Sol non humide    |
|  | Prairie                           |                              |                   |
|  | Prairie haute                     |                              |                   |
|  | Ptéridaie                         |                              |                   |
|  | Ptéridaie humide;boisement humide |                              |                   |
|  | Site Natura 2000                  |                              |                   |
|  | Zone AU                           |                              |                   |





## Observations et analyses



### Milieux en place :

- Chemin empierré
- Friches : pteridales, fourrés d'épineux (prunellier, ronce commune ...)

### Observation d'espèces protégées/remarquables :

Non (passereaux protégés communs très probables : Mésange bleue ...)

### Caractéristiques du site :

#### Présence de cours d'eau :

Non

#### Présence de haies :

Non

#### Présence de boisements :

Non (friches à prunellier)

#### Présence de ZH :

Non (sondage non humide)

### Enjeu biologique de la zone :

- Faible :
- présence potentielle de passereaux protégés communs nicheurs
  - présence d'espèces exotiques (Buddleia)
  - remblais, dépôt sauvage de véhicule ...

### Propositions :





## Observations et analyses



### Milieux en place :

- Boisement artificiel dominant (châtaignier, érable, Laurier sauce, conifères ...)
- Prairie méso-xérophile

### Observation d'espèces protégées/remarquables :

Pic vert

### Caractéristiques du site :

Présence de cours d'eau :

Non

Présence de haies :

Non

Présence de boisements :

Oui (plantation)

Présence de ZH :

Non (sondage non humide)

### Enjeu biologique de la zone :

- Faible :
- boisement d'essences exotiques
- zone anthropisée ...

### Propositions :

Si possible conserver quelques ligneux autochtones (Frêne commun)





## Observations et analyses



### Milieux en place :

- Friches : pteridales
- Zones aménagées : pelouses, jardins arborés
- Murets en pierre
- Plantations de ligneux exotique

### Observation d'espèces protégées/remarquables :

- Orvet fragile (4 individus observés)
- Passereaux communs (Pinson des arbres, Pouillot véloce ...)

### Caractéristiques du site :

#### Présence de cours d'eau :

Non

#### Présence de haies :

Oui (essences exotiques)

#### Présence de boisements :

Oui et friche

#### Présence de ZH :

Non (sondage non humide)

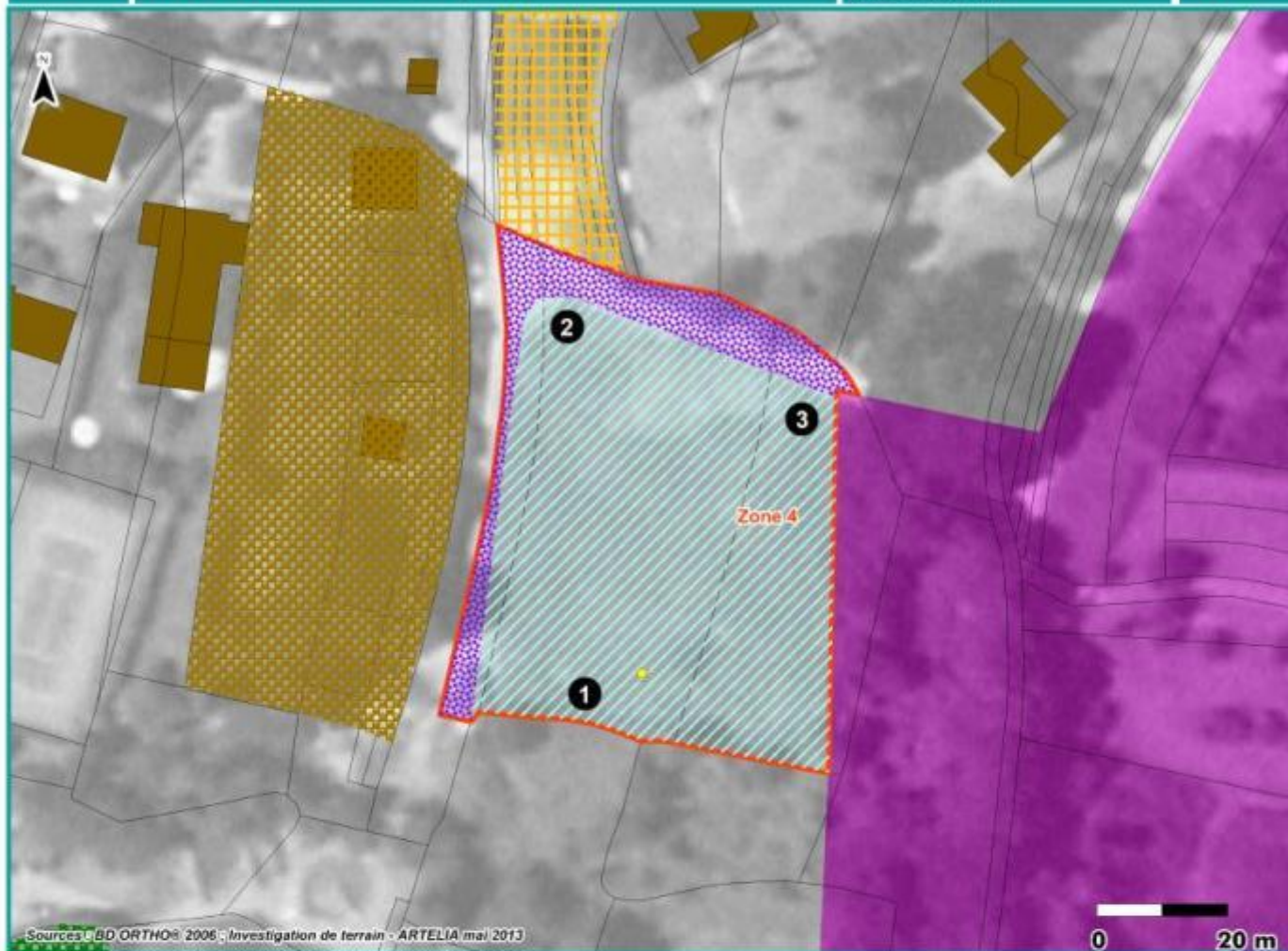
### Enjeu biologique de la zone :

- Moyen :
- espèces protégées

### Propositions :

- Conserver une zone sauvage pour l'orvet.
- Conserver les murets et le Pin maritime remarquable.





### Observations et analyses



#### Milieus en place :

- Prairie méso-xérophile pâturée par chevaux
- Chemins en bordure

#### Observation d'espèces protégées/remarquables :

Non

#### Caractéristiques du site :

##### Présence de cours d'eau :

Non

##### Présence de haies :

Non

##### Présence de boisements :

Non

##### Présence de ZH :

Non (sondage non humide)

#### Enjeu biologique de la zone :

Très faible

#### Propositions :





## Observations et analyses



### Milieu en place :

- Boisements : conifères dominants et feuillus (châtaignier, frêne)
- Friche : ronciers

### Observation d'espèces protégées/remarquables :

- Passereaux protégés et communs (Picépeiche ...)
- Coléoptères saproxylophages protégés et chauves-souris potentiel dans les vieux châtaigniers.

### Caractéristiques du site :

#### Présence de cours d'eau :

Non

#### Présence de haies :

Non

#### Présence de boisements :

Oui

#### Présence de ZH :

Non (sondage non humide)

### Enjeu biologique de la zone :

Faible à moyen dans l'ensemble. Fort au sud : boisement de feuillus, châtaigniers centenaires ...

### Propositions :

Conserver les bois de feuillus, les vieux châtaigniers et les vieux chênes et frênes au sud.



## 7. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

### 7.1. RAPPELS DES THÉMATIQUES ABORDEES

- **Le milieu physique et naturel** : topographique, géologie, contexte climatique, réseau hydrographique, qualité des eaux, gestion de la ressource en eau, synthèse des inventaires et protection du patrimoine naturel, présentation des sites Natura 2000, zones humides, corridors écologiques.
- **Les ressources naturelles et leur gestion** : eau potable, eaux usées, eaux pluviales, sols et sous-sols, déchets et énergie.
- **Cadre de vie** : nuisances sonores, risque d'inondation et paysage.

### 7.2. MÉTHODE APPLIQUEE

Afin de synthétiser puis hiérarchiser les enjeux environnementaux du territoire de l'Île aux Moines, les thèmes listés précédemment ont été regroupés de la manière suivante :

- **Milieu physique** : Facteurs climatiques (considérés sous l'angle du réchauffement climatique), Hydrogéologie, Qualité de l'eau.  
Le thème « qualité de l'eau » concerne la qualité des eaux marines.  
Le thème « hydrogéologie » traite des problématiques liées au captage pour l'eau potable.
- **Milieu biologique** : Espaces naturels remarquables, Habitats/Faune/Flore, Continuités écologiques.
- **Ressources naturelles et gestion des polluants** : Gestion des eaux, Qualité des sols, Énergie.
- **Milieu humain et cadre de vie** : Qualité de l'air, Nuisances sonores, Risques naturels et technologiques, Patrimoine bâti et culturel, Paysage.
- **Thématiques transversales** : Gestion des déchets, Démographie.

Pour chacun de ces domaines environnementaux, les tableaux de synthèse pages suivantes décrivent les caractéristiques définies ci-après :

- Sensibilités/Pressions : synthèse des principales données disponibles présentées dans l'état initial, avec les principales sensibilités du territoire, les particularités importantes à prendre en compte et les pressions humaines connues qui s'exercent sur le domaine concerné,
- Risques : recensement des risques connus pour le territoire, liés aux domaines environnementaux et humains décrits, ainsi qu'à la nature du projet et des travaux qui en découlent.
- Note d'enjeu : dépend de la sensibilité du site et de la nature du projet et de ces travaux.

La note d'enjeu permet de les hiérarchiser et de prévoir les effets prévisibles du projet sur l'environnement :

|                           |
|---------------------------|
| Thématique à enjeu faible |
| Thématique à enjeu moyen  |
| Thématique à enjeu fort   |

**Bien que certaines thématiques constituent des enjeux majeurs pour la préservation de notre planète (déchets, énergie), le PLU n'a pas pour rôle d'agir sur ce type de problématiques dont les actions sont entreprises à l'échelle supracommunale, nationale ou internationale ; c'est pourquoi ces enjeux sont jugés « faible » à l'échelle du PLU.**

Les risques sur l'environnement ont été estimés sur la base du POS en vigueur et de ses objectifs, ainsi que ceux définis dans le SCOT, le PLH et le SMVM :

- **Les orientations du Schéma de Mise en Valeur de la Mer à intégrer dans le Plan Local d'Urbanisme :**
  - **Contenir l'urbanisation et préserver les paysages en espaces proches du rivage (application de la Loi Littoral).**
  - **Garantir la qualité des eaux :** rejeter dans le milieu marin des eaux résiduaires d'épuration de bonne qualité.
  - **Préserver les richesses des écosystèmes :** protection des espaces naturels remarquables et patrimoniaux.
  - **Améliorer les modalités d'exploitation de la conchyliculture et des pêches maritimes :** maintenir la vocation économique des zones existantes, tout en reportant leurs extensions éventuelles en retrait de côte.
  - **Maîtriser les activités nautiques et les accès à la mer :** maintenir les activités portuaires au niveau du port et organiser une meilleure gestion des zones de mouillage.
- **Les Orientations Générales du SCOT, PLH et PDU Vannes Agglomération à intégrer dans le Plan Local d'Urbanisme :**
  - **Organisation de l'espace et de la restructuration des espaces urbanisés:**
    - Objectif démographique: 590 habitants, soit +90 résidences principales à l'horizon 2015 - 15 résidences principales / an.
  - Développer des formes urbaines économes en espace: objectif de 20% de collectif, 10% de logements individuel groupé, 70% en individuel pur, soit 6 ha.

- **Équilibre social de l'habitat et construction de logements sociaux :**

|                | <i>Logements sociaux à réaliser à 2015</i> | <i>Logements sociaux / an</i> | <i>PLS</i> | <i>PLUS</i> | <i>PLAI</i> |
|----------------|--------------------------------------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|
| Île aux Moines | 18                                         | 3                             |            | 15          | 3           |

→ Objectif de répartition des locatifs sociaux. Sur les 18 logements sociaux, 35% en T2, 35% en T3, 30% en T4.

- **Favoriser le recours aux transports alternatifs et l'intermodalité :** améliorer les conditions de déplacements pour les insulaires (stationnement, écomobilité des scolaires), planifier une urbanisation maîtrisant les déplacements automobiles et intégrant maillage de liaisons douces, mode alternatif.
- **Consolider l'offre commerciale de proximité en centre-bourg.**
- **Protection et mise en valeur des espaces naturels, urbains :** maintenir les coupures d'urbanisation et les grands corridors écologiques, pérenniser les paysages littoraux au regard de la notion de co-visibilité terre-mer.
- **Mise en œuvre d'un modèle de développement respectueux des espaces naturels et activités conchyliques.**

### 7.3. DEFINITION ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

#### 7.3.1. SENSIBILITES DU TERRITOIRE, RISQUES ET ENJEUX

Les tableaux pages suivantes décrivent les enjeux et leur hiérarchisation selon chaque thématique abordée dans l'état initial.

Notons de façon générale que toute extension de l'habitat aura un effet négatif concernant la trame verte et bleue de l'île, dans la mesure où cela entrainera notamment une augmentation de l'imperméabilisation des sols. Néanmoins, le PLU a veillé à identifier des zones d'urbanisation future au sein des secteurs déjà urbanisés.

|                                             | Milieu physique                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Facteurs climatiques                                                                                                                                        | Hydrogéologie                                                                                                                                                            | Qualité de l'eau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sensibilités</b>                         | <p>Climat tempéré sous l'influence de l'Océan Atlantique.</p> <p>Absence de problématiques liées aux surchauffes d'été ou aux froids rigoureux d'hiver.</p> | <p>Absence de captage d'eau souterraine sur l'Île.</p> <p>Présence de nappes temporaires constituées des eaux d'infiltration.</p> <p>Présence de nombreuses sources.</p> | <p>Absence de cours d'eau.</p> <p>Beaucoup d'usages liés aux eaux marines : baignade, pêche à pied, conchyliculture, navigation et chasse sous-marine.</p> <p>L'Île est située au droit de la masse d'eau « Golfe du Morbihan » (au large de l'Île) dont l'état écologique a été jugé bon.</p> <p>Les deux sites de baignade possèdent une qualité moyenne à bonne.</p> <p>Le classement de la zone conchylicole « Golfe du Morbihan » autorise la pêche à pied avec cependant un traitement nécessaire avant la consommation pour les bivalves fouisseurs (coques, palourdes,...).</p> |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | Absence de risques significatifs                                                                                                                            | Impacts potentiels des sources                                                                                                                                           | Risque de pollution des eaux superficielles par les eaux usées (dysfonctionnement de la STEP et assainissements non collectifs non conformes ou absents) et eaux pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Notes d'enjeux</b>                       | Faible                                                                                                                                                      | Faible                                                                                                                                                                   | Fort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Enjeux</b>                               |                                                                                                                                                             | Préserver les zones de sources.                                                                                                                                          | Assurer le traitement des effluents supplémentaires, rejets sauvages ou non traités existants, afin de garantir l'ensemble des usages liés au milieu marin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                             | Milieu biologique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Espaces naturels remarquables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Habitats/Faune/Flore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sensibilités</b>                         | <p>Tout le territoire de l'île aux Moines est concerné par l'espace naturel remarquable du Golfe du Morbihan : ZNIEFF de type II, site inscrit, ZICO, zones humides de RAMSAR, arrêté de protection de Biotope (île de Creizic) et Natura 2000 (à l'exception des zones urbanisées).</p> <p>Une partie du site Natura 2000 est également classé en Espaces Naturels Sensibles gérés par le Conservatoire du Littoral.</p> | <p>Présence de peu d'habitats d'intérêt communautaire terrestres à l'inverse des habitats marins qui concernant tout le littoral de l'île. Les habitats terrestres sont menacés par l'embroussaillage (envahissement des ronces), le boisement et la surfréquentation.</p> <p>Présence d'herbiers à Zoostères (habitat à forte valeur écologique et patrimoniale qui a fortement diminué depuis les années 90 à imputer aux perturbations anthropiques : pêche à pied, extraction de sédiments, eutrophisation des eaux côtières,...) dans les anses du Vran, de Guip, de Penhap et de Nioul.</p> <p>Présence de l'Oseille des Rochers (annexe II de la Directive « Habitats ») sur le bras Est de l'île.</p> <p>Présence de plusieurs espèces d'intérêt communautaire, en particulier, l'avifaune.</p> <p>Absence d'exploitations agricoles.</p> <p>Présence d'une surface importante de boisements (environ 20% du territoire).</p> <p>Présence de plusieurs espèces protégées telles que l'Asphodèle d'Arrondeau (la Nunu), espèce emblématique de l'île aux Moines.</p> <p>5% du territoire ont été classés en zones humides, soit 15,4 ha.</p> <p>Les pressions sur l'environnement sont à imputer en grande partie à la surfréquentation touristique et à l'urbanisation. L'île est en quelque sorte victime de son succès.</p> |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | <p>Le POS affiche déjà un classement en zones naturelles protégées des espaces naturels remarquables.</p> <p>Le PLU n'est pas de nature à impacter ces espaces.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Risques de disparition de certains habitats non protégés situés dans l'agglomération.</p> <p>Risques d'effets négatifs des aménagements et de leurs travaux sur les zones humides et espèces protégées.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Notes d'enjeux</b>                       | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Enjeux</b>                               | Maintenir la préservation des espaces naturels remarquables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Protéger les boisements et milieux naturels situés au cœur de l'agglomération</p> <p>Préserver les zones humides existantes</p> <p>Préserver les habitats, la faune et la flore d'intérêt patrimonial ou protégés de la future urbanisation</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

COMMUNE DE L'ÎLE AUX MOINES

**REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS – ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME**

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

|                                             | Milieu biologique                                                                                                               | Ressources naturelles et Gestion de polluants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Continuités écologiques                                                                                                         | Ressource en eau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Qualité des sols                                     | Energie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sensibilités</b>                         | Trois corridors ont été identifiés comme étant à préserver au niveau du bourg (corridors à maintenir vers le site Natura 2000). | <p>Eaux usées du bourg traitées par une station de type boues activées : STEP de Brouélic.</p> <p>Eaux traitées conformes aux objectifs fixés ; cependant, des surcharges hydrauliques sont observées.</p> <p>Projet à moyen terme (prévu en 2017) de transfert des eaux brutes vers la STEP de Bourgerel à Baden.</p> <p>8 installations de traitement des EU (assainissement non collectif) sont jugées inacceptables. Le nombre d'installations à réhabiliter en urgence a été divisé par trois depuis 2006.</p> <p>Schéma Directeur d'Assainissement des EP réalisé en 2011 : réseau EP peu nombreux avec des écoulements qui se font par ruissellement sur les voiries ; quelques dysfonctionnements mineurs du réseau sont relevés.</p> | Absence de sites pollués et d'industries polluantes. | <p>Peu d'énergies renouvelables recensées à l'exception du bois bûche.</p> <p>PCET existant à l'échelle de l'agglomération.</p>                                                                                                                                                                                          |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> |                                                                                                                                 | <p>Risques de pollution des eaux marines par les eaux usées et pluviales à court terme</p> <p>Effets positifs liés au traitement des EU de l'Île aux Moines en excès par la station de Baden (sous certaines conditions)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Absence d'impacts significatifs                      | Risques d'augmentation globale des dépenses énergétiques engendrée par l'augmentation de la population                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Notes d'enjeux</b>                       | Moyen                                                                                                                           | Moyen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Faible                                               | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Enjeux</b>                               | Préserver les corridors identifiés au sein de bourg                                                                             | Assurer le traitement des effluents supplémentaires ou rejets sauvages ou non traités existants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      | <p>Inciter la population à moins consommer d'énergie et/ou à utiliser des énergies renouvelables.</p> <p>Avoir une gestion économe de l'aménagement du territoire : jouer sur la localisation des équipements, l'organisation et l'orientation de l'habitat, les formes urbaines, le traitement des espaces publics.</p> |

