



PLAN LOCAL D'URBANISME

Département de la Vendée (85)

Barbâtre

1. RAPPORT DE PRESENTATION
Tome 2 : Etat initial de l'environnement
Version Arrêt

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal, réuni
en séance le 06/06/2018

Sommaire

1.	PAYSAGE, PATRIMOINE ET CADRE DE VIE.....	5	6.1	Entrée n°1 : Sud – D95	22
1	Cadre physique du territoire	5	6.2	Entrée n°2 : Est – Route du Gois	22
1.1	Données climatiques	5	6.3	Entrée n°3 : Nord, D38/D948.....	22
1.1.1	Pluviométrie	5	6.4	Entrée n°4 : Rue de la Charreau Pineau.....	23
1.1.2	Températures	5	7	Les usages de la ressource en eau et du littoral.....	23
1.1.3	Vent	6	2.	BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS.....	26
1.2	Relief et topographie.....	7	1	Des milieux composant le maillage écologique du territoire	26
1.3	Géologie	8	1.1	Les boisements du territoire communal	26
1.4	Hydrogéologie	9	1.2	Les Zones humides	31
1.5	Réseau hydrographique	10	2	Des milieux naturels d'intérêt concernés par divers régimes de protections.....	33
2	Les unités paysagères.....	11	2.1	Les périmètres d'inventaire	33
2.1	La frange littorale Ouest, dunes et plages	12	2.2	Les périmètres règlementaires du réseau Natura 2000	39
2.2	La frange littorale Est et le polder de Sébastopol	12	2.3	Espaces naturels protégés.....	40
2.3	Le cordon boisé	13	3	Définition de la Trame Verte et Bleue	42
2.4	Les étendues agricoles	13	3.1	Le Projet de Schéma Régional de Cohérence Ecologique des Pays de la Loire	43
2.5	La bande urbanisée.....	14	3.2	Le Projet de SCoT Nord-Ouest Vendée.....	44
3	Environnement urbain.....	15	4	Définition de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de la commune de Barbâtre.....	45
4	Le patrimoine bâti	17	3.	Sobriete territoriale et gestion des ressources	47
4.1	Les Moulins inscrits au titre des Monuments Historiques	17	1	La maîtrise de l'énergie : une obligation en matière d'urbanisme	47
4.2	Le passage du Gois	18	1.1	Le rôle du PLU	47
4.3	Le patrimoine vernaculaire.....	19	1.2	Les documents cadres	48
5	Les entrées de territoire	20	1.3	La politique supra communale	49
5.1	Entrée A : Sud - Pont de Noirmoutier	21	1.3.1	Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE)	49
5.2	Entrée B : Est - Passage du Gois – D948	21	1.3.2	Plan climat-énergie collectivité (PCEC)	49
6	Les entrées de ville.....	22	2	Eléments de contexte local	51
			2.1	Vulnérabilité du territoire au changement climatique	51

2.1.1	Des périodes de sécheresse connues et vécues.....	51	3.2.1	Une Excellente qualité des eaux de baignade.....	63
2.1.2	Des évolutions climatiques attendues.....	52	3.2.2	Une qualité correcte des zones de production de coquillages.....	64
2.2	De nombreux effets attendus sur le territoire	53	3.3	Alimentation en eau potable	64
2.3	Efficacité énergétique et climatique du territoire	54	3.3.1	Une gestion de la distribution de l'eau à l'échelle Vendéenne	64
2.3.1	Le secteur de l'agriculture fortement émetteur de GES	54	3.3.2	Une ressource en eau provenant de l'extérieur du territoire	65
2.3.2	Les secteurs des transports et résidentiel, consommateurs d'énergie	54	3.3.3	Une eau produite de bonne qualité.....	65
2.4	Une dépendance à la voiture	55	3.3.4	Une eau distribuée de bonne qualité.....	65
2.5	Un parc bâti ancien et des formes urbaines peu efficaces....	56	3.3.5	Des variations saisonnières dans la consommation d'eau .	66
2.6	Potentiel de développement des énergies renouvelables	57	3.3.6	L'importance de la qualité de l'eau pour certaines activités traditionnelles	66
2.6.1	Le solaire : un potentiel important.....	57	3.4	Assainissement.....	66
2.6.2	L'éolien : un potentiel certain mais des contraintes majeures	58	3.4.1	Le zonage d'assainissement	66
2.6.3	La géothermie.....	59	3.4.2	Un assainissement collectif largement dimensionné	67
2.6.4	L'aérothermie : des possibilités sur la commune	60	3.4.3	L'assainissement non-collectif	68
2.6.5	Un faible potentiel de production de bois énergie sur le territoire	60	3.4.4	La gestion des eaux pluviales	68
3	Ressource en eau	61	3.5	Gestion des déchets	70
3.1	Le contexte supra territorial	61	3.5.1	Le cadre législatif.....	70
3.1.1	Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne	61	3.5.2	Des compétences supra-communales	71
3.1.2	Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	62	3.5.3	Une collecte à l'échelle de la Communauté de Communes	71
3.1.3	Le protocole de gestion de la nappe d'eau souterraine salée	63	3.5.4	Un traitement des déchets mutualisé à l'échelle de la Vendée	72
3.2	Les eaux littorales.....	63	4.	Risques et nuisances	74

1	L'information	74	3.1	Un risque de transport de matières dangereuses lié aux infrastructures routières.....	83
2	Risques naturels.....	74	3.2	Un risque lié au transport d'électricité.....	83
2.1	Des risques d'inondations importants liés au littoral	74	3.3	Les pollutions	83
2.2	Un risque d'inondation par remontée de nappes	76	3.3.1	La qualité de l'air	83
2.3	Un risque sismique modéré	78	3.3.2	Le phénomène des algues vertes impactant les côtes des communes voisines de Barbâtre	84
2.4	Un risque de mouvement de terrain lié au littoral.....	79	3.3.3	Sites et sols potentiellement pollués	85
2.5	Un risque lié à l'aléa retrait/gonflement des argiles	79	3.4	Des sources de nuisances sonores	86
2.6	Un risque de feu de forêt moyen.....	80			
2.7	Le risque météorologique.....	81			
2.8	Le risque radon	81			
3	Les risques technologiques et nuisances	83			

1. PAYSAGE, PATRIMOINE ET CADRE DE VIE

1 Cadre physique du territoire

Source : Evaluation environnementale 2010 - SOGREAH

1.1 Données climatologiques

La station météorologique de Météo France la plus proche fournissant des données sur la pluie, la température et le vent est située sur l'Île d'Yeu. Il s'agit de données statistiques sur la période 1971-2000.

1.1.1 Pluviométrie

Sur l'Île d'Yeu et l'Île de Noirmoutier, 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 (août) ;
- à partir d'août, un accroissement de la hauteur des précipitations jusqu'en Novembre où l'intensité est maximale.

On note une moyenne de 120 jours de pluie par an (>1 mm), la pluie est généralement faible (crachin).

1.1.2 Températures

En raison de son caractère ilien, les températures de ce secteur, maximales et minimales, ne sont pas excessives.

Les températures moyennes annuelles sont de l'ordre de 13°C. C'est en janvier et février que les températures moyennes sont les plus basses (5,0°C). Elles s'élèvent ensuite jusqu'au mois le plus chaud (19,1°C en août).

Paramètres	Unités	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aoû.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année	
T minimales	°C	5.1	5.0	6.3	7.6	10.7	13.1	15.2	15.4	13.8	11.4	8.1	6.2	9.8	
T maximales	°C	9.5	9.9	11.9	13.8	17.1	19.8	22.4	22.8	20.6	16.8	12.9	10.6	15.7	
T moyennes	°C	7.3	7.5	9.1	10.7	13.9	16.5	18.8	19.1	17.2	14.1	10.5	8.4	12.8	
P.	mm	81.4	70.1	53.9	54.0	56.4	39.5	37.5	32.4	62.6	81.6	84.2	86.8	740.4	
E.T.P.	mm	Non disponible													0.0

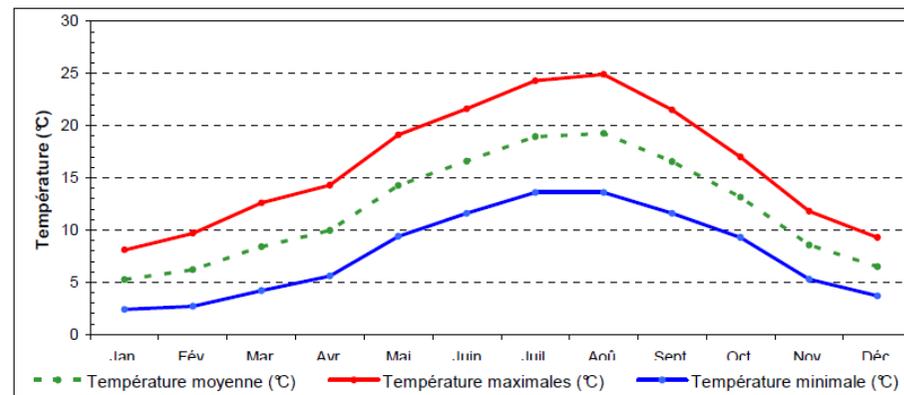
Source : Station Météo-France, L'île d'Yeu (85).

Données statistiques : Moyennes mensuelles sur la période de référence 1971-2000.

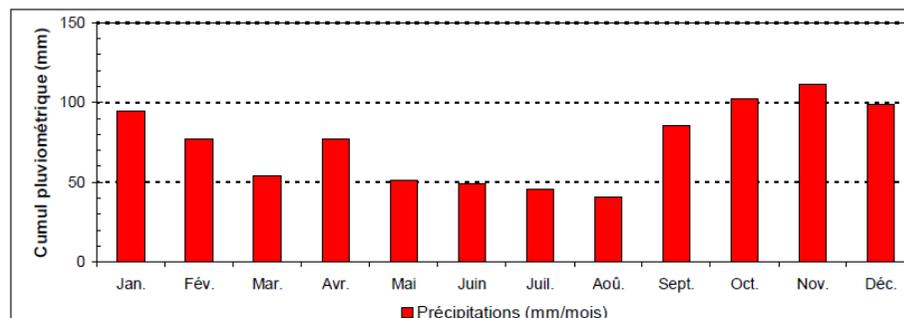
Légende : T. : Température

P. : Précipitations

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



Evolution des températures au cours de l'année



Evolution des précipitations au cours de l'année

Le rôle modérateur de l'océan se fait particulièrement sentir au niveau des températures minimales et maximales absolues :

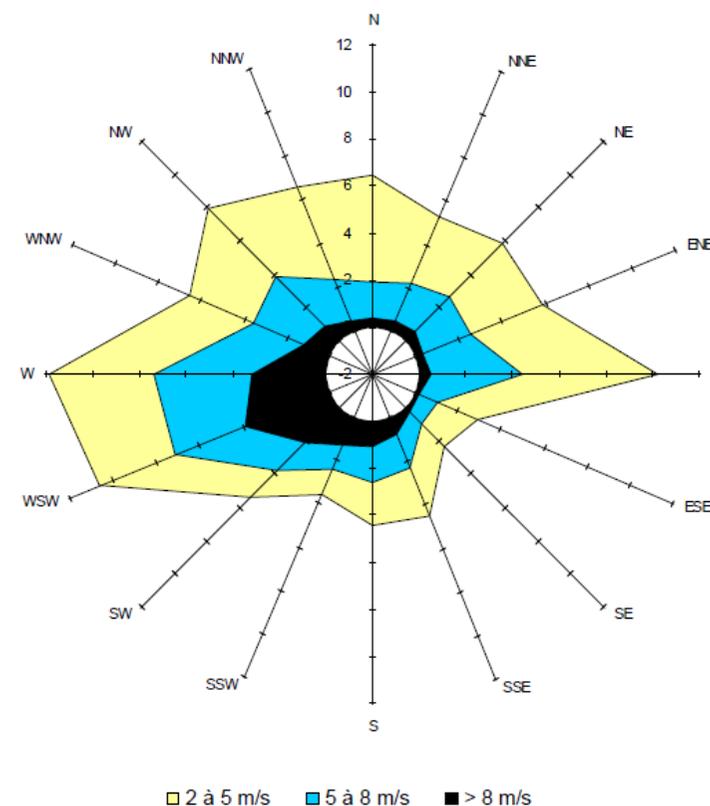
- le nombre de fortes gelées ($T^{\circ} < - 5^{\circ}\text{C}$) est très faible (0,8 par an environ) ;
- les fortes chaleurs sont également rares (les 30°C ne sont dépassés que 2,5 fois en moyenne par an).

1.1.3 Vent

Des données sur la fréquence et la vitesse des vents ont enregistré entre 1991 et 2000 à la station de l'Île d'Yeu et sont regroupées dans le tableau ci-contre.

Comme tous les secteurs sous l'influence de l'Océan Atlantique, les vents dominants observés sur l'Île d'Yeu et comparables à ceux observés sur l'Île de Noirmoutier, sont orientés Est et Ouest. Les vents les plus violents (> 8 m/s) sont orientés Ouest et Ouest/Sud-Ouest.

Direction	2	4	6	8	12	14	16	18	20	22	24	28	30	32	34	36	Total
Vitesse	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	Total
2 à 5 m/s	3.03	3.24	3.25	5.8	1.89	1.33	2.21	1.83	1.22	1.57	3.47	4.45	2.96	4.14	4.18	4.52	49.096
5 à 8 m/s	1.75	2.11	2.23	3.86	0.83	0.77	1.51	1.53	1.04	1.7	3.23	4.2	2.36	2.93	1.94	1.56	33.554
> 8 m/s	0.45	0.53	0.33	0.52	0.18	0.2	0.75	1.04	1.3	2.1	3.88	3.18	1.19	0.92	0.43	0.36	17.351
Total	5.24	5.88	5.81	10.2	2.89	2.31	4.47	4.4	3.56	5.36	10.6	11.8	6.51	7.99	6.55	6.44	100

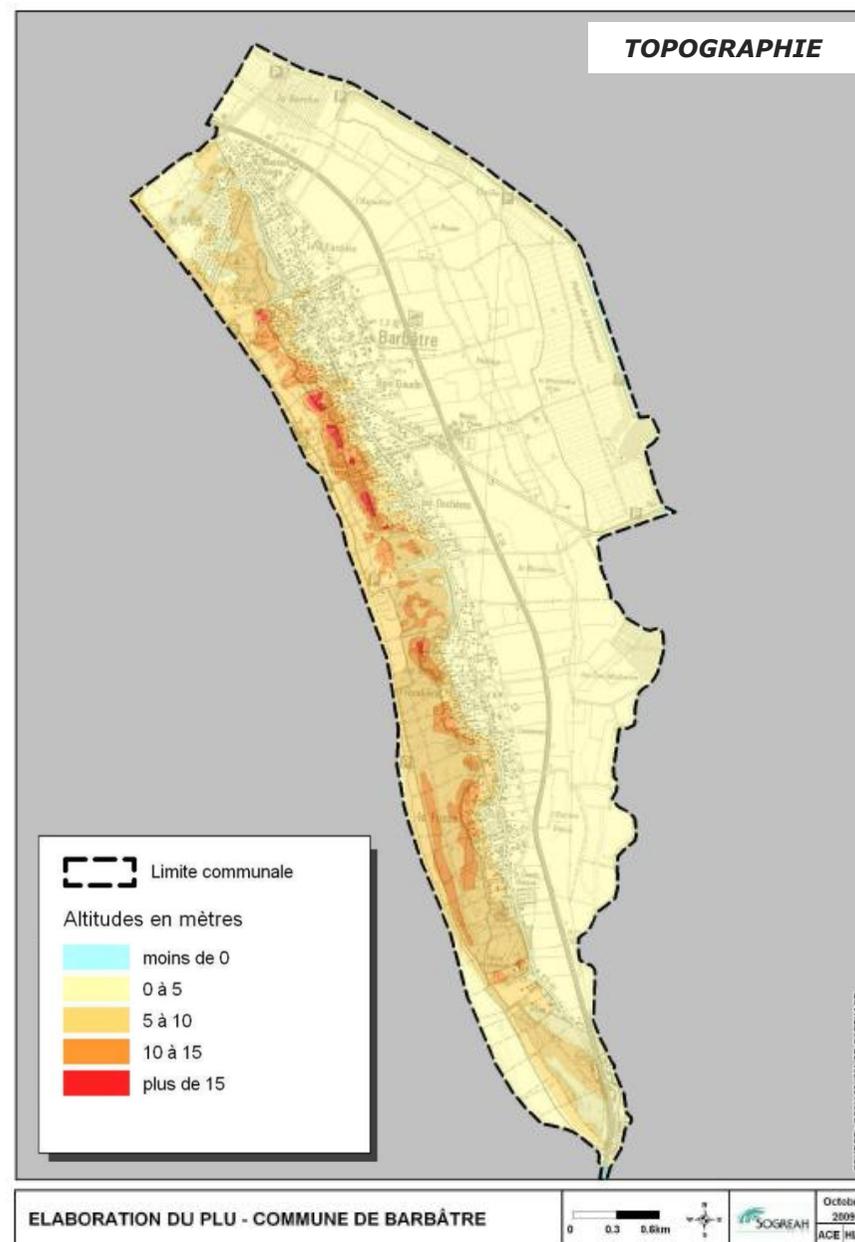


1.2 Relief et topographie

Le relief de la Commune de Barbâtre est constitué d'un cordon dunaire étiré dans la direction Sud/Nord-Ouest, dont l'altitude est généralement comprise entre 5 et 15 m NGF IGN 69. Ce cordon dunaire qui marque le relief de l'île fait face à l'océan atlantique sur l'Ouest. Ce relief est constitué des plages en pied de cordon et du faciès dunaire et son boisement en retrait. Sur le profil en travers de l'île (Est-Ouest), ce linéaire est faible, environ moins de 400 m.

Ce petit relief est contrecarré par une large plaine dont le profil Est-Ouest atteint plus de 1500 m. Ce secteur est de faible altitude. Il est occupé par l'urbanisation, des terrains agricoles et la zone de marais (polder de Sébastopol ...). Les terrains agricoles ont été gagnés sur la mer, et protégés par une digue en front de mer et une digue en retrait (résultats de poldérisations successives). L'altitude moyenne de ces terrains est environ 2 m NGF IGN 69.

Globalement 60% de la surface de l'île se trouve en dessous des niveaux des plus hautes mers, protégée par les cordons dunaires, les côtes rocheuses et les digues.

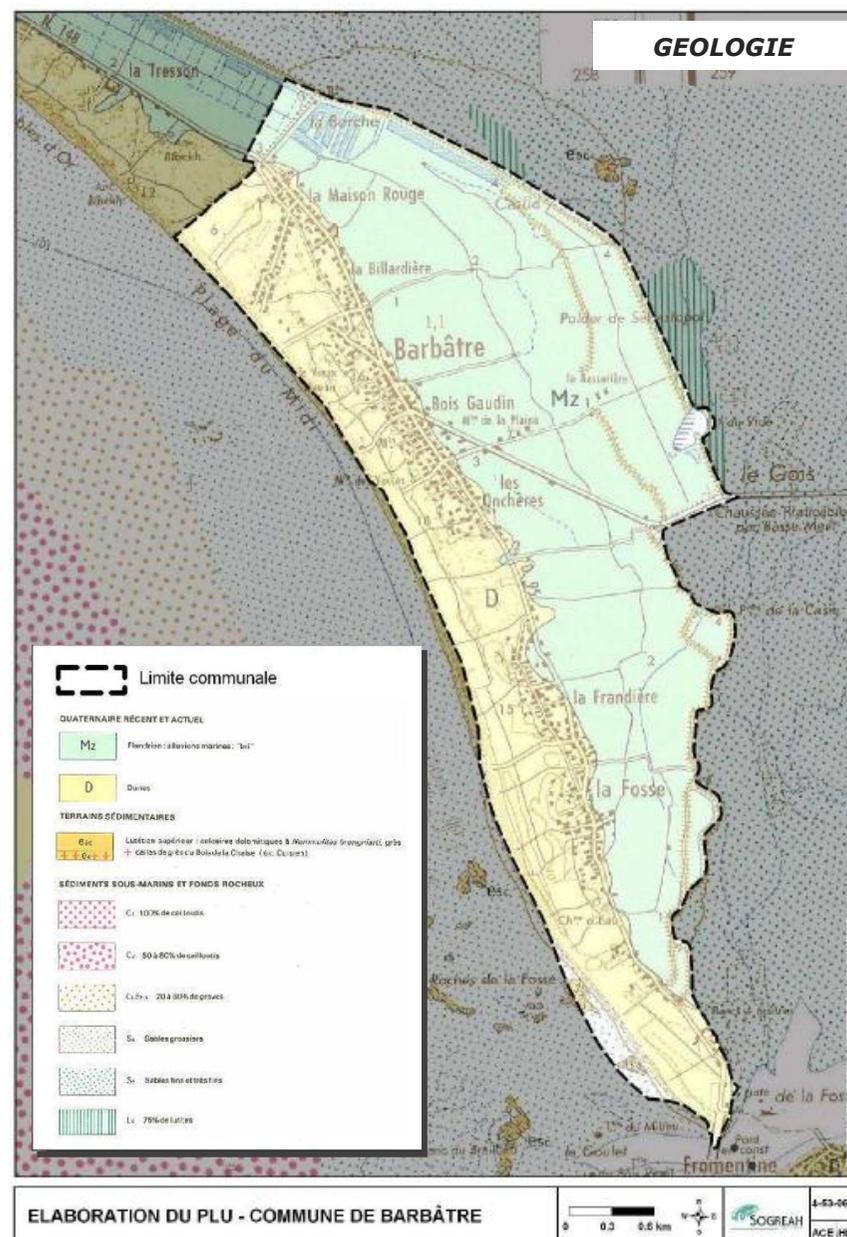


1.3 Géologie

L'île de Noirmoutier est située en bordure du Marais breton et de la partie méridionale du Massif Armoricain.

La commune de Barbâtre repose sur deux types de formations géologiques datant du quaternaire :

- Le bourg et la grande majorité des zones habitées de la commune de Barbâtre sont situés sur le cordon dunaire. Ce cordon est le résultat d'une dérive littorale Nord-Ouest – Sud Est, favorable à la formation de dunes littorales.
- Le reste de la commune de Barbâtre repose sur des formations quaternaires de type bri (alluvions marines type Flandrien). Le bri correspond à des alluvions fines en particulier argileuses. Ce type de formations est caractéristique de l'identification des zones humides. Les couches plus profondes correspondent à des calcaires ou calcaires gréseux datant de l'Eocène. La carte ci-dessous illustre les types de formation observés dans ce secteur.



Source : Cartes géologiques du BRGM au 1/50 000e : n°506-533 « Ile de Noirmoutier – Pointe de Saint-Gildas » et n°534 «

1.4 Hydrogéologie

Source : Banque de Sous-Sol (BSS) – BRGM ; ADES (banque nationale d'Accès aux Données des Eaux Souterraines) ; étude d'impact de la station d'épuration de la Casie, S.A. Gestion de l'environnement – juin 2004

En raison du contexte géologique, la présence d'eau souterraine est potentiellement observée et est de deux types :

- une ressource d'eau salée dominante disponible à faible profondeur et utilisée en pisciculture pour réchauffer l'eau en hiver et la refroidir en été. Cette nappe est présente dans les calcaires sous-jacents aux argiles de marais et aux sables dunaires. La partie supérieure de la nappe est la seule très productive (50 à 200m³/h).
- une faible ressource d'eau douce captée par de nombreux puits particuliers : cette nappe se présente sous la forme d'une lentille d'eau douce dans les sables dunaires de la côte Ouest et Sud-Ouest de l'île.

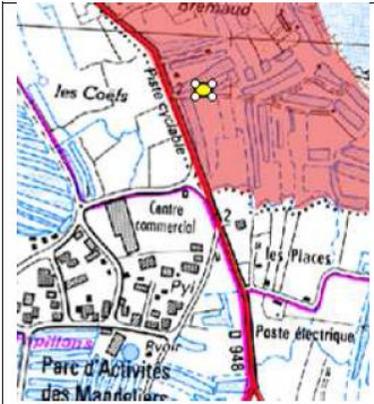
Les sondages recensés à la BSS sur la commune sont tous implantés sur le polder de Sébastopol.

Un ouvrage, localisé sur la commune de La Guérinière (au Nord de Barbâtre) au lieu-dit Brémaud, a été recensé sur la banque de données ADES et fait l'objet d'un suivi piézométrique (piézomètre n°05068X0002/F2). Une donnée est enregistrée quotidiennement depuis 1993. Le forage (indiqué sans usage particulier) atteint une profondeur de 18 m.

Etant donné la localisation du piézomètre, les données sont relatives à une même nappe présente dans le sous-sol des communes de La Guérinière et de Barbâtre. Les résultats ainsi obtenus au droit de La Guérinière peuvent être extrapolés à la commune de Barbâtre.

Le suivi réalisé sur ce piézomètre permet de synthétiser les caractéristiques ci-contre.

Ce piézomètre indique par ailleurs un nombre d'enregistrements de l'ordre de 8 données annuelles qui atteignent plus de 1.50 m NGF. Ce constat bien que de récurrence limitée indique néanmoins une nappe perchée ponctuelle au droit de l'Île de Noirmoutier. La teneur en sodium des eaux de ce forage indique une eau très saumâtre (eau de mer).



Statistiques	Cote NGF (m)
Minimum	-2.5
Maximum	2.11
Moyenne	0.77
Médiane	0.86

Carte géologique (BGRM)

1.5 Réseau hydrographique

Il n'existe pas de cours d'eau naturels permanents sur la commune de Barbâtre. Seul le polder situé à l'Est de la commune (partie non habitée de la commune) présente un réseau hydrographique artificiel qui a été créé par l'homme afin d'exploiter le secteur pour l'agriculture et la protection contre la mer.

La formation géologique du territoire (dune entourée de marais à l'Est et de l'océan à l'Ouest) permet à l'eau soit de s'infiltrer directement, soit de rejoindre à terme l'océan. La pluviométrie atteint 740 mm à l'année.

Le drainage de la commune s'effectue alors par un réseau de fossés ou canalisations se rejetant directement en mer ou rejoignant les marais. Le niveau marin influence directement les niveaux des eaux sur l'île.

Les marais et polders se trouvant sur la commune de Barbâtre sont cultivés (à l'exception du Polder de Sébastopol) contrairement à ceux situés au Nord de l'île qui sont utilisés comme marais salants. Un réseau de fossés et vannages permet de drainer ces terres et d'évacuer les eaux lorsque le niveau marin le permet (à marée basse).

En effet, la zone de marais se situe à une altitude moyenne de 2,00 m IGN 69 tandis que le niveau marin peut être appréhendé par le tableau suivant :

Site	Niveau (m IGN 69)					
	NER ^(*)	PM 95	PM 45	NM	BM 45	BM 95
Fromentine	4.00	2.50	1.40	0.40	-0.85	-1.80

Source : Shom, excepté (*) issu de l'atlas de submersion marine de la DDE 85.

avec NER : Niveau Extrême de Référence

PM 95 : Pleine mer de vive-eau moyenne (coeff. 95)

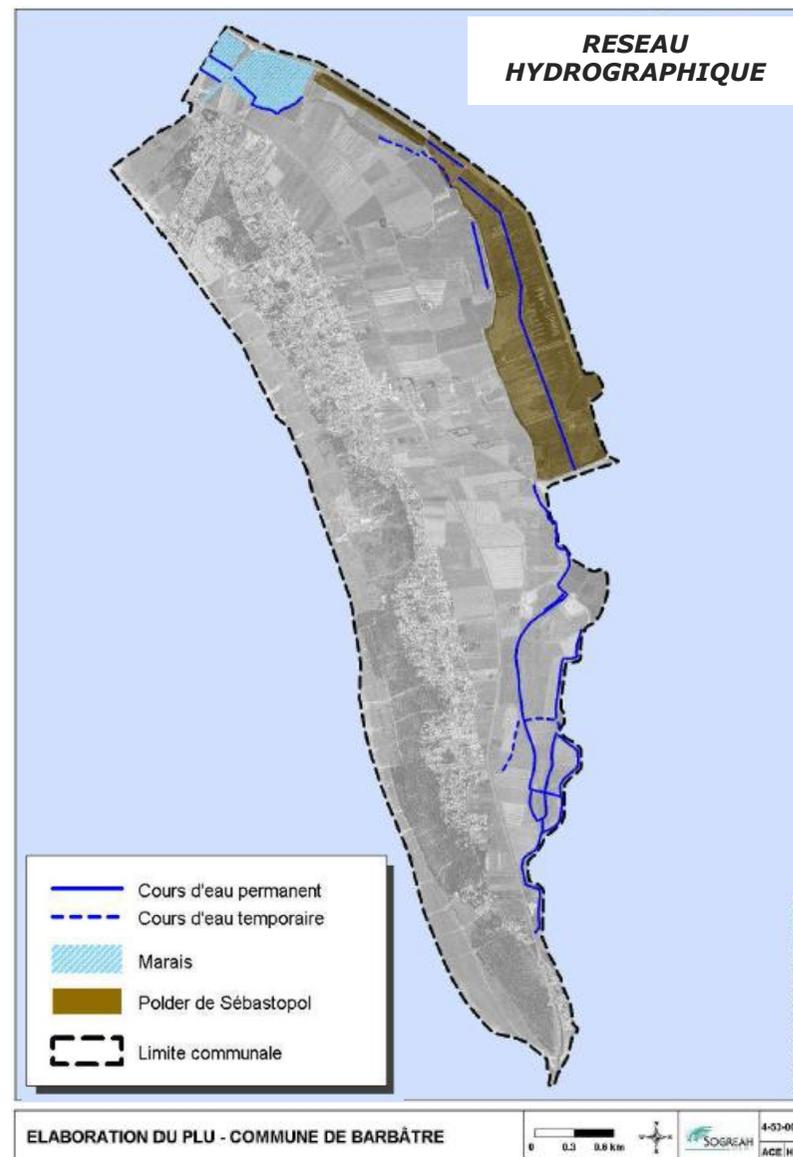
PM 45 : Pleine mer de morte-eau moyenne (coeff. 45)

NM : Niveau moyen

BM 45 : Basse mer de morte-eau moyenne (coeff. 45)

BM 95 : Basse mer de vive-eau moyenne (coeff. 95)

Ainsi les conditions de marée permettent d'évacuer les eaux au minimum deux fois par jour lors de la basse mer et lors des pleines mers de marées faibles.

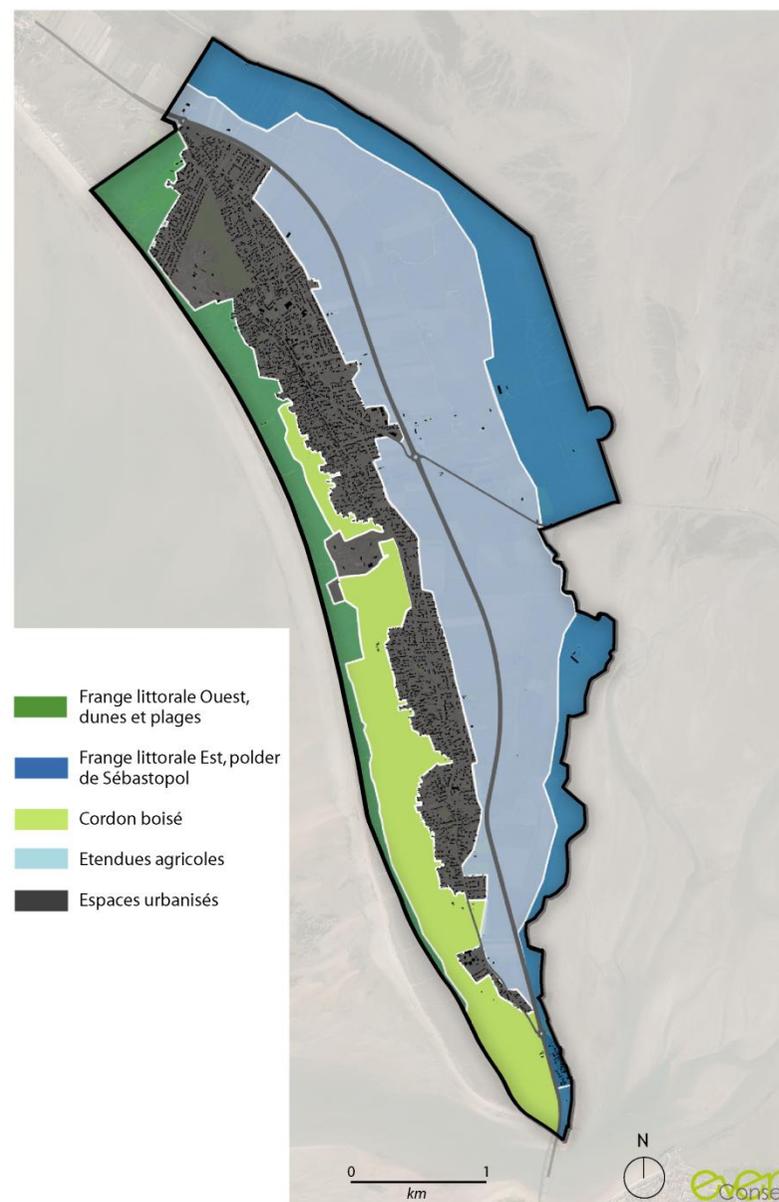


2 Les unités paysagères

Une unité paysagère correspond à une portion de territoire homogène et cohérente dans son organisation spatiale et morphologique, sa composition biophysique et son occupation du sol, à apprécier dans une dynamique d'évolution des paysages.