COMMUNE DE L'ÎLE AUX MOINES

**REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS – ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME**

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

|                                             | Milieu humain et cadre de vie                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Qualité de l'air                                                                                                         | Nuisances sonores                                                                                                                                                                                                                          | Risques naturels et technologiques                                                                                                                                                                                                                                                    | Patrimoine bâti et culturel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sensibilités</b>                         | Qualité de l'air globalement bonne.<br><br>Les activités sur l'île ne sont pas de nature à impacter la qualité de l'air. | Pas de nuisances sonores significatives.<br><br>A noter cependant les nuisances engendrées par le tourisme, et plus particulièrement le nautisme, dont les niveaux sonores restent trop élevés pour les parcs naturels ou zones protégées. | Commune soumise aux risques naturels :<br>- submersions marines,<br>- aux séismes (aléa faible),<br>- mouvements de terrains (érosion marine),<br>- tempêtes,<br>- phénomènes littoraux (risque de progradation/accrétion).<br>Absence de PPRI.<br>Absence de risques technologiques. | Nombreux sites archéologiques (32) comptant 2 monuments historiques (le dolmen de Pen Hap et le cromelech de Kergonan).<br><br>Patrimoine bâti très riche : maisons anciennes ressemblant à des manoirs du XVIe et XVIIe siècles, bâtiments de ferme, maisons de pêcheurs,...<br><br>Présence de fontaines, d'une chapelle, d'une église et d'un château du XVIIIe siècle,... |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | Risque faible car le trafic routier, source principale de la pollution de l'air, est peu développé.                      | Absence de risques significatifs                                                                                                                                                                                                           | Risque avéré de submersion marine sans que des zones inondables soient désignées sur l'île ; risque d'érosion marine.<br><br>Le PLU n'est pas de nature à aggraver le risque d'inondation ou d'érosion et ne prévoit d'urbanisation en limite du littoral.                            | Risques de dégradation/disparition du patrimoine bâti au profit de rénovations ou nouvelles constructions.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Notes d'enjeux</b>                       | Faible                                                                                                                   | Faible                                                                                                                                                                                                                                     | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                | Moyen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Enjeux</b>                               |                                                                                                                          | Limiter les nuisances sonores en phase travaux à proximité des espaces remarquables.                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Préserver le patrimoine bâti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                             | Milieu humain et cadre de vie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Thématiques transversales                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Paysage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gestion des déchets                                                                                                                 | Démographie                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sensibilités</b>                         | <p>Territoire très contraint par les protections environnementales où tout ce qui n'est pas urbain est paysage.</p> <p>Paysage contrasté entre la côte Ouest exposée aux vents et la côte Est abritée des vents.</p> <p>Les massifs boisés très présents sur l'île varient suivant l'exposition aux vents : pins, cyprès, haies basses à l'Ouest et chênaie, frênaie et haie plus haute limitant les vues à l'Est.</p> <p>Beaucoup d'essences exotiques composent la partie centrale de l'île, au sein de l'urbanisation (jardins).</p> | <p>Traitement des déchets assuré par le SYSEM.</p> <p>1 déchèterie présente sur l'île avec un projet d'extension inscrit en ER.</p> | <p>Population stable depuis 1975, mais vieillissante.</p> <p>La structure d'âge de la population se transforme fortement avec une baisse des enfants, une baisse des jeunes ménages et une hausse significative des retraités (60-74 ans).</p> |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | <p>Risque d'atteinte du paysage.</p> <p>Risque de disparition à long terme de massifs boisés (durée de vie limitée des conifères), image emblématique de l'île.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Augmentation des déchets                                                                                                            | Augmentation de la population                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Notes d'enjeux</b>                       | Moyen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Enjeux</b>                               | Préserver le paysage identitaire de l'île                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Limitier la production à la source                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                |



### 7.3.2. HIERARCHISATION DES ENJEUX

La proposition de classement des enjeux a été définie suivant le niveau d'exigence de la réglementation en vigueur au regard de la protection des milieux naturels et de l'environnement en général. Les enjeux ont été classés selon la sensibilité du territoire et des effets prévisibles du projet.

Rappelons que, bien que certaines thématiques constituent des enjeux majeurs pour la préservation de notre planète (déchets, énergie), le PLU n'a pas pour rôle d'agir sur ce type de problématiques dont les actions sont entreprises à l'échelle supracommunale (agglomération de Vannes ; ex. : Agenda 21, PCET, gestion des déchets), nationale ou internationale (cas de l'énergie).

Au regard du diagnostic environnemental réalisé précédemment, les enjeux cibles environnementaux sur le territoire de l'Île aux Moines sont les suivants :

| Thématiques                        | Enjeux                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Qualité des eaux</b>            | Assurer le traitement des effluents supplémentaires, rejets sauvages ou non traités existants, afin de garantir l'ensemble des usages liés au milieu marin                                                                          |
| <b>Habitats/Faune/Flore</b>        | Protéger les boisements et milieux naturels situés au cœur de l'agglomération<br>Préserver les zones humides existantes<br>Préserver les habitats, la faune et la flore d'intérêt patrimonial ou protégés de la future urbanisation |
| <b>Continuités écologiques</b>     | Préserver les corridors identifiés au sein de bourg                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ressource en eau</b>            | Assurer le traitement des effluents supplémentaires ou rejets sauvages ou non traités existants                                                                                                                                     |
| <b>Patrimoine bâti et culturel</b> | Préserver le patrimoine bâti                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Paysage</b>                     | Préserver le paysage identitaire de l'Île                                                                                                                                                                                           |

### 7.3.3. LES MENACES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les risques sur l'environnement ont été estimés sur la base du POS en vigueur et de leurs objectifs, ainsi que ceux définis dans le SCOT, le PLH et le SMVM et sont synthétisés dans les tableaux ci-dessous :

Les risques sont listés sans que soit mesuré leur degré d'importance. Pour cela, il faut se référer aux niveaux de sensibilité définis au paragraphe 7.3.1.

|                                             | Milieu physique                  |                                |                                  |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Facteurs climatiques             | Hydrogéologie                  | Qualité des sols                 | Qualité de l'eau                                                                                                                                                            |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | Absence de risques significatifs | Impacts potentiels des sources | Absence de risques significatifs | Risque de pollution des eaux superficielles par les eaux usées (dysfonctionnement de la STEP et assainissements non collectifs non conformes ou absents) et eaux pluviales. |

|                                             | Milieu biologique                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Espaces naturels remarquables                                                                                                                            | Habitats/Faune/Flore                                                                                                                                                                                |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | Le POS affiche déjà un classement en zones naturelles protégées des espaces naturels remarquables.<br>Le PLU n'est pas de nature à impacter ces espaces. | Risques de disparition de certains habitats non protégés situés dans l'agglomération.<br>Risques d'effets négatifs des aménagements et de leurs travaux sur les zones humides et espèces protégées. |

|                                             | Milieu biologique                                                       | Ressources naturelles et Gestion de polluants                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                        |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Continuités écologiques                                                 | Ressource en eau                                                                                                                                                                                                  | Qualité des sols                | Energie                                                                                                |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | Le PLU ne prévoit pas d'urbanisation au droit des corridors identifier. | Risques de pollution des eaux marines par les eaux usées et pluviales à court terme<br>Effets positifs liés au traitement des EU de l'Île aux Moines en excès par la station de Baden (sous certaines conditions) | Absence d'impacts significatifs | Risques d'augmentation globale des dépenses énergétiques engendrée par l'augmentation de la population |

|                                             | Milieu humain et cadre de vie                                                                       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                            |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Qualité de l'air                                                                                    | Nuisances sonores                | Risques naturels et technologiques                                                                                                                                                                                                                         | Patrimoine bâti et culturel                                                                                |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | Risque faible car le trafic routier, source principale de la pollution de l'air, est peu développé. | Absence de risques significatifs | Risque avéré de submersion marine sans que des zones inondables soient désignées sur l'Île ; risque d'érosion marine.<br><br>Le PLU n'est pas de nature à aggraver le risque d'inondation ou d'érosion et ne prévoit d'urbanisation en limite du littoral. | Risques de dégradation/disparition du patrimoine bâti au profit de rénovations ou nouvelles constructions. |

|                                             | Milieu humain et cadre de vie                                                                                                                                | Thématiques transversales |                               |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
|                                             | Paysage                                                                                                                                                      | Gestion des déchets       | Démographie                   |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | Risque d'atteinte du paysage.<br><br>Risque de disparition à long terme de massifs boisés (durée de vie limitée des conifères), image emblématique de l'Île. | Augmentation des déchets  | Augmentation de la population |

#### 7.4. PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE REVISION DE PLU : UN SCENARIO DE DEVELOPPEMENT AU « FIL DE L'EAU »

L'évolution probable de l'environnement du territoire de l'Île aux Moines dans la perspective d'un scénario « au fil de l'eau » est décrite dans les tableaux ci-dessous. Nous supposons un scénario « catastrophe » ; c'est-à-dire que nous supposons que tous les secteurs urbanisés inscrits au POS sont aménagés sans qu'aucune mesure particulière ne soit appliquée pour atténuer l'impact de ces aménagements sur l'environnement.

##### 7.4.1. DEMOGRAPHIE ET HABITAT : UN VASTE TERRITOIRE CONVOITE EN CONSTANT DEVELOPPEMENT

L'Île accueille 638 habitants permanents (en 2012). Sur 35 ans, l'Île maintient globalement sa taille démographique. Mais elle connaît une stabilité des naissances à un niveau insuffisant pour assurer un renouvellement équilibré de la population en terme de tranches d'âges et de catégories socioprofessionnelles.

La production de logements est très soutenue depuis 35 ans au bénéfice du parc de résidences secondaires qui constitue 74% du parc de logements. En 36 années, on a construit plus de résidences secondaires (+356 logements) que l'ensemble du parc de résidences principales (272 logements). Cette progression s'est très fortement accentuée depuis 10 ans : +228 logements.

La population touristique équivaut à 3 fois la population sédentaire à laquelle il faut ajouter le nombre de passages dus aux navettes, soit 400 000 passages annuels débarqués. La fréquentation touristique est donc intense et sur des durées courtes (quelques heures ou à la journée). Cela pèse sur la gestion raisonnée de la capacité d'accueil de l'Île.

La structure urbaine est marquée par une seule agglomération et quelques secteurs urbanisés peu denses séparés par de larges coupures d'urbanisation.

##### HYPOTHESES DE L'EVOLUTION DE LA DEMOGRAPHIE AU « FIL DE L'EAU »

Une analyse détaillée des périmètres actuellement urbanisés a mis en évidence un potentiel d'extension urbaine disproportionné par rapport aux besoins à 10 ans et une forte consommation foncière depuis plus de 40 ans avec des densités moyennes d'opération de lotissements individuels variant de 8 à 12 logements par hectare.

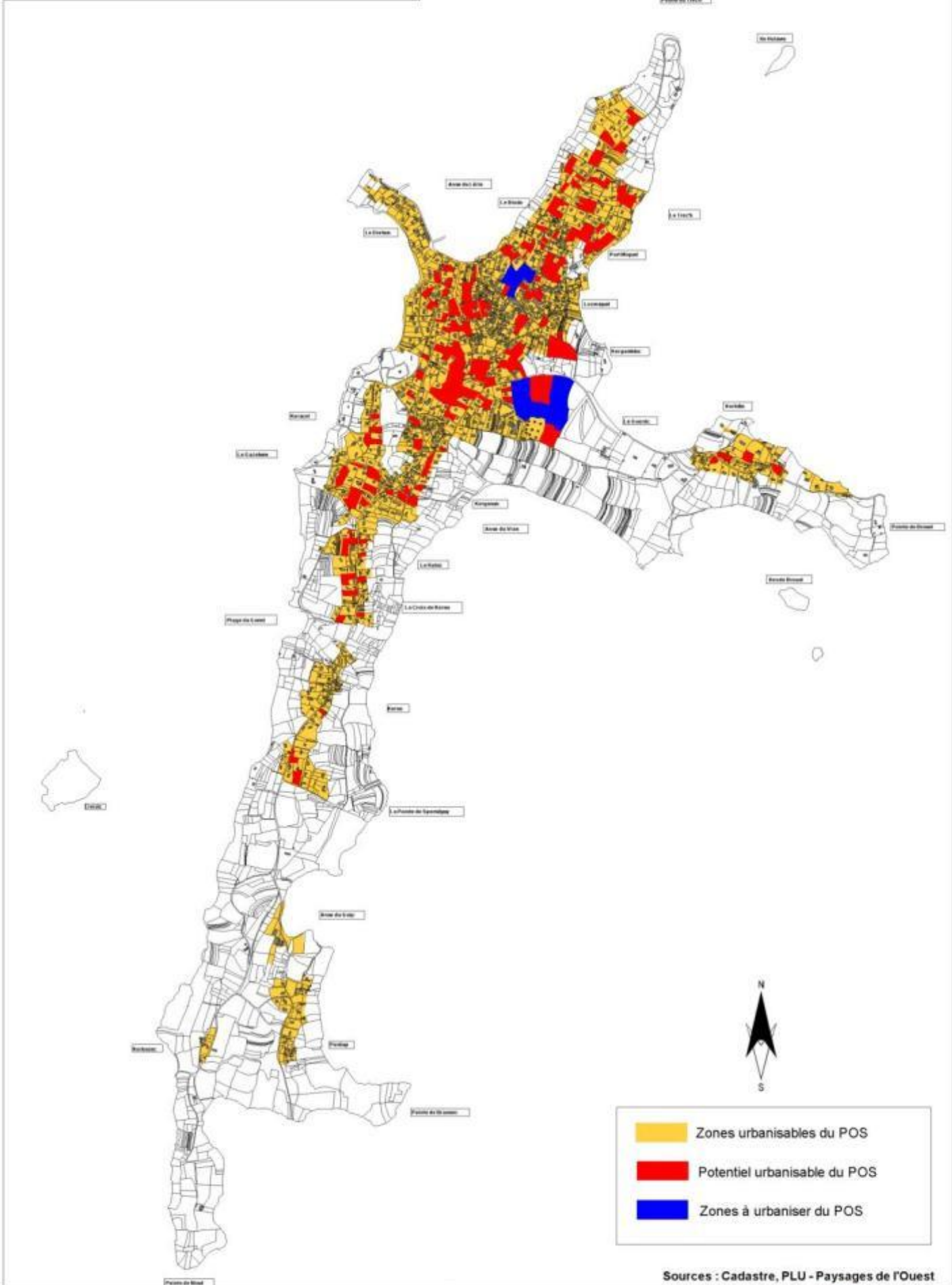
La surface constructible observée au sein de l'enveloppe urbanisable (zones U du POS non construites) est d'environ 21 ha. Le POS a identifié également une zone d'urbanisation destinée à l'habitat d'une surface totale de 1 ha.

Si nous prenons comme hypothèse 20 logements/an (sur la base de 228 logements créés depuis les 10 dernières années), nous obtenons 200 logements créés sur l'Île à l'échéance du PLU. Ou bien selon une deuxième hypothèse qui consiste à aménager tous les secteurs potentiellement urbanisables (22 ha aménagés sur la base d'une densité observée de 10 logements/ha), nous obtenons 220 logements.

**Sur la base d'un taux d'occupation des logements de 1.8, le nombre d'habitants supplémentaires est supposé entre 360 et 396 ; soit une augmentation considérable de la population actuelle entre 56 et 62 %.**



**POTENTIEL URBANISABLE DU POS**



Sources : Cadastre, PLU - Paysages de l'Ouest

INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT DE L'ÉVOLUTION DEMOGRAPHIQUE ET DU PARC DE LOGEMENTS

- étalement urbain et pression sur les milieux naturels ;
- risque de conflit avec les milieux naturels et la biodiversité ;
- risque de disparition de certains habitats d'intérêt écologique fort patrimonial et/ou protégés ;
- risque de dégradation/disparition de corridors écologiques ;
- risque de perte d'identité de la commune et la banalisation des constructions ;
- hausse de la consommation d'énergie et de l'eau potable ;
- hausse du volume de déchets et des risques de pollution ;
- hausse des rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales vers le milieu marin avec risque de pollution des eaux ;
- hausse des surfaces imperméabilisées avec risque d'augmentation des débits et risque de pollution des eaux marines.

**7.4.2. ECONOMIE : UN POLE D'ACTIVITES ECONOMIQUE A FAVORISER ET CONFORTER**

Le tissu économique de l'Île aux Moines est vivant avec 68% des 180 actifs travaillant sur la commune.

Une offre commerciale importante au regard de l'échelle démographique (37 activités) impulsée par le dynamisme de la fréquentation touristique (25 activités permanentes et 12 activités saisonnières). Cette offre assure globalement une bonne qualité d'équipement commercial de proximité.

Le territoire de l'île accueille des:

- Zones portuaires : Anse du Guip, Anse du Lério, Pointe du Trec'h ;
- Zones d'activités ostréicoles : pointe de Brouel, Pointe de Spérnéguy ;
- Zones d'activités commerciales : constructions navales (Le Guip).

HYPOTHESE D'ÉVOLUTION DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE AU « FIL DE L'EAU »

Une zone Ula destinée aux activités commerciales, industrielles est affichée au POS à l'Est du bourg et juste au Sud de la station. Il s'agit actuellement d'une zone de dépôt de matériaux.

Le POS prévoit une surface de 5.8 ha destinée aux installations liées à la mer au niveau de l'anse du Guip.

Aucune extension des zones d'activités économiques n'est affichée au POS. Il n'existe donc pas d'effets négatifs prévisibles sur l'environnement.

---

## **2<sup>EME</sup> PARTIE :**

# **ANALYSE DES EFFETS NOTABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU**

## **SUR L'ENVIRONNEMENT**

---

La deuxième partie du rapport évalue, dans un premier temps, les effets positifs et négatifs des orientations générales du PLU sur l'environnement au travers :

- de la politique générale d'aménagement du territoire de l'Île aux Moines (PADD),
- du zonage,
- du règlement,
- des orientations d'aménagement.

Dans un deuxième temps, les effets du PLU sont évalués suivant les enjeux définis au stade de l'état initial.

## 1. IDENTIFICATION DES EFFETS POSITIFS DE LA POLITIQUE D'AMENAGEMENT CONDUITE PAR LA COMMUNE

La politique générale d'aménagement de la commune est définie dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) au travers du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Les autres documents du PLU que sont le zonage, le règlement et les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) doivent être compatibles avec le PADD. L'urbanisation sur la commune de l'Île aux Moines devra ainsi répondre aux 2 objectifs suivants :

- 1) **Assurer la préservation d'un paysage identitaire affirmé et protéger les écosystèmes identifiés**
- 2) **Organiser une urbanisation durable afin de maintenir une structure sociale de vie iloise équilibrée**

Les objectifs environnementaux et les orientations qui en découlent sont définis dans le PADD de manière indirecte au travers d'un développement urbain durable limitant l'impact sur l'environnement et de manière directe au travers de protection du milieu naturel :

| OBJECTIFS ET ORIENTATIONS DU PADD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EFFETS POSITIFS DIRECTS OU INDIRECTS SUR L'ENVIRONNEMENT                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1- Préserver un environnement naturel de qualité</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 |
| → Définir les <b>périmètres actuellement urbanisés en cohérence</b> avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le site d'intérêt communautaire du Golfe du Morbihan</b></li> <li>• <b>Les coupures d'urbanisation</b></li> <li>• <b>Les espaces remarquables</b></li> <li>• <b>Les corridors écologiques</b></li> <li>• <b>Les enjeux paysagers</b></li> <li>• <b>Les cônes de vue à préserver</b></li> </ul> | <b>Maintien/Protection des espaces naturels remarquables</b>                                                    |
| → Mettre en œuvre des <b>protections renforcées des espaces naturels patrimoniaux</b> inventoriés en espace remarquable                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Préservation du paysage</b>                                                                                  |
| → Définir la <b>protection des cônes de vue</b> dans les espaces naturels et les espaces urbanisés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Protection des corridors écologiques et donc de la faune et flore utilisant ces couloirs de biodiversité</b> |
| → Organiser une <b>protection du paysage</b> sur l'ensemble de l'Île dans les espaces naturels et urbanisés                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Préservation de la qualité des eaux</b><br><b>Protection des paysages et cônes de vue</b>                    |



| OBJECTIFS ET ORIENTATIONS DU PADD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EFFETS POSITIFS DIRECTS OU INDIRECTS SUR L'ENVIRONNEMENT                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2- Préserver un environnement naturel de qualité</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Développer, mettre en œuvre une <b>démarche d'accompagnement durable de l'évolution naturelle du paysage</b></li> <li>→ Définir et mettre en œuvre un projet de <b>gestion adaptée des eaux pluviales et des eaux usées sur l'ensemble du territoire</b></li> <li>→ Préserver un équilibre global du territoire sur la base de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>70 % en espace agricole et naturel</b></li> <li>• <b>30 % en espace urbanisé et urbanisable</b></li> </ul> </li> <li>→ Renforcer la <b>protection des coupures d'urbanisation</b> identifiées</li> </ul> | <p><b>Augmentation des surfaces agricoles et naturelles par l'application de la Loi Littoral et de l'équilibre fixé à 30%/70%</b></p>                                                                                                                                                              |
| <b>3- Maitriser le projet d'urbanisation et d'aménagement dans le temps et dans l'espace</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Structurer et organiser le développement de l'habitat</b> sur le territoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dans l'enveloppe urbanisée de l'agglomération et dans les secteurs identifiés en espaces urbanisés</b></li> <li>• S'inscrire en compatibilité avec les documents supra communaux et la <b>loi Littoral</b></li> <li>• Mettre en œuvre un <b>projet de densification</b> en définissant des périmètres au sein de l'agglomération.</li> </ul> </li> <li>→ Concevoir une <b>densification adaptée au paysage de l'île et au tissu urbain</b></li> </ul>    | <p><b>Non extension de l'urbanisation au-delà de l'enveloppe urbaine et densification qui limitent les effets négatifs sur les espaces naturels</b></p> <p><b>Prise en compte de la Loi Littoral (protection des espaces proches du rivage) incitant à une diminution des zones urbanisées</b></p> |

**L'ensemble des effets positifs des orientations du PADD sur l'environnement sont en accord avec les enjeux définis précédemment.**

---

## 2. IDENTIFICATION DES EFFETS DES POLITIQUES SECTORIELLES ET DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT

---

Les politiques sectorielles (habitats, transports, équipements, ...) définies par le PADD se traduisent dans le projet de PLU au travers des mesures d'évolution du zonage et des règles relatives aux différentes zones, de l'évolution des emplacements réservés (création, modification, maintien, suppression) et des Espaces Boisés Classés (EBC), ainsi qu'aux travers d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

En outre, dans les politiques sectorielles, un certain nombre de projets sont envisagés. L'évaluation de l'impact environnemental de ces projets devra faire l'objet, si nécessaire, d'une **étude d'impact environnemental spécifique**, la présente évaluation devant évaluer les impacts environnementaux du plan lui-même et non des projets qui l'accompagnent.

Par ailleurs, une partie des orientations d'aménagement se traduit aussi par des mesures relatives à l'évolution du zonage et éventuellement aux règles applicables dans les différentes zones, points qui sont analysés dans les paragraphes ci-après. Une autre partie des orientations d'aménagement est utilisée pour mettre en avant des projets plus ou moins définis ou des éléments à intégrer aux projets éventuels.

La vocation de l'évaluation environnementale, n'est pas d'évaluer ces projets, ni les préconisations des orientations d'aménagement relatives à ces projets. Cela sera fait au niveau des études spécifiques réalisées à l'occasion de leur mise en œuvre.

En conclusion, à ce stade, autant l'impact environnemental des politiques sectorielles que celui des orientations d'aménagement seront évalués au travers de l'évaluation des trois groupes de mesures du projet de PLU dont l'incidence prévisionnelle sur l'environnement a été étudiée en détail dans les chapitres ci-après :

- mesures d'évolution du zonage,
- mesures d'évolution des règles applicables dans les différentes zones,
- mesures liées aux orientations d'aménagement.

### 3. IDENTIFICATION DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS DES MESURES DU PROJET DE PLU

#### 3.1. EVOLUTION DU ZONAGE

##### 3.1.1. EFFETS POSITIFS DU ZONAGE SUR L'ENVIRONNEMENT

##### 3.1.1.1. L'AUGMENTATION DES ZONES NATURELLES

Afin de garantir les dispositions du SCOT, de la loi Littoral et des lois Grenelle I et II en matière de préservation des espaces naturels et du fait de leur intérêt écologique, ces espaces anciennement en zones U dans le POS sont intégrés aux zones Nds ou Na dans le PLU. La zone Na peut comprendre des secteurs d'habitat isolé pour lesquelles toutes nouvelles constructions seront interdites. Ainsi, dans l'agglomération, toutes les zones qui se trouvaient dans la bande des 100m sont passées en Na ; y compris les zones urbanisées présentant une très faible densité.

|                                                                        |                             |                                                                                                                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>POS Zones N</b> (naturelles)<br><i>(base calcul : POS : 319 ha)</i> | <b>60 %</b> du territoire   | <b>182,9 ha</b><br><i>(hors zones NA comptabilisées en zone N dans le POS<br/>mais correspondant aux zones d'urbanisation future)</i> | <b>+64,7 ha</b> |
| <b>PLU Zones N</b> (naturelles)<br><i>(base calcul : PLU : 348 ha)</i> | <b>71,1 %</b> du territoire | <b>247,58 ha</b>                                                                                                                      |                 |

La surface de zones naturelles supplémentaires affichées au PLU est de + 64.7 ha ; ce qui constitue une surface considérable comparée à la surface de la commune (17%).

Les cartes pages suivantes comparent les zones urbanisées et naturelles du POS et du PLU. Nous constatons ainsi le remplacement des zones urbanisées du POS situées à l'extérieur de l'urbanisation en zones naturelles au PLU.

Les mesures liées à ces modifications sont listées dans le tableau ci-dessous :

| MESURES D'EVOLUTION DU ZONAGE |                    |          |                                                                          |                     |
|-------------------------------|--------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| MESURES <sup>4</sup>          | POS                | PLU      | LOCALISATION                                                             | SURFACE (HA)<br>PLU |
| Z-1                           | UBa, UBb, UBc, Ula | Nds, Na  | Secteurs proches du littoral classés en « espaces proches du rivage »    | 50.8                |
| Z-2                           | UD                 | Nds, Na  | En bordure du littoral                                                   | 3.00                |
| Z-3                           | NAI                | Nlc, Nds | Au Sud-Est du bourg au Vieux Moulin et au niveau de la salle polyvalente | 1.20                |
| Z-4                           | NCa                | Nds      | Kerbilio sur la pointe Est (0.60), Kerbozec au Sud de la commune (0,23)  | 0.83                |

*UBa, UBb, UBc : zones urbanisées plus ou moins denses*

*UD : zones urbanisées du POS où toute construction nouvelle est interdite*

*NAI : Zones à urbaniser destinées aux activités sportives, de loisirs et de de tourisme*

*NCa : zones agricoles*

*Na : zones naturelles comprenant des constructions dispersées*

*Nds : zones naturelles dont le maintien est nécessaires aux équilibres biologiques ou présentant un intérêt écologique (Site Natura 2000)*

**Les effets positifs les plus significatifs sont liés aux basculements de zones urbanisées ou à urbaniser en zones naturelles inconstructibles (Z1 à Z-3).**

**Le basculement de zones agricoles en zones naturelles ne va avoir que des effets positifs modérés dans la mesure où le PLU n'a pas de pouvoir sur le droit des sols. Ainsi, une parcelle située en zone naturelle au PLU peut être cultivée ; cependant, les constructions en lien avec les activités agricoles ne seront pas autorisées.**

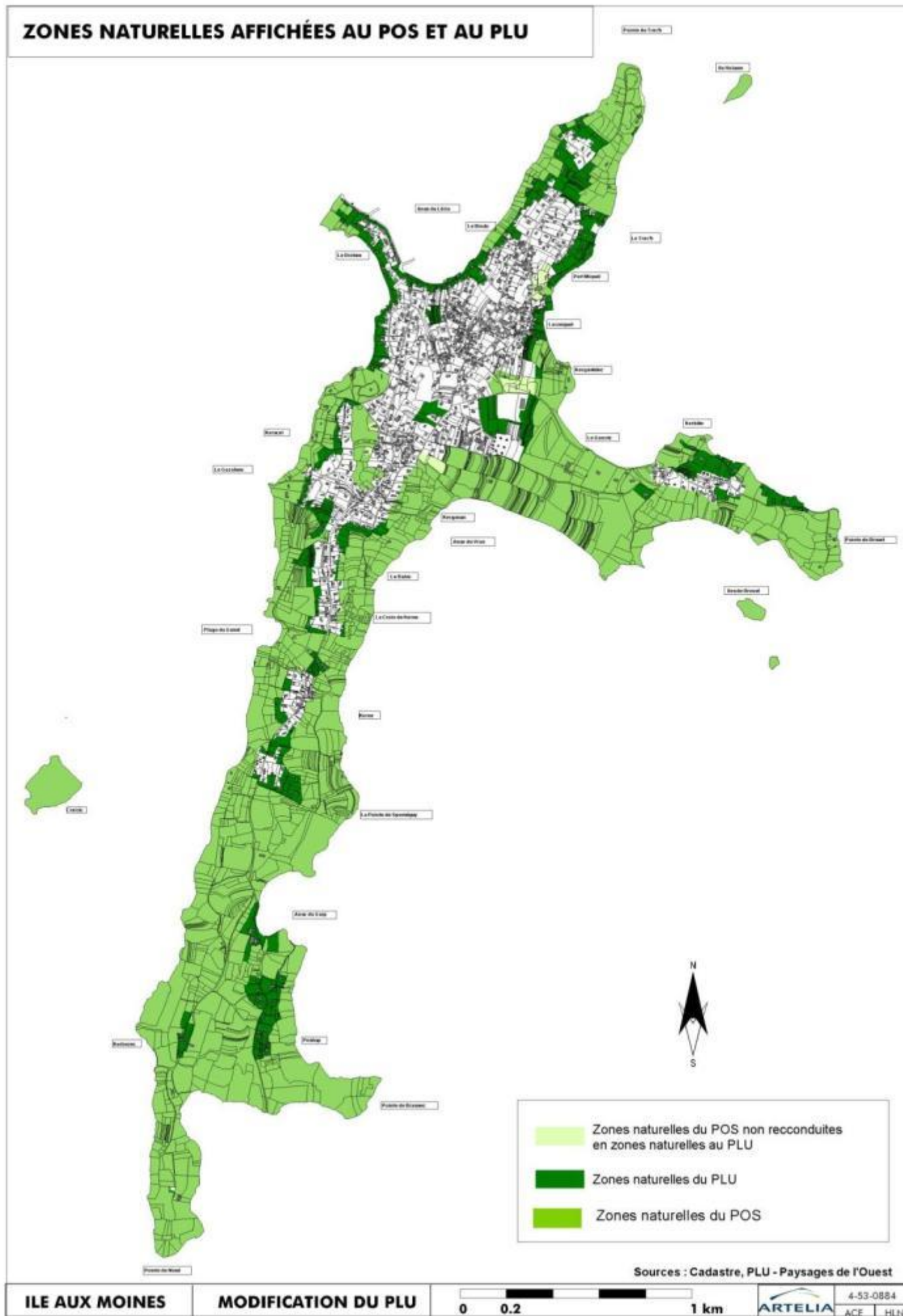
<sup>4</sup>

Mesures correspondant à l'évolution du zonage entre le POS et le PLU, appelées arbitrairement dans le rapport Z-1 à Z-...



[illegible]

## ZONES NATURELLES AFFICHÉES AU POS ET AU PLU



### 3.1.1.2. LA PRISE EN COMPTE DES ZONES HUMIDES

Les zones humides inventoriées à l'échelle communale par Artélia selon la méthodologie imposée par Vannes aggro et le SIAGM ont été reportées sur le plan de zonage au travers d'une **trame spécifique** et font l'objet d'une **protection stricte** dans le cadre du règlement afin d'en assurer la préservation.

Bien qu'aucun SAGE ne s'applique actuellement sur le territoire de l'Île aux Moines, cet inventaire a été réalisé selon la méthodologie et la réglementation en vigueur (et ce, en prévention de l'application du prochain SAGE).

La totalité des zones humides a été classée en zone Nds. Le repérage par une trame renvoyant aux dispositions réglementaires les protégeant permet d'en assurer la protection globale.

D'après le règlement du PLU, « *sont interdits, sauf mesures compensatoires réglementaires proposées en accord avec les services de la police de l'eau :*

- *Toute construction, extension de construction existante, ou aménagements [...].*
- *Tous travaux publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'intégrité de la zone humide, notamment les comblements, affouillements, exhaussements, dépôts divers, les créations de plans d'eau. »*

Ainsi, des zones UBb, UBa, NCa et Ndj ont été classées en zones Nds au PLU : à l'Ouest du bourg, au Sud de la zone de location de vacances « La Voile d'Or » et au lieu-dit Kerbozec au Sud de la commune. La surface totale concernée par ces modifications de classement est d'environ 2.7 ha.

Les modifications du zonage sont résumées dans le tableau ci-dessous :

| MESURES D'EVOLUTION DU ZONAGE |          |     |                                                                                          |                     |
|-------------------------------|----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| MESURES <sup>5</sup>          | POS      | PLU | LOCALISATION                                                                             | SURFACE (HA)<br>PLU |
| Z-5                           | UBa, UBb | Nds | A l'Ouest du bourg à l'Ouest de la rue Neuve ; au Sud de la commune au lieu-dit Kerbozec | 0.34                |
| Z-6                           | NAI      | Nds | Au niveau de la Salle polyvalente au Sud de la STEP                                      | 0.46                |
| Z-7                           | Ndj      | Nds | Au Sud de la zone de location de vacances « La Voile d'Or »                              | 1.91                |

*Ndj : zones naturelles destinées aux aires de jeux et de sports*

<sup>5</sup>

Mesures correspondant à l'évolution du zonage entre le POS et le PLU, appelées arbitrairement dans le rapport Z-1 à Z-...

### 3.1.1.3. LOCALISATION DES ZONES DE DEVELOPPEMENT AU SEIN DE L'URBANISATION ACTUELLE

Les zones destinées à être urbanisées sont identifiées en zones AU au PLU. Elles représentent des réserves foncières. Ce sont des secteurs à caractère naturel ou semi-naturel, non ou insuffisamment équipés qui seront ouverts à l'urbanisation.

Le PLU propose la création de **7 zones AU (6 pour l'habitat, 1 pour l'activité économique et commerciale) qui seront urbanisées à plus ou moins long terme**. Il n'envisage pas de zones d'urbanisation future pour les activités et les équipements publics et d'intérêt collectif.

**L'ensemble des zones AU est situé dans l'enveloppe actuellement urbanisée (zones U du POS).** Dès qu'un projet prévoit l'accueil d'au moins 5 logements, le PLU doit classer le secteur concerné en zones AU.

Sur les 7 zones affichées au PLU, 5 zones encore « libres », c'est-à-dire non construites, sont identifiées **au sein du périmètre actuellement urbanisé** de l'agglomération et bénéficiant ainsi de la proximité des réseaux. Les 2 autres zones sont localisées dans l'enveloppe urbanisée **en continuité de l'urbanisation**.

**La localisation des zones de développement important (5 logements et plus) en majorité au sein de l'enveloppe urbaine et en extension de celle-ci limite le mitage des milieux naturels, ainsi que leur dérangement (certaines espèces fuient les zones trop anthropisées et bruyantes). Cela favorise également la préservation des continuités écologiques.**

### 3.1.1.4. EVOLUTION DES ESPACES BOISES CLASSES (EBC)

Il s'agit des boisements les plus significatifs de la commune pour lesquels une protection est proposée.

**La grande majorité des EBC du POS a été conservée dans le PLU. En effet sur les 29,4 ha déjà classés, 27,7 ha sont conservés, soit 94,2% du total.** Ces boisements sont conservés car leur qualité démontrée au POS actuel n'est pas remise en cause. La commune a identifié d'autres secteurs qui méritaient le classement en EBC compte tenu de leur intérêt paysager. Ils sont ajoutés au PLU.

Par ailleurs, afin de faire correspondre la réalité du territoire et le zonage, le PLU n'inscrit que les boisements existants. **Les boisements supprimés correspondent donc à des ensembles boisés situés sur des espaces où les boisements n'existent pas ou ne forment pas des ensembles d'espaces boisés significatifs.** Ces retraits correspondent à des entités réduites réparties sur l'ensemble de la commune. Le détail des zones supprimées est exposé ci-après.

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| EBC POS en vigueur           | 29,4 ha  |
| EBC retirés                  | - 1,7 ha |
| EBC ajoutés au projet de PLU | + 8,4 ha |
| Total EBC Projet de PLU      | 36,1 ha  |



**Le PLU prévoit au total une surface de 36,1 ha d'Espaces Boisés Classés contre 29,4 ha actuellement classés au POS, soit une augmentation de 18,6% de l'emprise d'Espaces Boisés Classés.**

La trame des EBC inscrite sur le plan de zonage 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 défrichements y sont interdits ainsi que tout autre mode d'occupation du sol incompatible avec la destination boisée des parcelles. Les coupes ou abattages d'arbres sont soumis à autorisation dans les espaces boisés classés au titre de l'article L130-1 du Code de l'Urbanisme.

Les modifications du zonage sont résumées dans le tableau ci-dessous :

| MESURES D'EVOLUTION DU ZONAGE |               |            |                                                                               |                     |
|-------------------------------|---------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| MESURES <sup>6</sup>          | POS           | PLU        | LOCALISATION                                                                  | SURFACE (HA)<br>PLU |
| Z-8                           | Absence d'EBC | Zonage EBC | En bordure du littoral, en particulier, la côte Ouest de le Drehen et Kerscot | 6.7                 |

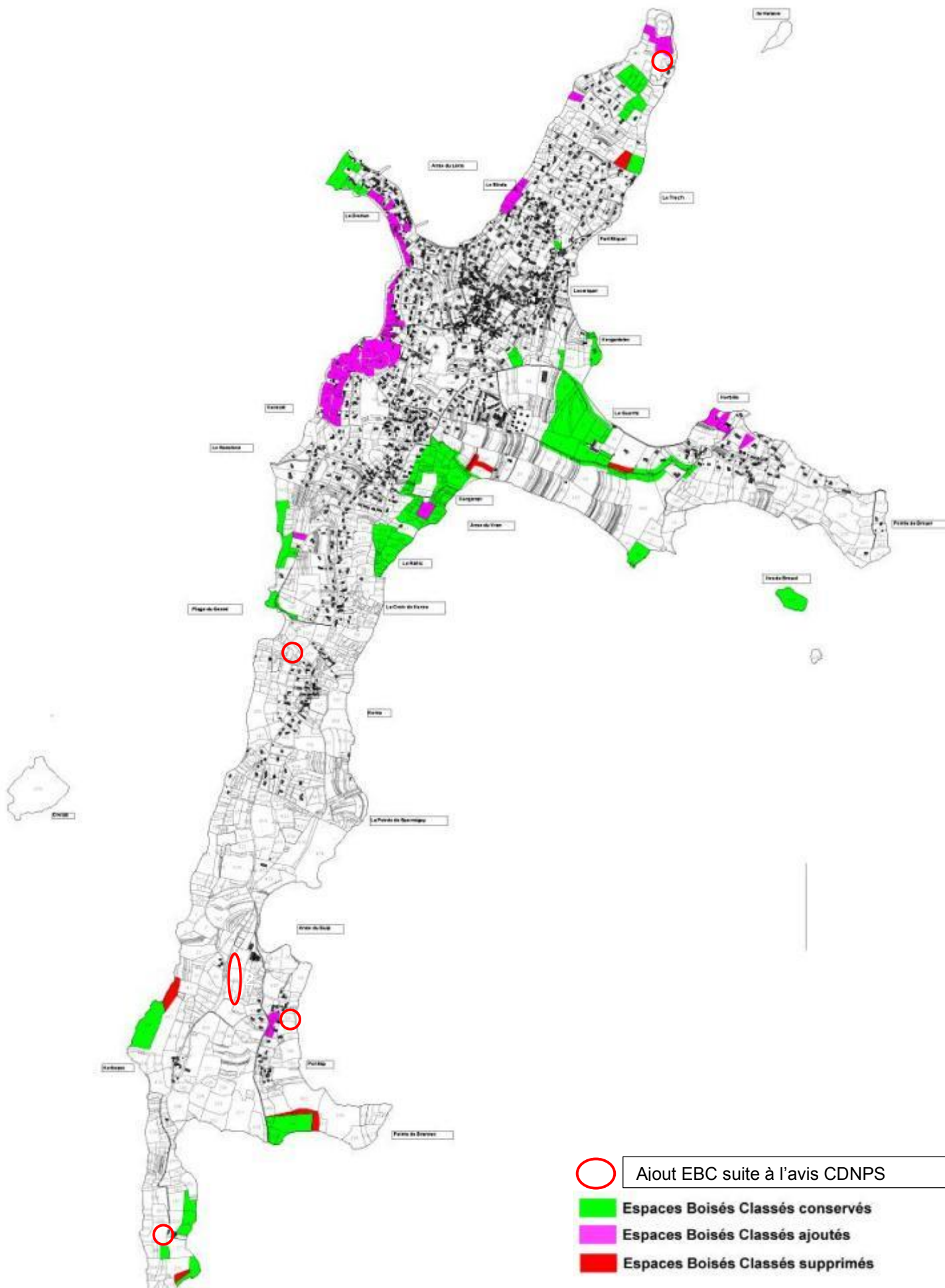
*Ndj : zones naturelles destinées aux aires de jeux et de sports*

**La carte page suivante présente les EBC conservés, ajoutés et supprimés au PLU.**

---

<sup>6</sup>

Mesures correspondant à l'évolution du zonage entre le POS et le PLU, appelées arbitrairement dans le rapport Z-1 à Z-...