L'analyse des composantes naturelles et urbaines du territoire met en évidence les unités paysagères suivantes :

- La frange littorale Ouest, dunes et plages ;
- La frange littorale Est et le polder de Sébastopol ;
- Le cordon boisé ;
- Les étendues agricoles ;
- La bande urbanisée.



2.1 La frange littorale Ouest, dunes et plages

L'espace ouvert offre un panorama ouvert sur la façade atlantique à l'Ouest. Les légères variations de relief sont dessinées par les dunes, formées sous l'effet du vent et stabilisées au 19^{ème} siècle par des plantations de pins en bordure.

Enjeux

- Préservation du cadre paysager et de son caractère sauvage ;
- Développement et valorisation des chemins de randonnée et accessibilité depuis les espaces urbains ;
- Valorisations des vues.



2.2 La frange littorale Est et le polder de Sébastopol

Cette entité paysagère est le résultat du travail des hommes sur le territoire. Le polder prend place sur des terres à vocation agricole, asséchées au cours du 19^{ème} siècle. La topographie plane des entités paysagères voisine ne permet pas une vue lointaine sur cette frange littorale Est, mais elle est perceptible par la ligne de cyprès de la digue.

Enjeux

- Préservation du polder ;
- Préservation et valorisation du cadre paysager du site et des vues sur le paysage ouvert littoral ;
- Préservation des cours d'eau et de leurs abords.



2.3 Le cordon boisé

Le territoire est marqué par une bande boisée suivant le trait de côte et bordant l'espace dunaire. Ce cordon végétal sépare l'espace maritime de l'urbain et se compose d'essences locales (pins, chênes verts, etc...). Il constitue l'un des paysages les plus représentatifs de l'île et marque le contraste avec le relief ouvert, minéral et plat de la bande sableuse des dunes côté Ouest.

Enjeux

- Préservation de l'habitat écologique que représentent les boisements ;
- Maîtrise de l'urbanisation, consommation et mitage d'espace.



2.4 Les étendues agricoles

Ce vaste espace trouve place à l'Est de la RD38, bordé par la frange Est et les marais. Les terrains agricoles se sont progressivement étendus sur les petits marais en bordure Est. Le paysage est largement ouvert, très peu d'éléments verticaux viennent ponctuer l'étendue. Du fait du remembrement, les haies bocagères qui bordaient autrefois les routes ont disparu au profit de larges parcelles cultivées.

Enjeux

- Préservation et gestion des prairies, lutte contre la déprise et l'enfrichement ;
- Traitement des franges urbaines ;
- Maintien des activités agricoles productrices des paysages identitaires du secteur et gestionnaires de la biodiversité ;
- Préservation des quelques cours d'eau et de leurs abords ;
- Maintien du bocage existant et renforcement.



2.5 La bande urbanisée

La ville s'est organisée en fonction des contraintes naturelles existantes, notamment les espaces de marais ou les espaces inondables. Elle s'est ainsi construite sur ou en retrait du front dunaire à l'Ouest de l'île. La limite de l'urbanisation est marquée par la RD 38, puis la RD 948 qui jouent également le rôle de digue contre les inondations. La RD 38 d'axe Nord/Sud et reliant l'Île au continent, constitue « la colonne vertébrale » de ce territoire. L'espace urbain se caractérise par des ensembles de maisons pavillonnaires à l'architecture traditionnelle vendéenne et par le contraste de couleur du bâti entre les façades en crépis clair et les toits en tuiles canal roses.



Enjeux

- Respect des matériaux traditionnels dans les constructions ;
- Préservation et valorisation des éléments de patrimoine bâti et vernaculaire ;
- Renforcement des liens fonctionnels (liaisons pédestres, cyclables) reliant avec les espaces agricoles et naturels aux alentours ;
- Traitement des franges urbaines.

3 Environnement urbain

Source : *Evaluation environnementale 2010 - SOGREAH*

De l'Ile de Noirmoutier, Barbâtre est la commune que l'on perçoit en premier lieu que l'on vienne de Beauvoir-sur-Mer par le passage du Gois ou de Fromentine par le pont. Ainsi, la qualité paysagère de Barbâtre est très importante et joue directement sur l'image de l'Ile.

Le caractère insulaire, le poids historique et géologique implique un lien extrêmement fort entre la protection paysagère et la gestion des espaces urbanisés.

L'urbanisation de l'Ile s'est organisée en fonction des contraintes naturelles existantes, notamment les espaces de marais ou les espaces inondables. Rappelons que 60% du territoire de Barbâtre se situe en dessous du niveau de la mer.

La ville s'est alors construite sur ou en retrait du front dunaire à l'Ouest de l'Ile. La limite de l'urbanisation est marquée par la RD 38, puis la RD 948 qui jouent également le rôle de digue contre les inondations. La RD 38 d'axe Nord/Sud et reliant l'Ile au continent, constitue « la colonne vertébrale » de ce territoire.

Barbâtre a su conserver une qualité paysagère certaine grâce à la protection des escapes tampons et de plantations localisés entre la RD 38 et le bourg. Il s'agit de grands espaces agricoles étiré sur 8 km qui permettent d'atténuer l'impact du bâti.

Au vu de la carte page suivante, qui illustre l'occupation du sol de la commune de Barbâtre selon le Corine Land Cover, les enveloppes des zones urbanisées, industrielles et commerciales ont peu évolué depuis 1990. Les zones tampons ont ainsi été conservées au cours des années.

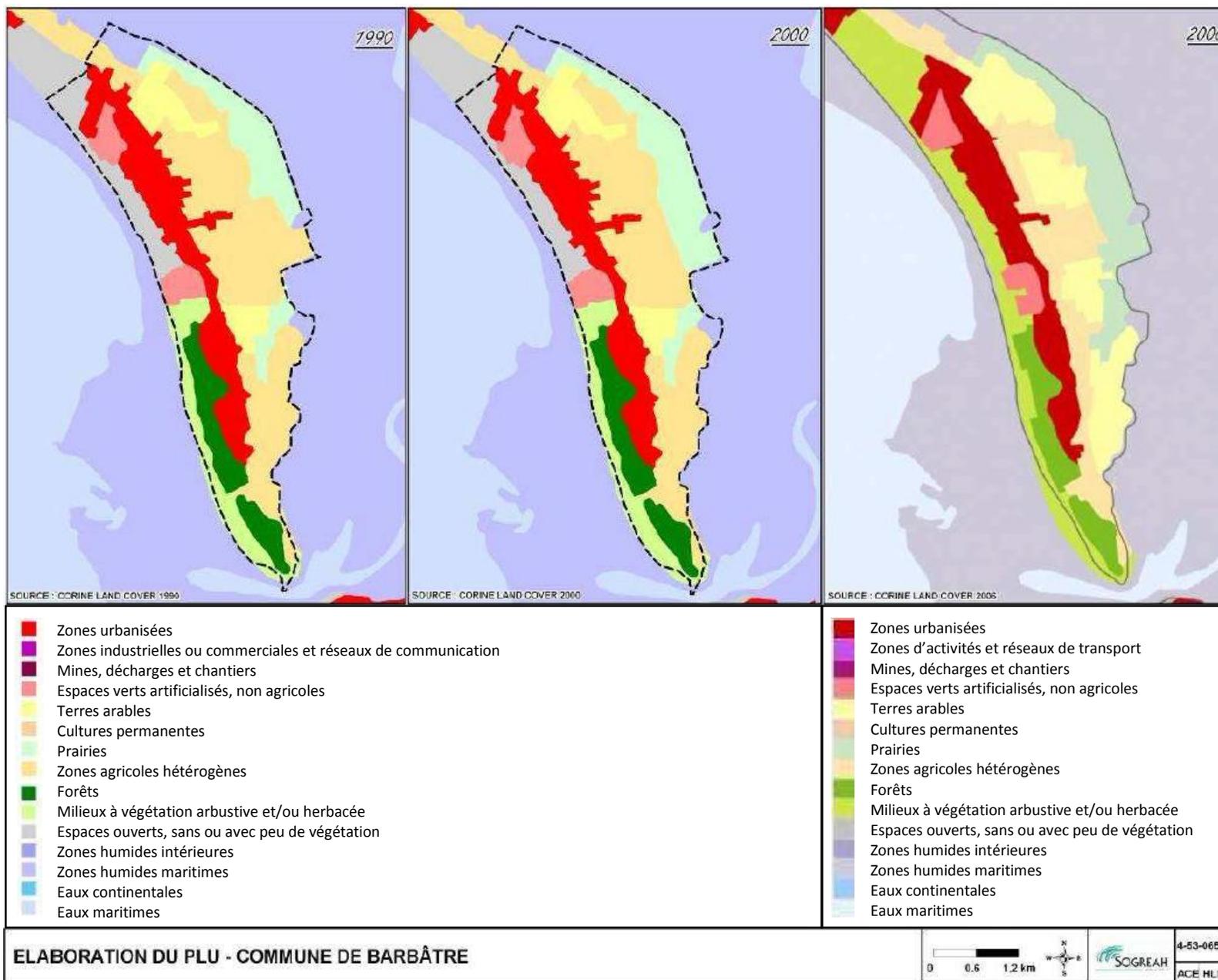
L'évolution de l'occupation du sol est présentée page suivante. Les années observées sont 1990, 2000 et 2006. Peu de changements sont identifiés sur la commune de Barbâtre entre 1990 et 2000 à l'exception de l'extension de

la prairie (du Polder de Sébastopol) au profit de zones agricoles. Entre 2000 et 2006, l'évolution de l'occupation du sol est quasi nulle.

Trois types de paysages urbains cohabitent :

- Un « centre bourg » autrefois peu défini, plus marqué par la relative concentration des services que par une perception effective d'une densité forte de bâti. Les aménagements récents du centre-bourg ont toutefois redonné une lecture plus claire ;
- Un secteur de bâti de densité moyenne situé en continuité du centre bourg et sur des espaces ponctuels (opérations groupées) ;
- Une zone d'habitat périphérique de faible densité qui constitue l'essentiel de l'espace urbanisé de Barbâtre.

Ainsi, le territoire présente un paysage peu hiérarchisé, avec un centre mal défini.



Evolutions de l'occupation des sols Source : Evaluation environnementale 2010 - SOGREAH

4 Le patrimoine bâti

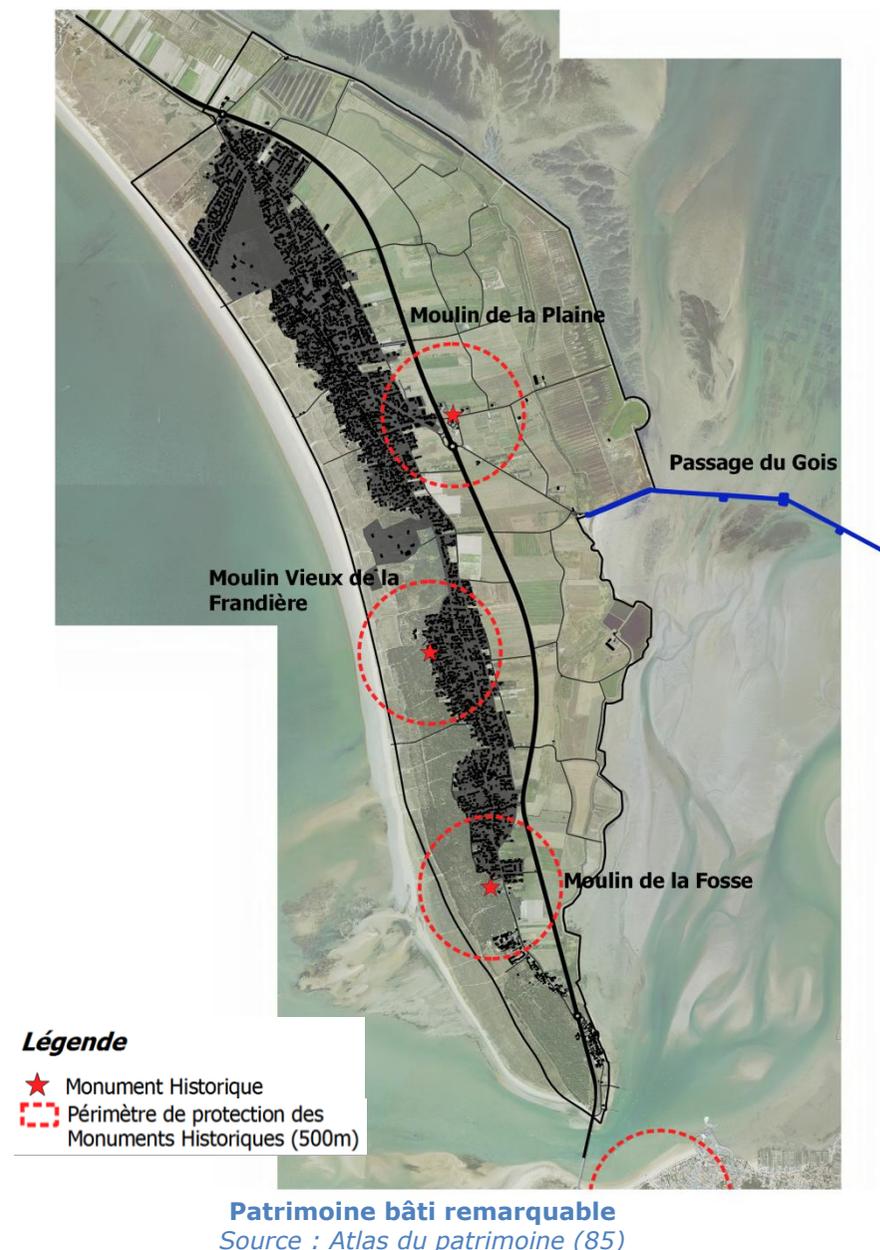
4.1 Les Moulins inscrits au titre des Monuments Historiques

Le patrimoine de la commune est surtout architectural. Trois moulins sont inscrits aux monuments historiques. Ils font partie du paysage typique vendéen, mais sur NOIRMOUTIER comme dans le reste de la région, ils se font rares. Outil économique majeur de l'agriculture locale, le moulin est devenu avec la Révolution française le symbole de la résistance des chouans qui les utilisaient pour communiquer à travers les plaines.

Témoins de l'histoire du territoire, leur préservation et mise en valeur relèvent de l'identité territoriale, l'attractivité touristique et l'activité économique possible qui en résultent.

Indissociable de l'espace qui l'entoure, l'inscription ou le classement d'un édifice au titre des Monuments Historiques instaure un périmètre de protection de 500 m, pouvant être adapté en fonction des spécificités du secteur. La modification des périmètres des abords des 3 Monuments Historiques de la commune figure en annexe du PLU. Il s'agit, non pas de figer l'évolution de l'espace environnant, mais bien de conserver les immeubles témoignant de l'histoire du territoire, représentatifs d'une époque ou d'un style en apportant une réflexion sur son évolution et ses enjeux.

Ce périmètre a des conséquences sur les paysages de son environnement immédiat. En effet, toute intervention d'aménagement dans le périmètre est soumise à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. La protection consiste à veiller à la qualité des modifications extérieures du bâti (façades, toitures, matériaux) et des espaces publics (traitement des sols, mobilier urbain, éclairage) voire interdire toute construction nouvelle.



4.2 Le passage du Gois

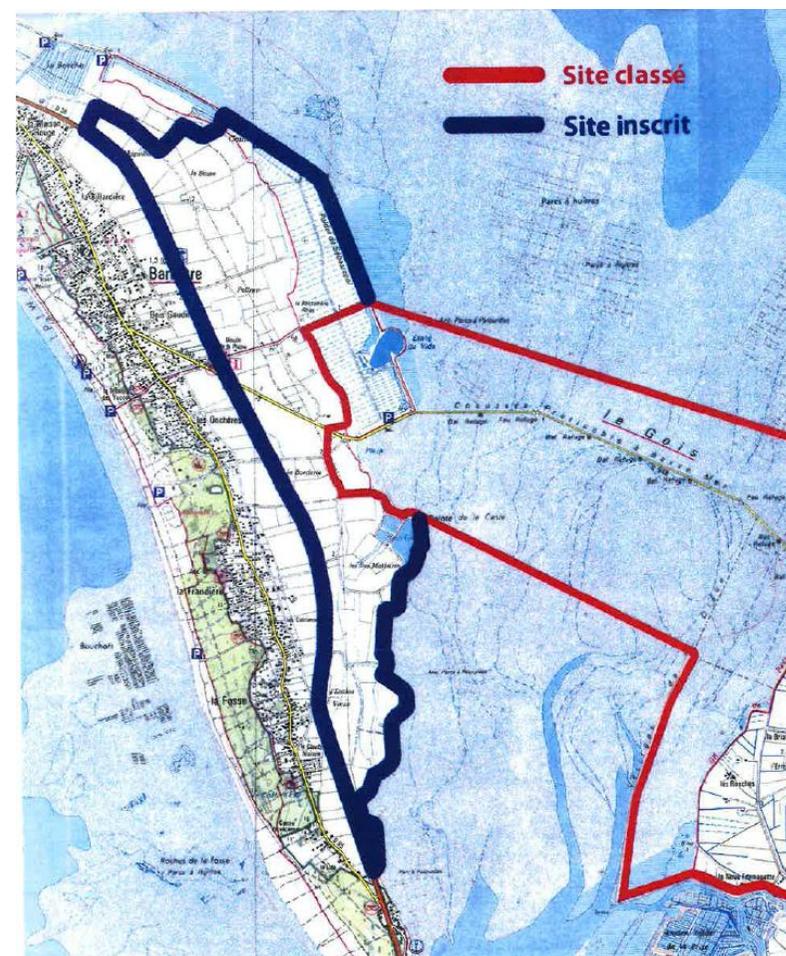
La loi du 2 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

L'inscription à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site. L'architecte des bâtiments de France émet un avis simple sur les projets de construction et les autres travaux et un avis conforme sur les projets de démolition.

Le terme de Gois est une déformation du mot gué. Cette route est accessible durant des périodes de 2 à 5 heures et cela deux fois par jour à marée basse. A marée haute, 1,5 à 4 m d'eau recouvrent la chaussée. L'origine du Gois n'est pas formellement fixée mais la pause des premières balises remonte à 1786. Entre 1922 et 1924, du macadam est posé sur le passage et de 1935 à 1939, un premier pavage est posé, on en voit encore certaines portions aujourd'hui. Le passage du Gois a toujours été réputé pour sa richesse en palourdes, coques et huitres sauvages et la pêche à pieds est une tradition.

Le passage du Gois qui relie la côte Est de l'île de Noirmoutier au continent au niveau du goulet de Fromentine, a été inscrit une première fois au titre de « site pittoresque » (arrêté ministériel du 11 juillet 1942), et dont le périmètre se limitait strictement à la chaussée et aux balises du passage.

Par décret en Conseil d'Etat en date du 2 novembre 2017, l'ensemble paysager formé par le passage du Gois, de l'île de la Crosnière et du polder de Sébastopol a été classé au titre des sites. Ce classement s'accompagne d'une inscription de la partie nord du polder de Sébastopol ainsi que des espaces agricoles intérieurs, en continuité du périmètre concerné par le classement. Les périmètres d'inscription et de classement figurent sur la carte ci-contre.



Source : Décret du 2 novembre 2017 portant classement parmi les sites du département de la Vendée de l'ensemble formé par le passage du Gois, l'île de la Crosnière et le polder de Sébastopol

4.3 Le patrimoine vernaculaire

Le patrimoine vernaculaire, moins remarquable que les Monuments Historiques ou sites inscrits, n'en demeure pas moins constitutif de l'identité locale du territoire. Bâtisses anciennes, dépendances, moulins non protégés, murets, etc... sont autant d'éléments disséminés sur la commune, relevant du patrimoine religieux, civil ou agricole.

D'autres moulins non inscrits aux Monuments Historiques sont présents sur la commune de Barbâtre : au lieu-dit « Les Onchères », au niveau de l'avenue de l'Océan, etc...

Constituant une plus-value caractéristique du territoire, l'enjeu de protection du patrimoine vernaculaire concerne le choix des éléments à protéger dans une logique identitaire et de qualité du cadre de vie.

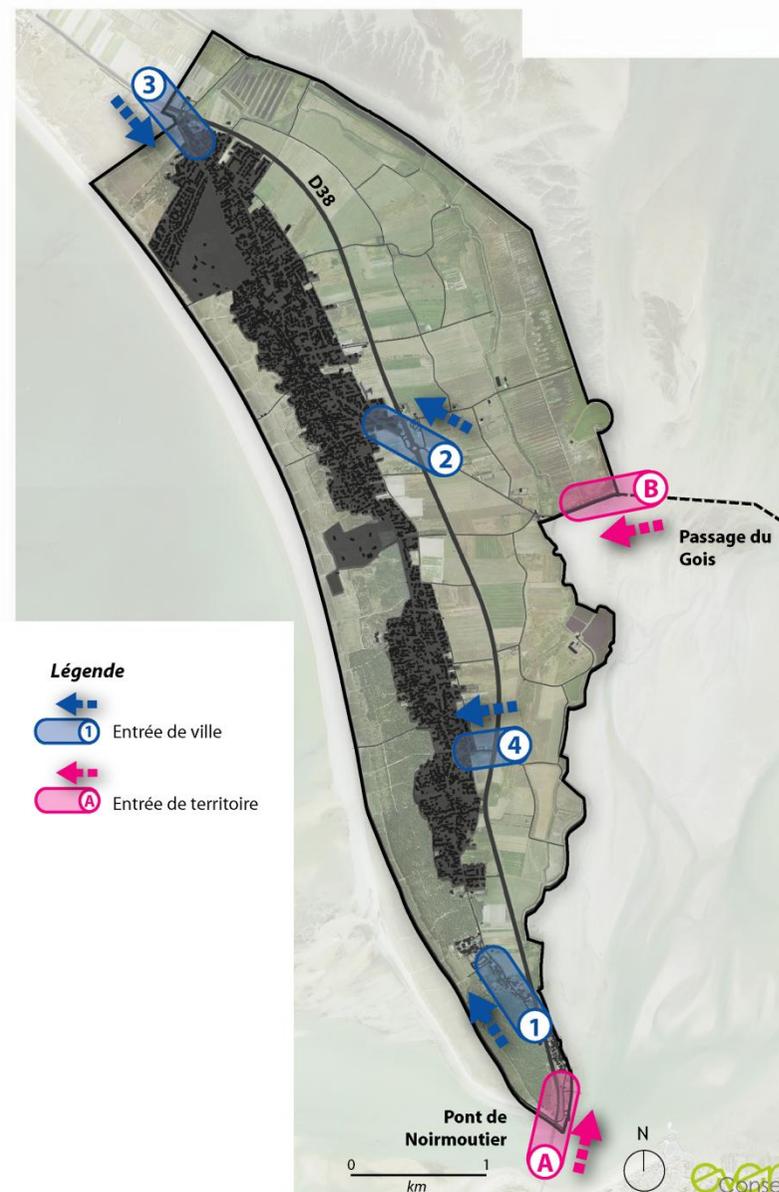
<p>Moulin à vent de la Fosse : Inscrit Monuments Historiques depuis le 23 février 1977</p>	 <p>Source : photo de Marie Lou CAU - 2003</p>
<p>Moulin-vieux-de-la-Frandière : Moulin habité</p>	 <p>Source : photo de Marie Lou CAU - 2003</p>
<p>Moulin de la Plaine : Situé au lieu dit « La Comière », il est inscrit depuis le 10 juin 1977 aux Monuments Historiques.</p>	 <p>Source : photo de Patrick LOISEAU – 18-21 septembre 2006</p>

**Moulins inscrits
au titre des
Monuments
Historiques**
*Source :
Evaluation
environnementale
2010 - SOGREAH*

5 Les entrées de territoire

Le territoire de Barbâtre constitue la porte d'entrée sur l'île de Noirmoutier, elle est un passage obligé pour les habitants et visiteurs venus du continent. Les deux entrées possibles sur le territoire drainent un flux important de passage et matérialisent la première impression de l'entrée de l'île.

On distingue les entrées de territoire des entrées de ville. L'analyse des entrées de territoire se base essentiellement sur les entrées par voies routières et ne prend donc pas en compte les modes de transports par voie maritime.



Entrées de ville et de territoire

5.1 Entrée A : Sud - Pont de Noirmoutier

L'entrée Sud offre un panorama remarquable sur la façade atlantique, le littoral vendéen ainsi que sur le Sud de l'île de Noirmoutier. Le passage du pont de Noirmoutier surélève le regard et permet une vue sur le village de Fromentine, adossé aux espaces densément boisés venant border la mer du côté du continent. L'arrivée sur l'île et le territoire communal de Barbâtre est marquée par la démarcation visible entre les dunes vagues et les formations boisées côté Ouest. La silhouette de l'espace urbain de la ville de Barbâtre est perceptible au loin, grâce au positionnement en surplomb.

La vue sur les paysages grandioses, ouverts et sauvages laisse place aux éléments urbains des candélabres, rambardes, haies taillées et maisons s'implantant parmi les pinèdes. Les vues lointaines se réduisent avec les arbres de part et d'autre de la voie.



Enjeux :

- La préservation et la valorisation des vues sur l'espace maritime.

5.2 Entrée B : Est - Passage du Gois – D948

L'accès se fait côté Est par le passage du Gois. L'entrée offre un large panorama sur l'espace maritime de part et d'autre de la voie au niveau du passage du Gois avant de rejoindre la terre et l'île de Noirmoutier. L'arrivée débouche sur un ensemble très minéral que forment l'empierrement de la digue, la chaussée et les rochers côté plage. L'alignement de cyprès constitue la seule présence végétale et les seuls éléments verticaux du paysage.

La séquence est marquée par le contraste entre l'espace ouvert sur la mer d'un côté de la voie et la digue de rocailles et le front arboré de l'autre. En fin de séquence, la vue sur le littoral disparaît et laisse place aux étendues vertes et agricoles planes, ainsi qu'un espace de stockage au bord de la voie.



Enjeux :

- La préservation et la valorisation des vues sur l'espace maritime et l'île ;
- Le traitement paysager de la frange littorale ;
- L'intégration paysagère des espaces de stockage en bordure de route.

6 Les entrées de ville

Les entrées de ville se distinguent des entrées de territoire car elles matérialisent la transition entre l'espace agricole et l'espace urbain. Les entrées de ville marquent et influencent fortement la perception de l'ensemble du territoire car elles véhiculent la première image d'une ville et de son accueil en constituant son seuil d'entrée.

Une entrée de ville réussie doit permettre d'apporter une lecture efficace des lieux et renvoyer une image positive.

6.1 Entrée n°1 : Sud – D95



Enjeux

- Préservation des ensembles boisés/pinèdes encadrant la progression ;
- Amélioration de la signalétique pour l'invitation à la découverte du bourg de Barbâtre.

6.2 Entrée n°2 : Est – Route du Gois



Enjeux

- Préserver et valoriser la vue sur le moulin ;
- Intégrer la frange urbaine et les façades claires visibles de loin ;
- Atténuer l'impact visuel du bâtiment concessionnaire et sa façade rouge.

6.3 Entrée n°3 : Nord, D38/D948



Enjeux

- L'intégration paysagère de l'activité concessionnaire en entrée ;
- La préservation de l'architecture traditionnelle et des éléments de patrimoine : murets, calvaire, etc...

6.4 Entrée n°4 : Rue de la Charreau Pineau



Enjeux

- Préservation des ensembles boisés/bocagers en entrée, participant à la qualité de la frange urbaine.

7 Les usages de la ressource en eau et du littoral

Source : DOCOB du site « Marais Breton, baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et forêt de Monts », « Diagnostic socio-économique, Diagnostic écologique, Enjeux et objectifs » - Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf, Mars 2009.

Les activités principales recensées sur le bord de mer, les plages, les dunes, les vasières, les digues et les marais sont :

- **La baignade :**

Sur Barbâtre, les plages sont localisées sur la côte Ouest face à l'Océan Atlantique. De nombreux accès traversent ainsi les dunes et forêts provoquant parfois un impact non négligeable sur ces milieux.

- **La conchyliculture :**

La Baie de Bourgneuf constitue un des plus importants bassins conchylicoles français avec près de 8% de la production nationale d'huîtres et 6% de la production de moules (Ecodécision, 2006). Au large de Barbâtre citons les sites de Graisselous, La Frandière, la Fosse, l'Anse de la Fromentine.

- **La pêche à pied professionnelle et de loisirs :**

La pêche à pied se déroule essentiellement sur les vasières de la Baie de Bourgneuf. Les coquillages recherchés sont les palourdes, les coques, les huîtres et les bigorneaux.

La pêche à pied est un usage particulièrement développé en Baie de Bourgneuf. La fréquentation de la baie varie entre 3 000 et 4 000 pêcheurs lors d'une marée de fort coefficient en période estivale. Hors saison touristique, elle peut atteindre 2 000 pêcheurs.

La tendance de la pêche à pied de loisir est à l'augmentation depuis les années 1990.

- **La « petite pêche » professionnelle :** à travers le chalutage et la pêche à la palangre.

Situé à l'extrémité Sud-Est de Barbâtre, la Fosse abrite quelques petits bateaux de pêche grâce à la présence d'une estacade. Etant donné l'exhaussement de la Baie de Bourgneuf, ce port situé dans le Goulet de Fromentine est comparativement moins privilégié pour l'activité de pêche mais il reste essentiel du fait de son utilisation en mouillage par la plaisance, de sa localisation optimale dans les liaisons maritimes entre Noirmoutier et l'Ile d'Yeu.

- **La navigation de plaisance**

- **La chasse :**

Activité développée particulièrement dans les marais (chasse au gibier d'eau) et en forêt domaniale.

- **La pratique des sports dits « de nature » (kitesurf, planche à voile, jet ski)** sur les 8 km de plage
- **La promenade (piétons, chiens) :**

Des sentiers pédestres sont notamment présents au niveau des dunes à l'Ouest et du Polder de Sébastopol à l'Est.

- **L'irrigation :**

40 ha de surfaces sont irrigués sur la commune de Barbâtre, principalement pour les pommes de terre depuis 1991. L'irrigation s'effectue de fin mai à juillet. Les eaux traitées et stockées dans un bassin en sortie de la station d'épuration de La Casie sont réutilisées pour l'irrigation. Les eaux irriguées font l'objet de contrôles inopinés réalisés par la cellule « qualité des eaux littorales » de la DDTM de Vendée.

Une extension de la lagune est à l'étude et se traduira, notamment, par la création d'un bassin de stockage en sortie de traitement pour l'irrigation des terres agricoles situées entre le carrefour du Gois et la Tresson.

Il est constaté une augmentation de la fréquentation touristique sur le littoral, de plus en plus tôt dans l'année, notamment au printemps, pendant les ponts d'avril et de mai, en période sensible pour la biodiversité locale (période de reproduction des oiseaux). A noter que la population de l'Île de Noirmoutier et du Pays de Monts est multipliée par 10 en été.

La qualité environnementale du littoral qui est recherchée par les touristes est soumise à de fortes pressions anthropiques.

Synthèse – Paysage, patrimoine et cadre de vie

Constats :

- Des espaces naturels de qualité, de fort intérêt patrimonial, paysager et touristique (littoral, polder, cordon boisé et dunes, etc...) ;
- Des entités paysagères multiples offrant une pluralité d'espaces et de vues caractéristiques ;
- Un bourg contourné par la D38.