### 3.1.2. LES EFFETS NEGATIFS DU ZONAGE SUR L'ENVIRONNEMENT

Les mesures d'évolution du zonage concernant en partie les zones à aménager susceptibles d'impacter de manière notable sur l'environnement. Il s'agit :

- des zones à urbaniser : 1AUa, 1AUb, 2AU ;
- des zones peu ou pas aménagées destinées à l'accueil d'activités économiques et commerciales (Uia et Uiac) ;
- des zones peu ou pas aménagées destinées aux activités, installations et équipements publics ou d'intérêt collectif (UI) ;
- les espaces réservés (1 à 4).

**L'ensemble de ces zonages est présenté sur la carte pages suivantes.**

#### 3.1.2.1. LES EFFETS DES ZONES A URBANISER

Il est indéniable qu'un secteur vierge de toutes constructions va subir des impacts négatifs lors de son aménagement. Ces impacts seront plus ou moins importants suivant les prescriptions déjà affichées par le PLU et son règlement (cf. § 4 suivant). Les effets négatifs les plus significatifs sont à imputer aux zones à urbaniser (AU) qui prévoient la réalisation de zones d'habitat relativement denses, ainsi qu'une zone économique :

Il s'agit ainsi de réaliser 124 logements minimum sur une emprise totale de 5.5 ha de terrain

Sept zones AU sont identifiées au PLU :

| Zone AU Habitat             | Surface       | Densité moyenne min proposée | Potentiel logements                                                    |                                                                  |
|-----------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>1AUb</b>                 | 0,29 ha       | 17 logements/ha              | 5 logements                                                            | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>1AUa</b>                 | 1,17 ha       | 21 logements/ha              | 25 logements dont 6 logements locatifs sociaux                         | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>1AUb du Vieux Moulin</b> | 0,75 ha       | 23 logements/ha              | 17 logements                                                           | En continuité de l'urbanisation au sein de l'enveloppe urbanisée |
| <b>2AU</b>                  | 0,47 ha       | 23 logements/ha              | 11 logements                                                           | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>2AU</b>                  | 0,35 ha       | 23 logements/ha              | 8 logements                                                            | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>2AU</b>                  | 2,07 ha       | 23 logements/ha              | 48 logements                                                           | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>TOTAL Habitat</b>        | <b>5,1 ha</b> |                              | <b>114 Logements minimum sur 10 ans soit 11,4 logements/an minimum</b> |                                                                  |

| Zone de développement des activités économiques | Surface                                           | Zones ouvertes ou fermées à l'urbanisation                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 2AU                                             | 0,36 ha                                           | En continuité de l'urbanisation au sein de l'enveloppe urbanisée |
| <b>TOTAL Activités</b>                          | <b>0,36 ha</b> <i>(arrondi au chiffre entier)</i> |                                                                  |
| <b>TOTAL GLOBAL</b>                             |                                                   | <b>5,9 ha</b> <i>(arrondi au chiffre entier)</i>                 |

La localisation des futurs secteurs d'aménagement a été définie par la commune sur la base d'un premier diagnostic réalisé en amont du zonage du PLU dans le but d'identifier l'intérêt écologique des secteurs en « dents creuses ». Les résultats ont été présentés dans la partie état initial du présent rapport (cf. § 2.3.4.5.). Ainsi, les zones AU ont été localisées au droit de secteurs jugés d'intérêt faible à moyen.

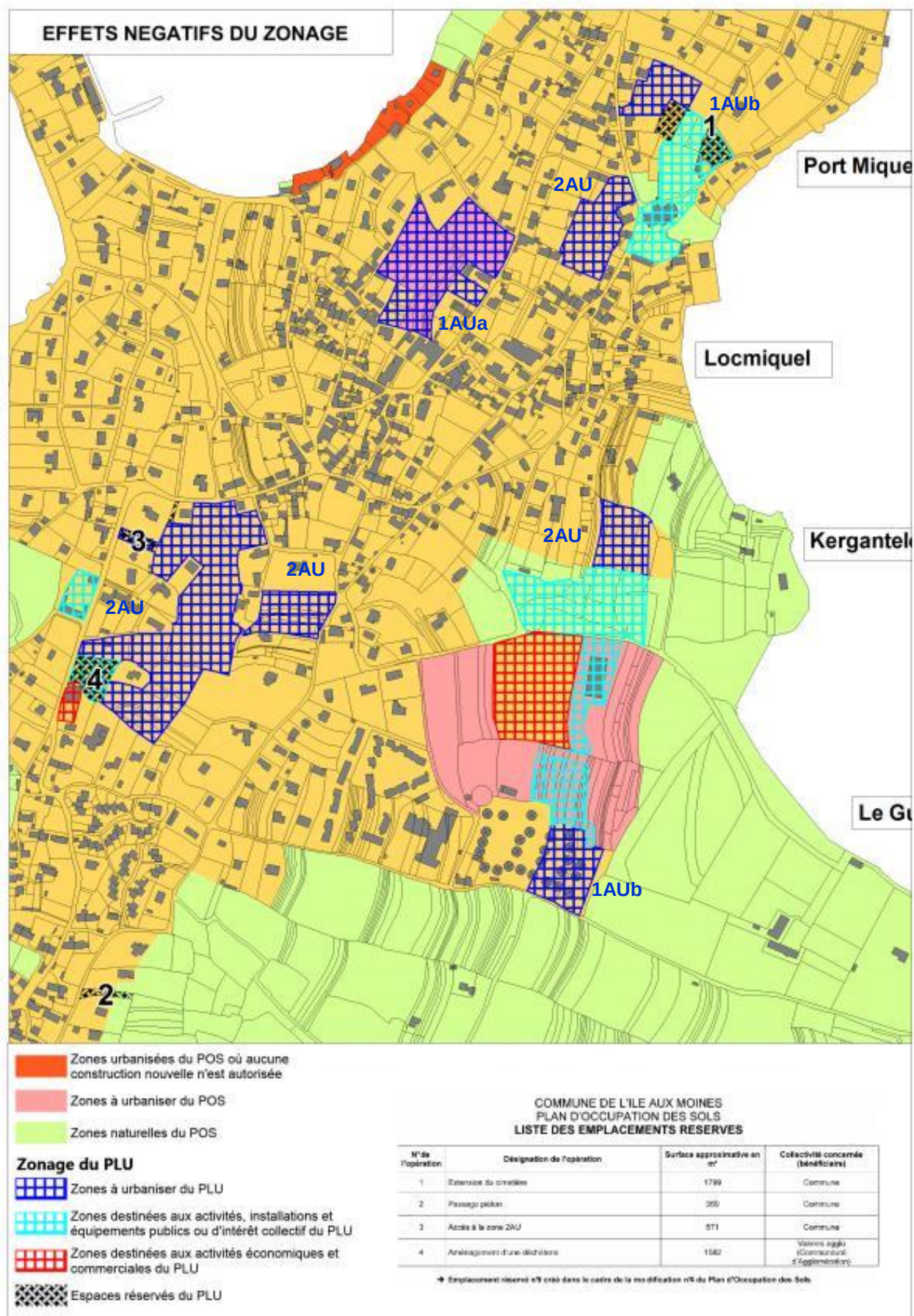
Rappelons également que la totalité des zones à urbaniser est située sur d'anciennes zones urbanisées du POS et localisée au sein ou en extension de l'enveloppe urbaine existante.

Ces mesures constituent des mesures de réduction et d'évitement.

En complément des premiers diagnostics, Artélia a réalisé des investigations supplémentaires au droit de l'ensemble des zones à urbaniser à court, moyen ou long, et ce, afin d'évaluer les incidences prévisibles des futurs aménagements sur les milieux naturels et/ou semi-naturels (cf. § 6. de l'état initial).

A noter que la zone 1AUb du Vieux Moulin a déjà fait l'objet d'un dossier dit « Loi sur l'Eau » (dossier de déclaration) où les incidences du projet ont été étudiées. Les effets de ce zonage ne seront donc pas étudiés dans la suite de l'étude.





3.1.2.2. LES EFFETS DES ZONES PEU OU PAS AMENAGEES DESTINEES AUX ACTIVITES ECONOMIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE LES EQUIPEMENTS PUBLICS OU D'INTERET COLLECTIF

Il ne s'agit pas de zones nouvelles à urbaniser, mais de zones urbanisées (Uia, Uiac et UI) situées dans des secteurs suffisamment équipés et dont le projet de construction ne nécessite pas la création de « zones à urbaniser » (AU).

Bien que les aménagements soient moins conséquents que pour une zones « AU », ils peuvent avoir des effets négatifs modérés sur l'environnement. C'est le cas en particulier de secteurs inscrits en zones naturelles au POS dont il convient de vérifier l'ampleur des impacts. Sur la carte page précédente, nous constatons que ces secteurs concernent des zones UI du PLU : zones destinées aux activités et installations d'équipements publics et d'intérêt collectif.



**Zones UI au niveau de l'église et du cimetière**



**Zones UI au niveau de la STEP et du projet de construction de logements sociaux**

Deux zones UI sont en effet situées en zone naturelle du POS. Cependant, il s'agit, pour l'un, d'un secteur réservé au cimetière et à son extension, et pour l'autre, de l'emplacement de la station d'épuration (qui occupe la totalité de la zone naturelle).

Au final, seule l'extension du cimetière au Sud de l'église est concernée par de nouveaux aménagements. La surface concernée est de 0.12 ha et est située au sein de zone déjà très anthropisée ne présentant pas d'intérêt écologique particulier.

**Les effets négatifs de ces zonages n'étant pas significatifs, nous n'analyserons pas ces effets dans la suite de l'étude.**

Le secteur situé au droit de la salle polyvalente et au Sud de la STEP concerne la construction d'une salle multifonction (sur la partie UI) et de logements sociaux (sur la partie 1AUb).

L'état initial du site réalisé dans le cadre du dossier avait révélé la présence de zones humides à l'Est de la salle polyvalente (zones humides reportées sur le plan de zonage). Celles-ci ont été retirées de la zone UI et classées en zone Nds au PLU.



**La zone UI ayant déjà fait l'objet d'un dossier réglementaire, nous n'avons pas analysé les effets négatifs de ce projet dans la suite de la présente étude.**

Concernant les zones de développement économique et commercial, deux zonages sont identifiés au PLU :

- Uia destinés aux activités de caractère professionnel, de bureaux, et d'activités artisanales,
- Uiac destinés aux activités commerciales et de services.



La zone Uiac de 700 m<sup>2</sup> environ est déjà aménagée.

Seule la zone Uia de 1,02 ha (cf. carte ci-contre) peut avoir des effets négatifs significatifs sur l'environnement. Il s'agit d'une zone occupée actuellement par des dépôts divers et en partie remblayée qui lui confèrent un faible intérêt écologique.

A noter également que, la zone Uia regroupe des **activités à caractère professionnel, commercial et artisanal** ne présentant pas de nuisances majeures.

**Sur l'ensemble des zones UI, Uia et Uiac étudiées nous retiendrons comme effets négatifs significatifs, l'aménagement de la zone Uia.**

Les évolutions du zonage présentées ci-avant peuvent être résumées dans le tableau ci-dessous :

| MESURES D'EVOLUTION DU ZONAGE |                 |               |                                                                                                                                                                       |                     |
|-------------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| MESURES <sup>7</sup>          | POS             | PLU           | LOCALISATION                                                                                                                                                          | SURFACE (HA)<br>PLU |
| Z-9                           | NAa/UAa/UBc/UBb | 1AUa/1AUb/2AU | 5 secteurs situés dans l'enveloppe urbanisée : au Nord et à l'Ouest de l'église, à l'Est de la rue Neuve, rue du Dolmen au Sud du bourg (Cf. carte pages précédentes) | 4.35                |
| Z-10                          | Ula             | 2AU           | 1 secteur situé au Nord de la STEP (Cf. carte pages précédentes)                                                                                                      | 0.36                |

### 3.1.2.3. LES EFFETS DES ESPACES RESERVES

Un ensemble de secteurs ont été inscrits en emplacements réservés pour la réalisation de projet d'intérêt public tels que l'amélioration ou la création d'infrastructures routières répondant notamment aux objectifs du PADD :

| N° de l'opération | Désignation de l'opération         | Surface approximative en m² | Collectivité concernée (bénéficiaire)        |
|-------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|
| 1                 | Extension du cimetière             | 1799                        | Commune                                      |
| 2                 | Passage piéton                     | 369                         | Commune                                      |
| 3                 | Accès à la zone 2AU                | 571                         | Commune                                      |
| 4                 | Aménagement d'une déchèterie       | 1582                        | Vannes aggro<br>(Communauté d'Agglomération) |
| 5                 | Elargissement d'un chemin existant | 372                         | Commune                                      |

Au vu de la faible emprise et de la localisation des espaces réservés 2 et 3, les effets négatifs engendrés par ce type d'aménagement ne sont pas significatifs et ne seront pas étudiés dans la suite de l'étude.

**Les parcelles concernées par l'extension du cimetière sont occupées par des zones de friches et de boisement et sont situées à proximité du littoral (dans la bande des 100 m). Des incidences peuvent potentiellement avoir lieu sur l'environnement.**

<sup>7</sup>

Mesures correspondant à l'évolution du zonage entre le POS et le PLU, appelées arbitrairement dans le rapport Z-1 à Z-...





L'espace réservé n°4 est déjà occupé par l'actuelle déchèterie. Celle-ci fonctionne sur le site depuis des années sans entraîner de nuisances ou risques importants. Le but de la modification vise justement à permettre un aménagement du site pour améliorer la sécurité des usagers, assurer une parfaite prise en compte des contraintes environnementales et limiter les nuisances par un meilleur fonctionnement de l'installation. **Les effets de ce projet vont donc être positifs vis-à-vis de l'existant.**

Les évolutions du zonage présentées ci-avant peuvent être résumées dans le tableau ci-dessous :

| MESURES D'EVOLUTION DU ZONAGE |     |      |                                |                     |
|-------------------------------|-----|------|--------------------------------|---------------------|
| MESURES <sup>8</sup>          | POS | PLU  | LOCALISATION                   | SURFACE (HA)<br>PLU |
| Z-11                          |     | ER 1 | Extension du cimetière         | 0.18                |
| Z-12                          |     | ER 4 | Réaménagement d'une déchèterie | 0.16                |

<sup>8</sup>

Mesures correspondant à l'évolution du zonage entre le POS et le PLU, appelées arbitrairement dans le rapport Z-1 à Z-...

### 3.1.3. LES EVOLUTIONS DU ZONAGE SITUE SUR LE DOMAINE PUBLIC MARITIME

L'utilisation du domaine public maritime a fait l'objet de procédures spécifiques par le Conseil général, les communes et la section régionale conchylicole. Suite à ces procédures, des zonages ont été créés ou redéfinis. Il s'agit des zonages :

- Ao : zones destinées aux activités aquacoles ;
- Uip : zones destinées aux activités portuaires ;

Bien que les zones destinées aux activités aquacoles soient déjà mentionnées dans le POS, celles-ci ont pris une ampleur considérable dans le PLU, puisque l'ensemble des zones conchylicoles cadastrées sont identifiées sur le zonage du PLU en zone Ao. Sur le territoire de l'Île aux Moines, les activités aquacoles représentent 2,34 ha dont 99 % en mer.

Les zones Uip sont susceptibles de comporter des nuisances incompatibles avec l'habitat. Elles sont destinées à accueillir des constructions et installations directement liées ou nécessaires aux activités maritimes, portuaires et fluviales.

Le règlement de la zone Uip fixe notamment des distances de recul des constructions assez importantes de manière à prévenir les dangers liés aux exploitations portuaires. Elle fixe notamment une marge d'isolement de 5m pour les installations classées soumises à déclaration. **Cette zone de 18,76 ha concerne 6 zones portuaires : l'anse du Lério, la pointe du Trec'h, la pointe de Brouel, l'anse du Guip, la plage du Gored et la zone portuaire située au Sud de Penhap au bout de la route de Carlez.**

Certaines de ces zones sont déjà affichées au POS sous le zonage Uip (anse de Lério) et Nap (Pointe du Trec'h et anse de Guip). Les surfaces concernées sont cependant plus importantes. Les trois autres zones ont été ajoutées au PLU (Pointe de Brouel, plage de Gored et la zone portuaire au Sud de Penhap).

Les deux premiers zonages ne sont pas de nature à impacter l'environnement. Au contraire, ils délimitent et identifient clairement les secteurs liés aux usages du milieu maritime sans que des confusions soient possibles. A ce titre, dans les zones littorales, la préservation des activités aquacoles et maritimes est primordiale à la sauvegarde de leur identité.

**A l'inverse, les zones Uip peuvent avoir des effets négatifs sur les habitations et populations proches.**

Les évolutions significatives du zonage liées aux milieux maritimes sont résumées dans le tableau ci-dessous :

| MESURES D'EVOLUTION DU ZONAGE |         |     |                                                                                                                                                                                                |                     |
|-------------------------------|---------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| MESURES <sup>9</sup>          | POS     | PLU | LOCALISATION                                                                                                                                                                                   | SURFACE (HA)<br>PLU |
| Z-13                          | Uip/NAp | Uip | zones Uip au niveau de l'anse du Lério, la pointe du Trec'h, la pointe de Brouel, l'anse du Guip, la plage du Gored et la zone portuaire située au Sud de Penhap au bout de la route de Carlez | 18,76               |

## 3.2. MODIFICATIONS DU REGLEMENT

L'évolution du règlement est de plusieurs ordres :

- La création de nouveaux zonages ;
- L'évolution de la réglementation de certaines zones ;
- L'ajout de dispositions générales.

### 3.2.1. CREATION DE NOUVEAUX ZONAGES

Trois nouveaux zonages majeurs ont été ajoutés au PLU. Il s'agit des zones **Nip**

Les zones Aa, Ac et Ao ont remplacé les zones NCa, NCc et NCo du POS.

Les zones Na remplacent les zones ND du POS.

Les zones Nlc remplacent les zones NDb du POS.

<sup>9</sup>

Mesures correspondant à l'évolution du zonage entre le POS et le PLU, appelées arbitrairement dans le rapport Z-1 à Z-...

**Les zones Nip** sont destinées à accueillir des constructions et installations destinées aux activités économiques portuaires et maritimes dans des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans la limite d'une capacité suffisante des équipements d'infrastructure existants (voirie, eau potable, électricité...). Il englobe 2 secteurs d'activités isolées situés au Guio et sur la Pointe de Bouel. Le secteur Nip représente 0,98 ha.