Enjeux :

- Préserver les vues et paysages d'intérêt ;
- Drainer les déplacements vers le bourg pour favoriser les commerces et activités économiques ;
- Préserver les éléments naturels et de paysage : boisements, haies bocagères existantes ;
- Préserver et valoriser les éléments de patrimoine remarquable et vernaculaire (moulins, calvaires, etc...) identitaires du territoire ;
- Maintenir les activités agricoles et l'activité conchylicole, productrices des paysages caractéristiques du territoire.

Chiffres clés :

5 unités paysagères

3 entrées de ville principales

3 Monuments Historiques
(moulins)

1 site inscrit

2. BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS

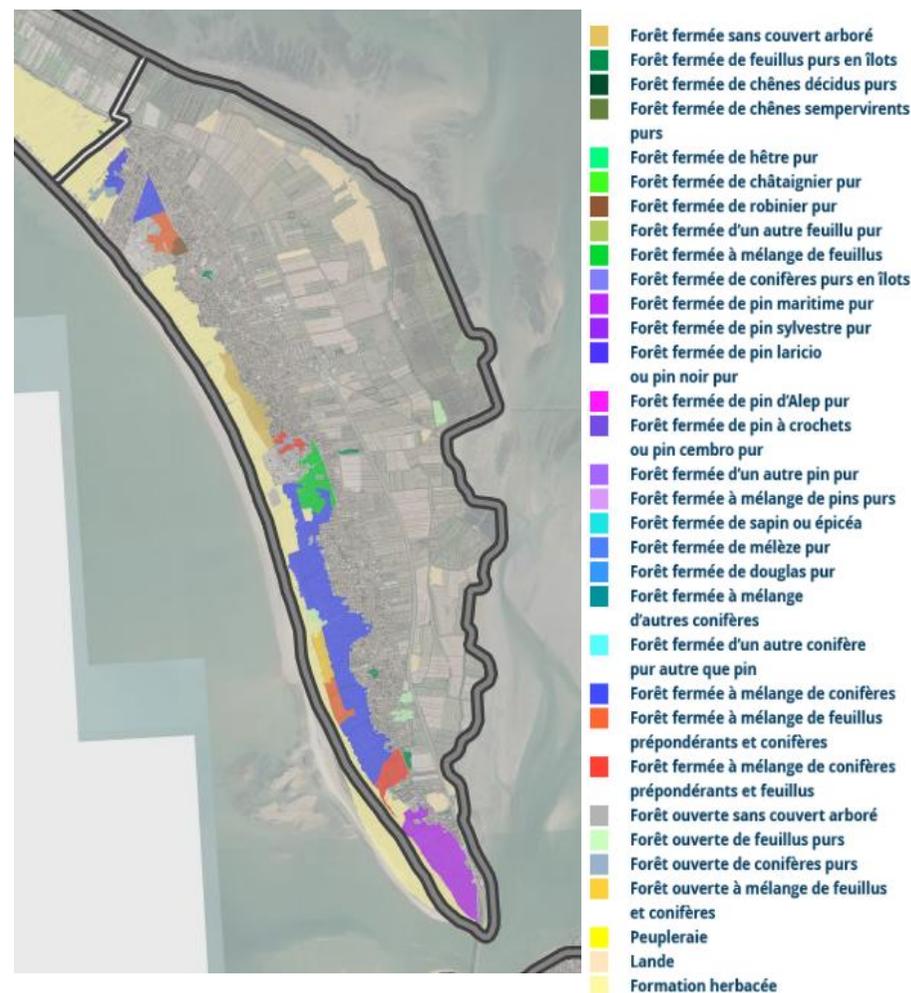
1 Des milieux composant le maillage écologique du territoire

1.1 Les boisements du territoire communal

- La composition des boisements de la commune

La commune de Barbâtre se caractérise par la présence d'un cordon boisé longeant la côte ouest de la commune, séparant en partie les dunes et plages de l'enveloppe urbanisée, ainsi que d'un espace boisé au nord de la commune. Ils représentent une superficie conséquente à l'échelle de l'ensemble de l'île de Noirmoutier. En dehors de ces boisements, la végétation arborée est rare, matérialisée par quelques haies bocagères et arbres isolés, en particulier au sein des espaces agricoles et plus ponctuellement en milieu dunaire ou urbain.

La majeure partie des espaces forestiers de l'île de Noirmoutier sont d'origine artificielle, leur plantation ayant été nécessaire pour préserver les dunes de l'érosion. Ces boisements sont principalement constitués de résineux et contribuent à l'intérêt paysager de la commune, visibles depuis la côte, les axes routiers et jouant le rôle de repères visuels et identitaires dans un paysage ouvert au relief plat.



Boisements sur la commune

Source : Institut national de l'information géographique et forestière

Le bois de la Fosse constitue le boisement le plus intéressant d'un point de vue paysager. Il résulte de la replantation de pins maritimes des dunes du secteur. Sa composition faunistique monospécifique fait de cet espace un secteur naturel sensible.



Ces espaces forestiers représentent des milieux écologiques d'intérêt, supports du maillage écologique du territoire communal et à l'échelle de l'île de Noirmoutier.

- **La gestion des espaces forestiers sur la commune**

Le cordon boisé dunaire sur la façade littorale ouest se compose de forêts domaniales.

Les directives régionales d'aménagement (DRA) des forêts domaniales sont des documents directeurs qui encadrent l'élaboration des aménagements forestiers. Le Code forestier définit le contenu des DRA (articles D.122-2 et suivants) auquel chaque aménagement se réfère.

D'autre part, les boisements de la commune de Barbâtre appartiennent au réseau Natura 2000 (cf. pages suivantes, 2.2 Les périmètres réglementaires du réseau Natura 2000) :

- la ZPS « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Île de Noirmoutier et Forêt de Monts » ;
- La ZSC « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts » ;
- la ZPS marine « Estuaire de La Loire – Baie de Bourgneuf ».

Les documents d'objectifs (DOCOB) sont les plans de gestion des sites et futurs sites Natura 2000. Leur élaboration comprend trois étapes : l'inventaire écologique et socio-économique, la définition des objectifs de développement durable, la définition des mesures concrètes de gestion.

Ces dispositifs interviennent donc dans la gestion et la préservation des boisements de la commune, le PLU devant constituer un outil complémentaire pour répondre à ces objectifs.



- Forêts domaniales
- Forêts non domaniales

Forêts domaniales de la commune
Source : ONF

- Les Espaces Boisés Significatifs

Le plan local d'urbanisme doit classer en espaces boisés, au titre de l'article L. 113-1 du présent code, les parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune ou du groupement de communes, après consultation de la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites.

L'intégralité des boisements dunaires est à considérer comme faisant partie des parcs et ensembles boisés significatifs du territoire communal.

Ces ensembles boisés sont donc considérés comme significatifs sur la commune, sur la base de :

- Leur superficie plutôt importante à l'échelle du territoire communal ;
- Leur localisation en façade littorale et sur milieux dunaires (visibilité depuis la côte) ;
- Leur intérêt écologique avéré (Natura 2000 et/ou ZNIEFF de types I et II).

Il existe quelques espaces boisés de très faible superficie en dehors du cordon boisé sur la façade littorale ouest, ils ne sont pas considérés ici comme significatifs.

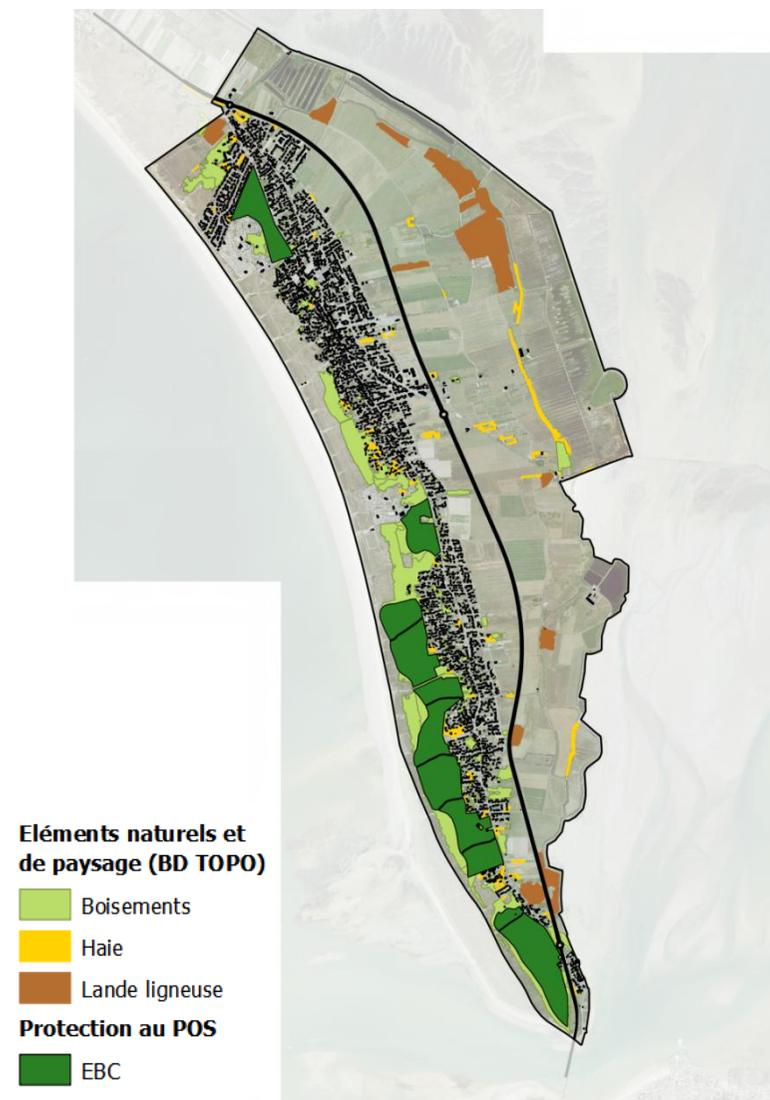


- La protection des boisements au titre des **Espaces Boisés Classés**

Article L-130-1 du code de l'urbanisme : « *Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenants ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements.*

Le classement 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 boisements de la commune sont en très grande partie d'ores et déjà classés en EBC et protégés dans le POS précédent.



Eléments naturels et de paysage, Espaces Boisés Classés
Sources : BD TOPO, POS

1.2 Les Zones humides

Marais, tourbières, prairies humides, lagunes, mangroves... entre terre et eau, les milieux humides présentent de multiples facettes et se caractérisent par une biodiversité exceptionnelle. Ils abritent en effet de nombreuses espèces végétales et animales. Par leurs différentes fonctions, ils jouent un rôle primordial dans la régulation de la ressource en eau, l'épuration et la prévention des crues. Leur préservation représente des enjeux environnementaux, économiques et sociaux importants.

- La Zone humide d'importance Majeure « Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier »

L'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) a été créé en 1995 dans le cadre du plan national d'action pour les zones humides. Sa mise en œuvre a été confiée à l'Ifen. Sa mission est d'assurer le suivi de l'évolution des zones humides d'importance majeure.

Le périmètre d'étude de l'ONZH, portant à l'origine sur 87 zones définies à l'issue d'un travail mobilisant les connaissances et expertises disponibles, s'est affiné progressivement. En 2007, il porte sur 152 zones humides d'importance majeure se répartissant en 5 types (littoral atlantique, de la Manche et de la mer du Nord, littoral méditerranéen, zones humides de vallées alluviales, zones humides de plaines intérieures, tourbières de moyenne et haute montagne). Ces zones sont représentatives des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain, tant du point de vue de la diversité écologique des milieux que des services socio-économiques rendus.

Sur la commune de Barbâtre, le périmètre de zones humides de l'ONZH recouvre quasiment la moitié du territoire. Sont hors périmètre les zones urbanisées et une partie des cultures attenantes à la zone bâtie (de part et d'autre de la RD 38).

- L'inventaire des zones humides

Le SDAGE Loire-Bretagne demandait un inventaire des zones humides pour fin 2012 sur l'ensemble des SAGE. C'est ainsi que la Commission Locale de

l'Eau (CLE) a validé en 2010 la méthodologie d'inventaire du SAGE du marais breton et de la baie de Bourgneuf. Elle reprend les critères de délimitation des zones humides définis dans l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1er octobre 2009, à savoir le critère botanique et le critère pédologique (étude du sol). Ces inventaires ont été menés sur le bassin versant par des bureaux d'études ou par l'association qui avait mis à disposition des chargées de mission Zones Humides. Depuis le 2 décembre 2013, l'ensemble des inventaires communaux de zones humides sur le bassin versant du marais breton et de la baie de Bourgneuf est validé par la Commission Locale de l'Eau.

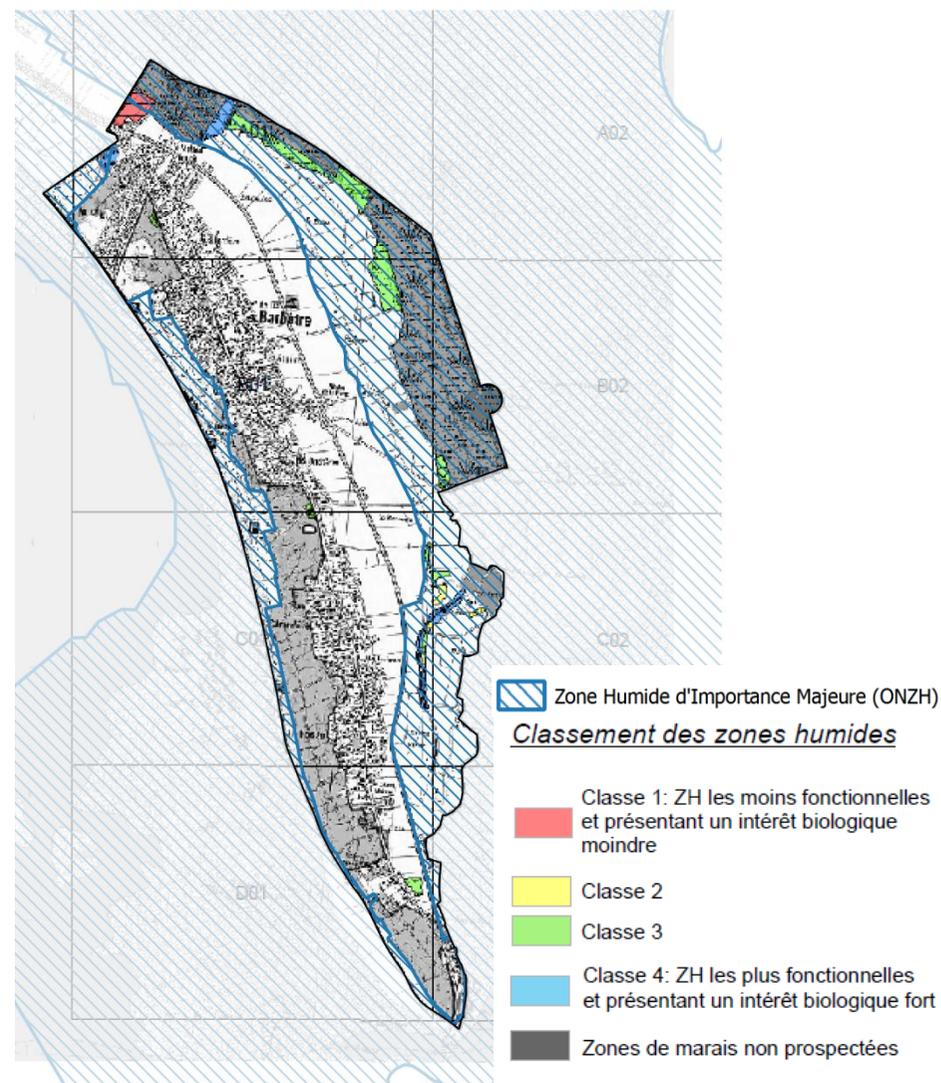
Les zones humides identifiées ont été classées en 4 classes selon leurs fonctions et les menaces s'exerçant sur ces dernières. Les 4 classes se définissent ainsi (Guide méthodologique pour la réalisation des inventaires, SAGE du marais Breton et du bassin versant de la Baie de Bourgneuf) :

- **Classe 1** : Ces zones humides présentent des fonctions hydrauliques et écologiques altérées et sont le lieu d'activités économiques. Elles ne jouent pas un rôle particulier pour le fonctionnement des écosystèmes ou pour l'atteinte du bon état des masses d'eau ;
- **Classe 2** : Ces zones humides présentent des intérêts écologiques modestes ou ponctuels et peuvent être le lieu d'activités économiques. Elles peuvent par exemple avoir des fonctions hydrauliques pour l'écrêtement des crues ou des fonctions chimiques d'épuration naturelle ;
- **Classe 3** : ces zones humides présentent des fonctionnalités intéressantes et peuvent jouer un rôle important dans le fonctionnement écologique des écosystèmes du bassin versant. Elles pourront présenter notamment des intérêts écologiques tels que la présence d'habitats ou d'espèces remarquables et peuvent être le lieu d'activités économiques ;
- **Classe 4** : Ces zones humides présentent un intérêt très fort et sont indispensables au bon fonctionnement du milieu. Ces zones humides peuvent être indispensables à l'atteinte du bon état des

masses d'eau. Ces zones seront principalement celles bordant les cours d'eau, présentant en outre un rôle important pour la continuité écologique.

Les zones prospectées sont représentées sur la carte ci-contre. L'inventaire réalisé par le SAGE fait état de la présence de zones humides présentant un intérêt biologique fort, située toutefois à l'écart des zones urbaines. Des zones humides d'intérêt biologique important se trouvent quant à elles en zone urbaine ou en frange de l'urbanisation.

L'enjeu consiste à préserver ces zones humides, notamment celles d'intérêt, constituant des espaces de biodiversité et de fonctionnalité hydraulique.



Zone humide d'importance majeure et inventaire des zones humides

Sources : DREAL, SAGE (2012)

2 Des milieux naturels d'intérêt concernés par divers régimes de protections

2.1 Les périmètres d'inventaire

- Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

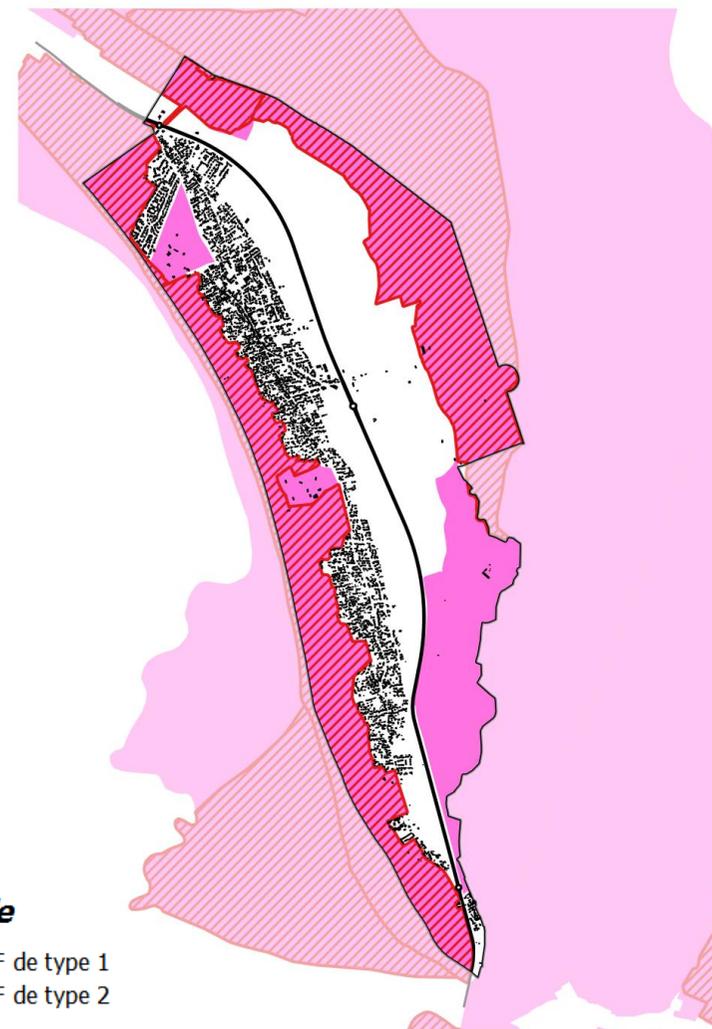
Les ZNIEFF entrent dans le cadre d'un inventaire du patrimoine naturel national établi à l'initiative et sous le contrôle du ministère de l'environnement. Elles ne produisent pas d'effets juridiques par elles-mêmes mais constituent un outil de connaissance du patrimoine naturel de France concernant les groupements de végétaux ou d'espèces animales ou végétales remarquables. Il est du devoir des collectivités publiques de veiller à leur préservation effective. 4 ZNIEFF concernent le territoire communal.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **les ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;

- **les ZNIEFF de type II** qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

La commune de Barbâtre est concernée par 4 ZNIEFF de Type 1 et 2 ZNIEFF de type 2.



Légende

-  ZNIEFF de type 1
-  ZNIEFF de type 2

ZNIEFF du territoire
Source : DREAL

ZNIEFF de type 1 :

- « Dunes et bois de la côte Ouest de l'île de Noirmoutier, de Barbâtre à La Guérinière » le long de la côte Ouest ;
- « Récifs d'Hermelles aux abords des Roches de la Fosse » au large de la côte Ouest ;
- « Polder de Sébastopol, reposoirs et estrans voisins » au Nord-Est ;
- « Marais de la nouvelle Brille, du Bonhomme et de la Berche » à l'extrémité Nord de la commune le long de la côte Est.

ZNIEFF de type 2 :

- « Île de Noirmoutier » englobe l'ensemble de l'île de Noirmoutier excepté les secteurs urbanisés et cultivés. Au nord et à l'ouest de l'île, les limites maritimes comprenant les vasières et rochers littoraux atteignent l'isobathe 0 ;
- « Marais Breton et Baie de Bourgneuf » à l'extrémité Sud de la commune, au large de la côte Est.

Les diverses ZNIEFF de type I et la ZNIEFF de type II « Ile de Noirmoutier » précédemment citées englobent l'ensemble de la commune de Barbâtre à l'exception des zones urbanisées et une partie des zones cultivées. Elles renferment un grand nombre de milieux remarquables : des **rochers littoraux**, des **vasières littorales**, des **cordons dunaires**, des **bois de chêne verts et de pins maritimes**, des **anciens marais salants et des prairies humides résultant de sédimentation naturelle ou de poldérisation**.

ZNIEFF type 1

N°	Nom	Description	Facteurs influençant l'évolution de la zone	Surface (ha)
1	Dunes et bois de la côte Ouest de l'île de Noirmoutier, de Barbâtre à La Guérinière	<p>Zone résultant de la fusion des ZNIEFF « dunes des Sables d'Or » et « dunes et bois de Barbâtre à la pointe de la Fosse ».</p> <p>Vaste ensemble dunaire centre-atlantique, montrant des séquences complètes d'habitats dunaires de l'océan à la dune boisée</p> <p>Intérêt ornithologique : Nidification du Pipit rousseline, espèce patrimoniale rare en France, du Cochevis huppé (en raréfaction nette en Vendée). Nidification du Tadorne de Belon. Site de halte migratoire pour plusieurs espèces de passereaux.</p> <p>Les plages constituent, en hiver et en période de migration, des sites importants de reposoir pour les petits limicoles (Bécasseau sanderling, Tournepierre à collier, Bécasseau variable...)</p> <p>Intérêt botanique : Riche cortège d'espèces rares ou menacées, Les communautés végétales d'arrière dune couvrent des surfaces considérables, en dépit d'une fréquentation humaine assez intense en été et partiellement canalisée pour l'accès aux plages.</p>	Habitat humain, zones urbanisées, nuisances sonores, extraction et dépôts de matériaux, équipements sportifs et de loisirs, comblement, abandons de systèmes culturels et pastoraux, apparition de friches, coupes abattages, arrachages et déboisement, entretiens liés à la sylviculture, aménagements forestiers, accueil du public, chasse, cueillette et ramassage, érosions, atterrissements, envasement, assèchement, fermeture du milieu, envahissement d'une espèce ou d'un groupe.	398,89
2	Récifs d'Hermelles aux abords des Roches de la Fosse	<p>Zone recouvrant des récifs d'hermelles (<i>Sabellaria alveolata</i>), bioconstructions mentionnés par la Directive Habitat, qui abritent une biodiversité élevée et sont connus pour leur faune associée de fentes et de cavités (Gruet 1982).</p>	Aménagements liés à la pisciculture ou à l'aquaculture, pêche professionnelle (facteurs potentiels).	254,93
3	Marais de la nouvelle Brille, du Bonhomme et de la Berche	<p>Marais littoral endigué composé de prés salés, de fossés d'eau saumâtre et de bassins aquacoles actuellement très appauvri par le sous-pâturage mais également par une gestion hydraulique inadaptée.</p> <p>Zone autrefois importante pour la nidification des Laro-limicoles patrimoniaux (avocette, Echasse, Chevalier gambette, Sterne pierregain...)</p> <p>Présence de la Gorge bleue à miroir blanc de la sous-espèce <i>namnetum</i>. Présence de la loutre d'Europe</p> <p>Peu élevé du fait de l'abandon du pâturage</p> <p>Abondance d'<i>Inula crithmoides</i> en bordure de bassin et de fossés</p>	Modification du fonctionnement hydraulique, aménagements liés à la pisciculture ou à l'aquaculture, abandons des systèmes culturels et pastoraux, apparition de friches, chasse, atterrissements, envasement, assèchement.	124,4

ZNIEFF type 1

N°	Nom	Description	Facteurs influençant l'évolution de la zone	Surface (ha)
4	Polder de Sébastopol, reposoirs et estrans voisins	<p>Ensemble de zones lagunaires arrière-littorales, prairies halophiles et prés salés à Jonc maritime pâturés, en lien avec une zone d'estran à herbiers de zostères et un reposoir de marée haute (limicoles).</p> <p>Intérêt ornithologique : Secteur d'importance régionale ou nationale pour la nidification des laro-limicoles, plus gros site de nidification pour les mouettes et sternes de la région. Site de nidification pour la Gorgebleue à miroir blanc de la sous-espèce "namnetum" (taxon endémique), et pour le Pipit farlouse, en nette régression dans le marais breton, et pour lequel il s'agit ici d'un des derniers bastions.</p> <p>Les zones lagunaires du polder constituent l'un des plus importants reposoirs de marée haute de la baie de Bourgneuf (en lien avec la Réserve Naturelle des Marais de Müllembourg et la lagune de Bouin), à l'abri des hautes mers de vive eau (milliers de limicoles migrateurs et hivernants). La zone d'estran qui borde le polder constitue un secteur très important d'alimentation des bernaches cravants et canards siffleurs hivernants et migrateurs (principaux herbiers de zostères de la baie de Bourgneuf). L'anse du Gois accueille plusieurs milliers de limicoles à marée haute.</p> <p>Intérêt mammalogique : Présence de la Loutre (considérée comme quasi-menacée en Europe et vulnérable en Pays de la Loire) et du Campagnol amphibie (considéré comme vulnérable au niveau mondial et quasi menacé en France, prioritaire en Pays de la Loire).</p> <p>Intérêt botanique : Végétation halophile encore bien diversifiée floristiquement avec de nombreuses espèces caractéristiques (une trentaine d'espèces figure dans les listes rouges nationale ou régionales). Les travaux récents (début des années 2000) et la gestion hydraulique permettent d'observer la zonation phytocœnotique des secteurs halophiles. Développement de faciès plurispécifiques à <i>Juncus maritimus</i>. L'herbier à <i>Zostera marina</i> en situation "continentale" tout à fait atypique ("trou de Sébastopol", en arrière des digues) est très original.</p> <p>La saisie d'un certain nombre d'espèces non déterminantes (en particulier pour les très nombreux invertébrés identifiés sur le site et pour la flore, notamment les bryophytes mais aussi les vertébrés) reste à effectuer.</p>	<p>Nuisances sonores, création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés, modification du fonctionnement hydraulique, débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes, jachères, abandon provisoire, traitements de fertilisation et pesticides, pâturage, fauchage, fenaison, sports et loisirs de plein-air, chasse, pêche, cueillette et ramassage, atterrissements, envasement, assèchement, relations interspécifiques avec impact sur la faune, prédation, impact d'herbivores.</p>	503,59

ZNIEFF type 2

N°	Nom	Description	Facteurs influençant l'évolution de la zone	Surface (ha)
5	Île de Noirmoutier	<p>Ensemble de milieux remarquables de l'île de Noirmoutier comprenant des rochers littoraux, des vasières littorales, des cordons dunaires, des bois de chêne verts et de pins maritimes, des secteurs de marais salants exploités ou à l'abandon, des prairies humides résultant de sédimentation naturelle ou de poldérisation.</p> <p>Intérêt écologique (habitats et corridors) Dans la partie intertidale, depuis l'anse du Gois jusqu'à l'anse de Brémaud, l'estran est recouvert d'herbiers de <i>Zostères marina</i> et <i>noltii</i> (petite graminée protégée au niveau régional). Ces herbiers jouent un rôle fonctionnel reconnu, notamment comme structure d'accueil pour la flore (épiphyte) et la faune marine. Des récifs d'hermelles, aux abords des roches de la Fosse, abritent une biodiversité élevée, en particulier au niveau de la faune associée des fentes et cavités. La ZNIEFF de type II assure une cohérence entre tous les milieux particulièrement fragiles de l'île, dont la plupart sont aussi en ZNIEFF de type I.</p> <p>Intérêt ornithologique : Zone importante pour la nidification de plusieurs espèces de laro-limicoles patrimoniaux, de la Gorgebleue à miroir blanc (sous-espèce endémique du littoral français), du Busard cendré (qui reste un nicheur vulnérable en France), du Petit-duc (limite nord de répartition) etc... Seule zone de nidification de l'huîtrier pie et du Cormoran huppé dans la région. Zone importante de halte migratoire et d'hivernage pour plusieurs espèces d'anatidés et de limicoles (en particulier la Bernache cravant, dont la côte est de l'île accueille la majorité des effectifs de la baie de Bo en début d'hiver).</p> <p>Intérêt botanique : Végétation offrant une grande diversité de groupements, souvent remarquables, en particulier sur les dunes et dans les anciens marais salants ; subsistance de quelques bois de chênes intéressants non enrésinés. Riche cortège floristique d'espèces protégées, rares ou menacées dont plusieurs endémiques (Œillet de France, Cynoglosse des dunes) ou en limite nord de leur aire de répartition (Chêne vert), particulièrement nombreuses en arrière-dunes.</p> <p>Intérêt mammalogique : Présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie, espèces rares et menacées en France.</p> <p>Intérêt batracologique : Malgré la faible quantité d'eau douce sur l'île, présence du Pélodyte ponctué, du Crapaud calamite, et du Pélobate cultripède (espèce vulnérable en France, en danger en Pays de la Loire).</p> <p>Intérêt pour les invertébrés : Présence du Lestes à grands stigmas, libellule des zones à Scirpe maritime, à population très localisée en France et en Europe. Présence du Criquet des salines, très rare en France. Faune marine : Présence de crustacés et mollusques marins rares ou peu communs et de poissons rares (Syngnate de Duméril) ou vulnérables (l'Hippocampe moucheté).</p>	<p>Habitat humain, zones urbanisées, Zones industrielles ou commerciales, Route, Infrastructures et équipements agricoles, Equipements sportifs et de loisirs, Infrastructures et équipements agricoles, Rejets de substances polluantes dans les eaux, Nuisances sonores, Mise en eau, submersion, création de plan d'eau, Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés, Entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau, Modification du fonctionnement hydraulique, Aménagements liés à la pisciculture ou à l'aquaculture, Jachères, abandon provisoire, Pâturage, Suppressions ou entretiens de végétation, Fauchage, fenaison, Abandons de systèmes culturels et pastoraux, apparition de friches, Coupes, abattages, arrachages et déboisements, Taille, élagage, Autres aménagements forestiers, accueil du public, création de pistes, Sports et loisirs de plein-air, Chasse, Pêche, Cueillette et ramassage, Prélèvements organisés sur la faune ou la flore, Gestion des populations, Atterrissements, envasement, assèchement, Fermeture du milieu, Prédation, Antagonisme avec une espèce introduite, Antagonisme avec une espèce domestique, Impact d'herbivores.</p>	9300,54