Y sont seulement autorisées :



- les constructions et installations strictement liées et nécessaires à la sécurité, à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces (tels qu'abris pour arrêts de transports collectifs, réalisation de sentiers piétons...) ainsi que certains ouvrages techniques (transformateurs, postes de refoulement, supports de transports d'énergie...) nécessaires au fonctionnement des réseaux d'utilité publique,
- L'extension mesurée sous réserve qu'elles soient directement liées ou nécessaires aux activités maritimes, portuaires ou nécessaires à leur mise aux normes et que les travaux envisagés n'aient pas pour effet d'aggraver le danger ou les inconvénients que peut présenter leur exploitation.
- Les extensions autorisées ne doivent pas excéder 30% de l'emprise au sol des bâtiments existants à la date d'approbation du présent PLU sans pouvoir dépasser 100 m<sup>2</sup> au total.
- Les installations nécessaires à la mise aux normes des activités existantes sur le site

Ces zones sont affichées au POS :

- en zones UD à la Pointe de Bouel : zones urbanisables où de nouvelles constructions sont interdites, mais les extensions de bâtiments existants sont autorisées (à hauteur de 40% ;
- en zones Ula à l'anse du Guip : zones destinées aux activités commerciales, artisanales et industrielles.

**Contrairement au zonage Nip, les zones Ula autorisent la construction de nouvelles activités. L'évolution du zonage peut donc être jugée positive au regard de l'impact sur l'environnement.**

**L'évolution du zonage UD en Nip est quasi identique (une extension des bâtiments existants de 40% est autorisée dans le POS contre 30% dans le PLU).**



ces zones sont déjà existantes et que la réglementation en vigueur qui s'y applique en lien avec la protection de l'environnement devra être respectée.

### 3.2.2. EVOLUTION DE LA REGLEMENTATION DE CERTAINES ZONES

Le Conseil européen de mars 2007 a résolu d'ici à 2020 de :

- Réduire d'au moins 20% les émissions de gaz à effet de serre
- Porter la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique de l'Union Européenne à 20%
- Améliorer l'efficacité énergétique de 20% ;

A leur échelle, les PLU doivent tendre vers ces objectifs et donc favoriser le recours à des énergies renouvelables.

**Le PLU Ilois intègre dans son règlement écrit, via l'article 11, des dispositions visant à autoriser l'installation d'équipements d'énergie renouvelable notamment les panneaux solaires encastrés.**

### 3.2.3. L'AJOUT DE DISPOSITIONS GENERALES

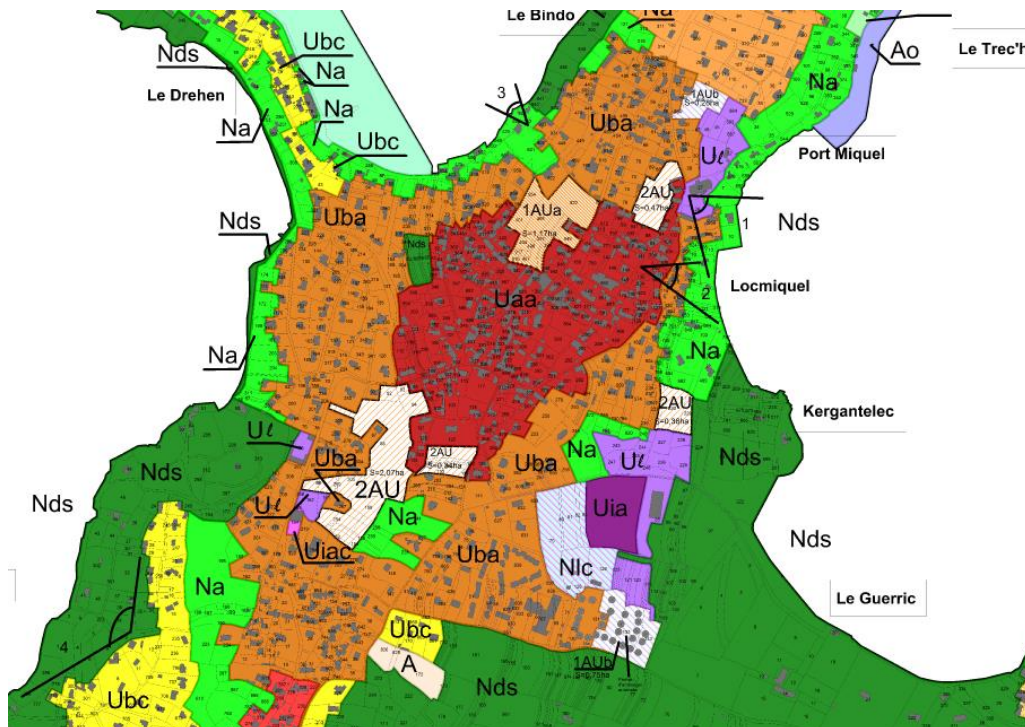
Des **cônes de vue** ont été identifiés sur le plan de zonage en application du SMVM et du diagnostic et font l'objet de prescriptions de manière à en garantir le maintien.

Il s'agit de points de vue vers la mer dont la préservation est indispensable pour garantir la préservation des perceptions d'ensemble et ainsi mieux relier le paysage terrestre et maritime. Ils s'ouvrent à partir de voies ou d'espaces publics pour ceux qui sont identifiés en tissu urbain.

Les constructions et installations situées dans les cônes de vue identifiés au plan de zonage doivent respecter les dispositions suivantes :

- Cône de vue 1 : Les constructions et extensions de construction ne doivent pas dépasser la hauteur des bâtiments existants dans l'emprise du cône de vue définie au plan de zonage. Le Permis de Construire et/ou la Déclaration Préalable devra préciser la hauteur de ces bâtiments situés dans le cône de vue.
- Cône de vue 2 : Les constructions et extensions de constructions ainsi que les clôtures ne doivent pas dépasser la hauteur relevée au niveau de la rue de l'Eglise, au point d'origine du cône de vue.
- Autres cônes de vue : Aucune construction ou extension de construction n'est autorisée dans l'emprise des cônes de vue.

Par ailleurs, la végétation située dans l'emprise des cônes de vue définie au plan de zonage devra être entretenue de manière à maintenir les perceptions visuelles existantes depuis l'origine du cône de vue.



**Les 4 cônes de vue affichés au zonage du PLU sont présentés sur la carte ci-contre.**

Des dispositions relatives aux **zones de submersion marine** sont désormais définies dans le PLU. La carte des zones basses représentant les secteurs dont la topographie est située sous le niveau de référence est reprise sur le règlement graphique. Ce niveau est égal au niveau marin de pleine mer de période de retour centennale augmenté de 60 cm d'élévation du niveau de la mer.

En application des articles L 121-1 et R 111-2 du code de l'urbanisme, les risques doivent être pris en compte dans les documents et autorisations d'urbanisme. Les secteurs soumis au risque de submersion marine selon l'aléa centennal + 60 cm sont reportées sur le plan de zonage. La circulaire Xynthia du 7 avril 2010 et les plans de détails sont annexés au PLU.

Des prescriptions particulières sont applicables en ce qui concerne les **sites archéologiques** et font référence au livre V du code du patrimoine et décret 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

Ces prescriptions concernent la déclaration de découverte archéologique à déclarer auprès du maire ou au service de la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelle), la prise en compte des sites et de leur protection par toutes opérations d'aménagement, de construction, d'ouvrages ou de travaux et la protection des collections publiques contre les actes de malveillance.

Les mesures en lien avec les modifications du règlement sont résumées dans le tableau ci-dessous :

| MESURES D'EVOLUTION DU REGLEMENT |                                                                                                            |     |              |                     |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|---------------------|
| MESURES <sup>10</sup>            | POS                                                                                                        | PLU | LOCALISATION | SURFACE (HA)<br>PLU |
| R-1                              | Ula                                                                                                        | Nip | Anse de Guip | 0.95                |
| R-2                              | Autorisation d'installation d'équipements d'énergie renouvelable notamment les panneaux solaires encastrés |     |              | -                   |
| R-3                              | Création de cônes de vue vers la mer                                                                       |     |              | -                   |
| R-4                              | Intégration au zonage du PLU des zones de submersion marine                                                |     |              | -                   |
| R-5                              | Prescriptions spécifiques aux sites archéologiques                                                         |     |              | -                   |

<sup>10</sup>

Mesures correspondant à l'évolution du zonage entre le POS et le PLU, appelées arbitrairement dans le rapport Z-1 à Z-...

### 3.3. MESURES DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET PROGRAMMATION (OAP)

Les orientations d'aménagement du PLU portent les principes d'urbanisation de cinq secteurs. Les zones 2AU et 1AUc situées en extension de l'urbanisation constituent des projets communaux déjà en cours. Rappelons que la zone 1AUc a déjà fait l'objet d'un dossier réglementaire.

Pour les cinq autres secteurs, les OAP proposent un état initial du site, définis les enjeux et les grands principes d'aménagement qui seront à respecter.

Ces secteurs ont fait l'objet d'un diagnostic environnemental réalisé par Artélia en 2012 et 2013 donnant lieu à des prescriptions permettant de limiter l'impact du PLU sur les milieux naturels (cf. § 6 de l'état initial).

L'ensemble des prescriptions ont été prises en compte par les urbanistes en charge du PLU et transcrites dans les OAP.

**Ces orientations permettront de mesurer plus précisément leurs impacts sur l'environnement bien qu'elles ne constituent pas un plan d'aménagement finalisé et très précis.**



## 4. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS SIGNIFICATIFS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

### 4.1. RAPPEL DES MESURES AYANT DES EFFETS SIGNIFICATIFS SUR L'ENVIRONNEMENT

Ces mesures sont synthétisées dans le tableau ci-dessous et font référence aux paragraphes décrits précédemment :

| MESURES D'EVOLUTION DU ZONAGE |                    |                |                                                                                                                                                                                                |                     |
|-------------------------------|--------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| MESURES <sup>11</sup>         | POS                | PLU            | LOCALISATION                                                                                                                                                                                   | SURFACE (HA)<br>PLU |
| Z-1                           | UBa, UBb, UBc, Ula | Nds, Na        | Secteurs proches du littoral classés en « espaces proches du rivage »                                                                                                                          | 50.8                |
| Z-2                           | UD                 | Nds, Na        | En bordure du littoral                                                                                                                                                                         | 3.00                |
| Z-3                           | NAI                | Nlc, Nds       | Au Sud-Est du bourg au Vieux Moulin et au niveau de la salle polyvalente                                                                                                                       | 1.20                |
| Z-4                           | Nca                | Nds            | Kerbilio sur la pointe Est (0.60), Kerbozec au Sud de la commune (0,23)                                                                                                                        | 0.83                |
| Z-5                           | UBa, UBb           | Nds            | A l'Ouest du bourg à l'Ouest de la rue Neuve ; au Sud de la commune au lieu-dit Kerbozec                                                                                                       | 0.34                |
| Z-6                           | NAI                | Nds            | Au niveau de la Salle polyvalente au Sud de la STEP                                                                                                                                            | 0.46                |
| Z-7                           | Ndj                | Nds            | Au Sud de la zone de location de vacances « La Voile d'Or »                                                                                                                                    | 1.91                |
| Z-8                           | Absence d'EBC      | Zonage EBC     | En bordure du littoral, en particulier, la côte Ouest de le Drehen et Kerscot                                                                                                                  | 6.7                 |
| Z-9                           | NAA/UAa/UBc/U Bb   | 1AUa/1AUb/2 AU | 5 secteurs situés dans l'enveloppe urbanisée : au Nord et à l'Ouest de l'église, à l'Est de la rue Neuve, rue du Dolmen au Sud du bourg                                                        | 4.35                |
| Z-10                          | Ula                | 2AU            | 1 secteur situé au Nord de la STEP                                                                                                                                                             | 0.36                |
| Z-11                          | ER 1               |                | Extension du cimetière                                                                                                                                                                         | 0.18                |
| Z-12                          | ER 4               |                | Aménagement d'une déchèterie                                                                                                                                                                   | 0.16                |
| Z-13                          | Uip/NAp            | Uip            | zones Uip au niveau de l'anse du Lério, la pointe du Trec'h, la pointe de Brouel, l'anse du Guip, la plage du Gored et la zone portuaire située au Sud de Penhap au bout de la route de Carlez | 25.7 <sup>12</sup>  |

<sup>11</sup> Mesures correspondant à l'évolution du zonage entre le POS et le PLU, appelées arbitrairement dans le rapport Z-1 à Z-...

<sup>12</sup> Surface comprenant les zones Uip déjà existantes au POS

| MESURES D'EVOLUTION DU REGLEMENT |                                                                                                            |     |              |                     |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|---------------------|
| MESURES <sup>13</sup>            | POS                                                                                                        | PLU | LOCALISATION | SURFACE (HA)<br>PLU |
| R-1                              | Ula                                                                                                        | Nip | Anse de Guip | 0.95                |
| R-2                              | Autorisation d'installation d'équipements d'énergie renouvelable notamment les panneaux solaires encastrés |     |              | -                   |
| R-3                              | Création de cônes de vue vers la mer                                                                       |     |              | -                   |
| R-4                              | Intégration au zonage du PLU des zones de submersion marine                                                |     |              | -                   |
| R-5                              | Prescriptions spécifiques aux sites archéologiques                                                         |     |              | -                   |

## 4.2. METHODE D'IDENTIFICATION DES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

En fonction des mesures citées précédemment, les incidences ont été listées dans les tableaux suivants.

L'impact a été étudié à deux niveaux :

- **Au niveau stratégique** : un impact existe lorsqu'un lien peut être établi de manière certaine entre la mesure et ses effets, indépendamment des modalités et conditions de mise en œuvre.
- **Au niveau opérationnel** : l'impact est complètement défini par la mise en œuvre de la mesure, il dépend de la façon dont le bénéficiaire utilise les aides qu'il a reçues. A ce stade, on ne peut définir s'il sera positif, négatif ou nul.

<sup>13</sup>

Mesures correspondant à l'évolution du zonage entre le POS et le PLU, appelées arbitrairement dans le rapport Z-1 à Z-...

Un code de couleur a été attribué suivant l'impact du PLU sur les thématiques environnementales :

| NIVEAU DE L'IMPACT                                                    | DEFINITION                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NATURE DE L'IMPACT                     | CODE |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|
| <b>Impact de niveau stratégique fort</b>                              | La formulation de la mesure permet de déterminer avec un niveau de certitude élevé le type d'impact, celui-ci étant peu dépendant de la mise en œuvre                                                                                                                                        | Très positif                           |      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Positif                                |      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Négatif                                |      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Très négatif                           |      |
| <b>Impact de niveau stratégique moyen</b>                             | Il est possible de déterminer l'existence d'un impact, qu'il soit plutôt négatif ou positif. Toutefois, les effets de la mesure dépendent de manière significative de la mise en œuvre. Une étude au niveau opérationnel est nécessaire afin de réaliser une évaluation complète de l'impact | Très positif                           |      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Positif                                |      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Négatif                                |      |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Très négatif                           |      |
| <b>Impact de niveau stratégique minimal et opérationnel incertain</b> | La probabilité d'un impact est suffisamment élevée pour considérer une implication de la mesure. La mesure telle qu'elle est formulée ne permet cependant pas de définir clairement la nature de l'impact qui résultera pour l'essentiel des modalités de mise en œuvre.                     | Incertain : positif, négatif ou neutre |      |
| <b>Pas d'impact significatif</b>                                      | La mesure ne présente pas d'impact significatif sur l'environnement                                                                                                                                                                                                                          | Neutre ou négligeable                  |      |

Les incidences indirectes (secondaires ou tertiaires) sont identifiées dans le tableau par un « i ».

#### 4.3. IDENTIFICATION DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS SIGNIFICATIFS SUIVANT LES PRINCIPALES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

Les grilles pages suivantes présentes les différents impacts du projet de PLU au regard des modifications du zonage et du règlement suivant le code désigné précédemment en fonction des différents domaines environnementaux utilisés pour cette grille. Il s'agit des mêmes que ceux utilisés pour la synthèse de l'état initial :

- les principaux domaines correspondant aux trois types de milieux susceptibles d'être impactés par le programme (**physique, biologique et humain**) ;

L'**hydrogéologie** fait référence aux eaux souterraines et aux zones de source.

Le **risque** définit le risque d'inondation au regard de l'augmentation des surfaces imperméabilisées et donc de l'augmentation potentielle des débits futurs ruisselés.

Les **nuisances** sont liées aux gênes vécues par la population durant les phases de travaux et/ou durant les phases opérationnelles : nuisances sonores, visuelles et olfactives.

- les **ressources naturelles et la gestion des polluants** : ressource en eau (gestion des eaux : AEP, EU et EP), qualité des sols et énergie ;  
La qualité des sols fait référence aux pollutions éventuelles des sols engendrées par de nouveaux aménagements.
- la **démographie** et les **déchets**, qui ont été considérés comme des "dimensions transversales" sur lesquelles le programme peut aussi impacter.

Contrairement au reste du tableau, les deux dernières colonnes ne sont donc pas relatives aux « milieux » proprement dit. Leur notation pouvant prêter à confusion, les conventions suivantes ont été adoptées :

- **démographie** : une augmentation de population est susceptible de générer des impacts négatifs sur l'environnement. Comme il s'agit ici d'identifier les impacts sur l'environnement du projet de PLU, un élément du projet favorisant une croissance de la population sera noté négativement ;
- **déchets** : ils représentent un impact potentiel du projet, direct (par exemple, dus à des travaux) ou indirect (par exemple, liés à l'augmentation de la population) et ont été placés en colonne pour être mis en relation avec les éléments du projet les plus concernés. Leur production est susceptible ensuite d'impacter sur les différents milieux. Pour exemple, un élément du projet favorisant une augmentation de la production de déchet sera noté négativement dans cette colonne ;



COMMUNE DE L'ÎLE AUX MOINES

**REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS – ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME**

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

| Mesures du zonage                                                                                                                                  | Milieu physique |                  |                      | Milieu biologique     |                               |                         | Ressources naturelles et gestion des polluants |                  |         | Milieu humain et cadre de vie |           |         |            |         | Thématiques transversales |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|------------------|---------|-------------------------------|-----------|---------|------------|---------|---------------------------|---------|
|                                                                                                                                                    | Hydro géologie  | Qualité de l'eau | Facteurs climatiques | Habitats/ Faune/Flore | Espaces naturels remarquables | Continuités écologiques | Ressources en eau                              | Qualité des sols | Energie | Qualité de l'air              | Nuisances | Risques | Patrimoine | Paysage | Démographie               | Déchets |
| <b>Z-1 à Z-3 ; Z-5 et Z-6</b><br>Basculement de zones urbanisées et à urbaniser en zones naturelles                                                | i               | i                |                      |                       |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |         |            |         |                           |         |
| <b>Z-4</b><br>Basculement de zones agricoles en zones naturelles                                                                                   |                 | i                |                      |                       |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |         |            |         |                           |         |
| <b>Z-7</b><br>Basculement de zones destinées à des aires de jeux et de sports en zones naturelles                                                  |                 | i                |                      |                       |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |         |            |         |                           |         |
| <b>Z-8</b><br>Augmentation des EBC                                                                                                                 |                 |                  |                      |                       |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |         |            |         |                           |         |
| <b>Z-9 et Z-10</b><br>Basculement de zones urbanisées et à urbaniser en zones à urbaniser                                                          |                 |                  |                      |                       |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |         |            |         |                           |         |
| <b>Z-11</b><br>Extension du cimetière                                                                                                              |                 |                  |                      |                       |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |         |            |         |                           |         |
| <b>Z-12</b><br>Réaménagement d'une déchèterie                                                                                                      |                 |                  |                      |                       |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |         |            |         |                           |         |
| <b>Z-13</b><br>zones d'activités portuaires                                                                                                        |                 |                  |                      |                       |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |         |            |         |                           |         |
| <b>R-1</b><br>Création de zones naturelles destinées aux activités portuaires en lieu et place de zones commerciales, artisanales et industrielles |                 | i                |                      |                       |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |         |            |         |                           |         |
| <b>R-2</b><br>Autorisation d'installation d'équipements d'énergie renouvelable                                                                     |                 |                  |                      |                       |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |         |            |         |                           |         |
| <b>R-3</b><br>Création de cônes de vue vers la mer                                                                                                 |                 |                  |                      |                       |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |         |            |         |                           |         |

| Mesures du zonage                                                         | Milieu physique |                  |                      | Milieu biologique    |                               |                         | Ressources naturelles et gestion des polluants |                  |         | Milieu humain et cadre de vie |           |        |            |         | Thématiques transversales |         |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|------------------|---------|-------------------------------|-----------|--------|------------|---------|---------------------------|---------|
|                                                                           | Hydrogéologie   | Qualité de l'eau | Facteurs climatiques | Habitats/Faune/Flore | Espaces naturels remarquables | Continuités écologiques | Ressource en eau                               | Qualité des sols | Energie | Qualité de l'air              | Nuisances | Risque | Patrimoine | Paysage | Démographie               | Déchets |
| <b>R-4</b><br>Intégration au zonage du PLU des zones de submersion marine |                 |                  |                      |                      |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |        |            |         |                           |         |
| <b>R-5</b><br>Prescriptions spécifiques aux sites archéologiques          |                 |                  |                      |                      |                               |                         |                                                |                  |         |                               |           |        |            |         |                           |         |

**Des effets négatifs sont donc à attendre de la réalisation de zones à urbaniser (zones AU), de l'extension du cimetière (espace réservé n°1), de l'agrandissement et la création de zones d'activités portuaires (Uip). Ils touchent les thématiques suivantes :**

- **Hydrogéologie,**
- **Qualité de l'eau**
- **Habitats/Faune/Flore,**
- **Ressource en eau,**
- **Energie,**
- **Nuisances,**
- **Patrimoine bâti et culturel**
- **Paysage.**

Sans que nous sachions définir l'ampleur des impacts, le PLU peut également avoir des effets sur **qualité des sols, la qualité de l'air et les risques**. Les effets dépendent directement de la mise en œuvre. Ils concernent l'aménagement de zones à urbaniser, ainsi que l'extension du cimetière. De nouvelles constructions peuvent avoir des effets sur la qualité des sols en particulier au moment de la phase travaux (en cas de pollutions accidentelles par exemple). L'augmentation de la population peut également jouer sur l'augmentation du trafic et donc indirectement sur la qualité de l'air. L'absence ou la non adaptation d'ouvrages de régulation peut avoir des effets sur le risque d'inondation (inondation par les eaux pluviales).

Les secteurs d'urbanisation ayant été choisis sur la base de critères environnementaux de moindre impact, les effets potentiels ont été jugés « négatifs » (et non « très négatifs »).

#### 4.4. EVALUATION DES EFFETS NEGATIFS DU PROJET DE PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR REDUIRE CES EFFETS

Dans ce paragraphe, nous avons évalué les effets négatifs du PLU sur l'environnement au regard des thématiques définies comme étant « impactées » :

- Hydrogéologie,
- Qualité de l'eau,
- Habitats/Faune/Flore,
- Ressource en eau,
- Energie,
- Nuisances,
- Patrimoine bâti et culturel
- Paysage.

Pour rappel, les enjeux spécifiques au territoire de l'Île aux Moines sont les suivants :

| Thématiques                 | Enjeux                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qualité des eaux            | Assurer le traitement des effluents supplémentaires, rejets sauvages ou non traités existants, afin de garantir l'ensemble des usages liés au milieu marin                                                                          |
| Habitats/Faune/Flore        | Protéger les boisements et milieux naturels situés au cœur de l'agglomération<br>Préserver les zones humides existantes<br>Préserver les habitats, la faune et la flore d'intérêt patrimonial ou protégés de la future urbanisation |
| Continuités écologiques     | Préserver les corridors identifiés au sein de bourg                                                                                                                                                                                 |
| Ressource en eau            | Assurer le traitement des effluents supplémentaires ou rejets sauvages ou non traités existants                                                                                                                                     |
| Patrimoine bâti et culturel | Préserver le patrimoine bâti                                                                                                                                                                                                        |
| Paysage                     | Préserver le paysage identitaire de l'Île                                                                                                                                                                                           |

Bien que les continuités écologiques aient été définies comme étant un enjeu moyen du territoire, le projet de PLU n'est pas de nature à impacter sur cette thématique. Celle-ci ne sera donc pas abordée dans le présent paragraphe.

Les mesures correspondantes concernent les mesures d'évitement et de réduction intégrées au projet de PLU. Les mesures compensatoires ne sont pas abordées à ce stade de l'étude, puisqu'elles dépendent directement de la manière dont seront mis en œuvre les futurs aménagements. Ces mesures seront identifiées au moment de la phase opérationnelle au travers des dossiers réglementaires (Loi sur l'Eau et études d'impact).

#### 4.4.1. EFFETS SUR L'HYDROGEOLOGIE

**Pour rappel, l'hydrogéologie a été définie comme étant un faible enjeu**, et ce, dû à l'absence de nappes conséquentes (importants volumes de stockage) et à l'absence de prélèvements sur le territoire pour l'alimentation en eau potable.

Les effets négatifs potentiels sont à attendre de l'aménagement des zones AU et de l'extension du cimetière sur les nombreuses sources présentes sur le territoire communal.

##### **MESURES POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS DU PLU SUR L'HYDROGEOLOGIE**

Des mesures d'évitement ont été définies et intégrées au plan de zonage au travers de l'inventaire des zones humides et du premier diagnostic environnemental des secteurs en dents creuses. Les sources identifiées ont ainsi été épargnées par les futurs aménagements.

#### 4.4.2. EFFETS SUR LA QUALITE DE L'EAU

Cette partie est relative à la description et à l'analyse des impacts des mesures du projet de PLU sur la qualité des eaux maritimes.

**Pour rappel, la qualité des eaux est un enjeu fort du territoire** au regard des nombreux usages dépendant de la qualité des eaux, ainsi que les nombreuses espèces d'oiseaux fréquentant le Golfe du Morbihan.

Au regard de l'identification des impacts du PLU sur la qualité de l'eau (tableaux pages précédentes), il apparaît que des effets négatifs peuvent être engendrés par l'urbanisation de secteurs encore vierges de toute construction, à l'extension du cimetière et aux activités maritimes (extension des zones Uip).

L'urbanisation va en effet augmenter les surfaces imperméabilisées (toitures, parking, voiries) sur lesquelles l'eau pluviale va ruisseler et se charger en divers polluants (hydrocarbures, métaux lourds, huiles,...). Une augmentation des rejets des eaux usées va également être induite par ces aménagements. Etant donné la localisation des zones AU au sein de l'enveloppe urbaine, les futurs secteurs à urbaniser seront raccordés au réseau d'assainissement collectif. A moyen terme (2017), les eaux usées de l'Île aux Moines seront traitées par la station de Bourgerel à Baden.

Des rejets potentiellement pollués peuvent être également transmis aux milieux urbains lors de la phase de travaux des secteurs à aménager.

Un cimetière peut avoir des effets sur la qualité des eaux via le ruissellement des eaux pluviales.

Des constructions liées aux activités portuaires sont autorisées dans les zones Uip. Elles peuvent avoir des incidences sur la qualité des eaux marines en cas de rejets de polluants.



#### **MESURES POUR EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS DU PLU SUR LA QUALITE DES EAUX**

- La réduction des zones urbanisées en bordure du littoral favorise la filtration des eaux pluviales ruisselant sur ces milieux et donc l'amélioration de la qualité des eaux rejetées,
- La préservation des zones humides, par leur pouvoir épurateur, contribue à améliorer la qualité des rejets,
- l'application d'un Schéma Directeur des Eaux Pluviales à l'échelle de la commune qui permet de réguler et de traiter les eaux pluviales,
- Le transfert des eaux usées de l'Île aux Moines vers la station de Baden (mesures mises en place à moyen terme : en 2017).

#### **4.4.3. EFFETS SUR LES HABITATS, LA FAUNE ET LA FLORE**

**Pour rappel, la thématique « habitats, faune, flore » est un enjeu fort du territoire.** Les principaux enjeux sont les suivants :

- Protéger les boisements et milieux naturels situés au cœur de l'agglomération ;
- Préserver les zones humides existantes ;
- Préserver les habitats, la faune et la flore d'intérêt patrimonial ou protégés de la future urbanisation.

Une partie des boisements situés au cœur de l'agglomération a été classée en zones naturelles (Nds et Na). La totalité des zones humides a été préservée et classée en zones naturelles.

Les effets négatifs potentiels portent donc sur les habitats, la faune et la flore présents au droit des zones à urbaniser et de l'extension du cimetière. L'aménagement de secteurs vierges de toute construction aura inévitablement des impacts sur les milieux naturels en place. Ces milieux étant de faibles à moyens intérêts écologiques, dû à leur caractère anthropique (plantations, présence d'espèces exotiques, remblais, gestion des milieux en jardin,...), cela en limite les impacts.

A noter cependant la présence potentielle d'espèces protégées au droit du site 5 situé au Sud-Ouest du bourg : présence de vieux arbres pouvant accueillir des chauves-souris et des coléoptères saproxylophages.

La présence d'activités portuaires peut avoir des incidences sur le milieu marin, et en particulier, sur des habitats fragiles tels sur les herbiers à zostères. Les incidences potentielles sont localisées au niveau de l'anse de Guip et au Nord de l'anse de Locquiquel (secteurs où ont été inventoriés des herbiers ; cf. état initial).

**MESURES POUR EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS DU PLU SUR LES HABITATS, LA FAUNE ET LA FLORE**

- L'augmentation des espaces boisés classés ;
- La préservation de l'ensemble des zones humides par un classement en zone naturelle (Nds) ;
- L'urbanisation des secteurs de faible et moyen intérêt biologique situé en dents creuses ;
- La prise en compte dans les orientations d'aménagement des enjeux environnementaux définis à l'échelle des zones AU.

**4.4.4. EFFETS SUR LA RESSOURCE EN EAU**

**Pour rappel, la ressource en eau a été jugée à enjeu moyen.** Le principal enjeu consiste à assurer le traitement des effluents supplémentaires ou rejets sauvages ou non traités existants.

L'accueil de nouveaux logements va induire une augmentation des rejets des eaux usées et des incidences potentielles sur la ressource en eau.

L'ensemble des zones AU sera raccordé à moyen terme à la station de Baden qui assurera toute l'année le traitement des eaux usées ; ce qui devrait éviter tout impact sur la ressource en eau.

**MESURES DE PLU POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS DU PLU SUR LA RESSOURCE EN EAU**

- Le transfert des eaux usées de l'Île aux Moines vers la station de Baden (mesures mise en place à moyen terme : en 2017).

**4.4.5. EFFETS SUR LA CONSOMMATION DES ENERGIES**

**Pour rappel, cette thématique a été jugée à faible enjeu.**

La création de nouveaux logements et de nouvelles activités va engendrer une augmentation des consommations d'énergie. L'application de la nouvelle réglementation (RT 2012) en limitera les incidences.

**MESURES DE PLU POUR REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS DU PLU SUR LA CONSOMMATION DES ENERGIES**

- La densification des zones urbanisées ;
- L'autorisation d'équipements d'énergie renouvelable notamment les panneaux solaires encastrés.

#### 4.4.6. EFFETS SUR LES NUISANCES

Les nuisances traitées dans ce paragraphe font référence aux nuisances perçues par les habitants : nuisances sonores, visuelles et olfactives.

Les nuisances significatives du projet de PLU sur la population sont liées à la phase de travaux des futures zones à aménager. Des mesures d'évitement et de réduction seront prises et précisées au moment de la phase opérationnelle.

Des nuisances sont également à attendre de l'augmentation des activités portuaires. Les seules habitations proches du littoral sont situées à proximité du port d'embarquement. Ces secteurs étant déjà aménagés et très fréquentés, le PLU n'aura pas d'effets négatifs supplémentaires sur la tranquillité des habitants.

#### 4.4.7. EFFETS SUR LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE

**Pour rappel, le patrimoine bâti et culturel, ainsi que le paysage ont été identifiés comme étant des enjeux moyens.**

Les effets négatifs potentiels à craindre proviennent de l'aménagement des zones à urbaniser.

Les mesures prises au travers du PADD, du zonage et du règlement en réduisent fortement les impacts.

La localisation des zones à urbaniser a été réalisée sur la base d'un diagnostic paysager. Les milieux à fort intérêt ont ainsi été préservés de l'urbanisation future.

##### **MESURES POUR EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS DU PLU SUR LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE**

- L'augmentation des espaces boisés classés ;
- La création de cônes de vue ;
- La définition des espaces proches du rivage (application de la « Loi Littoral » ;
- L'urbanisation au sein et en densification de l'enveloppe urbaine ;
- La densification de l'urbanisation ;
- Le classement de boisements situés au sein de l'agglomération en zones naturelles.

---

## 5. SYNTHÈSE DES EFFETS POSITIFS ET DES EFFETS NÉGATIFS RÉSIDUELS DU PROJET DE PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

---

### 5.1. EFFETS POSITIFS

D'une manière générale, les mesures projetées par le PLU ont un impact positif sur l'environnement au travers notamment de :

- L'application de la Loi **Littoral et du Grenelle de l'Environnement** (définition des espaces proches du rivage) ;
- L'application d'un objectif d'équilibre de **70% de zones naturelles et agricoles contre seulement 30% de zones urbanisées** (alors qu'aujourd'hui l'équilibre est de 40%/60%) ;
- la **protection des zones humides** via un classement en zone naturelle associé à un règlement spécifique ;
- la **préservation des principaux corridors écologiques et des espaces naturels remarquables** (site Natura 2000) ;
- **l'augmentation des espaces boisés classés** ;
- la **création de cônes de vue** ;
- Le renforcement de la **protection des coupures de l'urbanisation**
- L'identification au zonage des **zones de submersion marine** ;
- **L'amélioration du traitement des eaux usées** par le transfert des eaux vers la station d'épuration de Baden ;
- la prise en compte dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) des **prescriptions environnementales à l'échelle des zones à urbaniser à court et moyen terme** ;
- **L'urbanisation au sein de l'agglomération et en extension de l'enveloppe urbaine** ;
- La **préservation des milieux marins** par l'identification au zonage des zones de mouillage et des zones conchylicoles (zones ~~Nme~~, Ao et Ac).



## 5.2. EFFETS NEGATIFS RESIDUELS ET MESURES

Les impacts négatifs du projet du PLU sur l'environnement se concentrent au droit des zones à urbaniser (1AU, 2AU), de l'extension du cimetière et de l'augmentation des activités portuaires.

Les effets négatifs résiduels prévisibles et significatifs du PLU sur l'environnement sont les suivants :

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Effets résiduels sur la qualité des eaux</b>      | Impacts durant la phase de travaux des zones AU<br>Impacts dus à des rejets de polluants induits par les activités portuaires<br>Impacts dus aux ruissellements des EP au niveau du cimetière                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Effets sur les habitats, la faune et la flore</b> | Le remblaiement des sols va induire une destruction d'une partie des milieux naturels situés au droit des zones AU : habitats d'intérêts écologiques faibles à moyens ; faunes identifiées : oiseaux communs à très communs, Orvet fragile sur le site 3 (secteur au Nord de la Mairie) et présence potentielle de chauves-souris et de coléoptères saproxylophages dans de vieux arbres sur le site 5 (secteur au Sud-Ouest du bourg). |

Des propositions de mesures ont été formulées par Artélia au droit des sites 3 et 5 :

- Préserver une zone sauvage pour l'Orvet, une partie des murets et le Pin maritime remarquable sur le site 3 ;
- Conserver les boisements de feuillus (ou au moins en partie), les vieux châtaigniers, frênes, et chênes.

Ces mesures sont en partie intégrées aux orientations d'aménagement ; cependant, au stade du PLU, les aménagements ne sont pas suffisamment précis pour estimer les impacts réels des zones AU sur les milieux naturels et la qualité des eaux. Des études plus poussées, réalisées avant les phases opérationnelles, peuvent également mettre en avant d'autres incidences.

Des études spécifiques (dossiers « Loi sur l'Eau », études d'impact, ...) seront ainsi réalisées avant l'urbanisation de ces secteurs et des autres aménagements (extension du cimetière et développement d'activités portuaires) qui permettront d'approfondir l'état initial qui a été réalisé dans le cadre du PLU, ainsi que les mesures de suppression, réduction, compensation à appliquer.



---

### **3<sup>EME</sup> PARTIE :**

## **SUIVI DES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT**

---

Le code de l'urbanisme prévoit l'obligation d'une analyse des résultats de l'application du document d'urbanisme au plus tard à l'expiration d'un délai de 6 ans. Cela concerne, pour les PLU, « notamment » l'environnement et la maîtrise de la consommation d'espace.

La conduite d'un bilan ou d'une évaluation au bout de 6 ans de mise en œuvre nécessite que soient mis en place, dès l'élaboration du schéma ou du plan, des outils permettant le suivi de ses résultats. Les dispositions retenues pour assurer le suivi doivent être présentées dans le rapport de présentation.

Il s'agit d'être en mesure d'apprécier l'évolution des enjeux sur lesquels le document d'urbanisme est susceptible d'avoir des incidences (tant positives que négatives), d'apprécier ces incidences, la mise en œuvre des dispositions en matière d'environnement et leurs impacts. Cela doit permettre d'envisager des adaptations dans la mise en œuvre du document, voire d'envisager sa révision.

---

## 1. LES INDICATEURS DE SUIVI

---

Un indicateur quantifie et agrège des données pouvant être mesurées et surveillées pour déterminer si un changement est en cours. Or, afin de comprendre le processus de changement, l'indicateur doit aider le décideur à comprendre pourquoi ce changement s'opère.

Plusieurs méthodes de classification des indicateurs existent, notamment celles établies par l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) qui fait référence. De ce son côté, le MEDAD propose aussi de suivre des indicateurs d'état, de pression et de réponse :

- Les indicateurs d'**état**. En termes d'environnement, ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. *Exemple : Taux de polluant dans les eaux superficielles, indicateurs de qualité du sol, etc.*
- Les indicateurs de **pression**. Ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. *Exemple : Évolution démographique, Captage d'eau, Déforestation*
- Les indicateurs de **réponse**. Ils décrivent les politiques mises en œuvre pour limiter les impacts négatifs. *Exemple : Développement transports en commun, réhabilitation réseau assainissement...*

Les indicateurs sont classés dans le tableau ci-après selon ces 3 catégories élémentaires d'indicateurs.

---

## 2. PROPOSITIONS D'INDICATEURS

---

Le tableau ci-après liste, pour les différentes thématiques environnementales étudiées, une première série d'indicateurs identifiés comme étant intéressant pour le suivi de l'état de l'environnement du territoire communal, du fait qu'ils permettent de mettre en évidence des évolutions en termes d'amélioration ou de dégradation de l'environnement de la commune, sous l'effet notamment de l'aménagement urbain.

Avant la mise en place effective d'un tel tableau de bord, il sera important de valider le choix des indicateurs finalement les plus pertinents à conserver (ou à rajouter) et à mettre à jour, en fonction de leur utilité en termes de description des évolutions mais aussi en fonction de leur disponibilité.

Nous proposons de mettre à jour ce tableau du bord chaque année.

Il est d'autre part important de nommer une personne spécifiquement chargée de cette tâche de façon à disposer effectivement ultérieurement de ces données de suivi, importants pour la mise en évidence d'éventuels impacts environnementaux et utiles aux futurs travaux d'évaluation.

Il ne s'agit pas de proposer un tableau de bord listant une série d'indicateurs pour chaque thématique environnementale, mais bien de cibler les indicateurs les plus pertinents et les plus aisés à mettre en place par la commune, et ce, en fonction des enjeux environnementaux du territoire et des impacts potentiels définis précédemment.