ZNIEFF type 2

N°	Nom	Description	Facteurs influençant l'évolution de la zone	Surface (ha)
6	Marais Breton et Baie de Bourgneuf	<p>Très vaste zone humide résultant du comblement progressif des golfes de Machecoul et de Challans après la transgression flandrienne : vasières, schorre, végétation aquatique saumâtre à douce, prairies halophiles, subhalophiles et non salées, avec tous les degrés d'humidité, marais, roselières, formations tourbeuses en bordure.</p> <p>Intérêt botanique : Végétation d'une remarquable diversité avec toutes les transitions des parties toujours en eau à celles immergées en permanence, des zones salées aux zones douces, des sols argileux aux sols sableux ou tourbeux. Présence d'un très riche contingent d'espèces rares, menacées ou protégées à divers titres. Développement, sur des surfaces souvent significatives, de groupements végétaux caractéristiques et synendémiques des marais arrières littoraux.</p> <p>Intérêt ornithologique remarquable : Première zone humide française pour la nidification du Canard souchet et des limicoles (Barge à queue noire, Chevalier gambette, Avocette élégante, Echasse blanche, Vanneau huppé, Bécassine des marais). Zone importante pour la nidification de la Gorgebleue à miroir blanc (taxon endémique). Zone de grand intérêt pour l'alimentation des ardéidés et rapaces nicheurs, également pour la Spatule blanche et la Cigogne blanche. Site d'importance internationale pour les limicoles et anatidés hivernants, notamment la Bernache cravant.</p> <p>Intérêt mammalogique : Présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie, espèces rares et menacées en France.</p> <p>Intérêt pour les amphibiens : importante zone de reproduction du Pélodyte ponctué, du Triton marbré et du Triton crêté.</p> <p>Intérêt pour les poissons : présence de l'Anguille d'Europe, en voie de disparition.</p> <p>Intérêt pour les invertébrés : l'une des stations importantes pour le Leste à grands stigmas, libellule rare en Europe, inféodée aux zones de Scirpe maritime. Présence du Criquet des salines et d'autres insectes à forte valeur patrimoniale (prospections à compléter).</p>	<p>Habitat humain, zones urbanisées, Zones industrielles ou commerciales, Route, Infrastructures et équipements agricoles, Aéroport, aérodrome, hélicoptère, Dépôt de matériaux, décharges, Equipements sportifs et de loisirs, Infrastructures et équipements agricoles, Rejets de substances polluantes dans les eaux, Nuisances sonores, Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés, Entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau, Modification du fonctionnement hydraulique, modification des fonds, des courants, Aménagements liés à la pisciculture ou à l'aquaculture, Jachères, abandon provisoire, Pâturage, Suppressions ou entretiens de végétation, Sports et loisirs de plein-air, Chasse, Pêche, actions sur la végétation immergée, flottante ou amphibie, Gestion des populations, Atterrissements, envasement, assèchement, Fermeture du milieu, Prédation, Antagonisme avec une espèce introduite, Antagonisme avec une espèce domestique, Impact d'herbivores, Catastrophe naturelle.</p>	42355,2

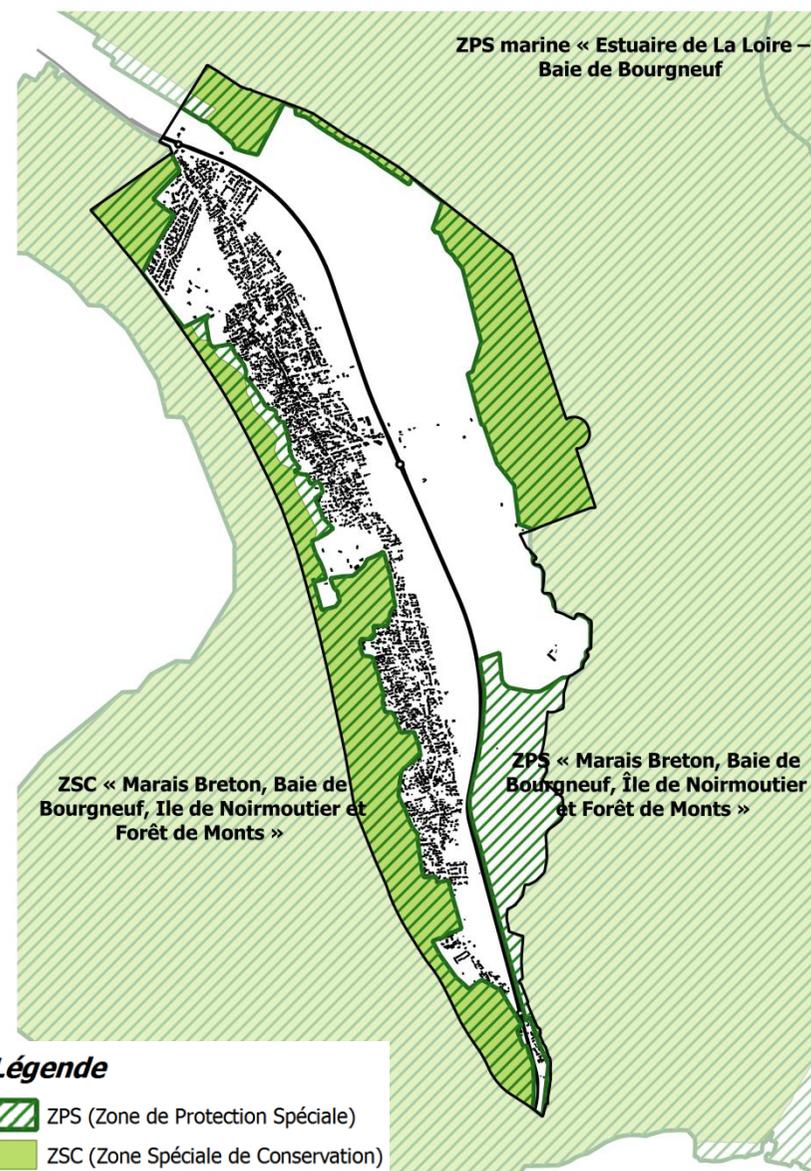
2.2 Les périmètres règlementaires du réseau Natura 2000

En 1992, au « sommet de la Terre » de Rio de Janeiro, en réponse aux inquiétudes croissantes concernant la diminution de notre patrimoine naturel, l'Union européenne s'est engagée à enrayer la perte de la biodiversité sur ses territoires en créant un réseau de sites écologiques nommé Natura 2000. Avec près de 25 000 sites terrestres et marins, il s'agit du plus vaste maillage de sites protégés au monde. Ce réseau mis en place en application de la Directive "Oiseaux" de 1979 et de la Directive "Habitats" de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

Le réseau européen Natura 2000 comprend **deux** types de sites :

Des **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**, visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs. Un inventaire scientifique des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) a été mené en France, il sert de base à la définition des ZPS qui sont ensuite désignées par arrêté ministériel.

Des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats". La première étape de la désignation de sites a été l'inventaire des sites éligibles à l'intégration du réseau Natura 2000. C'est pour partie sur la base de cet inventaire que sont définies les propositions de Sites d'Importance Communautaire (pSIC), transmises par chaque Etat membre à la Commission européenne. Celle-ci sélectionne dans la liste de sites proposés les Sites d'Importance Communautaire (SIC). Ils sont ensuite désignés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) par arrêté ministériel.



Zones Natura 2000 du territoire

Source : DREAL

Une fois désignés, ces sites Natura 2000 doivent être gérés de façon à garantir la survie à long terme des espèces et des habitats en faveur desquels ils ont été désignés.

La Commune de Barbâtre est concernée par :

- la ZPS « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Île de Noirmoutier et Forêt de Monts » ;
- La ZSC « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts » ;
- la ZPS marine « Estuaire de La Loire – Baie de Bourgneuf ».

Les périmètres des deux premiers sites sont approximativement identiques au droit de la commune de Barbâtre, ainsi qu'au large des côtes. Une exception est faite au Sud-Est du territoire où une partie du territoire est incluse seulement dans le périmètre de la ZPS.

2.3 Espaces naturels protégés

- [Les secteurs à enjeux pour la Stratégie de Conservation des Aires Protégées \(SCAP\)](#)

La SCAP (stratégie nationale de création d'aires protégées) est l'un des chantiers prioritaires du Grenelle de l'environnement. C'est une réponse au constat alarmant concernant la perte de biodiversité qui se poursuit en dépit des mesures déjà prises. Ce déclin rapide compromet gravement la possibilité d'un développement durable de l'humanité et, associé aux impacts du changement climatique, pourraient nous priver complètement des services que nous offrent les espèces vivantes et les écosystèmes.

Suite à une étude menée par les services de la DREAL avec l'aide du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel, les services de l'État ont construit un atlas régional des territoires à enjeu pour la conservation de la biodiversité. A partir d'une liste « scientifiquement fondée » des enjeux

régionaux (espèces, habitats, sites d'intérêt géologique), cet atlas met en évidence des territoires prioritaires.

Cet atlas est un outil sur lequel les acteurs institutionnels peuvent s'appuyer pour protéger au mieux les espèces, les habitats et les sites d'intérêt géologiques non encore suffisamment protégés.

La Commune de Barbâtre est concernée par un périmètre de SCAP :

- SCAP025 : Ile de Noirmoutier, Forêt de Monts à la Barre-de-Monts et Marais Breton de Notre-Dame-De-Monts à Bouin.
- [Réserve naturelle régionale](#)

Le classement des réserves naturelles régionales est du ressort du conseil régional. Ce classement est motivé par la présence d'une faune et d'une flore d'intérêt, un patrimoine géologique ou paléontologique et vise à protéger ces milieux naturels. Le territoire de Barbâtre est concerné par le polder de Sébastopol classé en Réserve Naturelle Régionale.

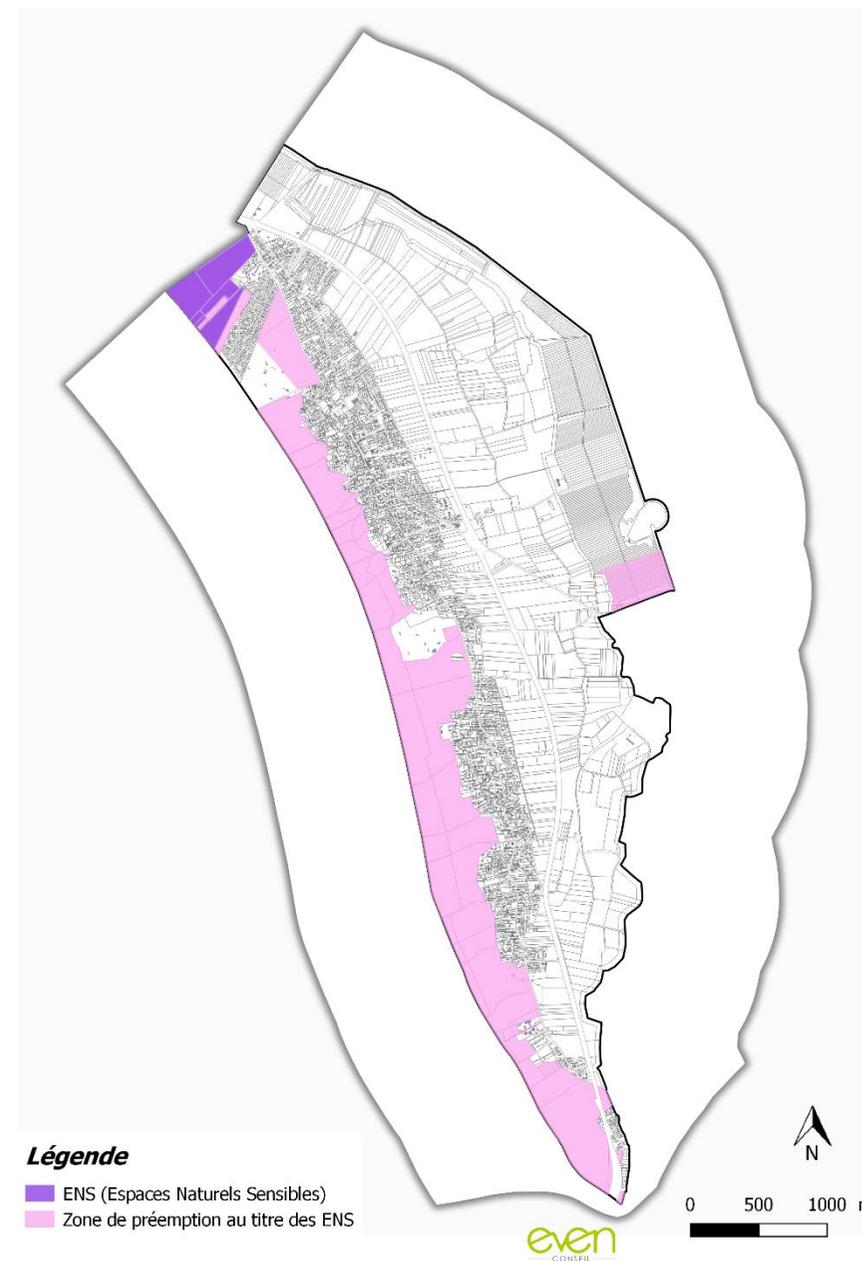
- [Espaces naturels sensibles](#)

Les espaces naturels sensibles des départements (ENS) sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme :

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. (...). Pour mettre en œuvre la politique prévue à l'article L. 142-1, le département peut instituer, par délibération du conseil général, une part départementale de la taxe d'aménagement destinée à financer les espaces naturels sensibles. (...). Cette taxe est perçue sur la totalité du territoire du département. (Articles L.142-1 à L.142-13 du code de l'urbanisme) ».

Le conseil général peut créer des zones de préemption sur le territoire des communes dotées d'un plan d'occupation des sols (POS) ou d'un plan local d'urbanisme (PLU) dans le but de mettre en œuvre sa politique de préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels, des champs naturels d'expansion des crues et de sauvegarde des habitats naturels.

Le secteur de la dune de Tresson est concerné sur la commune de Barbâtre.



Espaces Naturels Sensibles et zones de préemption

Source : Département de la Vendée

3 Définition de la Trame Verte et Bleue

Pour se maintenir et se développer, tous les êtres vivants ont besoin de pouvoir échanger et donc de circuler. Depuis quelques décennies, l'intensité et l'étendue des activités humaines (urbanisation, construction d'infrastructures, intensification agricole...) contraignent voire empêchent les possibilités de communication et d'échanges pour la faune et flore sauvages. Cette fragmentation des habitats naturels est l'un des principaux facteurs de réduction de la biodiversité. L'enjeu est donc de limiter cette fragmentation en recréant des liens.

Pour cela, le Grenelle de l'environnement a mis en place l'élaboration d'une trame verte et bleue à l'échelle nationale, régionale et locale. Ainsi, la région des Pays de la Loire élabore son schéma de cohérence écologique. Celui-ci devra être pris en compte dans les SCoT et les PLU.

La trame verte et bleue est constituée de :

- **Réservoirs de biodiversité ou noyaux de biodiversité** : Il s'agit des milieux les plus remarquables du point de vue de la biodiversité, ils abritent des espèces jugées prioritaires ou déterminantes localement ou constituent un habitat propice à leur accueil.
- **Corridors ou continuités écologiques** : constitués de nature ordinaire (espaces agricoles, maillage bocager, ...) ou de trames jardinées (trame verte en ville), ces espaces de transition permettent les échanges entre les réservoirs de biodiversité.

Par définition déterminée par la loi Grenelle 2, la trame verte repose :

- d'une part, sur les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité, et notamment tout ou partie des espaces visés aux livres III et IV du code de l'environnement ;
- d'autre part, sur les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés à l'alinéa précédent ;
- enfin, sur les surfaces en couvert environnemental permanent mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (bandes enherbées).

Par définition déterminée par la loi Grenelle 2, la trame bleue repose :

- d'une part, sur des cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux classés pour la préservation de rivières de référence, de réservoirs biologiques et d'axes importants de migration pour les espèces amphihalines et pour le rétablissement de la continuité écologique ;
- et sur certaines zones humides dont la préservation ou la restauration est considérée nécessaire à l'atteinte d'objectifs de la directive cadre sur l'eau (DCE) transcrits en droit français dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ; et d'autre part, sur des compléments à ces premiers éléments identifiés dans les schémas régionaux de cohérence écologique comme importants pour la préservation de la biodiversité.

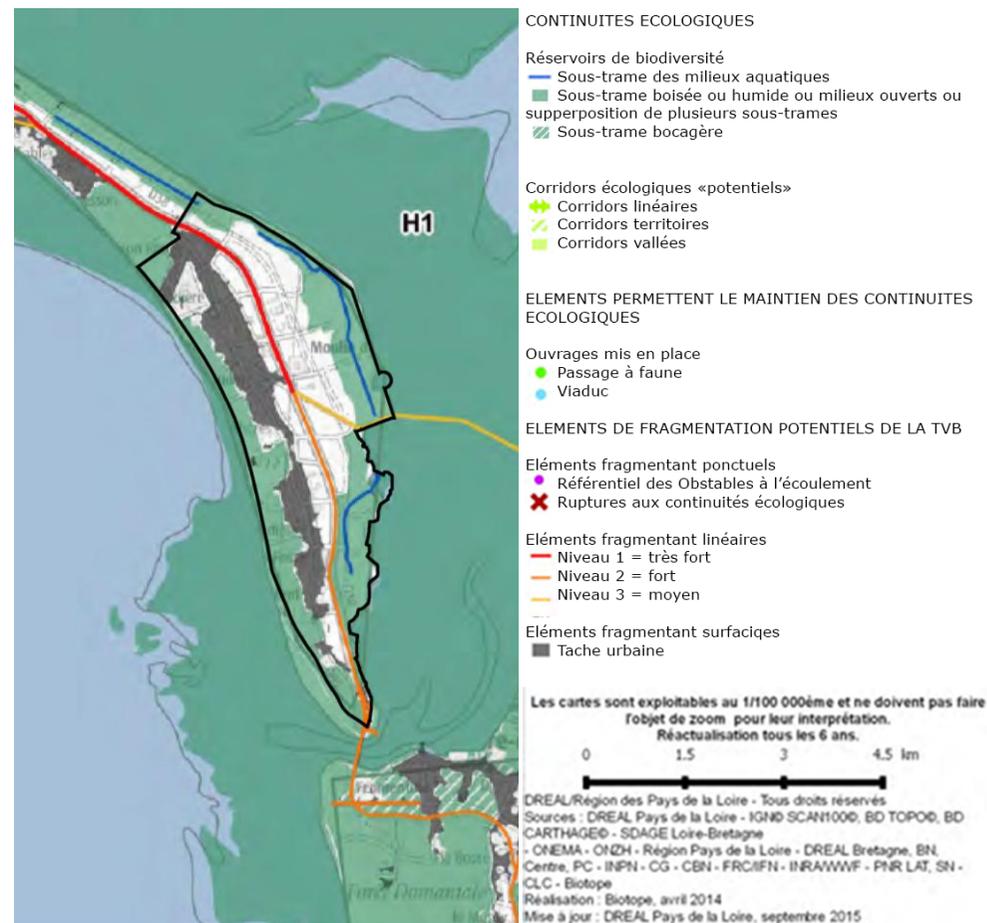
3.1 Le Projet de Schéma Régional de Cohérence Ecologique des Pays de la Loire

Le SRCE a élaboré un atlas de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de la région Pays de la Loire. La carte ci-contre présente un extrait de cette trame localisée sur la commune de Barbâtre.

Plus précisément, cette carte est composée de réservoirs de biodiversité (identifiés essentiellement à partir des espaces protégés terrestres et/ou aquatiques, de la sous-trame boisée et de la sous-trame bocagère) et de corridors écologiques. Le SCoT et de surcroît le PLU sont ainsi tenus de la prendre en compte lors de la définition de la Trame Verte et Bleue à son échelle. Les cartes du SRCE sont exploitables au 1/100 000ème, leur interprétation est à affiner à une échelle plus précise.

Sur la commune de Barbâtre, le SRCE identifie :

- Les ZNIEFF et sites Natura 2000 sur les franges littorales en réservoirs de biodiversité, en tant que « sous-trame boisée ou humide ou milieux ouverts ou superposition de plusieurs sous-trames » ;
- Les « cours d'eau » non permanents au sein des zones Natura 2000 de la frange Est en réservoir de biodiversité, en tant que « sous-trame des milieux aquatiques » ;
- La D38 comme élément fragmentant linéaire, de niveau très fort sur son tronçon au Nord du croisement avec la D948.



Extrait de la TVB du SRCE
Sources : SRCE Pays de la Loire

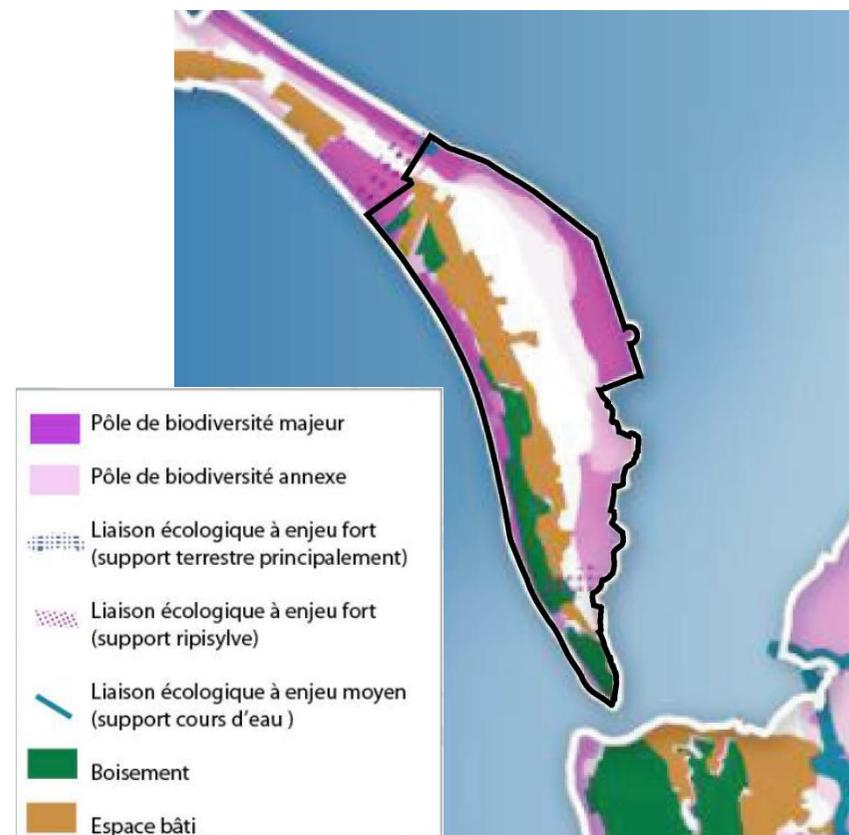
3.2 Le Projet de SCoT Nord-Ouest Vendée

A l'échelle du futur SCoT Nord-Ouest Vendée, l'île de Noirmoutier est identifiée comme milieu naturel remarquable.

Sur la commune de Barbâtre, le SCoT identifie :

- Les deux franges littorales Est et Ouest en tant que « pôle de biodiversité majeur » ;
- Des espaces en tant que « pôle de biodiversité annexe », en bordure des pôles de biodiversité majeurs, principalement sur la façade Est ;
- Une liaison écologique à enjeu fort (support ripisylve) au Sud de la commune, reliant les deux façades littorales Est et Ouest.

Le projet de SCoT a été arrêté mais n'est actuellement pas approuvé.



Extrait de la TVB du projet de SCoT

Sources : SCoT Nord-Ouest Vendée

4 Définition de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de la commune de Barbâtre

La Trame Verte et Bleue du territoire est composée de réservoirs de biodiversité ou « cœurs de biodiversité » majeurs et annexes, ainsi que des liaisons écologiques et éléments fragmentant, identifiés comme tels :

Cœurs de biodiversité majeurs :

Ils se basent sur les limites des zones Natura 2000 et concernent les franges littorales Est et Ouest ;

Cœurs de biodiversité annexes :

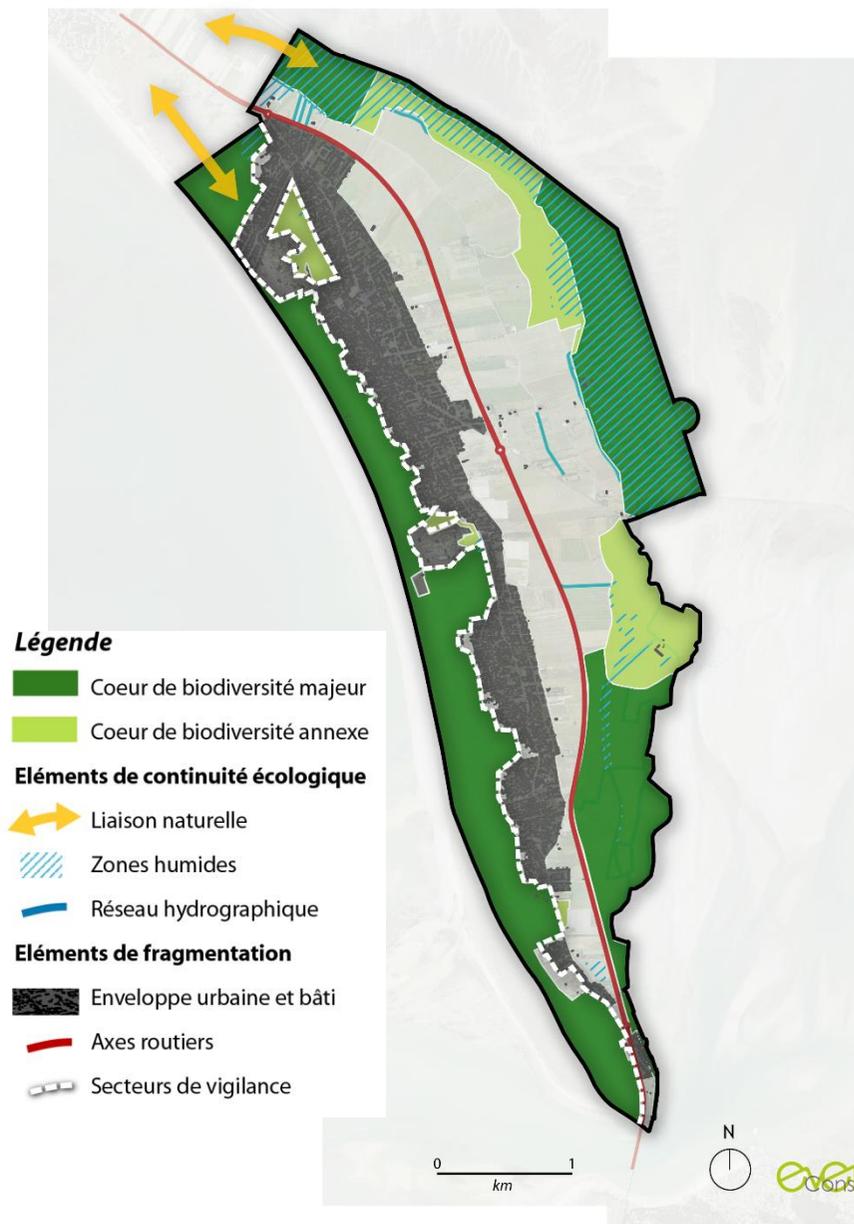
Ils se basent sur les périmètres des ZNIEFF de type 1 et 2 et concernent les boisements et zones humides des côtes de Noirmoutier et proches du Polder de Sébastopol ;

Liaisons écologiques :

- Liaisons naturelles : elles relient au Nord les espaces naturels de Barbâtre à ceux de la commune voisine de La Guérinière ;
- Liaisons à conforter ou à recréer : elles se basent sur la proximité des cœurs de biodiversité entre eux, séparés par un élément fragmentant (urbanisation ou axe routier).

Éléments fragmentant :

Une analyse contextualisée à l'échelle du territoire permet de mettre en évidence des éléments fragmentant de cette Trame Verte et Bleue. La D38, axe majeur et circulant est concernée, de même que les espaces urbanisés et artificialisés. Ces éléments intersectant les réservoirs ou corridors écologiques sont facteurs de fragmentation du maillage écologique du territoire. Ainsi, des « secteurs de vigilance » ont également été localisés, où la planification devra permettre de ne pas altérer l'intégrité de l'habitat, des fonctionnalités et de renforcer le lien écologique. Ces secteurs de vigilance concernent la frange urbaine Ouest longeant le cœur de biodiversité majeur.



Synthèse – Biodiversité et milieux naturels

Constats :

- La quasi-totalité des espaces naturels reconnus par des périmètres d'inventaires ou de protection, secteurs structurants de la TVB ;
- Une Trame Verte et Bleue identifiée au niveau supra-communal (SRCE Pays de la Loire, SCoT Nord-Ouest Vendée) ;
- Un élément principal de fragmentation de la TVB : la D38.



Enjeux :

- Préserver et limiter au maximum les impacts négatifs sur les espaces et milieux naturels d'intérêt reconnu (franges littorales Ouest, Est, polder de Sébastopol, marais, etc...) ;
- Préserver les éléments de nature ordinaire, socles de fonctionnalités écologiques (boisements sur la frange littorale Ouest, haies bocagères de la plaine agricole Est) ;
- Préserver les zones humides d'intérêts biologique et hydraulique importants identifiées par le SAGE (2012) ;
- Contextualiser les trames vertes et bleues du SRCE et du SCoT au territoire communal de Barbâtre ;
- Traduire réglementairement la TVB : protection des espaces naturels d'intérêt reconnus (ZNIEFF, Natura 2000), les boisements et haies bocagères, zones humides principalement sur les secteurs de réservoirs et corridors écologiques.

Documents cadres :

SRCE Pays de la Loire

SCoT Nord-Ouest Vendée

Chiffres clés :

4 ZNIEFF de type 1

2 ZNIEFF de type 2

3 sites Natura 2000

1 ENS

1 périmètre SCAP

3. SOBRIETE TERRITORIALE ET GESTION DES RESSOURCES

Deux enjeux majeurs s'imposent à nos sociétés occidentales : le premier qui est la raréfaction des ressources fossiles, nous impose une maîtrise de la demande en énergie, le deuxième concerne la réduction de nos émissions de gaz à effet de serre, première cause du réchauffement climatique. Ce double enjeu interroge notre capacité collective à passer d'une société de l'abondance à une société de la sobriété en faisant porter l'effort sur les différentes composantes de la société de manière équitable. En effet, le statu quo énergétique mettrait potentiellement en danger les couches sociales les plus fragilisées, avec son corollaire qui devient une préoccupation des pouvoirs publics : la précarité énergétique.

1 La maîtrise de l'énergie : une obligation en matière d'urbanisme

1.1 Le rôle du PLU

Le PLU est un document d'urbanisme possédant un rôle prépondérant sur la capacité à construire des bâtiments performants du point de vue énergétique. Il doit donc permettre de décliner au niveau de la commune les objectifs forts qui ont été pris en matière de Maîtrise de l'Énergie à des niveaux supérieurs : internationaux, nationaux et locaux.

En ce qui concerne le PLU, c'est au niveau du PADD que seront prises les décisions dirigeant la politique énergétique communale. Il semble indispensable que cet élément du PLU intègre les trois grands principes chronologiques des voies de la performance énergétique.

- Première étape : réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre

L'optimisation du niveau de performance énergétique dans l'habitat neuf bénéficie de trois bras de leviers majeurs :

- L'optimisation de la forme urbaine et du parcellaire : valoriser les apports solaires gratuits en hiver en optimisant l'agencement des ouvertures, empêcher les surchauffes d'été et se protéger des vents d'hiver ;
- L'optimisation de l'enveloppe des bâtiments : minimiser les surfaces déperditives en favorisant la compacité du bâtiment, travailler l'inertie du bâtiment, valoriser des processus constructifs (ex : isolation permettant d'éliminer les ponts thermiques et de conserver une bonne inertie)... ;
- L'optimisation des systèmes climatiques : utiliser des systèmes énergétiques performants (pompe à chaleur, ventilation double flux, éclairage basse consommation), limiter voire éliminer le recours à la climatisation...

En ce qui concerne le parc bâti existant, seuls les deux derniers leviers peuvent être actionnés pour l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments.

Ceci illustre l'importance pour les bâtiments neufs de la prise en compte immédiate des caractéristiques de l'environnement autour du bâti. C'est ce que l'on appelle le bioclimatisme.