Pour rappel, les enjeux moyens et forts définis lors du diagnostic environnemental de la commune sont :

| Thématiques                 | Enjeux                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qualité des eaux            | Assurer le traitement des effluents supplémentaires, rejets sauvages ou non traités existants, afin de garantir l'ensemble des usages liés au milieu marin                                                                          |
| Habitats/Faune/Flore        | Protéger les boisements et milieux naturels situés au cœur de l'agglomération<br>Préserver les zones humides existantes<br>Préserver les habitats, la faune et la flore d'intérêt patrimonial ou protégés de la future urbanisation |
| Continuités écologiques     | Préserver les corridors identifiés au sein de bourg                                                                                                                                                                                 |
| Ressource en eau            | Assurer le traitement des effluents supplémentaires ou rejets sauvages ou non traités existants                                                                                                                                     |
| Patrimoine bâti et culturel | Préserver le patrimoine bâti                                                                                                                                                                                                        |
| Paysage                     | Préserver le paysage identitaire de l'île                                                                                                                                                                                           |

Les effets négatifs les plus significatifs sont concentrés au droit des sites 3 et 5, ainsi qu'au niveau de l'extension du cimetière et des activités portuaires (Uip). Ils concernent les thématiques liées à la qualité de l'eau, aux habitats, à la faune et à la flore.



COMMUNE DE L'ÎLE AUX MOINES

**REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS – ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME**

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

| Thématiques                                              | Effets suivis                                | Indicateurs                                                           | Définitions                                                                                    | Type     | Source (pour les indicateurs)                                                                                               | Fréquence    |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Qualité de l'eau et ressource en eau</b>              | Pollution des eaux superficielles et marines | Qualité des eaux superficielles                                       | Evaluation de la qualité des eaux au regard des objectifs du SDAGE (masses d'eau)              | Pression | Agence de l'eau Loire-Bretagne : état des masses d'eau, stations de surveillance des masses d'eau                           | annuelle     |
|                                                          |                                              | Qualité des eaux marines                                              | Evaluation de la qualité des eaux de baignade et conchylicoles                                 | Pression | ARS/Ifremer/Arrêtés préfectoraux/Stations de surveillance de la qualité des masses d'eau littoral<br>Communauté de communes | annuelle     |
|                                                          |                                              | Qualité des eaux usées                                                | Evaluation de la qualité des eaux usées en sortie de stations d'épuration                      | Pression | SIAEP<br>SAUR (bilan de fonctionnement annuel des STEP)                                                                     | annuelle     |
|                                                          |                                              | Réseau raccordé à l'assainissement collectif                          | Linéaire de réseaux raccordés                                                                  | Réponse  | SIAEP de la Région Vannes Ouest<br>SAUR (bilan de fonctionnement annuel des STEP)                                           |              |
|                                                          |                                              | Nombre d'assainissement non collectif mis aux normes                  | -                                                                                              | Réponse  | SPANC - SIAEP de la Région Vannes Ouest                                                                                     |              |
|                                                          |                                              | Nombre d'ouvrages de rétention aériens                                | Nombre d'ouvrages de rétention aériens (végétalisés) créés dans le cadre d'aménagements futurs | Réponse  | Commune<br>Arrêtés préfectoraux de dossiers Loi sur l'Eau                                                                   | annuelle     |
| <b>Faune, flore, habitats et continuités écologiques</b> | Réduction des milieux naturels               | Surfaces et ratio de d'espaces verts                                  | Surfaces d'espaces verts réalisés dans le cadre des aménagements                               | Réponse  | PLU/Commune                                                                                                                 | durée du PLU |
|                                                          |                                              | Surface de boisements détruits                                        | Surfaces de boisements détruits dans le cadre des aménagements                                 | Etat     | PLU/Commune                                                                                                                 | durée du PLU |
|                                                          |                                              | Linéaire de haies créées                                              | Linéaire de haies créées dans le cadre des aménagements futurs                                 | Réponse  |                                                                                                                             | durée du PLU |
|                                                          |                                              | Nombre de déclaration autorisant l'abattage de haies ou de boisements | -                                                                                              | Pression | PLU/Commune                                                                                                                 | durée du PLU |

COMMUNE DE L'ÎLE AUX MOINES

**REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS – ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME**

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

| Thématiques                                              | Impacts suivis                                | Indicateurs                                                                           | Définitions                                                                                                                                 | Type     | Source (pour les indicateurs)                                                                                            | Fréquence    |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Faune, flore, habitats et continuités écologiques</b> | Impacts sur les espèces animales et végétales | Espèces protégées nécessitant un dossier de demande de dérogation d'espèces protégées | Détermination d'espèces protégées impactées lors de la réalisation d'une ZAC, lotissement, permis d'aménager,...                            | Réponse  | Arrêtés préfectoraux concernant les dossiers de demande de dérogation de déplacement d'espèces protégées (dossiers CNPN) | durée du PLU |
|                                                          | Impacts sur les sites Natura 2000             | Surfaces de sites Natura 2000                                                         | Détermination des surfaces d'habitat d'intérêt communautaire impactées lors de la réalisation d'une ZAC, lotissement, permis d'aménager,... | Pression | Arrêtés préfectoraux concernant les dossiers d'incidences sur les sites Natura 2000                                      | durée du PLU |
|                                                          | Impacts sur les zones humides                 | Surfaces de zones humides                                                             | Surfaces de zones humides compensées                                                                                                        | Réponse  | Arrêtés préfectoraux de dossiers règlementaires                                                                          | durée du PLU |
| <b>Patrimoine et paysage</b>                             | Impacts sur le paysage                        | Proportion de permis de construire ayant fait l'objet d'une étude paysagère           | -                                                                                                                                           | Réponse  | Commune                                                                                                                  | durée du PLU |
|                                                          |                                               | Surface d'espaces urbains requalifiés                                                 | -                                                                                                                                           | Réponse  | Commune                                                                                                                  | durée du PLU |
|                                                          | Impacts sur le patrimoine bâti                | Nombre de bâti ayant fait l'objet de rénovation architecturale                        | -                                                                                                                                           | Réponse  | Commune (permis de construire)                                                                                           | durée du PLU |
|                                                          |                                               | Nombre de projet nécessitant un avis de la commission des sites                       | -                                                                                                                                           | Réponse  | Commune                                                                                                                  | durée du PLU |
|                                                          |                                               | Nombre de projet ayant fait l'objet d'une demande auprès de la DRAC                   | -                                                                                                                                           | Réponse  | Commune                                                                                                                  | durée du PLU |
|                                                          |                                               |                                                                                       |                                                                                                                                             |          |                                                                                                                          |              |



---

## 4<sup>EME</sup> PARTIE :

### METHODE APPLIQUEE POUR LA REALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

---

L'évaluation environnementale de l'urbanisme a été réalisée en étroite collaboration avec le bureau d'étude d'urbanisme et la commune. Les résultats de l'évaluation ont interféré tout au long de la durée du PLU.

Le rôle de l'évaluation environnementale peut être résumé de la manière suivante :

- **Fournir les éléments de connaissance environnementale utiles à l'élaboration du document d'urbanisme**

L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme n'est pas une évaluation a posteriori des impacts une fois le document établi, mais une évaluation intégrée à l'élaboration du document, dite « ex-ante ». C'est une démarche d'aide à la décision qui prépare et accompagne la construction du document d'urbanisme, et permet de l'ajuster tout au long de son d'élaboration.

- **Aider aux choix d'aménagement et à l'élaboration du contenu du document d'urbanisme**

L'évaluation environnementale a notamment pour objectif de nourrir le PLU et tout son processus d'élaboration, des enjeux environnementaux du territoire, afin qu'ils en soient une composante au même titre que les questions urbaines, économiques, sociales, de déplacements, ...

L'environnement doit ici être compris au sens large du terme, à savoir les ressources et milieux naturels ainsi que les pollutions et nuisances de toutes origines, le paysage et le patrimoine, mais aussi les conséquences en termes de cadre et de qualité de vie, de santé publique, de changement climatique, ...

La description de l'état initial de l'environnement est ainsi une étape fondamentale qui conditionnera la qualité du document d'urbanisme et du processus d'évaluation des incidences. Avec le diagnostic du territoire, en identifiant les enjeux environnementaux, il constitue le socle pour l'élaboration du projet d'aménagement et de développement durables.

C'est aussi le référentiel au regard duquel l'évaluation des incidences sera conduite.

- **Contribuer à la transparence des choix et rendre compte des impacts des politiques publiques**

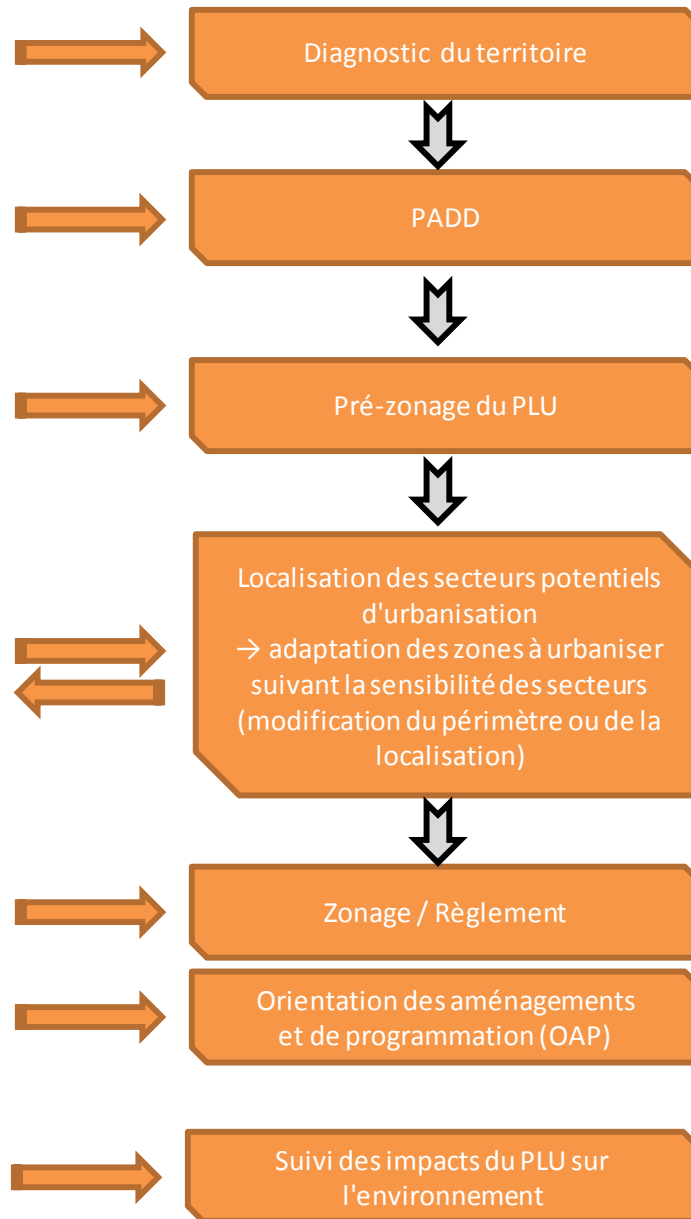
En expliquant les choix effectués au cours de l'élaboration du document d'urbanisme et la manière dont les enjeux environnementaux ont contribué à ces choix, l'évaluation est un outil majeur d'information, de sensibilisation et de participation du public et de l'ensemble des acteurs locaux. Il ne s'agit pas nécessairement de créer un outil spécifique à l'évaluation, mais de veiller, d'une part à ce que les apports de la démarche soient intégrés aux outils.

**Le schéma page suivante présente la manière dont a été réalisée l'évaluation environnementale et ses interférences avec le PLU.**

## Evaluation environnementale

- 1 Etat initial  
→ Collecte des données existantes
- 2 Définition des enjeux environnementaux
- 3 Définition de la "Trame Verte et Bleue" : éléments naturels du territoire à préserver
- 4 Diagnostics environnementaux des secteurs susceptibles d'être touchés de manière notable par le PLU  
→ Evaluation des enjeux biologiques
- 5 Evaluation des incidences résiduelles du PLU sur l'environnement  
→ Propositions de prescriptions environnementales
- 6 Définition des indicateurs de suivi des impacts du PLU sur l'environnement

## PLU



## Concertation / Information

**Comité technique / Comité de pilotage**  
→ Définition des enjeux / objectifs / orientation du PADD  
**Réunion publique**

**Comités techniques / Comités de pilotage**  
→ Localisation des secteurs à urbaniser  
→ Mesures de réduction/suppression des impacts du PLU sur l'environnement  
**Réunions publiques**

**Intégration de l'évaluation environnementale au rapport de présentation**



---

## 5<sup>EME</sup> PARTIE : RESUME NON TECHNIQUE

---

Afin de faciliter l'analyse de l'évaluation environnementale, un résumé non technique est rédigé. Il reprend les principales conclusions de l'évaluation qui ont conduit à définir le projet de PLU :

- L'état initial de l'environnement et les enjeux qui en découlent au regard de la sensibilité des thématiques environnementales,
- Le diagnostic des secteurs susceptibles d'être touchés de manière notable par le PLU,
- Les incidences et mesures du PLU relatives aux effets positifs et négatifs sur l'environnement,
- Le suivi environnemental.

---

## 1. ETAT INITIAL ET DIAGNOSTIC DE L'ENVIRONNEMENT A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

---

### 1.1. RAPPELS DES THEMATIQUES ABORDEES

- **Le milieu physique et naturel** : topographique, géologie, contexte climatique, réseau hydrographique, qualité des eaux, gestion de la ressource en eau, synthèse des inventaires et protection du patrimoine naturel, présentation des sites Natura 2000, zones humides, corridors écologiques.
- **Les ressources naturelles et leur gestion** : eau potable, eaux usées, eaux pluviales, sols et sous-sols, déchets et énergie.
- **Cadre de vie** : nuisances sonores, risque d'inondation et paysage.

### 1.2. METHODE APPLIQUEE

Afin de synthétiser puis hiérarchiser les enjeux environnementaux du territoire de l'Île aux Moines, les thèmes listés précédemment ont été regroupés de la manière suivante :

- **Milieu physique** : Facteurs climatiques (considérés sous l'angle du réchauffement climatique), Hydrogéologie, Qualité de l'eau.  
Le thème « qualité de l'eau » concerne la qualité des eaux marines.  
Le thème « hydrogéologie » traite des problématiques liées au captage pour l'eau potable.
- **Milieu biologique** : Espaces naturels remarquables, Habitats/Faune/Flore, Continuités écologiques.
- **Ressources naturelles et gestion des polluants** : Gestion des eaux, Qualité des sols, Energie.
- **Milieu humain et cadre de vie** : Qualité de l'air, Nuisances sonores, Risques naturels et technologiques, Patrimoine bâti et culturel, Paysage.
- **Thématiques transversales** : Gestion des déchets, Démographie.

Pour chacun de ces domaines environnementaux, les tableaux de synthèse pages suivantes décrivent les caractéristiques définies ci-après :

- Sensibilités/Pressions : synthèse des principales données disponibles présentées dans l'état initial, avec les principales sensibilités du territoire, les particularités importantes à prendre en compte et les pressions humaines connues qui s'exercent sur le domaine concerné,
- Risques : recensement des risques connus pour le territoire, liés aux domaines environnementaux et humains décrits, ainsi qu'à la nature du projet et des travaux qui en découlent.
- Note d'enjeu : dépend de la sensibilité du site et de la nature du projet et de ces travaux.

La note d'enjeu permet de les hiérarchiser et de prévoir les effets prévisibles du projet sur l'environnement :

|                           |
|---------------------------|
| Thématique à enjeu faible |
| Thématique à enjeu moyen  |
| Thématique à enjeu fort   |

**Bien que certaines thématiques constituent des enjeux majeurs pour la préservation de notre planète (déchets, énergie), le PLU n'a pas pour rôle d'agir sur ce type de problématiques dont les actions sont entreprises à l'échelle supracommunale, nationale ou internationale ; c'est pourquoi ces enjeux sont jugés « faible » à l'échelle du PLU.**

Les risques sur l'environnement ont été estimés sur la base du POS en vigueur et de ses objectifs, ainsi que ceux définis dans le SCOT, le PLH et le SMVM :

- **Les orientations du Schéma de Mise en Valeur de la Mer à intégrer dans le Plan Local d'Urbanisme :**
  - **Contenir l'urbanisation et préserver les paysages en espaces proches du rivage (application de la Loi Littoral).**
  - **Garantir la qualité des eaux :** rejeter dans le milieu marin des eaux résiduaires d'épuration de bonne qualité.
  - **Préserver les richesses des écosystèmes :** protection des espaces naturels remarquables et patrimoniaux.
  - **Améliorer les modalités d'exploitation de la conchyliculture et des pêches maritimes :** maintenir la vocation économique des zones existantes, tout en reportant leurs extensions éventuelles en retrait de côte.
  - **Maîtriser les activités nautiques et les accès à la mer :** maintenir les activités portuaires au niveau du port et organiser une meilleure gestion des zones de mouillage.
- **Les Orientations Générales du SCOT, PLH et PDU Vannes Agglomération à intégrer dans le Plan Local d'Urbanisme :**
  - **Organisation de l'espace et de la restructuration des espaces urbanisés:**
    - Objectif démographique: 590 habitants, soit +90 résidences principales à l'horizon 2015 - 15 résidences principales / an.
  - Développer des formes urbaines économes en espace: objectif de 20% de collectif, 10% de logements individuel groupé, 70% en individuel pur, soit 6 ha.

- **Équilibre social de l'habitat et construction de logements sociaux :**

|                | <i>Logements sociaux à réaliser à 2015</i> | <i>Logements sociaux / an</i> | <i>PLS</i> | <i>PLUS</i> | <i>PLAI</i> |
|----------------|--------------------------------------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|
| Île aux Moines | 18                                         | 3                             |            | 15          | 3           |

→ Objectif de répartition des locatifs sociaux. Sur les 18 logements sociaux, 35% en T2, 35% en T3, 30% en T4.