Le bioclimatisme consiste tout simplement à profiter du contexte géographique de la construction et d'en tirer un maximum d'avantages. On utilisera par exemple la pente ou des masques végétaux (ex : haie brise vent) pour se protéger des vents dominants, on placera de grandes façades vitrées au Sud correctement inclinées de façon à récupérer les flux solaires en hiver et à s'en protéger en été. On installera les pièces « tampons » (buanderie, atelier, garage etc.) du côté des vents dominants etc.

L'implantation du bâtiment tente de s'effectuer en harmonie et non plus en conflit avec le milieu environnant.

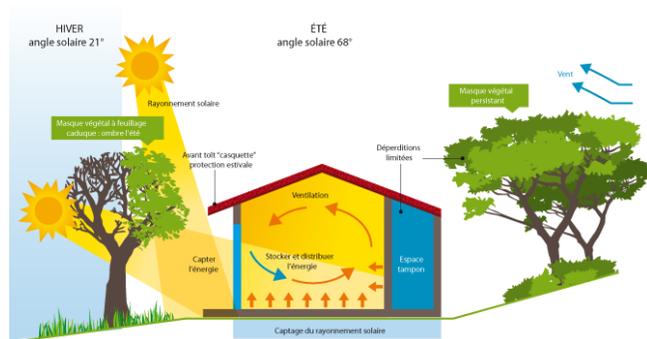


Figure 1 : Bâtiment profitant d'une conception bioclimatique
Source : *explor.com*

- Deuxième étape : substitution des énergies fossiles par les énergies renouvelables

Pour cela, un panorama des énergies renouvelables et de leurs potentialités sur le territoire communal est présenté par la suite.

- Troisième étape : compensation des consommations spécifiques via la production locale d'énergie électrique

Cette étape n'intervient que lorsque les deux précédentes étapes ont été complétées. Il s'agit alors de trouver un moyen de produire de « l'électricité de proximité ». Cela permet de dynamiser l'économie et les emplois locaux, de réduire voir supprimer les pertes dues au transfert d'électricité et permet d'utiliser des ressources locales de façon raisonnée. Des moyens de production tels que champs éoliens (offshore ou terrestre), usines marémotrices ou houlomotrices, panneaux solaires photovoltaïques, barrages hydroélectriques etc. constituent des technologies fonctionnelles.

1.2 Les documents cadres

Au niveau national, on recense plusieurs documents cadres, notamment l'ordonnance du 3 juin 2004, portant transcription de la directive européenne du 27 juin 2001, définissant la problématique énergétique comme un thème essentiel et transversal. Elle impose aux documents d'urbanisme l'évaluation de leurs incidences sur l'environnement, et notamment sur les aspects énergétiques. Elle positionne donc clairement la prise en compte de l'énergie au cœur des considérations environnementales.

La loi de Programme fixant les Orientations de la Politique Énergétique (dite loi POPE), du 13 juillet 2005 fixe des objectifs qualitatifs en matière de choix énergétiques et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre. Entre autres mesures pratiques, la loi POPE clarifie le rôle que jouent les collectivités locales dans le traitement des enjeux énergétiques, qui voient ainsi leur champ d'intervention étendu. Elle insère également un nouveau chapitre dans le code de l'urbanisme, « dispositions favorisant la performance énergétique et les énergies renouvelables dans l'habitat », qui :

- autorise la densification pour favoriser le recours aux énergies renouvelables et aux équipements d'économie d'énergie ;
- autorise la promotion des énergies renouvelables dans le règlement des documents d'urbanisme locaux.

D'autre part, les Lois Grenelle I et II ont permis de promouvoir un certain nombre de mesures favorisant des bâtiments énergétiquement efficaces et le développement des énergies renouvelables.

En effet, en ce qui concerne les secteurs du Bâtiment et de l'Énergie, nous pouvons citer les grandes orientations suivantes :

- le facteur 4 : division par 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 ;
- 23% d'énergies renouvelables dans le cadre du « 3x20 » européen ;

- Intégralité du plan bâtiment, avec notamment la confirmation de la norme de 50 kWh/m²/an exprimée en énergie primaire.

Enfin, il est nécessaire de citer la Réglementation Thermique 2012 qui impose un certain nombre de points à respecter en termes de performance du bâti (depuis le 26/10/11 pour les bureaux, locaux d'enseignement et pour la petite enfance et les logements ANRU, à compter de Janvier 2013 pour l'ensemble des logements non ANRU).

1.3 La politique supra communale

1.3.1 Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE)

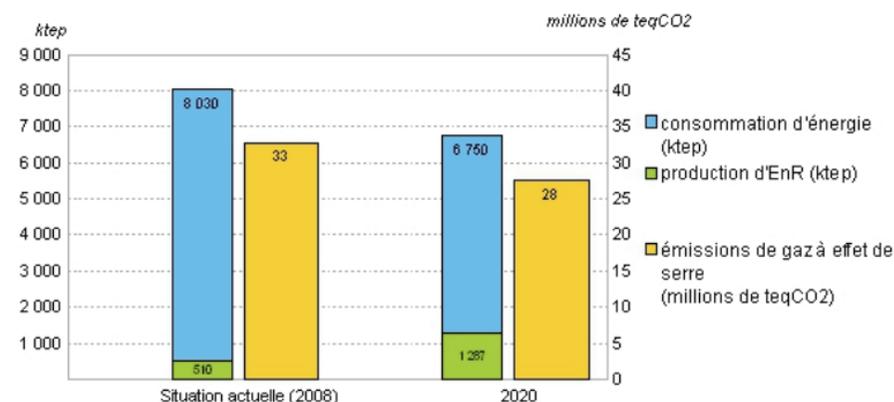
Véritable outil de territorialisation du Grenelle de l'environnement, le **SRCAE** définit les orientations et objectifs stratégiques régionaux en matière de réduction de gaz à effet de serre, de lutte contre la pollution atmosphérique, d'amélioration de la qualité de l'air, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation au changement climatique.

Élaborés en concertation avec les acteurs locaux, ces objectifs et orientations régionaux contribuent à l'atteinte des objectifs nationaux et internationaux de la France dans ces domaines. Il comprend aussi une annexe le "Schéma Régional Éolien terrestre" (SRE) qui vise à favoriser le développement de l'énergie éolienne terrestre en identifiant les zones favorables au développement de cette énergie.

Le SRCAE des Pays de la Loire lancés en juin 2011 a été adopté par arrêté du préfet de région en avril 2014. Il constitue la feuille de route de la transition énergétique et climatique pour les Pays de la Loire.

Le scénario proposé suggère des objectifs chiffrés ambitieux visant une accentuation de l'effort en matière de sobriété et d'efficacité énergétiques et une valorisation du potentiel régional des énergies renouvelables dans des conditions acceptables sur les plans économique, environnemental et social. Ce scénario, qui traduit un engagement volontariste de la transition énergétique dans les Pays de la Loire, prévoit en particulier pour 2020 :

- une **baisse de 23% de la consommation régionale d'énergie** par rapport à la consommation tendancielle (consommation qui serait atteinte en l'absence de mesures particulières) ;
- une **stabilisation des émissions de GES à leur niveau de 1990**, ce qui, compte tenu de la progression démographique, représente une baisse de 23% des émissions par habitant par rapport à 1990 ;
- un **développement de la production d'énergies renouvelables** conduisant à porter à 21% la part de ces dernières dans la consommation énergétique régionale.



Synthèse des objectifs chiffrés du SRCAE à l'horizon 2020

Le schéma propose 29 orientations visant à mettre en œuvre la stratégie retenue. Les actions qui en découlent relèvent des collectivités territoriales au travers des Plans climat-énergie territoriaux (PCET) et des Plans de déplacements urbains (PDU) qui devront être compatibles aux orientations fixées par le SRCAE. À leur tour, les PCET seront pris en compte dans les documents d'urbanisme. Cet ensemble de planification régionale et locale aura ainsi un impact sur l'aménagement du territoire.

1.3.2 Plan climat-énergie collectivité (PCEC)

La Vendée s'est dotée d'un Plan Climat Energie Collectivité, de portée plus locale. Ce plan a l'ambition d'un outil global qui permet d'agir de manière

directe sur les patrimoines des communes avec une vision à 5 ans. Ce PCEC se revendique en tant que « feuille de route des actions de maîtrise de l'énergie et de développement de la production d'énergie à partir de sources renouvelables. » (Source : SyDEV)

En résumé, le PCEC est un « outil pragmatique qui permet à la commune ou l'Etablissement Public Local (EPL) de faire un état des lieux énergétique et de se fixer des objectifs d'économies d'énergie réalisables sur son patrimoine (bâtiments et éclairage public), de même que des objectifs en matière d'urbanisme. » (Source : SyDEV)

Suite à l'élaboration de ce document, de nombreuses actions ont été entreprises. Il est notamment pertinent de citer :

- la réalisation d'audits énergétiques ;
- l'accompagnement des communes pour la construction de bâtiments publics « nouvelle génération » peu énergivores ;
- la mise en œuvre d'actions de maîtrise de l'énergie sur le réseau d'éclairage public, etc.

2 Éléments de contexte local

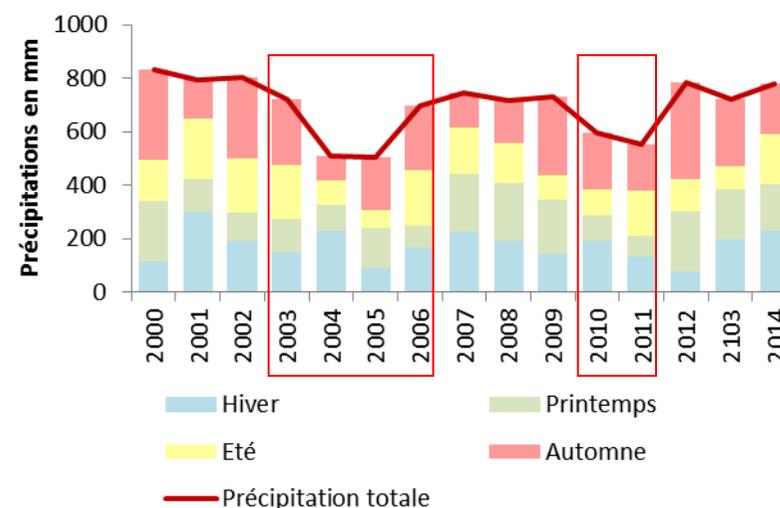
2.1 Vulnérabilité du territoire au changement climatique

2.1.1 Des périodes de sécheresse connues et vécues

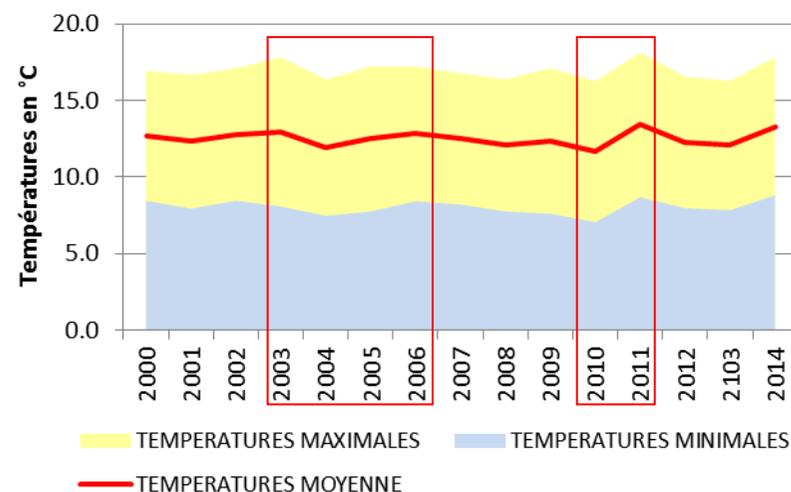
Bien que les conclusions d'une étude climatique menée uniquement sur une décennie soient à relativiser, les relevés climatiques des 15 dernières années mettent en évidence **deux périodes de sécheresse** combinant des températures élevées et des précipitations faibles. Ces tendances vont dans le sens des évolutions Météo France de 1959 à 2009 :

- **La période 2003-2006** : avec des précipitations faibles (607 mm en moyenne) et cumulant 4 des 10 mois les plus chauds de la période étudiée, cette période est caractérisée par une canicule en août 2003 ayant causé une surmortalité en Vendée sur la période du 1er au 20 août 2003 par rapport aux années 2000-2002. Elle s'est accompagnée d'une période de sécheresse qui a marqué l'activité d'élevage en lien avec l'indisponibilité de fourrage en été.
- **La période 2010-2011** : avec une moyenne de 573 mm de précipitations et des étés chauds se prolongeant au printemps, cette période est caractérisée par une sécheresse qui a marquée l'activité agricole avec des rendements en baisse du fait d'un manque d'eau dès le printemps et de difficultés pour les éleveurs d'alimenter leur bétail.

Ces périodes de sécheresses sont des marqueurs de l'évolution du climat depuis le début du siècle dernier, évolution qui montre une hausse des températures moyennes annuelles d'environ 0.9 °C entre la période d'étude et 2014 (l'année la plus chaude de la période).



Evolution des températures
Source : Météo France



Evolution des précipitations
Source : Météo France

2.1.2 Des évolutions climatiques attendues

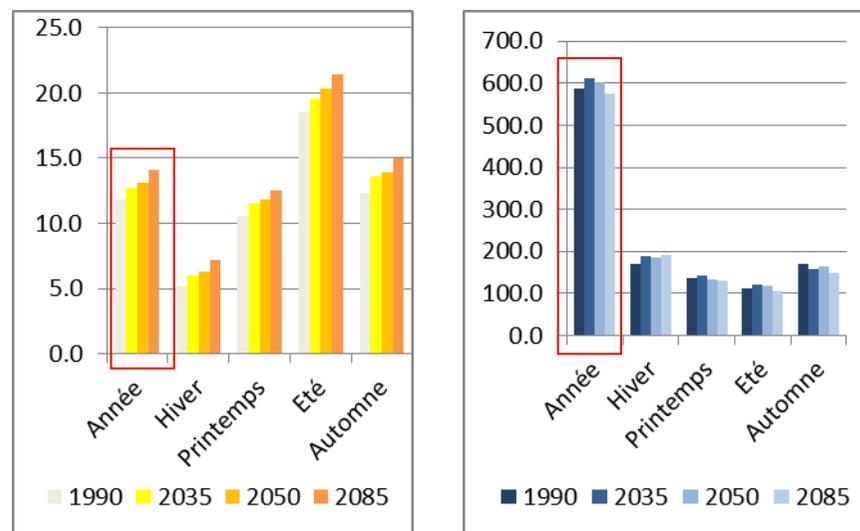
Les projections climatiques issues des scénarios du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur le Climat (GIEC) prévoient une évolution marquée des températures et une stagnation des précipitations à l'avenir.

L'étude de l'évolution des températures et des précipitations sur 3 périodes : horizon proche (2021-2050), moyen (2041-2070) et lointain (2071-2100), s'appuyant sur la moyenne de 3 scénarios proposés par le GIEC, met ainsi en évidence pour la commune de Barbâtre :

- Une augmentation des températures de 1.3 °C d'ici 2050 et 2.3 °C d'ici la fin du siècle, avec une augmentation relativement plus importante des températures en hiver ;
- Un cumul de précipitations qui va peu évoluer avec une baisse de seulement 50 mm d'eau par an d'ici 2100 mais la répartition des pluies évoluera avec des étés plus secs et des hivers légèrement plus pluvieux ;
- En 2100, avec un gain de 30 jours estivaux (supérieurs à 25 °C), la période estivale devrait s'étendre en automne et dans une moindre mesure au printemps. Parallèlement, la période hivernale devrait se limiter aux quelques mois d'hiver avec une réduction de moitié du nombre de jours de gel.

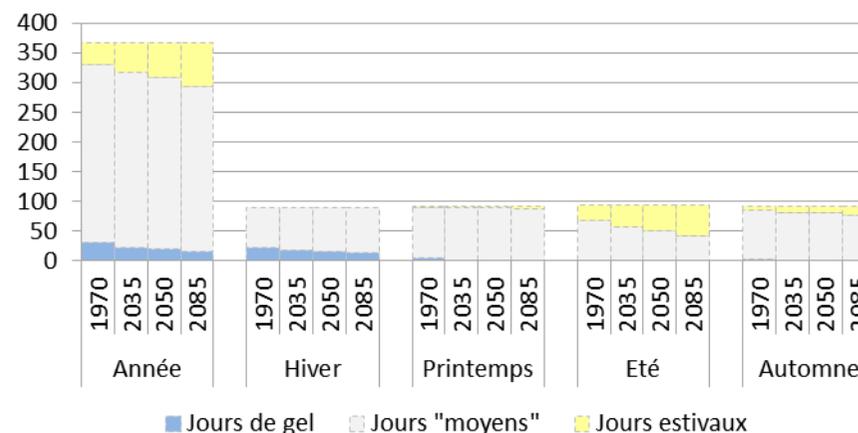
L'ensemble de ces évolutions montrent des saisons plus marquées avec une différence annuelle entre les températures minimales et maximales plus importante et des périodes de précipitations se concentrant sur les mois hivernaux. Ces saisons plus marquées peuvent rendre plus récurrentes les périodes de sécheresses. Ce changement climatique correspondrait à un déplacement du climat Sud-Charentais vers Barbâtre.

Ainsi, les prévisions climatiques établies par le GIEC conduisent à modifier dès à présent les pratiques d'aménagement des territoires.



Evolution des températures et des précipitations

Source : Drias



Evolution du nombre de jours de gel (<0°C) et estivaux (>25°C)

(Source : Drias)

2.2 De nombreux effets attendus sur le territoire

- **Une ressource en eau fragilisée**

La modification de la période de précipitations pourrait entraîner une augmentation de la période d'étiage et une reprise plus tardive de la période des écoulements, entraînant une réduction des débits des cours d'eau et du niveau des nappes phréatiques.

Même si les impacts sur la qualité de l'eau sont moins connus, il est possible que des phénomènes de pollutions des eaux puissent être aggravés par les modifications climatiques. La ressource en eau serait donc fragilisée.

- **Une trame verte et bleue aux caractéristiques nouvelles**

Des effets sur la trame verte et bleue seront également observés. D'une part, les zones humides seraient impactées par la modification de l'étiage et des précipitations et d'autre part, le territoire sera conquis par des espèces méridionales et notamment des espèces dangereuses pour la santé publique comme la chenille processionnaire, tandis que d'autres espèces en limite d'aire de répartition devraient migrer plus au Nord. De la même manière, la migration des espèces végétales devrait se poursuivre.

- **Des risques aggravés impactant la santé publique**

L'augmentation des températures devrait avoir un faible impact sur la qualité de l'air notamment dans les zones les plus urbanisées.

Par ailleurs, la modification des précipitations au cours de l'année et notamment l'augmentation des précipitations hivernales, pourrait aggraver les risques d'inondation déjà connus sur le territoire et la disparition du bocage. Les événements majeurs (inondations, tempêtes, ...) pourraient ainsi causer des dégâts plus réguliers sur les infrastructures.

En été, avec l'augmentation des températures, les risques liés aux aléas retrait-gonflement des argiles devront sûrement être aggravés.

- **Des attentes pouvant être bénéfiques pour les activités primaires à conditions de pratiques agricoles adaptées**

La flore sera également impactée avec une augmentation de la productivité sur certaines espèces, favorisant ainsi l'activité céréalière et forestière. Par ailleurs, la diminution du nombre de jours de gel devrait entraîner une augmentation des rendements notamment pour les forêts et pour les prairies et certaines cultures comme le blé.

Cependant, il faut tout de même noter une possible diminution des rendements des cultures fourragères et des prairies due à une diminution des précipitations en hivers, ce qui pourrait augmenter les risques pour le maintien de l'élevage.

- **Des conséquences positives pour l'activité touristique**

L'augmentation de la période estivale (climat plus doux et plus secs) devrait avoir des conséquences positives sur la fréquentation du territoire et offrir des perspectives accrues de développement touristique.

- **Une demande en énergie en augmentation en période estivale**

L'augmentation des températures pourrait entraîner une augmentation des besoins énergétiques en été, du fait principalement de l'installation de climatiseurs dans les bâtiments, climatiseurs qui eux-mêmes participent à l'îlot de chaleur urbain dans les villes. Mais, cette augmentation de chaleur peut aussi concourir à la diminution de ces besoins en hivers.

- **Une augmentation du niveau de la mer**

Depuis le XVIII^{ème} siècle, la construction de l'Ile s'est appuyée sur une stratégie de défense contre la mer et de maintien du trait de côte. A partir des années 1980, suite à une rupture de la digue du Gois à Barbâtre, et avec la création d'un SIVOM, d'un district puis de la CCN, cette stratégie s'est concrétisée par la mise en œuvre de travaux structurants, associé à des investissements conséquents. Ce phénomène est amené à s'accroître avec le changement climatique.

2.3 Efficacité énergétique et climatique du territoire

Compte tenu du manque de données existantes à une échelle plus fine, les données à l'échelle régionale sont à nuancer quant au contexte réel local.

2.3.1 Le secteur de l'agriculture fortement émetteur de GES

A l'échelle régionale, le secteur de l'agriculture constitue le premier poste le plus fortement émetteur de Gaz à Effet de Serre, soit 29,5% de l'ensemble des émissions. Le secteur des transports est le deuxième poste émetteur et représente 20,6% des émissions, sur lequel le PLU peut agir. A l'échelon régional toujours, la production de Gaz à Effet de Serre est en constante diminution depuis 2008.

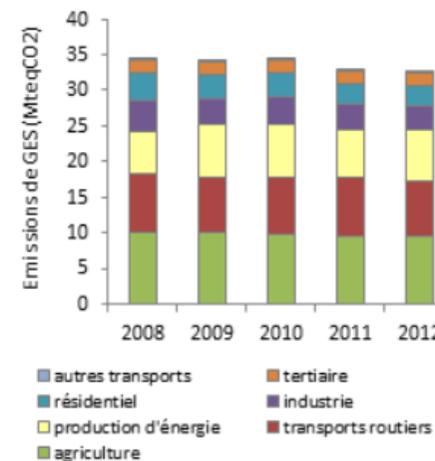
Les enjeux d'action concernent donc l'optimisation du parc bâti et des transports sur le territoire, de même que le maintien des puits de carbone tels que les éléments végétaux.

2.3.2 Les secteurs des transports et résidentiel, consommateurs d'énergie

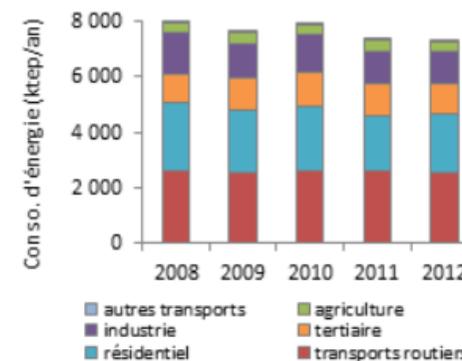
A l'échelle de la région Pays de la Loire, le secteur des transports routiers est le premier poste en matière de consommations énergétiques, s'élevant à un taux de 35% de la part totale des consommations. De même, le secteur résidentiel demeure fortement consommateur d'énergie (32% de la part totale). Au contraire de l'émission de GES, ce secteur est fortement consommateur d'énergie. Cette différence s'explique en particulier par l'utilisation importante de l'énergie électrique dans les foyers notamment pour le chauffage, énergie qui en France est principalement issue des secteurs nucléaires et hydrauliques, faiblement émetteurs de GES.

Ainsi, les secteurs résidentiel et des transports sont les principaux consommateurs d'énergie du territoire. Ils contribuent à eux seuls à 67% de la consommation énergétique et fournissent une grande marge d'action au document d'urbanisme sur la sobriété énergétique.

Il s'agit d'améliorer l'efficacité énergétique du bâti et de réduire la dépendance aux transports fonctionnant aux énergies fossiles.



Évolution des émissions régionales de GES par secteur entre 2008 et 2012 (en kteqCO2)



Évolution des consommations régionales d'énergie par secteur entre 2008 et 2012 (ktep/an)

(Source : Air Pays de la Loire - BASEMIS)

2.4 Une dépendance à la voiture

Sur le territoire de Barbâtre, 85,1% des déplacements domicile/travail sont réalisés avec un véhicule individuel (voiture, camion, fourgonnette). Ce taux reste bien plus important qu'à l'échelle de l'île de Noirmoutier (76,7%) et qu'au niveau du département dans une moindre mesure (84,7%).

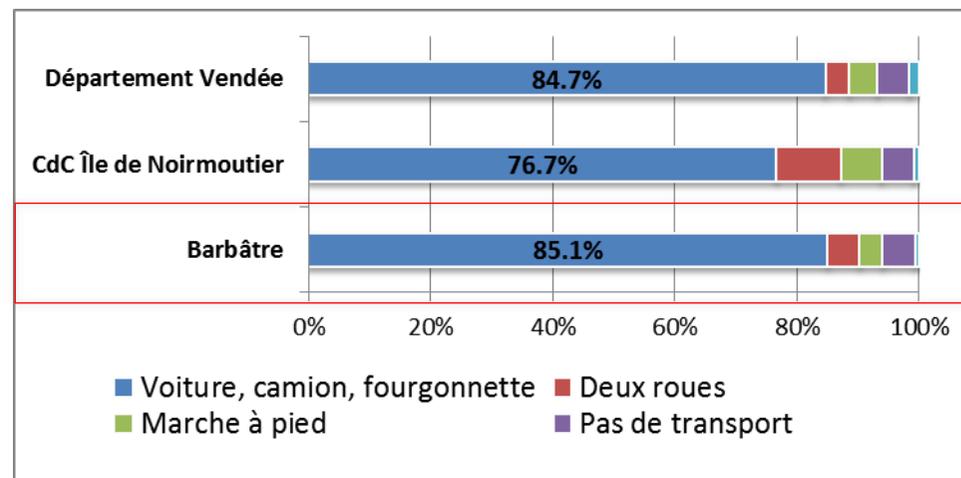
Ce mode de déplacement est largement privilégié par rapport aux autres, notamment les très faibles parts des transports en commun (0,5%) et de la marche à pied (3,8%). Ces taux sont inférieurs aux territoires de comparaison de l'île et de la Vendée.

Ainsi, la commune de Barbâtre présente une dépendance à la voiture individuelle plus prononcée que sur la moyenne des communes de l'île. Cette dépendance des ménages à la voiture pourrait participer à la précarité énergétique des ménages du fait d'une augmentation du coût des carburants.

En 2012, le taux d'équipement en véhicule par ménage est comparativement élevé (1,27 voitures par ménage) au regard des chiffres à l'échelle de l'ensemble de l'île de Noirmoutier (1,20) mais inférieur à l'échelle de la Vendée (1,35).

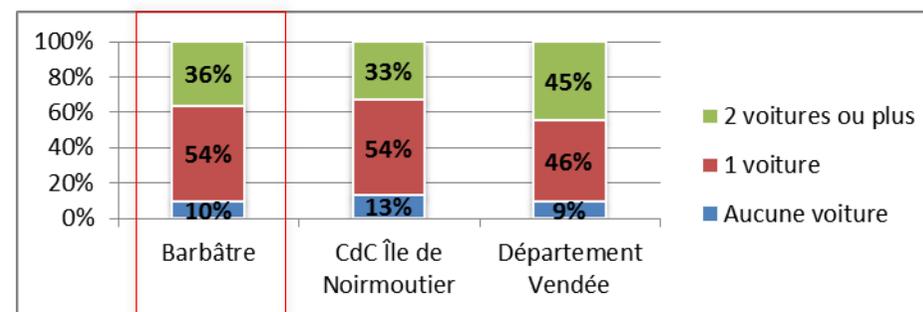
Ce taux d'équipement a toutefois présenté une forte augmentation, passant de 1,17 à 1,27 voitures par ménage entre 2007 et 2012. Ainsi, ce sont 10% des ménages qui ne possèdent pas de voiture, part moins importante en comparaison de la moyenne sur la communauté de communes de l'île.

Les enjeux concernent ainsi le développement des alternatives offertes à la voiture thermique ou à l'autosolisme : services de transports en commun, liaisons douces, pistes cyclables, etc... Le territoire dispose en outre d'une aire de covoiturage à la pointe de la Fosse.



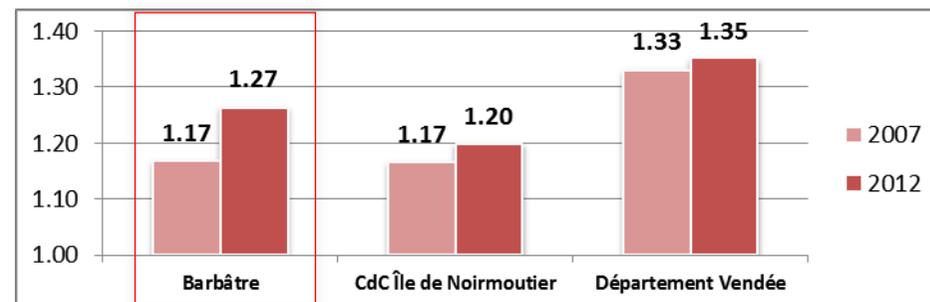
Part des moyens de transports utilisés pour se rendre au travail

Source : INSEE RP 2012



Équipement automobile par ménage

Source : INSEE RP 2012



Évolution du nombre de voitures par ménage

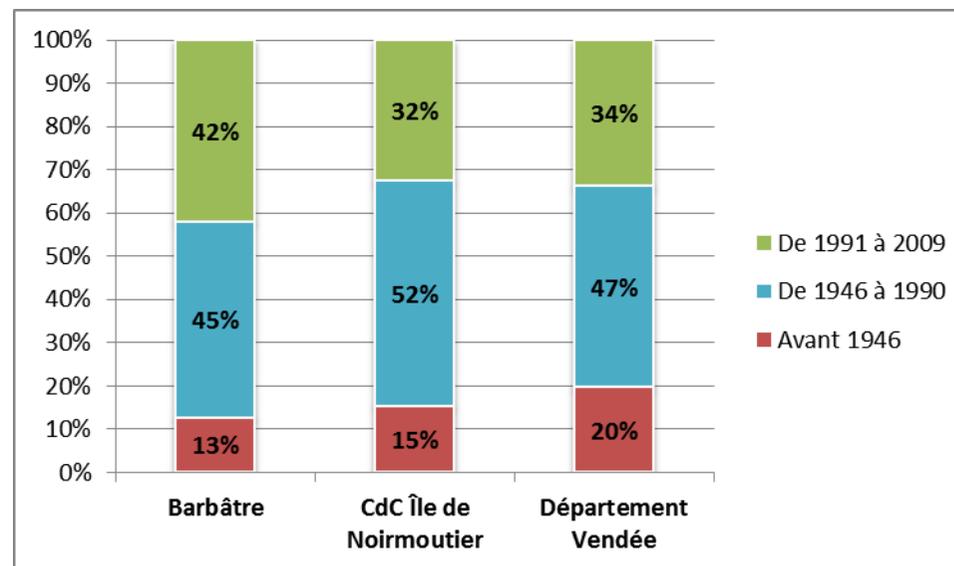
Source : INSEE RP 2007 et 2012

2.5 Un parc bâti ancien et des formes urbaines peu efficaces

Le parc de logement de la commune de Barbâtre est composé principalement de logements relativement récents. En effet, 42% des logements ont été construits après 1990, chiffre élevé en comparaison de la communauté de communes. De même, ce sont 45% des logements qui ont été construits entre 1946 et 1990, une période de transition où a eu lieu la première réglementation thermique (RT, 1974). Ainsi, le peu de logements anciens a pour conséquence un faible potentiel de réduction des consommations énergétiques en lien avec la rénovation du parc bâti.

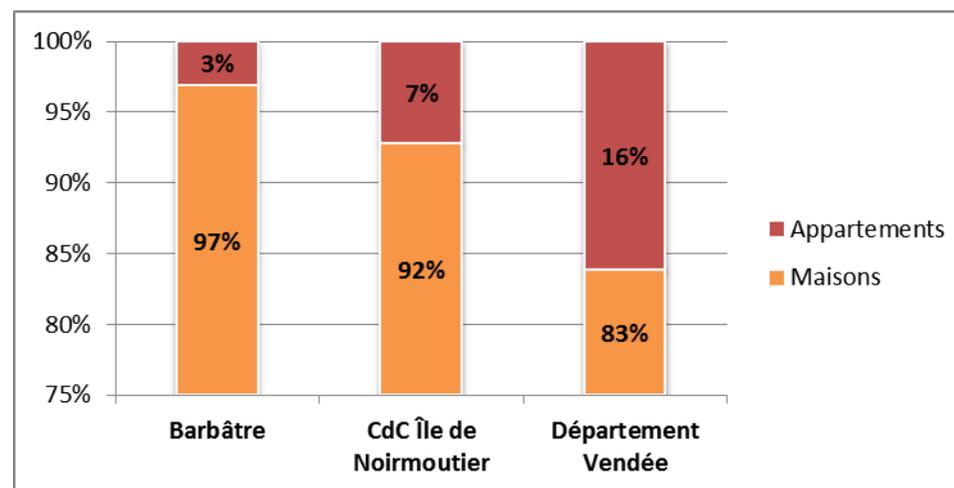
D'autre part, le parc de logements est presque exclusivement constitué de maisons (96,80%) en 2012, qui sont des formes urbaines parmi les plus énergivores. En effet, contrairement aux appartements, les maisons contribuent plus fortement aux consommations énergétiques du territoire du fait d'une surface en contact avec l'air extérieur plus importante et d'un étalement urbain plus intense, source de déplacements et d'artificialisation des sols. Le taux d'appartements s'élevant à 3,1% est faible en comparaison du reste de l'île de Noirmoutier (7%) et du département (16%). Il s'agit d'une caractéristique de la commune, disposant d'un parc bâti en grande partie constitué de résidences secondaires, dont la forme prisée reste la maison individuelle.

Ces formes urbaines relativement peu efficaces participent au risque de précarité énergétique (énergie consommée pour le chauffage).



Âge du parc de logement

Source : INSEE RP 2012



Evolution des parts d'appartements et maisons individuelles

Source : INSEE RP 2007 et 2012

2.6 Potentiel de développement des énergies renouvelables

2.6.1 Le solaire : un potentiel important

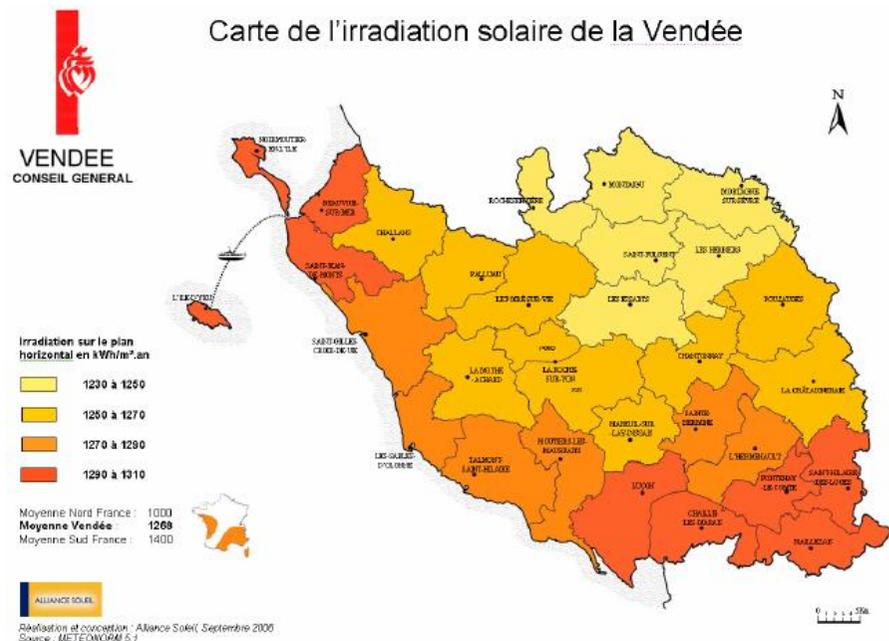
L'énergie solaire est utilisée de 2 façons principales :

- Le solaire thermique : L'énergie est récupérée par des capteurs thermiques (ou « moquette solaire ») lors des périodes d'ensoleillement et est restituée pour chauffer le bâtiment. Un dispositif de stockage et le couplage avec d'autres énergies d'appoint sont nécessaires.
- Le solaire photovoltaïque : Il s'agit ici de produire de l'électricité en utilisant l'impact des ondes des rayons du soleil sur de grands panneaux. Cette énergie peut être stockée.

Des applications voient ainsi le jour sur les secteurs du tertiaire et de l'habitat ainsi que dans les collectivités, essentiellement pour la production d'eau chaude sanitaire (équipements sportifs, cuisines centrales, hôpitaux, etc...).

La Vendée, et plus particulièrement l'île de Noirmoutier possède un très fort potentiel solaire. L'irradiation est comprise entre 1290 et 1310 kWh/m².an quand celle du Nord de la France est d'environ 1000kWh/m².an et celle du Sud est en moyenne de 1400 kWh/m².an.

Ce potentiel concerne les installations possibles sur toitures.



Source : Etude du potentiel Vendée et des applications possibles de l'énergie solaire thermique et photovoltaïque, CG 85, 2007

2.6.2 L'éolien : un potentiel certain mais des contraintes majeures

En 2003, la préfecture de la Vendée a rédigé la charte de développement de l'éolien à laquelle le SyDEV a apporté sa contribution au travers notamment de l'atlas du potentiel et des contraintes sur le département. Si les potentialités en éolien sont importantes, le contexte réglementaire concernant la commune en fait un secteur « non préférentiel à l'installation d'éoliennes » voir un secteur où l'installation est impossible.

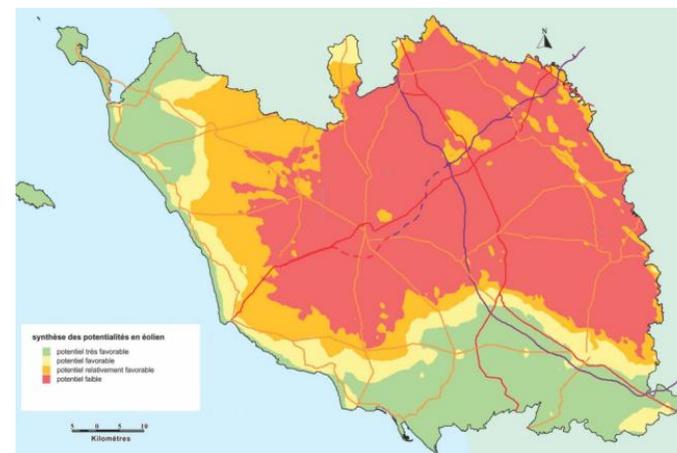
Approuvé le 8 janvier 2013, le Schéma Régional Eolien des Pays de la Loire a cartographié les zones favorables au développement de l'éolien, en prenant en compte les sensibilités écologiques régionales. Le territoire de Barbâtre n'a pas été identifié en zone favorable.

Aucune installation de grande éolienne n'existe à l'heure actuelle sur le territoire communal

- Niveau 1 : secteur préférentiel très favorable à l'installation d'éoliennes
- Niveau 2 : secteur préférentiel favorable à l'installation d'éoliennes
- Niveau 3 : secteur non préférentiel à l'installation d'éoliennes
- Niveau 4 : secteur impossible à l'installation d'éoliennes

Potentiel éolien \ Niveau de contrainte réglementaire	Potentiel éolien Très favorable	Potentiel éolien Favorable	Potentiel éolien Relativement favorable	Potentiel éolien Peu adapté à ce jour
Contrainte maximum	4	4	4	4
Contrainte forte	3	3	3	3
Contrainte moyenne	1	2	2	3
Contrainte modérée	1	1	2	3

Méthode de calcul des contraintes, (Source : Contribution aux réflexions pour un développement raisonné des éoliennes en Vendée, DDT 85, ADEME, Sydev, 2003)



Synthèse des potentialités éoliennes
Source : Charte de développement de l'éolien, préfecture de Vendée



Contraintes réglementaires pour leur implantation
Source : Charte de développement de l'éolien, préfecture de Vendée

2.6.3 La géothermie

Le terme « géothermie » désigne les processus industriels permettant d'exploiter les phénomènes thermiques internes du globe pour produire de l'électricité et/ou de la chaleur. On distingue généralement :

- La géothermie très basse énergie (température inférieure à 30°C) avec recours aux pompes à chaleur ;
- Les géothermies basse et haute énergie (température entre 30 et 150°C) (utilisation industrielle).

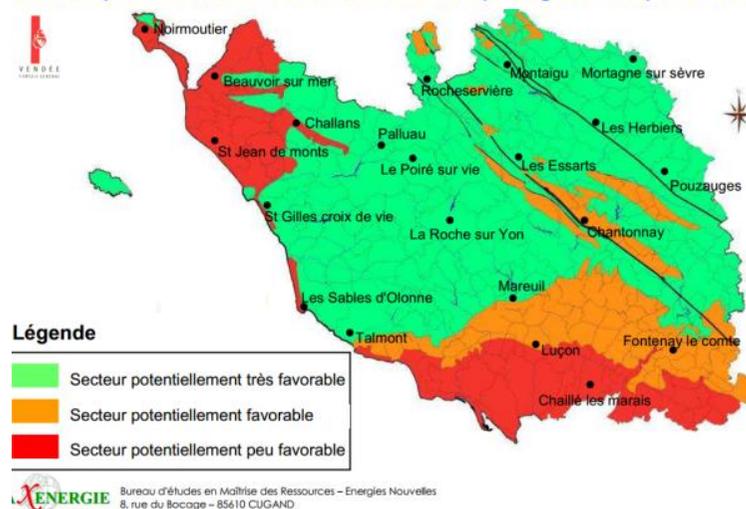
La géothermie très basse énergie est exploitée à l'aide de pompes à chaleur (PAC) qui utilisent la chaleur du sol ou des eaux souterraines contenues dans le sol (aquifères). L'énergie emmagasinée dans le sous-sol ou dans l'aquifère est captée puis véhiculée vers l'intérieur de du bâtiment jusqu'à la PAC grâce à un réseau de tubes enterrés dans le sol. Elle peut être utilisée pour chauffer ou rafraîchir des locaux.

Dans le cas d'une PAC sur eaux souterraines, le type d'usage est déterminé par la productivité de l'aquifère, elle-même fonction de son débit et de sa profondeur. Cette dernière influence également la rentabilité du projet puisque plus le forage doit être profond, plus l'installation est coûteuse.

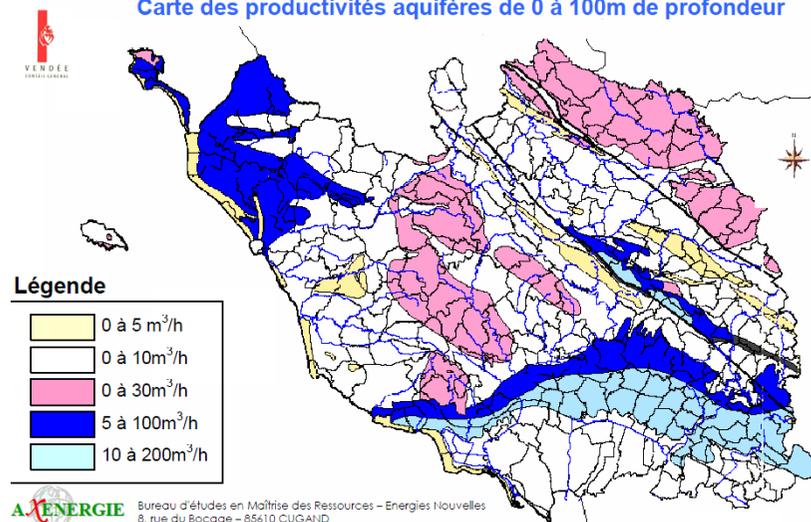
La commune de Barbâtre est classée dans une zone déclarée comme « potentiellement peu favorable » au regard de la géothermie verticale et horizontale.

En ce qui concerne la situation plus particulière des pompes à chaleur sur eaux souterraines, la carte de potentialité des productivités aquifères suivante montre un potentiel intéressant sur l'ensemble de la commune avec une productivité de l'aquifère comprise entre 0 et 5m³/h sous le cordon dunaire et entre 5 et 100 m³/h sous les marais. Le développement de ce procédé nécessiterait une attention particulière concernant ces incidences sur la qualité de la nappe d'eau, utilisée par de nombreux acteurs économiques de l'île.

Carte de potentialité à la mise en oeuvre d'un capteur géothermique vertical



Carte des productivités aquifères de 0 à 100m de profondeur



Source : Etude du potentiel vendéen et des applications possibles de la géothermie et de l'aérothermie, CG 85, 2007

2.6.4 L'aérothermie : des possibilités sur la commune

L'aérothermie fonctionne sur le même principe que la géothermie à la différence près que l'aérothermie tire son énergie de l'air et non du sol comme la géothermie.

Globalement, l'ensemble du territoire de la commune de Barbâtre semble favorable à l'implantation d'une pompe à chaleur fonctionnant sur l'air.

2.6.5 Un faible potentiel de production de bois énergie sur le territoire

Source : *Bois Energie et collectivités en Vendée, Guide pratique, 2010*

La ressource ligneuse utilisable pour l'énergie peut provenir de 3 filières :

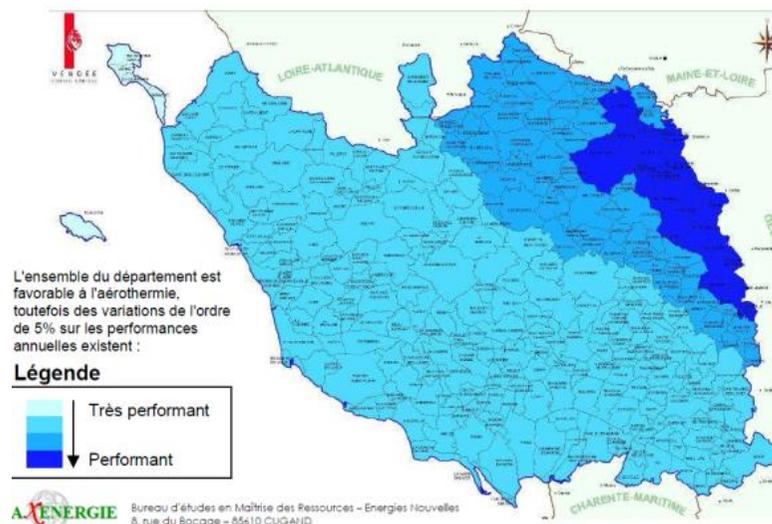
- Les produits de la forêt en massif, des haies bocagères et des arbres d'alignement.
- Les produits connexes des industries du bois.
- Les déchets industriels banals de bois (DIB) qui sont les résidus de bois issus des filières de récupération de déchets (emballages usagés, les objets en fin de vie, palettes, refus de compost...).

Les entités productrices sont les exploitants forestiers, les agriculteurs, les élagueurs, les industriels, les collectivités et les collecteurs de déchets.

La Vendée dispose d'une ressource en bois-énergie importante. La commune de Barbâtre dispose d'un potentiel de développement de cette énergie, compte tenu de la présence d'espaces boisés importants. Ce potentiel ne concerne que peu le bocage, très peu dense sur le territoire.

L'approvisionnement en bois-énergie ne peut se réfléchir qu'à l'échelle départementale. La création d'une unité de chauffage au bois nécessitera une étude complémentaire pour sécuriser son fonctionnement.

Carte de potentialité des performances d'une pompe à chaleur



Source : *Etude du potentiel vendéen et des applications possibles de la géothermie et de l'aérothermie, CG 85, 2007*

3 Ressource en eau

3.1 Le contexte supra territorial

3.1.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne

*Elaboré puis adopté par le Comité de Bassin Loire Bretagne, le **SDAGE** est entré en application fin 1996. Il a fait l'objet d'une révision en 2009 afin de mettre en œuvre la directive cadre sur l'eau (DCE) ainsi que les orientations du Grenelle de l'Environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015. Une nouvelle révision est actuellement en cours : le projet de SDAGE 2016-2021 est en consultation publique jusqu'en juin 2015. Suite à la consultation, l'ensemble des avis seront analysés par le comité de bassin qui établira avant la fin 2015, la version définitive du SDAGE.*

Objectifs :

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) a été institué par la loi sur l'eau de janvier 1992. Il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et définit les objectifs quantitatifs et qualitatifs et de gestion des milieux aquatiques, dans le bassin Loire Bretagne, pour les 10 ou 15 prochaines années :

- Repenser les aménagements des cours d'eau ;
- Réduire la pollution par les nitrates ;
- Réduire la pollution organique ;
- Maîtriser la pollution par les pesticides ;
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
- Maîtriser les prélèvements en eau ;
- Préserver les zones humides ;
- Préserver la biodiversité aquatique ;
- Préserver le littoral ;

- Préserver les têtes de bassin versant ;
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- Mettre en place des outils règlementaires et financiers ;
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

La Directive cadre sur l'eau (DCE), directive européenne transcrite en droit français en 2004, impose le **bon état écologique de toutes les masses d'eau** (cours d'eau, eaux souterraines, eaux estuariennes et de transition) d'ici à 2015 sur les paramètres physico-chimiques, biologiques, morphologiques et hydrologiques.

La DCE définit le "bon état" d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau).

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses et 33 substances prioritaires.

Cet objectif ambitieux se décompose en **4 volets** :

- Gérer de façon durable les ressources en eau ;
- Prévenir toute dégradation des écosystèmes aquatiques ;
- Assurer un approvisionnement suffisant en eau potable de bonne qualité ;
- Réduire la pollution des eaux souterraines, les rejets de substances dangereuses.

Les collectivités et organismes publics doivent se conformer au SDAGE dans toutes leurs décisions d'aménagement. La police de l'eau s'y réfère dans la délivrance des autorisations.

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

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), d'initiative locale, mettent en œuvre le SDAGE dans des zones géographiques correspondant à des sous-bassins ou ensemble de bassins, formant des unités cohérentes. Ils déclinent les orientations et les dispositions, en les complétant ou en les adaptant si nécessaire aux contextes locaux.

Le territoire communal est concerné le SAGE du Marais Breton et du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf.

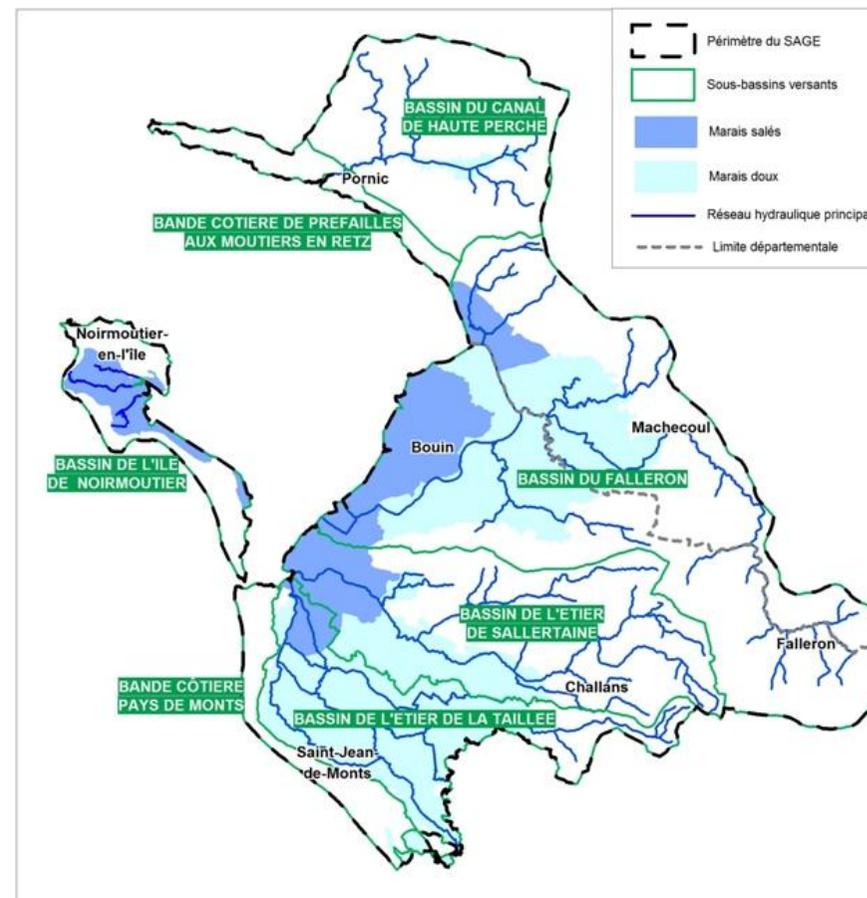
Il a été adopté par la Commission Locale de l'Eau le 3 février 2014 et approuvé par arrêté inter-préfectoral le 16 mai 2014.

Le périmètre administratif du SAGE du Marais Breton et du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf s'étend sur 975 km² et concerne en totalité ou partiellement 39 communes réparties en Vendée (22 communes) et Loire-Atlantique (17 communes). Ce territoire comprend quatre grandes entités : l'amont du bassin versant (bocage), trois zones de marais (dont le Marais Breton), l'île de Noirmoutier et le littoral.

Dans la perspective d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, le SAGE a identifié les principaux enjeux suivant :

- Améliorer la gestion quantitative de l'eau ;
- Prévenir le risque inondation et submersion marine ;
- Améliorer la qualité des eaux ;
- Préserver et améliorer la qualité des milieux ;
- Améliorer la cohérence et l'organisation des actions.

Les Plans Locaux d'Urbanisme doivent être compatibles avec les objectifs, les orientations et les documents cartographiques du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SDAGE.



Périmètre du SAGE

Source : SAGE du Marais Breton et du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf.

3.1.3 Le protocole de gestion de la nappe d'eau souterraine salée

L'île de Noirmoutier présente la particularité d'avoir une nappe d'eau salée dans son sous-sol. Dans les années 1990 l'accroissement des prélèvements sur cette nappe a entraîné des abaissements de la nappe et des affaissements de la couverture argileuse. Afin d'éviter toute surexploitation ou désordre géotechnique, un protocole de gestion de la nappe a été mis en place depuis 2001. Il fixe des quotas de pompage (débit, volume, cote piézométrique) et organise la surveillance de la nappe en fonction d'un découpage établi au vu des connaissances hydrogéologiques et des activités piscicoles.

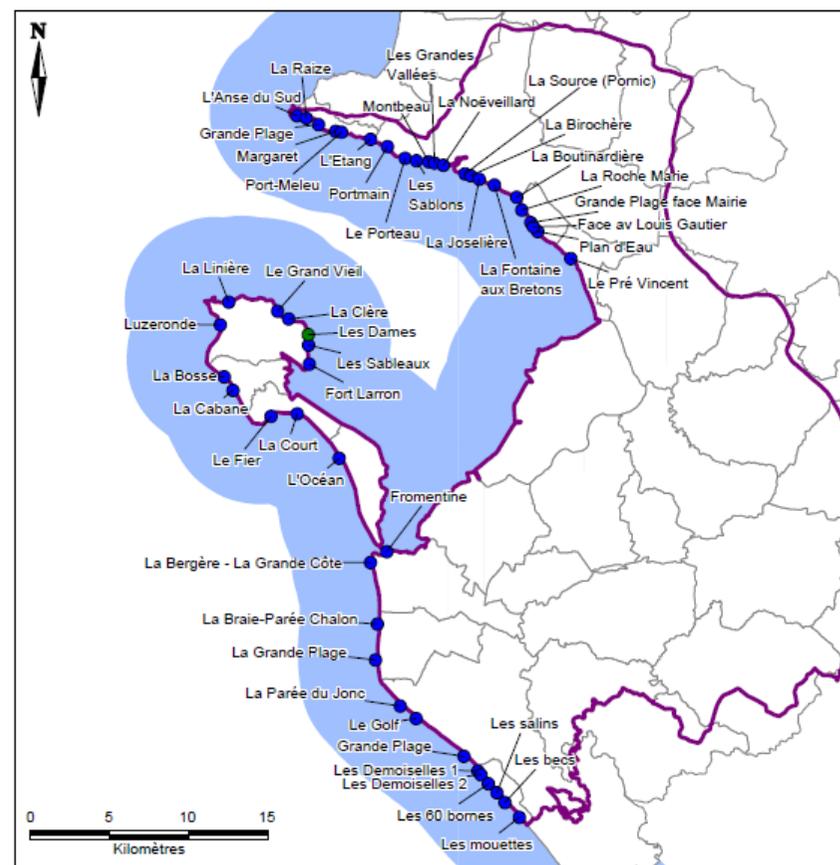
3.2 Les eaux littorales

3.2.1 Une Excellente qualité des eaux de baignade

Le contrôle de la qualité des eaux de baignade s'effectue par prélèvement d'échantillons d'eau par l'Agence Régionale de Santé (ARS) ou les laboratoires agréés par le ministère chargé de la santé. Un premier prélèvement a lieu entre 10 et 20 jours avant l'ouverture de la saison, pendant laquelle au moins 4 prélèvements doivent être effectués, avec un minimum d'un prélèvement par mois.

Les prélèvements réalisés sur la baignade de l'Océan sur la commune de Barbâtre ont permis de classer ces eaux de baignades dans la catégorie « Excellent » lors des saisons 2013 et 2014 (du 15 juin au 15 septembre).

Classement des sites de baignade en 2014 sur le littoral du SAGE du Marais Breton et du bassin versant de la Baie de Bourgneuf



Qualité des eaux de baignade en 2014

● Excellente qualité	(46)
● Bonne qualité	(1)
● Qualité suffisante	(0)
● Qualité insuffisante	(0)

Source des données : <http://baignades.sante.gouv.fr>
Réalisation carte : ADBVBB, 2015

3.2.2 Une qualité correcte des zones de production de coquillages

Le classement des zones de production de coquillages distingue 3 groupes de coquillages :

- Groupe 1 : les gastéropodes (bulots, ...), les échinodermes (oursins) et les tuniciers (violets) ;
- Groupe 2 : les bivalves fouisseurs (palourdes, coques...) ;
- Groupe 3 : les bivalves non fouisseurs (huîtres, moules...).

Le territoire n'est pas concerné par le groupe 1. Concernant les groupes deux et trois, l'arrêté du 28 février 2014 définit les classements sanitaires des zones conchylicoles en Vendée.

Classement sanitaire des zones conchylicoles

Nom de la zone	code	arrêté	GP 1	GP 2	GP 3
BAIE DE BOURGNEUF – NORD-OUEST DU GOIS	85.01.01	Arrêté du 28-02-2014 - Préfecture de la Vendée	N	A	B
BAIE DE BOURGNEUF - NORD-EST DU GOIS	85.01.03		N	B	B
SUD DU GOIS – LA FOSSE	85.02.02		N	C	N
PAILLARD – LA GUERINIERE	85.03		N	N	B
LA FRANDIERE – LA FOSSE	85.04		N	N	B

Source : zones-conchylicoles.eaufrance.fr, consulté en juin 2016

Zones A : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe.

Zones B : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir subi, pendant un temps suffisant, un traitement dans un centre de purification. La pêche de loisir est possible, en respectant des conditions de consommation édictées par le ministère de la santé, comme la cuisson des coquillages.

Zones C : Zones dans lesquelles les coquillages ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après un reparaillage qui, en l'absence de zones agréées dans cet objectif, ne peut avoir lieu en France. La pêche de loisir y est interdite.

Zones N : Zones non classées, dans les quelles toute activité de pêche ou d'élevage est interdite

La qualité sanitaire des zones conchylicoles est correcte dans l'ensemble mais mériterait d'être améliorée notamment concernant la bactériologie. L'état actuel de l'eau implique en effet des contraintes supplémentaires pour les professionnels.

Au 4 mars 2015, l'ensemble des sites de pêche à pied de l'île de Noirmoutier était jugé de qualité satisfaisante pour l'ARS, excepté celui du Fort Larron où la pêche à pied est interdite.

3.3 Alimentation en eau potable

Sources : ARS, *Qualité de l'eau 2013 – Ile de Noirmoutier* ; Vendée Eau, *Rapport Annuel 2013 et annexes*

3.3.1 Une gestion de la distribution de l'eau à l'échelle Vendéenne

L'ensemble des syndicats intercommunaux d'alimentation en eau potable de la Vendée ont transféré leur compétence « distribution de l'eau potable » au Syndicat Départemental d'Alimentation en Eau Potable « Vendée Eau ». Celui-ci achète toute l'eau potable produite par les Syndicats Intercommunaux producteurs adhérents ainsi qu'une partie de celle des collectivités voisines non adhérentes (principalement Eau Potable Sud Loire).

Elle est ensuite distribuée par Vendée Eau aux abonnés situés sur le territoire des communes adhérentes. Barbâtre est située sur le territoire du Syndicat Mixte du Marais Breton et des Iles. Elle dépend de l'unité de distribution « Ile de Noirmoutier » dont la gestion est assurée par la SAUR pour le compte de Vendée Eau.

3.3.2 Une ressource en eau provenant de l'extérieur du territoire

L'eau distribuée provient de deux captages d'eaux de surface. Celui du barrage d'Apremont (75%) qui capte l'eau du Fleuve La Vie, et celui du barrage du Jaunay (25%) édifié sur le cours d'eau éponyme et situé sur la commune de Landevieille. Ces deux captages bénéficient de périmètres de protection déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral.

L'unité de Distribution de l'Île de Noirmoutier dispose de 3 réservoirs d'eau :

- 2000 m³ à l'Herbaudière (Noirmoutier en l'Île) ;
- 5000 m³ pour la bêche de la Guérinière ;
- 1500 m³ à la fosse (Barbâtre).

3.3.3 Une eau produite de bonne qualité

Les eaux brutes captées aux barrages d'Apremont et du Jaunay subissent un traitement complet avant distribution.

Les prélèvements réalisés au cours de l'année 2013 indiquent que l'eau produite au barrage d'Apremont est de bonne qualité bactériologique et physico-chimique et conforme aux limites de qualité fixées par le code de la santé publique. Seule la qualité fixée pour le carbone organique total a été dépassée à deux reprises en 2013.

En 2013, l'eau produite au barrage du Jaunay est de bonne qualité physico-chimique et est conforme aux limites de qualité fixées par le code de la santé publique.

3.3.4 Une eau distribuée de bonne qualité

L'exploitant doit surveiller ses installations et la qualité de l'eau qu'il distribue. L'Agence Régionale de Santé est règlementairement chargée du contrôle de la qualité de l'eau distribuée. Au cours de l'année 2013, 74 prélèvements ont été réalisés par l'ARS.

L'arrêté du 11 janvier 2007 distingue deux niveaux de conformité : Conformité par rapport à des limites de qualité pour quelques paramètres analyses (E. Coli, Entérocoques, nitrates, pesticides, plomb, cuivre, ...) ;

Conformité par rapport à des références de qualité sur une liste de 23 paramètres témoins du fonctionnement des installations de production et de distribution d'eau (dont le fer, l'aluminium, le carbone, ...).

Les analyses réalisées en 2014 concernant l'eau distribuée ont permis à l'ARS de faire les appréciations suivantes (ARS, *Qualité de l'eau 2013 - Ile de Noirmoutier*) :

Paramètre	Appréciation
Bactériologie	Bonne qualité bactériologique ; Taux de conformité : 98%
Nitrates	Eau de qualité satisfaisante
Pesticides	Eau conforme ; Taux de conformité : 100%
Fluor	Teneur faible en fluor, un apport complémentaire est possible après avis médical
Dureté	Eau peu calcaire
Trihalométhanes	Eau de qualité non conforme : dépassement de courte durée

L'eau distribuée en 2014 est de bonne qualité bactériologique et conforme aux limites de qualité fixées par la réglementation pour l'ensemble des paramètres physico-chimiques analysés à l'exception du paramètre trihalométhanes. Cette dernière mesure est due à un dépassement d'une durée de 3 jours observé en juillet 2014. Des mesures ont été mises en œuvre pour corriger ce dépassement.

3.3.5 Des variations saisonnières dans la consommation d'eau

Sur le secteur d'exploitation du Marais Breton et des Iles, la consommation d'eau potable par abonné est la plus faible du territoire de Vendée Eau avec 79,6m³ pour l'année 2013. Elle est d'environ 69,7 m³ par habitant ce qui se trouve au-dessus de la moyenne nationale (environ 54 m³/an/hab.) mais peut en partie s'expliquer par la fréquentation touristique de l'île.

Sur la commune de Barbâtre comme sur l'ensemble de l'île de Noirmoutier, le prix des services d'eau potable et d'assainissement en 2015 s'élevait entre 3 et 4 €/m³ (TTC). A titre de comparaison, ce prix était de 4,46 €/m³ (TTC) en Vendée.