- **Favoriser le recours aux transports alternatifs et l'intermodalité :** améliorer les conditions de déplacements pour les insulaires (stationnement, écomobilité des scolaires), planifier une urbanisation maîtrisant les déplacements automobiles et intégrant maillage de liaisons douces, mode alternatif.
- **Consolider l'offre commerciale de proximité en centre-bourg.**
- **Protection et mise en valeur des espaces naturels, urbains :** maintenir les coupures d'urbanisation et les grands corridors écologiques, pérenniser les paysages littoraux au regard de la notion de co-visibilité terre-mer.
- **Mise en œuvre d'un modèle de développement respectueux des espaces naturels et activités conchyliques.**

### 1.3. DEFINITION ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

#### 1.3.1. SENSIBILITES DU TERRITOIRE, RISQUES ET ENJEUX

Les tableaux pages suivantes décrivent les enjeux et leur hiérarchisation selon chaque thématique abordée dans l'état initial.

|                                             | Milieu physique                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Facteurs climatiques                                                                                                                                        | Hydrogéologie                                                                                                                                                            | Qualité de l'eau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sensibilités</b>                         | <p>Climat tempéré sous l'influence de l'Océan Atlantique.</p> <p>Absence de problématiques liées aux surchauffes d'été ou aux froids rigoureux d'hiver.</p> | <p>Absence de captage d'eau souterraine sur l'île.</p> <p>Présence de nappes temporaires constituées des eaux d'infiltration.</p> <p>Présence de nombreuses sources.</p> | <p>Absence de cours d'eau.</p> <p>Beaucoup d'usages liés aux eaux marines : baignade, pêche à pied, conchyliculture, navigation et chasse sous-marine.</p> <p>L'île est située au droit de la masse d'eau « Golfe du Morbihan » (au large de l'île) dont l'état écologique a été jugé bon.</p> <p>Les deux sites de baignade possèdent une qualité moyenne à bonne.</p> <p>Le classement de la zone conchylicole « Golfe du Morbihan » autorise la pêche à pied avec cependant un traitement nécessaire avant la consommation pour les bivalves fouisseurs (coques, palourdes,...).</p> |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | Absence de risques significatifs                                                                                                                            | Impacts potentiels des sources                                                                                                                                           | Risque de pollution des eaux superficielles par les eaux usées (dysfonctionnement de la STEP et assainissements non collectifs non conformes ou absents) et eaux pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Notes d'enjeux</b>                       | Faible                                                                                                                                                      | Faible                                                                                                                                                                   | Fort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Enjeux</b>                               |                                                                                                                                                             | Préserver les zones de sources.                                                                                                                                          | Assurer le traitement des effluents supplémentaires, rejets sauvages ou non traités existants, afin de garantir l'ensemble des usages liés au milieu marin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                             | Milieu biologique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Espaces naturels remarquables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Habitats/Faune/Flore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sensibilités</b>                         | <p>Tout le territoire de l'Île aux Moines est concerné par l'espace naturel remarquable du Golfe du Morbihan : ZNIEFF de type II, site inscrit, ZICO, zones humides de RAMSAR, arrêté de protection de Biotope (île de Creizic) et Natura 2000 (à l'exception des zones urbanisées).</p> <p>Une partie du site Natura 2000 est également classé en Espaces Naturels Sensibles gérés par le Conservatoire du Littoral.</p> | <p>Présence de peu d'habitats d'intérêt communautaire terrestres à l'inverse des habitats marins qui concernant tout le littoral de l'Île. Les habitats terrestres sont menacés par l'embroussaillage (envahissement des ronces), le boisement et la surfréquentation.</p> <p>Présence d'herbiers à Zoostères (habitat à forte valeur écologique et patrimoniale qui a fortement diminué depuis les années 90 à imputer aux perturbations anthropiques : pêche à pied, extraction de sédiments, eutrophisation des eaux côtières,...) dans les anses du Vran, de Guip, de Penhap et de Nioul.</p> <p>Présence de l'Oseille des Rochers (annexe II de la Directive « Habitats ») sur le bras Est de l'Île.</p> <p>Présence de plusieurs espèces d'intérêt communautaire, en particulier, l'avifaune.</p> <p>Absence d'exploitations agricoles.</p> <p>Présence d'une surface importante de boisements (environ 20% du territoire).</p> <p>Présence de plusieurs espèces protégées telles que l'Asphodèle d'Arrondeau (la Nunu), espèce emblématique de l'Île aux Moines.</p> <p>Certains boisements situés au cœur de l'agglomération ne sont pas protégés.</p> <p>5% du territoire ont été classés en zones humides, soit 15,4 ha.</p> <p>Les pressions sur l'environnement sont à imputer en grande partie à la surfréquentation touristique et à l'urbanisation. L'Île est en quelque sorte victime de son succès.</p> |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | <p>Le POS affiche déjà un classement en zones naturelles protégées des espaces naturels remarquables.</p> <p>Le PLU n'est pas de nature à impacter ces espaces.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Risques de disparition de certains habitats non protégés situés dans l'agglomération.</p> <p>Risques d'effets négatifs des aménagements et de leurs travaux sur les zones humides et espèces protégées.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Notes d'enjeux</b>                       | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Enjeux</b>                               | Maintenir la préservation les espaces naturels remarquables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Protéger les boisements et milieux naturels situés au cœur de l'agglomération</p> <p>Préserver les zones humides existantes</p> <p>Préserver les habitats, la faune et la flore d'intérêt patrimonial ou protégés de la future urbanisation</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

COMMUNE DE L'ILE AUX MOINES

**REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS – ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME**

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

|                                             | Milieu biologique                                                                                                               | Ressources naturelles et Gestion de polluants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Continuités écologiques                                                                                                         | Ressource en eau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Qualité des sols                                     | Energie                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Sensibilités</b>                         | Trois corridors ont été identifiés comme étant à préserver au niveau du bourg (corridors à maintenir vers le site Natura 2000). | Eaux usées du bourg traitées par une station de type boues activées : STEP de Brouélic.<br>Eaux traitées conformes aux objectifs fixés ; cependant, des surcharges hydrauliques sont observées.<br>Projet à moyen terme (prévu en 2017) de transfert des eaux brutes vers la STEP de Bourgerel à Baden.<br>8 installations de traitement des EU (assainissement non collectif) sont jugées inacceptables. Le nombre d'installations à réhabiliter en urgence a été divisé par trois depuis 2006.<br>Schéma Directeur d'Assainissement des EP réalisé en 2011 : réseau EP peu nombreux avec des écoulements qui se font par ruissellement sur les voiries ; quelques dysfonctionnements mineurs du réseau sont relevés. | Absence de sites pollués et d'industries polluantes. | Peu d'énergies renouvelables recensées à l'exception du bois bûche.<br>PCET existant à l'échelle de l'agglomération.                                                                                                                                                                                          |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | Le PLU ne prévoit pas d'urbanisation au droit des corridors identifiés.                                                         | Risques de pollution des eaux marines par les eaux usées et pluviales à court terme<br>Effets positifs liés au traitement des EU de l'île aux Moines en excès par la station de Baden (sous certaines conditions)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Absence d'impacts significatifs                      | Risques d'augmentation globale des dépenses énergétiques engendrée par l'augmentation de la population                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Notes d'enjeux</b>                       | Moyen                                                                                                                           | Moyen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Faible                                               | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Enjeux</b>                               | Préserver les corridors identifiés au sein de bourg                                                                             | Assurer le traitement des effluents supplémentaires ou rejets sauvages ou non traités existants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      | Inciter la population à moins consommer d'énergie et/ou à utiliser des énergies renouvelables.<br>Avoir une gestion économe de l'aménagement du territoire : jouer sur la localisation des équipements, l'organisation et l'orientation de l'habitat, les formes urbaines, le traitement des espaces publics. |

|                                             | Milieu humain et cadre de vie                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Qualité de l'air                                                                                                         | Nuisances sonores                                                                                                                                                                                                                          | Risques naturels et technologiques                                                                                                                                                                                                                                                    | Patrimoine bâti et culturel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sensibilités</b>                         | Qualité de l'air globalement bonne.<br><br>Les activités sur l'Île ne sont pas de nature à impacter la qualité de l'air. | Pas de nuisances sonores significatives.<br><br>A noter cependant les nuisances engendrées par le tourisme, et plus particulièrement le nautisme, dont les niveaux sonores restent trop élevés pour les parcs naturels ou zones protégées. | Commune soumise aux risques naturels :<br>- submersions marines,<br>- aux séismes (aléa faible),<br>- mouvements de terrains (érosion marine),<br>- tempêtes,<br>- phénomènes littoraux (risque de progradation/accrétion).<br>Absence de PPRI.<br>Absence de risques technologiques. | Nombreux sites archéologiques (32) comptant 2 monuments historiques (le dolmen de Pen Hap et le cromelech de Kergonan).<br><br>Patrimoine bâti très riche : maisons anciennes ressemblant à des manoirs du XVIe et XVIIe siècles, bâtiments de ferme, maisons de pêcheurs,...<br><br>Présence de fontaines, d'une chapelle, d'une église et d'un château du XVIIIe siècle,... |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | Risque faible car le trafic routier, source principale de la pollution de l'air, est peu développé.                      | Absence de risques significatifs                                                                                                                                                                                                           | Risque avéré de submersion marine sans que des zones inondables soient désignées sur l'Île ; risque d'érosion marine.<br><br>Le PLU n'est pas de nature à aggraver le risque d'inondation ou d'érosion et ne prévoit d'urbanisation en limite du littoral.                            | Risques de dégradation/disparition du patrimoine bâti au profit de rénovations ou nouvelles constructions.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Notes d'enjeux</b>                       | Faible                                                                                                                   | Faible                                                                                                                                                                                                                                     | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                | Moyen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Enjeux</b>                               |                                                                                                                          | Limiter les nuisances sonores en phase travaux à proximité des espaces remarquables.                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Préserver le patrimoine bâti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                             | Milieu humain et cadre de vie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Thématiques transversales                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Paysage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gestion des déchets                                                                                                                 | Démographie                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sensibilités</b>                         | <p>Territoire très contraint par les protections environnementales où tout ce qui n'est pas urbain est paysage.</p> <p>Paysage contrasté entre la côte Ouest exposée aux vents et la côte Est abritée des vents.</p> <p>Les massifs boisés très présents sur l'île varient suivant l'exposition aux vents : pins, cyprès, haies basses à l'Ouest et chênaie, frênaie et haie plus haute limitant les vues à l'Est.</p> <p>Beaucoup d'essences exotiques composent la partie centrale de l'île, au sein de l'urbanisation (jardins).</p> | <p>Traitement des déchets assuré par le SYSEM.</p> <p>1 déchèterie présente sur l'île avec un projet d'extension inscrit en ER.</p> | <p>Population stable depuis 1975, mais vieillissante.</p> <p>La structure d'âge de la population se transforme fortement avec une baisse des enfants, une baisse des jeunes ménages et une hausse significative des retraités (60-74 ans).</p> |
| <b>Risques/effets prévisibles du projet</b> | <p>Risque d'atteinte du paysage.</p> <p>Risque de disparition à long terme de massifs boisés (durée de vie limitée des conifères), image emblématique de l'île.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Augmentation des déchets                                                                                                            | Augmentation de la population                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Notes d'enjeux</b>                       | Moyen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Enjeux</b>                               | Préserver le paysage identitaire de l'île                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Limitier la production à la source                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                |

### 1.3.2. HIERARCHISATION DES ENJEUX

La proposition de classement des enjeux a été définie suivant le niveau d'exigence de la réglementation en vigueur au regard de la protection des milieux naturels et de l'environnement en général. Les enjeux ont été classés selon la sensibilité du territoire et des effets prévisibles du projet.

Rappelons que, bien que certaines thématiques constituent des enjeux majeurs pour la préservation de notre planète (déchets, énergie), le PLU n'a pas pour rôle d'agir sur ce type de problématiques dont les actions sont entreprises à l'échelle supracommunale (agglomération de Vannes ; ex. : Agenda 21, PCET, gestion des déchets), nationale ou internationale (cas de l'énergie).

Au regard du diagnostic environnemental réalisé précédemment, les enjeux cibles environnementaux sur le territoire de l'Île aux Moines sont les suivants :

| Thématiques                        | Enjeux                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Qualité des eaux</b>            | Assurer le traitement des effluents supplémentaires, rejets sauvages ou non traités existants, afin de garantir l'ensemble des usages liés au milieu marin                                                                          |
| <b>Habitats/Faune/Flore</b>        | Protéger les boisements et milieux naturels situés au cœur de l'agglomération<br>Préserver les zones humides existantes<br>Préserver les habitats, la faune et la flore d'intérêt patrimonial ou protégés de la future urbanisation |
| <b>Continuités écologiques</b>     | Préserver les corridors identifiés au sein de bourg                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ressource en eau</b>            | Assurer le traitement des effluents supplémentaires ou rejets sauvages ou non traités existants                                                                                                                                     |
| <b>Patrimoine bâti et culturel</b> | Préserver le patrimoine bâti                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Paysage</b>                     | Préserver le paysage identitaire de l'Île                                                                                                                                                                                           |



## 2. DIAGNOSTIC DES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PLU

Un premier diagnostic environnemental a été réalisé en mai 2011 par Artélia au niveau des secteurs en dents creuses, ainsi qu'un diagnostic paysager par Paysages de l'Ouest, afin de définir ensemble les secteurs les moins sensibles situés au sein de l'urbanisation et susceptibles d'être urbanisés. Ces études ont ainsi permis de mettre en avant les secteurs à fort intérêt biologique et paysager pour mieux les éviter.

Une fois le zonage du PLU terminé, un second diagnostic environnemental a été réalisé en mai 2013 au droit des zones à urbaniser (AU).

Des fiches ont été rédigées pour chacune des zones à urbaniser en précisant :

- les milieux en place,
- la présence d'espèces protégées ou remarquables,
- les caractéristiques du site,
- les enjeux biologiques de la zone,
- les propositions de protection : conservation de certains milieux en place.

Ces zones constituent les modifications susceptibles d'avoir des effets significatifs sur l'environnement. Elles sont composées de zones à urbaniser à court ou moyen terme (1AU) et des zones destinées à être ouvertes à l'urbanisation sans condition de modification ou révision du PLU et des équipements nécessaires (2AU).

Sept zones AU sont identifiées au PLU :

| Zone AU Habitat             | Surface       | Densité moyenne min proposée | Potentiel logements                                                    |                                                                  |
|-----------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>1AUb</b>                 | 0,29 ha       | 17 logements/ha              | 5 logements                                                            | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>1AUa</b>                 | 1,17 ha       | 21 logements/ha              | 25 logements dont 6 logements locatifs sociaux                         | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>1AUb du Vieux Moulin</b> | 0,75 ha       | 23 logements/ha              | 17 logements                                                           | En continuité de l'urbanisation au sein de l'enveloppe urbanisée |
| <b>2AU</b>                  | 0,47 ha       | 23 logements/ha              | 11 logements                                                           | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>2AU</b>                  | 0,35 ha       | 23 logements/ha              | 8 logements                                                            | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>2AU</b>                  | 2,07 ha       | 23 logements/ha              | 48 logements                                                           | Intégrée au périmètre urbanisé de l'agglomération                |
| <b>TOTAL Habitat</b>        | <b>5,1 ha</b> |                              | <b>114 Logements minimum sur 10 ans soit 11,4 logements/an minimum</b> |                                                                  |

| Zone de développement des activités économiques | Surface                                    | Zones ouvertes ou fermées à l'urbanisation                       |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 2AU                                             | 0,36 ha                                    | En continuité de l'urbanisation au sein de l'enveloppe urbanisée |
| <b>TOTAL Activités</b>                          | <b>0,36 ha (arrondi au chiffre entier)</b> |                                                                  |

|                     |                                           |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>TOTAL GLOBAL</b> | <b>5,9 ha (arrondi au chiffre entier)</b> |
|---------------------|-------------------------------------------|

Localisation des zones AU



Les diagnostics environnementaux révèlent des milieux de faibles et moyens intérêts biologiques dû en grande partie à l'anthropisation des milieux : boisements artificiels, plantations, introduction d'espèces exotiques, remblais...L'entretien même des sites ne favorise pas la biodiversité et la richesse des milieux (tontes, enrichissement des sols, phytosanitaires,...). A l'inverse, le manque d'entretien incite le développement de la ronce commune très envahissante sur l'île.

Ces espaces présentent surtout un intérêt pour les petits passereaux qui peuvent y nicher.

Les espèces protégées observées sur le site sont formées essentiellement d'oiseaux communs à très communs (la plupart étant protégées) à l'exception de l'Orvet fragile qui a été observé sur le site 3 situé au Nord de la mairie.

Au vue des habitats, la présence potentielle d'espèces protégées a été identifiée sur le site 5 situé au Sud-Ouest du bourg : présence de vieux arbres pouvant accueillir des chauves-souris et des coléoptères saproxylophages.

Les sites les plus biologiquement intéressants sont donc les sites 3 (1AUa) et 5 (2AU) localisés au Nord de la mairie et au Sud-Ouest du bourg. Les propositions formulées par Artélia consistent à :

- Préserver une zone sauvage pour l'Orvet, une partie des murets et le Pin maritime remarquable sur le site 3 ;
- Conserver les boisements de feuillus (ou au moins en partie), les vieux châtaigniers, frênes, et chênes.

Le site 7 (1AUb) a déjà fait l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau. Le diagnostic a été réalisé à titre d'information.

---

### 3. EVALUATION DES EFFETS POSITIFS ET EFFETS NEGATIFS RESIDUELS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

---

#### 3.1. EFFETS POSITIFS

D'une manière générale, les mesures projetées par le PLU ont un impact positif sur l'environnement au travers notamment de :

- L'application de la Loi **Littoral et du Grenelle de l'Environnement** (définition des espaces proches du rivage) ;
- L'application d'un objectif d'équilibre de **70% de zones naturelles et agricoles contre seulement 30% de zones urbanisées** (alors qu'aujourd'hui l'équilibre est à 40/60) ;
- la **protection des zones humides** via un classement en zone naturelle associé à un règlement spécifique ;
- la **préservation des principaux corridors écologiques et des espaces naturels remarquables** (site Natura 2000) ;
- **l'augmentation des espaces boisés classés** ;
- la **création de cônes de vue** ;
- Le renforcement de la **protection des coupures de l'urbanisation**
- L'identification au zonage des **zones de submersion marine** ;
- **L'amélioration du traitement des eaux usées** par le transfert des eaux vers la station d'épuration de Baden ;
- la prise en compte dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) des **prescriptions environnementales à l'échelle des zones à urbaniser à court et moyen terme** ;
- **L'urbanisation au sein de l'agglomération et en extension de l'enveloppe urbaine** ;
- La **préservation des milieux marins** par l'identification au zonage des zones de mouillage et des zones conchyliques (Ao et Ac).

Il s'agit de mesures de réduction et d'évitement qui ont directement été intégrées au PLU au travers du PADD, du zonage, règlement et des orientations d'aménagements.

### 3.2. EFFETS NEGATIFS RESIDUELS ET MESURES

Le projet de PLU a été élaboré afin de protéger, de fait, les continuités écologiques identifiées comme telles par le SCOT en les isolant de toute urbanisation via un zonage ou des orientations d'aménagement les protégeant. Il n'y a donc aucune atteinte à ces continuités.

Les impacts négatifs du projet du PLU sur l'environnement se concentrent au droit des zones à urbaniser (1AU, 2AU), de l'extension du cimetière et de l'augmentation des activités portuaires.

Les effets négatifs résiduels prévisibles et significatifs du PLU sur l'environnement sont les suivants :

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Effets résiduels sur la qualité des eaux</b>      | Impacts durant la phase de travaux des zones AU<br>Impacts dus à des rejets de polluants induits par les activités portuaires<br>Impacts dus aux ruissellements des EP au niveau du cimetière                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Effets sur les habitats, la faune et la flore</b> | Le remblaiement des sols va induire une destruction d'une partie des milieux naturels situés au droit des zones AU : habitats d'intérêts écologiques faibles à moyens ; faunes identifiées : oiseaux communs à très communs, Orvet fragile sur le site 3 (secteur au Nord de la Mairie) et présence potentielle de chauves-souris et de coléoptères saproxylophages dans de vieux arbres sur le site 5 (secteur au Sud-Ouest du bourg). |

Des propositions de mesures ont été formulées par Artélia au droit des sites 3 et 5 :

- Préserver une zone sauvage pour l'Orvet, une partie des murets et le Pin maritime remarquable sur le site 3 ;
- Conserver les boisements de feuillus (ou au moins en partie), les vieux châtaigniers, frênes, et chênes.

Ces mesures sont en partie intégrées aux orientations d'aménagement ; cependant, au stade du PLU, les aménagements ne sont pas suffisamment précis pour estimer les impacts réels des zones AU sur les milieux naturels et la qualité des eaux. Des études plus poussées, réalisées avant les phases opérationnelles, peuvent également mettre en avant d'autres incidences.

Des études spécifiques (dossiers « Loi sur l'Eau », études d'impact, ...) seront ainsi réalisées avant l'urbanisation de ces secteurs et des autres aménagements (extension du cimetière et développement d'activités portuaires) qui permettront d'approfondir l'état initial qui a été réalisé dans le cadre du PLU, ainsi que les mesures de suppression, réduction, compensation à appliquer.



---

## 4. SUIVI ENVIRONNEMENTAL

---

Un premier « tableau de bord » de suivi de l'environnement communal a été établi. Il décrit pour chaque thématique environnementale quelques indicateurs qu'il serait intéressant de suivre, en précisant : l'impact suivi, la nature du suivi (état, pression ou réponse), la définition du suivi, la source de l'indicateur et sa fréquence.

Une fois que choix sur les indicateurs à suivre sera finalisé et validé, il est proposé, qu'ils soient mis à jour selon une périodicité annuelle et qu'une personne spécifiquement chargée de cette tâche, soit clairement identifiée, de façon à disposer effectivement ultérieurement de ces données de suivi, importants pour la mise en évidence d'éventuels impacts environnementaux et utiles aux futurs travaux d'évaluation.

A SAINT-HERBLAIN, le 03 juin 2013

  
DIRECTION REGIONALE OUEST  
ESPACE BUREAUX SILLON DE BRETAGNE  
8 Avenue des Thébaudières - CS 20232  
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX  
Tél. : 02 28 09 18 00  
Fax : 02 40 94 80 99

**ANNEXE**  
**Liste des habitats et espèces d'intérêt communautaire présents**  
**sur les sites Natura 2000**