3.3.6 L'importance de la qualité de l'eau pour certaines activités traditionnelles

Les eaux jouent un rôle écologique et économique de première importance pour l'île. La préservation du marais, siège d'activités multiples, est vitale pour l'île, pour son potentiel biologique mais aussi esthétique. Plusieurs usages nécessitent un respect strict des normes de salubrité :

- la conchyliculture d'huîtres et de moules ;
- la saliculture, qui connaît une nouvelle expansion depuis plusieurs années et utilise 50 % de l'espace des marais ;
- l'aquaculture, activité plus récente d'élevages de coquillages, ou de poissons en intensif (société France Turbot) et extensif (alevinage contrôlé) ;
- le tourisme, principale ressource économique de l'île, qui nécessite notamment une qualité des eaux optimale pour la baignade comme pour la pêche à pied.

Les eaux souterraines sont de deux types :

- une ressource d'eau salée dominante disponible à faible profondeur et utilisée en pisciculture pour réchauffer en hiver et refroidir en été l'eau des bassins d'élevage pour maintenir une température favorable à la croissance et à la survie des poissons ;
- une plus faible ressource d'eau douce captée par de nombreux puits particuliers pour l'arrosage des jardins.

3.4 Assainissement

Source : Rapport Annuel 2014 sur le prix et la qualité du service public de l'assainissement, Ile de Noirmoutier

La communauté de communes de l'île de Noirmoutier est compétente pour la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées sur l'ensemble de son territoire. Elle a délégué la gestion de son service à la SAUR par un contrat d'affermage qui a pris effet le 1er juillet 2010 et se terminera le 30 juin 2022.

3.4.1 Le zonage d'assainissement

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 impose aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, non-collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone. Il est soumis à enquête publique.

La Communauté de Communes de l'île de Noirmoutier dispose d'un Zonage d'assainissement des Eaux Usées approuvé en septembre 2007.

3.4.2 Un assainissement collectif largement dimensionné

Devant l'enjeu environnemental et économique que représente une bonne qualité de l'eau, la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier a développé un service d'assainissement des eaux usées performant. En 2013,

Le réseau de collecte de la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier est de type séparatif. Ce système permet de collecter dans deux réseaux distincts les eaux pluviales issues des chaussées ou des toits et les eaux usées des habitations. Les premières sont directement acheminées vers le milieu naturel quand les secondes sont dirigées vers les stations d'épurations. L'impact sur le milieu naturel est ainsi limité (pas de débordement des réseaux lors des épisodes de forte pluie) et le volume et la charge polluante arrivant en station d'épuration sont mieux maîtrisés. Ce réseau est « coordonné » par informatique et le gérant peut ainsi gérer à distance la circulation ou le stockage (si nécessaire) des effluents dans le réseau.

Actuellement le réseau de collecte des eaux usées est composé de 220,5 km de canalisation et de 115 postes de refoulement. Il achemine les eaux usées vers les deux stations de l'île qui sont toutes deux équipées d'un traitement biologique par boues activées. La station de la Salaisière dispose en plus d'une deuxième filière de traitement mobilisable pendant la période estivale et d'une troisième par lagunage aéré, pour parer une possible défaillance des autres filières.

Les deux stations d'épuration de Noirmoutier sont largement dimensionnées, pour absorber la charge hydraulique (débit d'eaux usées qu'elles peuvent recevoir) **comme pour traiter la charge polluante** (concentration de la pollution) **qu'elles reçoivent.**

La commune de Barbâtre est raccordée à la station de la Casie, de type de type boues activées et située sur le territoire communal. Mise en service en 2006, elle se trouve plus précisément au niveau de la Pointe de la Casie au Sud du Polder de Sébastopol. La station présente un débit entrant moyen de 1036 m³/j. et possède une capacité de 18 000 EH

(équivalent habitant) pour une charge maximale en entrée de 15850 EH en 2014.

Les eaux usées sont envoyées après traitement dans des lagunes pour un traitement tertiaire (traitement bactériologique). Un bassin de stockage placé en sortie de la station sert également à l'irrigation des cultures.

En 2014, le rapport d'assainissement des deux stations de la communauté de communes dont celle de la Casie fait état d'analyses sur les rejets 100% conformes à la réglementation. Les rendements épuratoires de la station de Barbâtre sont tous supérieurs aux minimums demandés par l'arrêté préfectoral de rejets de la station. Elle présente donc des rejets de très bonne qualité et une grande performance assurant le respect de l'environnement.

Une extension de la station d'épuration de la Casie est à l'étude (espace réservé inscrit au PLU) et la création d'un bassin d'irrigation des terres agricoles situées dans le secteur de la Maison Rouge.

Cependant, d'après la Communauté de Communes en charge de la gestion de la station d'épuration, des surcharges hydrauliques sont régulièrement observées lors d'étés humides. En effet, la commune s'est d'ores et déjà engagée dans la suppression des branchements d'eaux pluviales sur le réseau d'eaux usées et y travaille depuis quelques années.

Par ailleurs, L'Île de Noirmoutier s'est investie dans le développement de l'utilisation des eaux usées pour l'irrigation agricole. Ce procédé innovant est suivi de près et, comme pour les rejets dans les milieux naturels, des niveaux de qualité des eaux réutilisées sont définis par arrêté préfectoral. Les eaux traitées par les stations d'épurations sont pompées en sortie de lagunage pour irriguer les cultures uniquement lorsque tous les niveaux sont atteints. En 2013, les seuils fixés ont été respectés.

3.4.3 L'assainissement non-collectif

Les Services Publiques de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) sont en charge des contrôles de conception des installations d'assainissement non collectif (notamment au cours du permis de construire), des contrôles de réalisation de la filière d'assainissement (lors de la déclaration d'achèvement de travaux) et du diagnostic des installations existantes.

Le SPANC de la Communauté de Commune de l'Île de Noirmoutier a été créé le 13 Avril 2005. Il a été mis en fonctionnement au premier janvier 2006 avec un comité de pilotage pour suivre le résultat des contrôles.

Une étude de zonage réalisée entre 1999 et 2000 mettant en évidence les secteurs relevant de l'assainissement collectif ou collectif

3.4.4 La gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales peuvent être sources de pollutions et facteurs de risque d'inondation. En effet, une trop forte imperméabilisation des sols peut gêner l'infiltration de l'eau dans le sol et provoquer des ruissellements potentiellement polluants. Des précipitations abondantes peuvent aussi provoquer la saturation de réseaux anciens. Il est ainsi important d'entretenir les systèmes de gestion des eaux pluviales (fossés, zones humides ...) et de maintenir des bassins d'expansion des eaux afin de réduire la vitesse d'écoulement de diminuer les débits de pointe et de permettre une dépollution de l'eau.

La législation impose aux collectivités (article L .224-10 du code des Collectivités) la réalisation d'un plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales. Il permet de délimiter :

Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,

Les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, si besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Source : Hydro concept, 2003

Sur la commune de Barbâtre, les usées et pluviales sont collectées par un réseau séparatif. Un réseau enterré et un réseau de fossés récupèrent les eaux pluviales ruisselant sur la commune. Les eaux pluviales sont acheminées depuis la RD 38 (route d'axe Nord/Sud traversant la commune) vers le Polder de Sébastopol afin de rejoindre un cours d'eau situé au centre du Polder (cf. § 2.1.5. : carte du réseau hydrographique). Les eaux s'écoulent ensuite vers le Sud pour rejoindre enfin la mer.

La commune de Barbâtre possède une topographie particulièrement plane non propice à l'écoulement gravitaire des eaux pluviales. Malgré le réseau enterré et aérien de collecte existant sur le territoire, des problèmes hydrauliques subsistent (en particulier au droit du carrefour du Gois).

Comme indiqué dans le paragraphe précédent, des eaux parasites, en particulier hivernales, ont été observées dans le réseau d'eaux usées. La commune s'est d'ores et déjà engagée dans une étude et un programme de suppression des apports pluviaux dans le réseau d'eaux usées.

Afin de préserver la qualité des eaux et éviter le risque de pollutions liées aux eaux pluviales, un Schéma d'Assainissement des eaux Pluviales (SDAP) va également être réalisé à l'échelle de l'Île de Noirmoutier. Dans ce cadre, la communauté de communes a mandaté SCE pour réaliser l'étude du schéma directeur des eaux pluviales de l'île, dont les objectifs sont :

- De compléter la connaissance des réseaux et des structures d'assainissement pluvial existants ;
- D'inventorier / affiner la connaissance des « points noirs », sur les aspects :
 - qualitatif : rejets les plus polluants et sources de ces pollutions ;
 - quantitatif : insuffisances des réseaux / zones critiques par rapport à la problématique inondation / ruissellement ;
- D'évaluer les impacts des rejets sur les milieux et leurs usages ;
- De définir / prioriser / hiérarchiser les actions à mener.

Les études préliminaires du Schéma Directeur des Eaux Pluviales ont été réalisées. Dans ce cadre, le rapport d'études publié en janvier 2014 préconise notamment sur le territoire communal les aménagements suivants :

- Le Niaisois : réalisation d'un bassin sur une parcelle communale disponible sur la partie Sud du territoire ;
- La Gaudinière : révision du cheminement des eaux au sud du bassin existant ;
- La Plaine : réalisation d'un bassin ;
- Cailla : implantation d'un bassin et aménagements pour la séparativité des eaux des marais de Berche et du polder de Sébastopol.



Bassins à aménager préconisés

Source : Schéma Directeur des Eaux Pluviales de l'Île de Noirmoutier, janvier 2014

3.5 Gestion des déchets

3.5.1 Le cadre législatif

L'élimination des déchets doit satisfaire à un certain nombre de grands principes, rappelés pour la plupart par la loi du 13 juillet 1992, s'inscrivant dans le cadre d'une politique de développement durable :

- La prévention et la réduction des déchets à la source ; cet aspect fondamental est particulièrement important pour les industriels, les fabricants et les distributeurs de biens de consommation qui engagent des réflexions sur la façon de réduire les quantités de déchets produites ;
- Le traitement des déchets en favorisant leur valorisation au travers du réemploi, du recyclage ou de toute autre action de traitement permettant de produire de la matière ou de l'énergie ;
- La limitation en distance du transport des déchets par leur traitement au plus près du lieu de production (principe de proximité) ;
- L'information du public sur les opérations de collecte et d'élimination, leurs effets sur l'environnement et la santé, leur coût ;
- La responsabilité du producteur.

En outre, le décret du 13 Juillet 1994 fait obligation aux producteurs de déchets d'emballages industriels de les trier et les remettre à des collecteurs déclarés en vue d'une valorisation.

La gestion des déchets a donc été profondément modifiée : le tri et la valorisation ont été rendus obligatoires, le recours systématique à l'enfouissement des déchets a été grandement diminué, seuls les déchets ultimes seront acceptés en centre d'enfouissement.

Afin d'atteindre ces objectifs, le cadre réglementaire a mis en place plusieurs outils, dont :

- la TAGP, une taxe due par tout exploitant d'installation de traitement ou de stockage de déchets (portant sur le principe « pollueur - payeur ») ;
- la rédaction de plans d'élimination des déchets gérés à l'échelle régionale ou départementale selon les déchets considérés.
- **Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux**

La Région des Pays de la Loire met en œuvre une politique de protection de l'environnement dont l'efficacité repose sur des enjeux partagés avec les acteurs locaux.

Elle concerne entre autre la gestion des déchets dangereux, nouvelle compétence régionale, qui s'est traduite par l'adoption en janvier 2010 du Plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD) et d'un plan d'actions.

Ce PREDD, qui fait le bilan de la gestion des déchets dangereux sur le territoire régional s'est fixé des objectifs ambitieux à l'horizon 2019 :

- Réduire de 4% la production de déchets dangereux en Région des Pays de la Loire ;
- Collecter 80% des déchets dangereux produits en région contre 65% en 2006 ;
- Atteindre 40% des tonnages de déchets dangereux produits en région traités dans une filière de valorisation ;
- Atteindre 3 % du transport des déchets dangereux en mode alternative à la route.

En parallèle, la Région a souhaité via un plan d'actions contribuer aux objectifs du PREDD dans le cadre de ses politiques. Ce plan d'actions prévoit diverses mesures, notamment :

- Communication et information des différents publics ;
- Lancement d'études complémentaires sur le gisement de déchet ;
- Expérimentation de mode de collecte et de traitement ;
- Formation des acteurs des déchets ;
- Prévention de la production de déchets dangereux en faisant la promotion de l'éco-conception notamment ;
- Incitation au traitement des déchets dangereux dans plusieurs filières. » Source : Conseil Régional Pays de la Loire.
- **Le Plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés (Pedma) de la Vendée**

Il fixe les orientations en matière de collecte et de traitement des déchets. Le Pedma a été voté en septembre 2006 ; il a fait l'objet d'une révision simplifiée en décembre 2011. Les principaux axes de ce Plan sont :

- La prévention et la réduction des déchets à la source ;
- L'amélioration des performances de collecte par l'optimisation des déchèteries, de l'organisation du tri ;
- Un objectif de valorisations matière et organique maximales ;
- Des installations exemplaires et de proximité ;
- Information, concertation et suivi ;

3.5.2 Des compétences supra-communales

Source : Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets de l'Île de Noirmoutier, CdC de l'Île de Noirmoutier.

Les communes de l'Île de Noirmoutier ont transféré la compétence collecte à la Communauté de Communes depuis 2002. La compétence concernant le traitement des déchets a, elle, été transmise au Syndicat Mixte Trivalis.

3.5.3 Une collecte à l'échelle de la Communauté de Communes

La collecte est assurée en régie par la Communauté de Communes depuis le premier octobre 2011. Ce sont les 4 communes de Barbâtre, La Guérinière, L'Épine, Noirmoutier-en-l'Île qui sont desservi soit 9 508 habitants (source population municipale 2011). La collecte est très dépendante de la fluctuation saisonnière puisque la population peut être multipliée par 10 pendant la période estivale.

La collecte se fait en porte à porte, une fois par semaine de septembre à fin juin et deux fois par semaine pendant les mois de juillet et août. Il en va de même pour les professionnels (entreprises, magasins, campings...) à des fréquences différentes selon la quantité de production de déchets et le tarif choisi.

La collecte des emballages et des journaux-magazines a lieu 1 fois tous les 15 jours dans l'année et 1 fois/semaine en juillet et août.

Des points d'apports volontaires sont disponibles et permettent de collecter les flux de verre ainsi qu'une partie des emballages et des journaux-magazines. Les professionnels peuvent bénéficier d'une collecte de verre et de carton en porte à porte.

3.5.4 Un traitement des déchets mutualisé à l'échelle de la Vendée

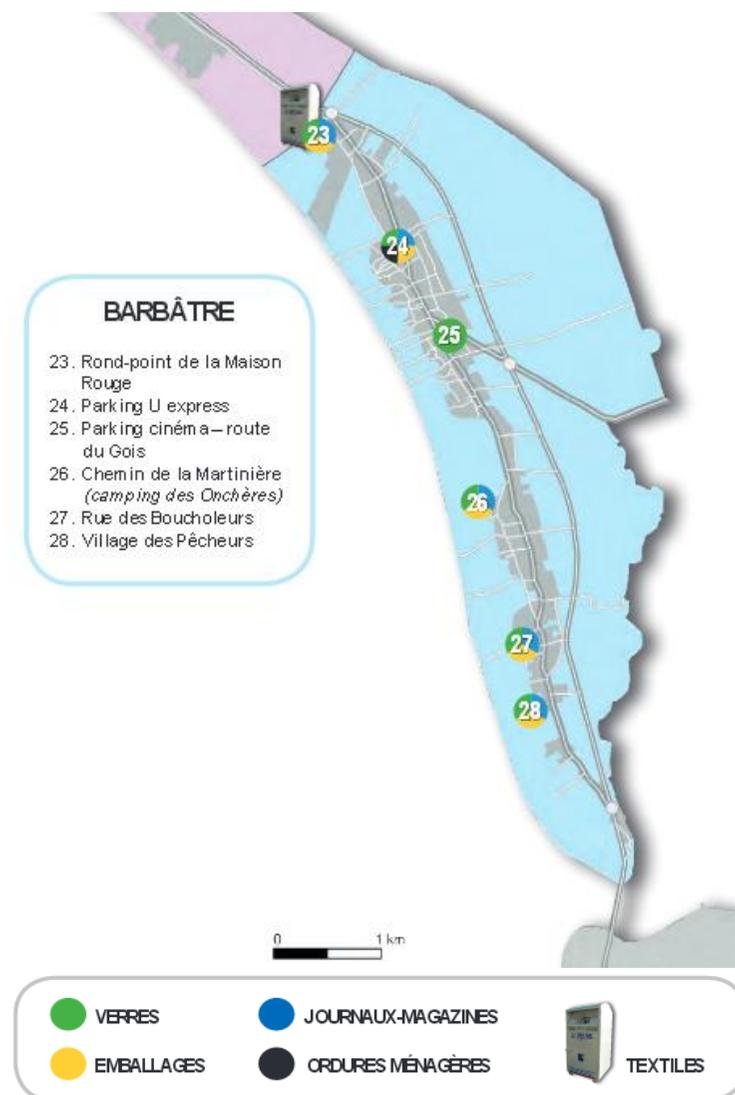
Le traitement des déchets est assuré par le syndicat mixte Trivalis. Il regroupe les 282 communes de Vendée soit directement, soit par l'intermédiaire d'établissements publics de coopération intercommunale et de syndicats mixtes fermés.

Les déchets collectés sur la commune de Barbâtre transitent par le centre de centre de transfert de la Guérinière.

Les ordures ménagères résiduelles sont acheminés vers le centre de tri mécano-biologique de Trivalandes, à St Christophe de Ligneron. Cette usine prend en charge les ordures ménagères résiduelles pour en extraire les déchets fermentescibles. Les deux objectifs de ce traitement sont de valoriser en compost les déchets fermentescibles et de ne stocker que des déchets inertes non valorisables.

Les déchets recyclables sont envoyés au centre de tri de La Roche-sur-Yon. Des trieurs et du matériel de tri séparent les matériaux selon leur nature (plastique, acier, aluminium, carton) et extraient les indésirables (vaisselle, objets non recyclables, ...). Les emballages sont ensuite compactés avant d'être envoyés vers les filières de recyclage dont les usines sont réparties sur le territoire français.

Le site de la Guérinière accueille aussi la déchetterie intercommunale. Les habitants peuvent y laisser : ferrailles, gravats, verres, cartons, encombrants volumineux, plastiques rigides et plastiques souples huile végétale, huile minérale, cartouches d'imprimantes, piles, déchets dangereux (peintures, solvants, enduits résine, liquides de refroidissement, produits phytosanitaires, bombes aérosol, tubes néon, etc.). Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) qui ne doivent plus être jetés avec les encombrants « classiques » et ne sont plus collectés en porte-à-porte sont aussi gérés sur le site.



Colonne à verres, emballages, journaux-magazines et textiles sur le territoire

Source : Rapport annuel 2014

Synthèse – Sobriété territoriale et gestion des ressources

Constats :

- Un parc de logement récent et constitué principalement de maisons individuelles de plain-pied, forme urbaine parmi les plus énergivores ;
- Les secteurs de l'agriculture et des transports fortement émetteurs de GES ;
- Les secteurs résidentiels et des transports fortement consommateurs d'énergies ;
- Des potentialités de développement des énergies renouvelables, notamment solaire et liées à l'aérothermie et au bois énergie ;
- Une eau potable et de baignade de qualité ;
- Capacité suffisante de la station d'épuration ;
- Un schéma directeur des eaux pluviales à l'échelle de la Communauté de Communes.



Enjeux :

- Améliorer l'efficacité énergétique du territoire ;
- Privilégier des formes urbaines plus performantes (à étage, mitoyen) ;
- Encourager les déplacements doux ;
- Mise en avant et développement des alternatives à l'autosolisme : lignes de transports en commun, liaisons douces, pistes cyclables, aires de covoiturage, etc... ;
- Développer les énergies renouvelables : aérothermie, solaire, bois énergie.

Chiffres clés :

97% de maisons individuelles

85% de déplacements domicile/travail effectués avec un véhicule individuel

10% des ménages ne disposant pas de voiture

4. RISQUES ET NUISANCES

1 L'information

Dans une démarche de connaissance et d'information des risques majeurs, la commune a réalisé :

- son **Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)**, qui reprend les risques existant sur le territoire et les démarches à suivre en cas d'occurrence de l'un d'eux ;
- son **Plan Communal de Sauvegarde**, véritable plan de mobilisation et d'action qui identifie les acteurs et les démarches à effectuer en cas de crise.

2 Risques naturels

La commune a fait l'objet des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle suivants :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	25/12/1999	29/12/1999	03/03/2000	19/03/2000
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations, coulées de boue, mouvements de terrain et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	27/02/2010	01/03/2010	01/03/2010	02/03/2010

Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) indique que la commune est soumise aux risques naturels et technologiques suivants :

- Risques littoraux ;
- Risques sismiques ;

- Risques de mouvements de terrain ;
- Risques de feu de forêt ;
- Risques météorologiques ;
- Risques de transport de matières dangereuses (TMD).

2.1 Des risques d'inondations importants liés au littoral

La commune de Barbâtre par son statut d'île est soumise tout particulièrement au **risque d'inondation par submersion marine**.

Globalement, 60% de la surface de L'ILE DE NOIRMOUTIER se trouve en dessous des niveaux des plus hautes mers (4 m NGF). Cependant, l'île est protégée par des cordons dunaires, des côtes rocheuses et des digues.

Les digues de protection sont les suivantes :

- Digue de la Tresson au Nord de la commune : protection à 5 m NGF, travaux de rehaussement et renforcement achevés récemment ;
- Digue arrière du Polder de Sébastopol, Moyenne de 3.90 m NGF (maximum : 5.10 m et minimum : 3.05 m NGF) : Projet à l'étude de renforcer cette digue à 4 m NGF. Cette digue est équipée de clapet anti retour (PVC ajuter sur les buses béton), permettant une réelle fonction de protection ;
- Digue RD 38 (3 m NGF). Les limites de protection de cette digue de retrait sont liées à sa côte et aux franchissements du réseau eaux pluviales entre la commune et la plaine de Barbâtre qui sont caractérisés par de simples busages. Le renforcement de la cote de protection par merlon et l'équipement de clapet anti retour est à l'étude.

Les submersions marines sont des inondations temporaires de la zone côtière sous l'effet des conditions météorologiques (forte dépression et vent

de mer) et marégraphiques sévères (fort coefficient). Elles envahissent les terrains situés en dessous de niveau des plus hautes mers. Elles sont dues :

- à la rupture ou à la destruction d'un cordon dunaire à la suite d'une érosion intensive ;
- à la rupture de digues ou d'ouvrages de protection, ou à leur franchissement exceptionnel par des « paquets de mer ».

De manière à disposer d'une bonne connaissance de ces phénomènes, la réalisation d'une étude préalable sur les **risques de submersion marine** sur l'ensemble du littoral Vendéen a été effectuée. Elle a permis la réalisation de **l'atlas de l'aléa de submersion marine** en Vendée et a conduit à l'approbation du Plan de Prévention des Risques Littoraux de l'Île de Noirmoutier.

Le PPRL de l'Île de Noirmoutier a ainsi été approuvé le 30 octobre 2015 et concerne les quatre communes de l'île. Il comprend un zonage réglementaire et un règlement que doit intégrer le PLU. Il vaut servitude d'utilité publique et est opposable aux tiers.

Pour chacune des zones réglementaires définies au paragraphe précédent, un règlement spécifique s'applique. Ce règlement distingue plusieurs catégories de mesures :

- **Les mesures rendant obligatoires des travaux de réduction de la vulnérabilité des constructions existantes** (L.562-1 II 3° et 4° du code de l'environnement) : ces mesures doivent néanmoins avoir une portée limitée et l'article R.562-5-III du code de l'environnement vient préciser que le coût des prescriptions ne peut pas excéder la limite de 10 % de la valeur vénale estimée du bien, à la date d'approbation du PPRL ;
- **les règles s'imposant aux nouvelles constructions** lorsque celles-ci nécessitent, en particulier, une autorisation régie par le code de l'urbanisme (certificat d'urbanisme, déclaration préalable, permis de construire, permis d'aménager). Selon la nature du projet, ces mesures peuvent s'imposer aux modifications de bâtiments existants dès lors qu'elles sont décidées par les propriétaires (L.562-1 II 1° et 2° du code de l'environnement) ;

- **les mesures de protection et de sauvegarde** : elles concernent les interventions à prévoir sur les équipements ou ouvrages jouant un rôle dans la protection ou la sauvegarde des populations exposées. Elles fixent des règles organisationnelles devant être appliquées en cas de crise.

Ce PPRL prend en compte les aléas submersion marine et érosion du trait de côte. Outre la notice de présentation, il est composé de deux documents : un plan de zonage réglementaire et un règlement. En fonction de l'aléa et des enjeux présents, le plan de zonage identifie 5 types de zones différentes sur Barbâtre. A chacun de ces zonages correspond une réglementation concernant les constructions futures ou existantes.

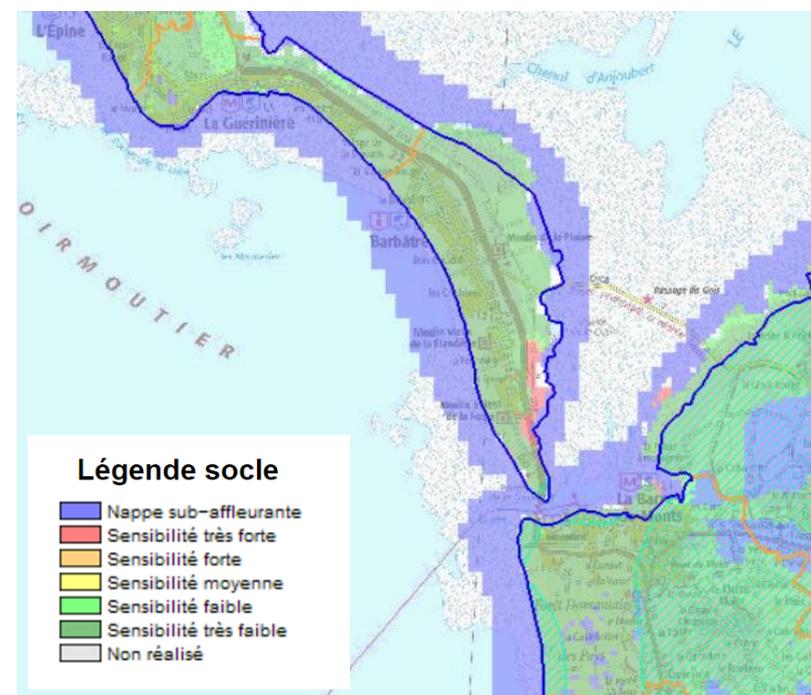
Zone	Prescriptions	Objectifs
Ru	L'ouverture à l'urbanisation est interdite (sauf certains cas particuliers) et les nouvelles constructions sont interdites dans les zones déjà urbanisées. Les modes d'occupation des sols et travaux sont admis sous conditions particulières énoncées à l'article 2.1.2 du règlement du PPRL.	<ul style="list-style-type: none"> • préserver la fonction de bassins de rétention et de ralentissement des écoulements et ce, afin de ne pas augmenter les effets de l'aléa sur les zones urbanisées voisines ; • éviter l'apport de population nouvelle ; • ne pas aggraver la vulnérabilité de la population résidente.
Rn		
Ruz		
Rnz		
B0	Le règlement autorise les nouvelles constructions qui devront intégrer, dès leur conception, les dispositions constructives limitant leur vulnérabilité (définies au titre 3 du règlement). Toutes les constructions nouvelles y sont a priori admises, à l'exception des implantations nouvelles d'établissements sensibles ou stratégiques	<ul style="list-style-type: none"> • admettre l'apport de population nouvelle ; • ne pas aggraver la vulnérabilité de la population résidente ; • permettre la densification et le renouvellement urbain.
B1		

De plus, le PPRL inclus dans son règlement des bandes de précaution, correspondant à des espaces situés à proximité immédiates des digues, qui seraient fortement et rapidement impactés en cas de rupture de celles-ci. Le règlement du PPRL prévoit des dispositions particulières sur les secteurs couverts par ces bandes.

A l'échelle intercommunale un **Plan d'Action et de Prévention des Inondations** est en cours et pour la période 2013-2018. Suite à un diagnostic de territoire, ce plan permet la réalisation d'actions de prévention du risque inondation. Il peut s'agir de sensibilisation comme de renforcement d'ouvrages.

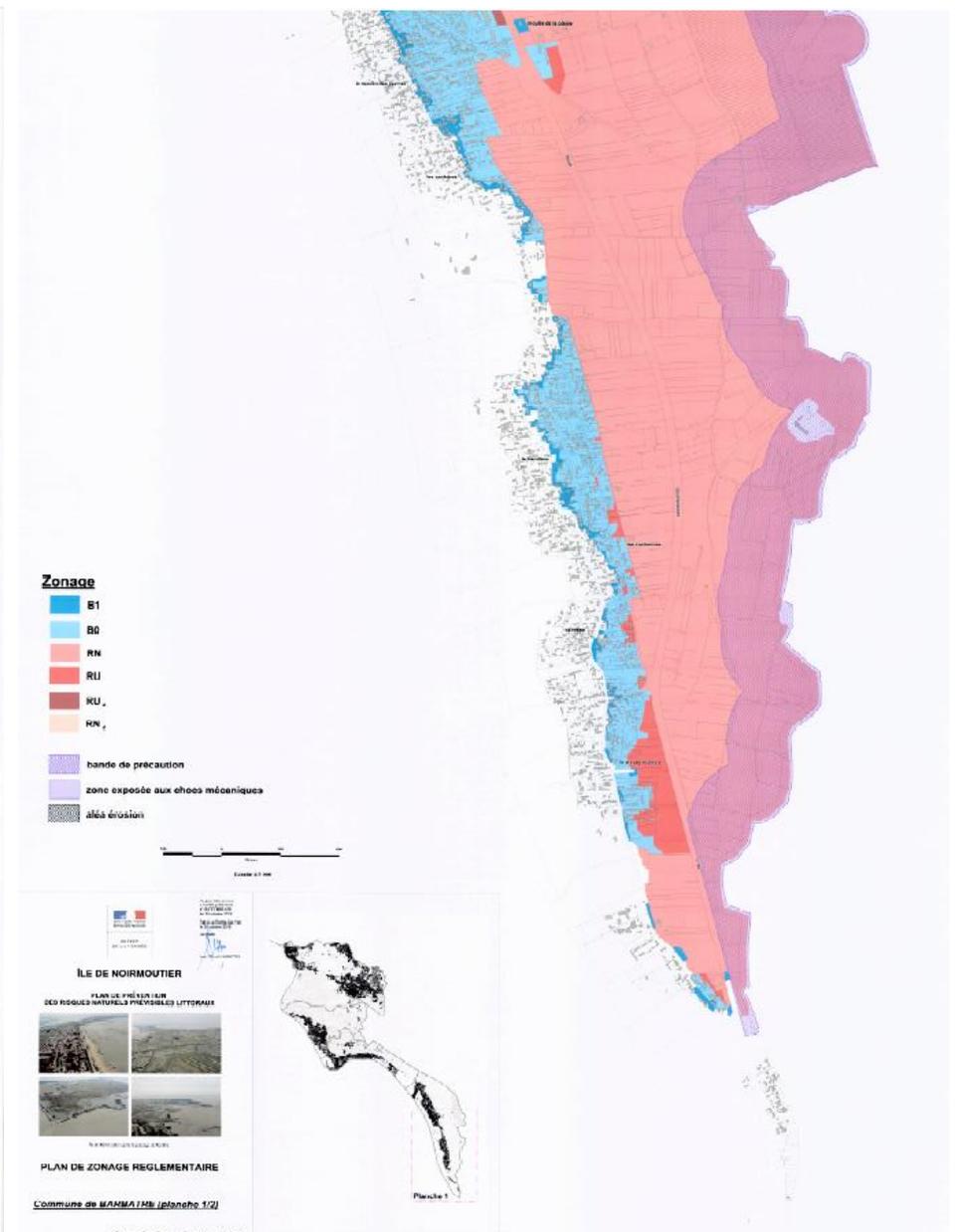
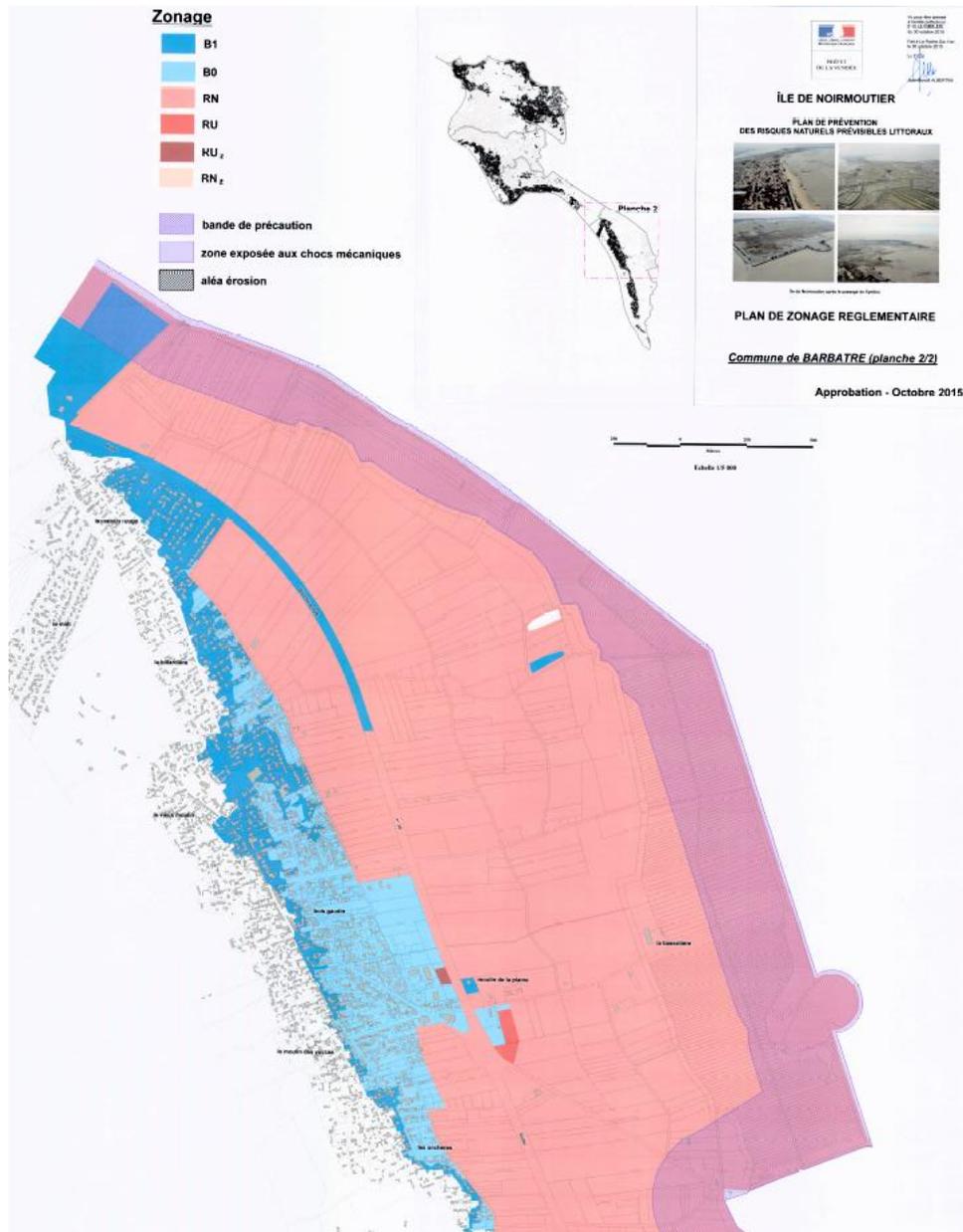
2.2 Un risque d'inondation par remontée de nappes

La commune est concernée par un secteur identifié par le BRGM comme à sensibilité très forte, au Sud du territoire, à l'Est de la D38. Le reste du territoire communal est considéré comme à sensibilité très faible.



Carte du risque de remontées de nappes

Source : BRGM



Extractions du zonage réglementaire du PPRL de l'Île de Noirmoutier sur la commune de Barbâtre

Source : PPRL Île de Noirmoutier

2.3 Un risque sismique modéré

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur dans la croûte terrestre (rarement en surface). Le séisme génère des vibrations importantes du sol qui sont ensuite transmises aux fondations des bâtiments. Il est le risque naturel majeur le plus meurtrier, tant par ses effets directs (chutes d'objets, effondrements de bâtiments) que par les phénomènes qu'il peut engendrer (mouvement de terrain, raz de marée, ...).

La commune de Barbâtre comme l'ensemble du département de Vendée est classée en zone 3 – zone de sismicité modérée. Ce zonage implique le respect de normes parasismiques pour les nouvelles constructions.

Règlementation pour les bâtiments neufs :

Depuis janvier 2011, une nouvelle réglementation parasismique (Eurocode 8) est applicable aux bâtiments se trouvant en zone de sismicité entre 2 et 5.

Sur la commune, le dimensionnement des bâtiments neufs doit tenir compte de l'effet des actions sismiques seulement pour les structures de catégories d'importance II, III et IV.

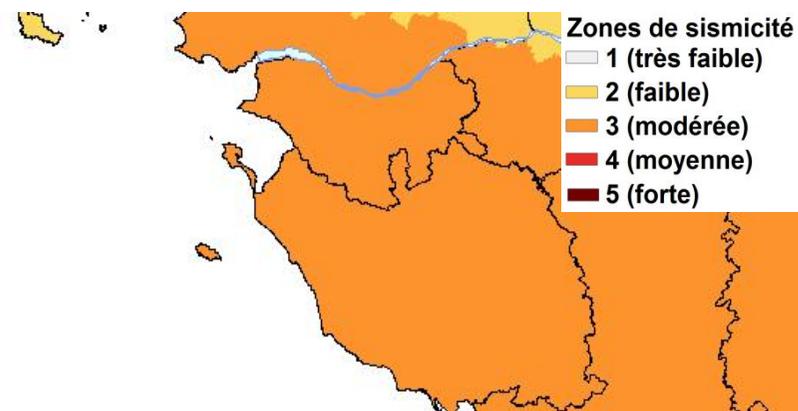
Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

	I	II	III	IV
Zone 1	aucune exigence			
Zone 2	aucune exigence		Eurocode 8 ³ $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$	
Zone 3		PS-MI ¹ Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	
Zone 4		PS-MI ¹ Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	
Zone 5		CP-MI ² Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

³ Application obligatoire des règles Eurocode 8



Zonage sismique
Source : planseisme.fr

Bâtiments de catégorie II

Habitations individuelles.
Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5.
Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m.
Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, $h \leq 28 \text{ m}$, max. 300 pers.
Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes.
Parcs de stationnement ouverts au public.

Bâtiments de catégorie III

ERP de catégories 1, 2 et 3.
Habitations collectives et bureaux, $h > 28 \text{ m}$.
Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes.
Établissements sanitaires et sociaux.
Centres de production collective d'énergie.
Établissements scolaires.

Bâtiments de catégorie IV

Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public.
Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie.
Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne.
Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise.
Centres météorologiques.

2.4 Un risque de mouvement de terrain lié au littoral

L'étude de connaissance des phénomènes d'érosion sur le littoral vendéen réalisée par le bureau d'études GEOS et le cabinet DHI en décembre 2017, identifie la Pointe de la Fosse comme secteur concerné par les aléas « évolution du trait de côte » et « submersion ».

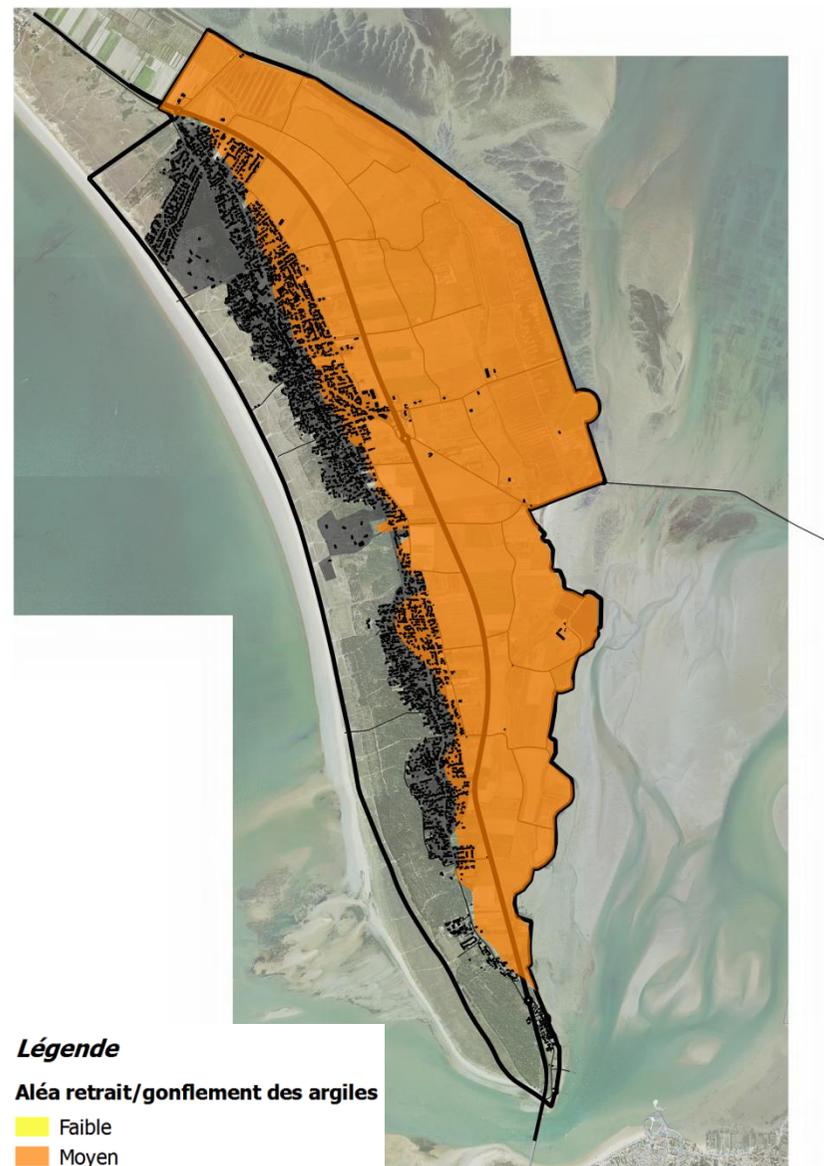
Ce phénomène est difficile à délimiter, il ne relève pas, à ce jour, d'un risque naturel cartographiable.

2.5 Un risque lié à l'aléa retrait/gonflement des argiles

Le risque retrait-gonflement des argiles qui est le risque principal dans la catégorie des mouvements de terrain est une manifestation lente sans incidence sur les vies humaines mais principalement matérielles.

La commune est concernée par un aléa moyen sur environ 65% de la surface du territoire. Ce risque concerne la plaine agricole Est et la majeure partie de la frange urbanisée Ouest.

L'objectif principal de ces cartes d'aléas est d'attirer l'attention des maîtres d'ouvrage et des professionnels de la construction sur la nécessité de prendre des précautions particulières lors de la construction d'une maison individuelle dans un secteur susceptible de contenir des argiles sujettes au retrait/gonflement.



Aléa retrait/gonflement des argiles
Source : BRGM

2.6 Un risque de feu de forêt moyen

On parle de feux de forêt lorsqu'un feu concerne une surface boisée minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arbores (partie haute) est détruite.

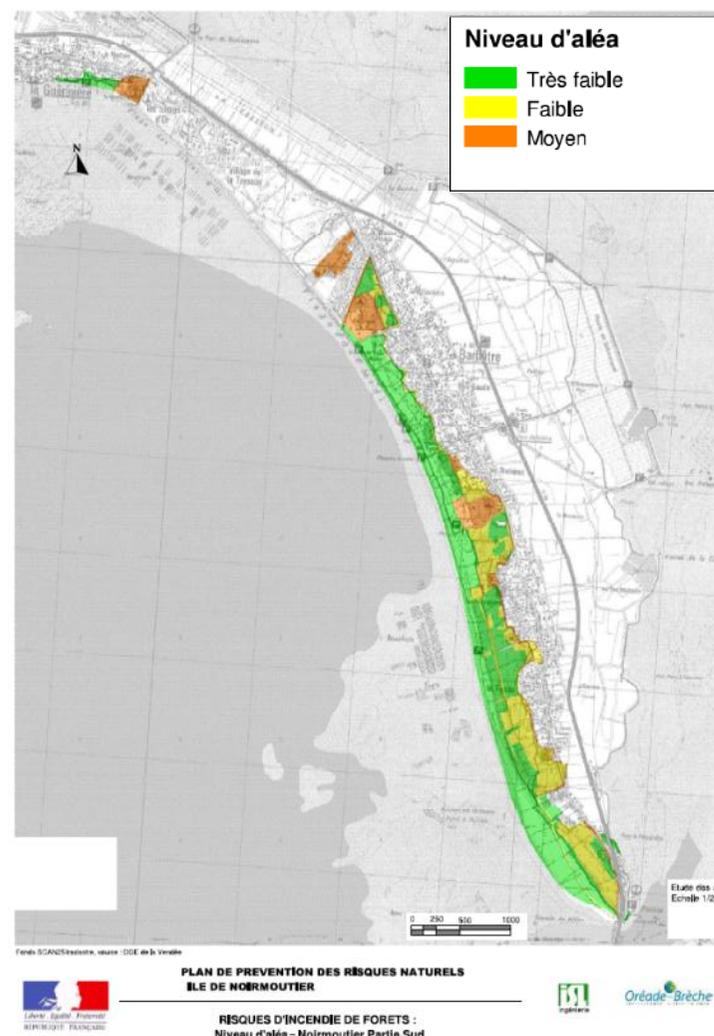
Dans le département de la Vendée, Barbâtre fait partie des communes les plus touchées par le risque de feux de forêt. Ce risque constitue clairement un enjeu humain et concerne la frange littorale boisée Ouest.

Un arrêté préfectoral en date du 28 juin 2001 régit l'emploi du feu et prescrit les dispositions préventives élémentaires et constantes qui doivent être respectées en tout lieu présentant des risques particuliers de propagation du feu notamment dans les espaces naturels préservés que constituent les massifs forestiers du littoral, les dunes et, d'une manière générale, tous les sites exposés à une dégradation susceptible d'être causée par la fréquentation touristique.

L'arrêté préfectoral en date du 6 janvier 2011 prescrivant le PPRL de l'Île de Noirmoutier prévoit un volet « risque feu de forêt ». Dans le cadre de ce PPRL, l'étude d'aléa « feu de forêt » n'a pas permis de conclure à la nécessité de réglementer les activités humaines par rapport à ce risque. A titre informatif, les cartes d'aléa feu de forêt ont été annexées à la notice de présentation du PPRL.

Le risque de feu de forêt constitue un enjeu humain et concerne la frange littorale boisée Ouest. Plus particulièrement, ce sont les campings et une partie de la dune de la Tresson en bordure de La Guérinière qui sont identifiés à niveau d'aléa moyen.

Les recommandations aux populations exposées à ce risque sont détaillées dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Vendée ainsi que dans le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) de Barbâtre.



Niveaux d'aléa du risque feu de forêt, annexé au PPRL de l'Île de Noirmoutier
Source : PPRL de l'Île de Noirmoutier

2.7 Le risque météorologique

L'ensemble du département de la Vendée est concerné par le risque météorologique qui regroupe l'ensemble des phénomènes exceptionnels et potentiellement dangereux liés à la météo :

- Tempête ;
- Tornade ;
- Surcote (lorsque suite à une dépression météorologique, le niveau de la mer est plus élevé que prévu) ;
- Sècheresse ;
- Neige/verglas.

La gestion du risque passe principalement par la diffusion quotidienne de bulletins d'information par Météo France sur les phénomènes météorologiques dangereux susceptibles de se produire.

2.8 Le risque radon

Le radon, gaz radioactif d'origine naturelle, représente le tiers de l'exposition moyenne de la population française aux rayonnements ionisants. Il est présent partout à la surface de la planète à des concentrations variables selon les régions.

Dans certaines conditions, notamment de confinement, le radon peut s'accumuler dans les bâtiments et accroître les risques pour la santé des occupants. Des solutions correctrices doivent être mises en place en cas d'exposition trop élevée.

Le radon est présent en tout point du territoire et sa concentration dans les bâtiments est très variable : de quelques becquerels par mètre-cube (Bq.m⁻³) à plusieurs milliers de becquerels par mètre-cube.

Parmi les facteurs influençant les niveaux de concentrations mesurées dans les bâtiments, la géologie, en particulier la teneur en uranium des terrains sous-jacents, est l'un des plus déterminants. Elle détermine le potentiel

radon des formations géologiques : sur une zone géographique donnée, plus le potentiel est important, plus la probabilité de présence de radon à des niveaux élevés dans les bâtiments est forte. Sur certains secteurs, l'existence de caractéristiques particulières du sous-sol (failles, ouvrages miniers, sources hydrothermales) peut constituer un facteur aggravant en facilitant les conditions de transfert du radon vers la surface et ainsi conduire à modifier localement le potentiel.

La connaissance des caractéristiques des formations géologiques sur le territoire rend ainsi possible l'établissement d'une cartographie des zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable. Ce travail a été réalisé par l'IRSN à la demande de l'Autorité de Sûreté Nucléaire et a permis d'établir une cartographie du potentiel radon des formations géologiques du territoire métropolitain et de l'Outre-Mer.

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories :

- Catégorie 1 : Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles.
- Catégorie 2 : Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments.
- Catégorie 3 : Les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations.

(Source : Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire – IRSN)

La commune de Barbâtre est classée en catégorie 2. Les conditions géologiques particulières peuvent localement faciliter le transport du radon depuis la roche jusqu'à la surface du sol et ainsi augmenter la probabilité de concentrations élevées dans les bâtiments.



Niveaux d'exposition au risque radon
Source : IRSN

3 Les risques technologiques et nuisances

3.1 Un risque de transport de matières dangereuses lié aux infrastructures routières

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident lors du transport par voie routière de matières dangereuses. Il peut se manifester par une explosion, un incendie ou le dégagement d'un nuage toxique.

Sur la commune, les axes concernés sont la D38 et la D948. Le risque est d'autant plus grand que ces axes longent et traversent le centre urbain.

3.2 Un risque lié au transport d'électricité

Une ligne à haute tension (2 x 90 kV) La Guérinière/Saint-Jean-de-Mont traverse la commune de Barbâtre (dont un tronçon en souterrain). Le passage de la ligne se trouve en majeure partie en secteur non urbanisé. Elle longe la voie D38 et les espaces urbanisés à l'Estacade et la Pointe de la Fosse, sans traverser directement de zone urbanisée. Elle ne concerne pas d'établissement sensible.

3.3 Les pollutions

3.3.1 La qualité de l'air

Les sources émettrices de polluants dans l'atmosphère sont nombreuses et concernent tous les secteurs relatifs aux activités humaines (domestique, industrie, agriculture, transports, etc.). Ainsi, s'assurer d'une qualité de l'air acceptable est devenu une problématique environnementale et un enjeu de santé publique à ne pas négliger.



- **Cadre réglementaire**

La Loi sur l’Air et l’Utilisation Rationnelle de l’Energie (LAURE) du 30 décembre 1996 vise à définir une politique publique intégrant l’air en matière de développement urbain. Elle affirme « le droit à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé ». La loi rend obligatoire la surveillance de la qualité de l’air et la définition d’objectifs de qualité. Le Code de l’Environnement (article L. 221-1 à L. 221-6) prévoit une surveillance de la qualité de l’air sur l’ensemble du territoire.

- **Une qualité de l’air sensible aux particules fines**

Dans les Pays de la Loire, l’association agréée par le ministère, en charge de la surveillance de la qualité de l’air (AASQA) est Air Pays de la Loire. Elle assure deux missions :

- la surveillance de la qualité de l’air par l’exploitation d’un réseau permanent de mesures fixes et indicatives, la réalisation de campagnes de mesure et l’usage de systèmes de modélisation numérique ;
- l’information du public et des autorités compétentes par la publication fréquente et rapide des résultats obtenus sur son site Internet.

Barbâtre ne dispose pas de station de mesure. Les relevés pour la Vendée sont réalisés à La Roche-sur-Yon ainsi qu’à la Tardière (zone rurale).

Au cours de l’année 2013, le seuil de « recommandation-information » a été atteint concernant les particules fines PM10 dans les deux stations vendéennes (plus d’une centaine de fois à l’échelle des Pays-de-la-Loire). Les objectifs de qualité concernant l’Ozone ainsi que les particules fines PM2,5 n’a été respecté sur aucun des sites de mesures des Pays de la Loire.

3.3.2 Le phénomène des algues vertes impactant les côtes des communes voisines de Barbâtre

Le développement d’algues vertes est constaté depuis plusieurs années sur différents secteurs du littoral vendéen. La quantité d’algues échouées durant la saison estivale semble de plus en plus importante au fil des années et pose de plus en plus de questions sur leur origine et leurs moyens de traitement. La commune de Barbâtre reste peu concernée par ce risque qui concerne principalement la commune voisine de la Guérinière qui représente un site d’échouage de ces algues vertes. Les algues vertes ne sont pas en elles-mêmes toxiques, mais en revanche, lorsque celles-ci pourrissent, elles dégagent de l’hydrogène sulfuré, gaz très toxique, et diverses toxines.

La prolifération des algues vertes est liée à l’excès de nitrates arrivant dans les eaux côtières. Cet excès provient en très grande majorité des apports en nitrate résultant de l’épandage liée à l’activité agricole, mais les stations d’épuration et les eaux domestiques peuvent également jouer un rôle.

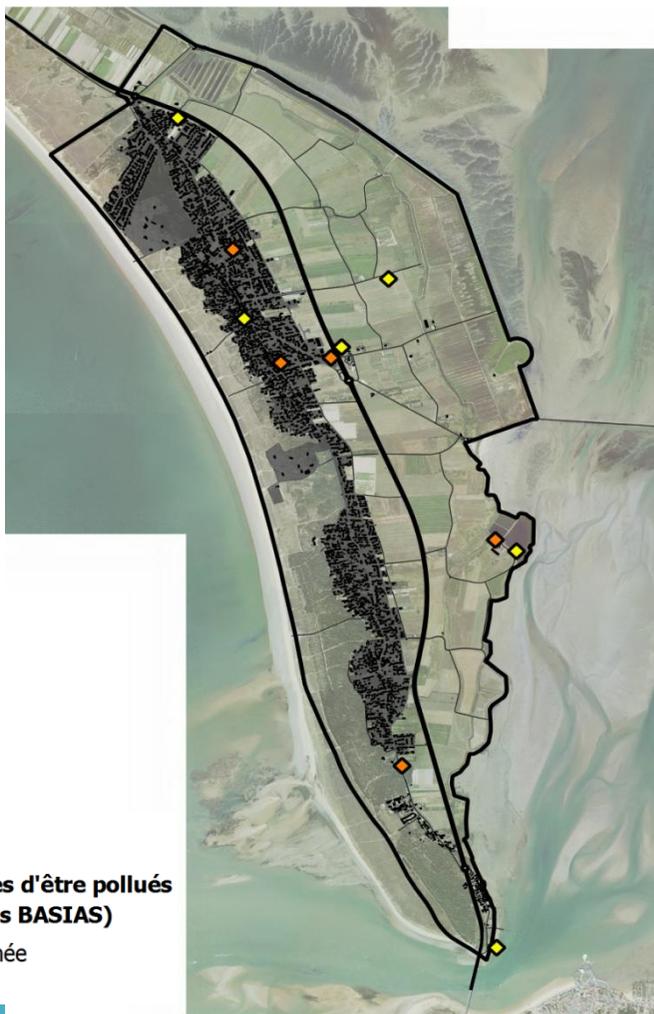
Elles représentent une gêne, pour :

- les activités touristiques (plagisme, baignade, pêche de loisir avec filet, nuisances olfactives et visuelles) ;
- la pêche (au filet notamment), l’activité sur les zones conchylicoles où les algues colmatent les filets ;
- les récoltants d’algues.

3.3.3 Sites et sols potentiellement pollués

L'étude des sols a pour but principal d'identifier des sources possibles de pollution. Cette identification repose sur l'analyse de deux bases de données (BASIAS et BASOL), identifiant les sites susceptibles d'avoir été pollués par les activités industrielles qui s'y sont exercées.

Il conviendra de prendre en compte ces informations dans les procédures d'urbanisme. Néanmoins, elles ne sont pas toujours à jour et reposent



Légende

**Sites susceptibles d'être pollués
(base de données BASIAS)**

- ◆ Activité terminée
- ◆ En activité

Sites Et sols potentiellement pollués

Source : BRGM

parfois sur des déclarations volontaires.

La base de données BASIAS recense les anciens sites industriels et activités de services susceptibles d'influencer la qualité des sols. Sur la commune de Barbâtre, 12 entreprises ont été inventoriés. Il s'agit de zone de dépôt de vidange, de menuiserie, de stations-services, de garages, de station d'épuration et d'élimination de vidanges, ...

La carte ci-contre localise les différents sites et précise les sites en activité (au moment de la création de la base de données) et ceux dont l'activité est terminée. La majorité de ces sites se trouve en secteur urbanisé ou en extension.

Cinq entreprises sont recensées dans la base de données comme étant encore en activité :

- La station-service du Marché U ;
- Une entreprise de plomberie : dépôt de liquide inflammable ;
- Le garage du Gois (et station-service) ;
- La colonie de vacances de la ville du Mans : transformateur au PCB ;
- La station d'épuration de « La Casie ».

Malgré ces activités potentiellement polluantes, la Base de Données BASOL n'a recensé aucun site pollué sur la commune de Barbâtre.

Base de données BASOL : base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

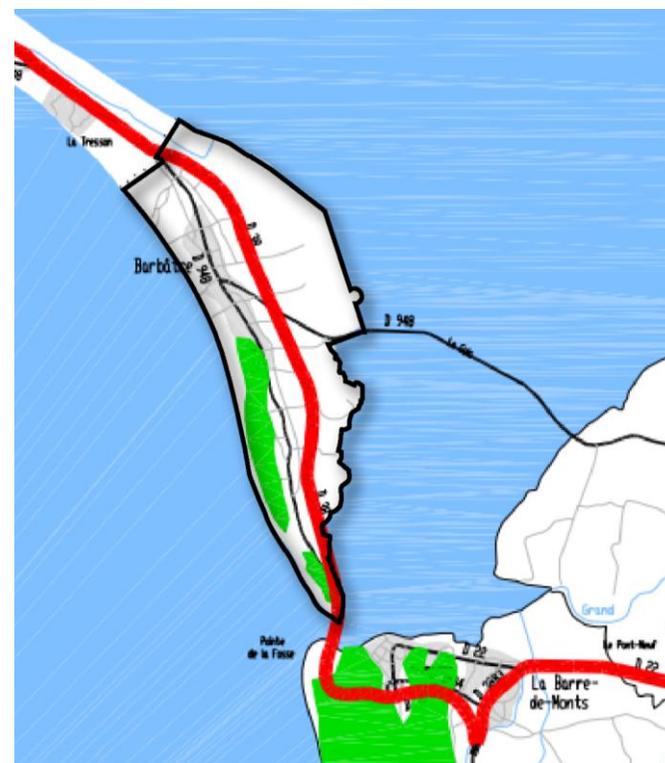
3.4 Des sources de nuisances sonores

« En application de l'article 13 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Les secteurs affectés par le bruit doivent être reportés sur les annexes informatives des Plans Locaux d'Urbanisme. » Site de la préfecture de la Vendée : vendée.gouv.fr

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Vendée a, en mars 2001, classé la RD38 en catégorie 3. Des normes d'isolement acoustique doivent être respectées dans la zone s'étendant de part et d'autre de l'infrastructure sur une largeur de 100m.

Inclus dans les périmètres affectés par le bruit, les nouvelles constructions devront être isolées en fonction de leur situation par rapport à l'infrastructure. Certaines zones urbaines à proximité du passage de la D38 sont concernées.

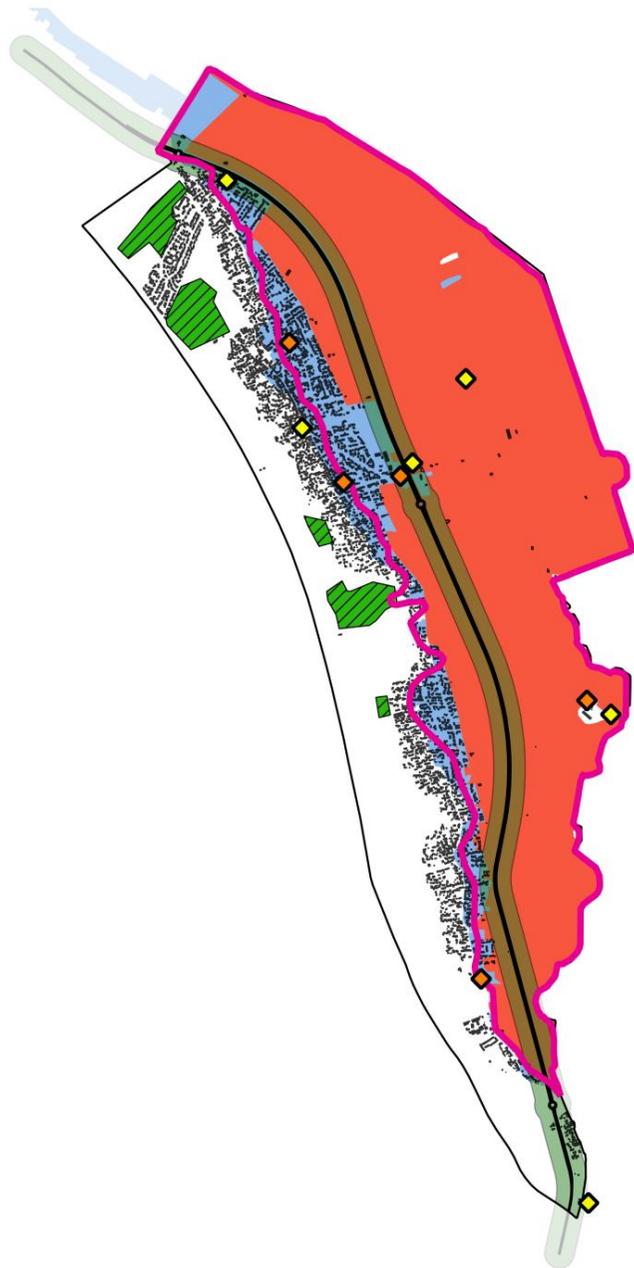
D'autre part, d'autres activités ou équipements peuvent générer des nuisances sonores : activités économiques et industrielles, équipements accueillant du public (campings, salles des fêtes, etc.). Le PLU doit prendre en compte ces potentielles nuisances et limiter la proximité de ces activités/équipements avec les zones d'habitation et équipements sensibles au bruit.



**CLASSEMENT SONORE DES
INFRASTRUCTURES TERRESTRES**

	Catégorie 1 : 300 m
	Catégorie 2 : 250 m
	Catégorie 3 : 100 m
	Catégorie 4 : 30 m
	Catégorie 5 : 10 m

Source : DDT 85



PPRL - Zonage réglementaire

- Zone Bleue (B0 et B1)
- Zone Rouge (RN, RU et RUz)

Aléa retrait/gonflement des argiles

- Moyen
- Risque de feu de forêt moyen

**Sites susceptibles d'être pollués
(base de données BASIAS)**

- Activité terminée
- En activité
- Axe routier source de nuisances sonores, risque TMD
- Périmètre concerné par les mesures d'isolation (100m)

Synthèse des principaux risques et nuisances du territoire

Synthèse – Les risques et les nuisances

Constats :

- Un risque d'inondation important lié au littoral concernant une grande partie du territoire ;
- Un zonage réglementaire du PPRL à prendre en compte ;
- Un risque de feu de forêt concernant les campings et franges urbaines ;
- Des routes (D38 et D948) générant un risque lié au Transport de Matières Dangereuses ;
- Un axe routier majeur (D38) générant des nuisances sonores ;
- Des sites susceptibles d'être pollués, en milieu urbain.



Enjeux :

- Etre conforme au règlement du PPRL ;
- Limiter l'urbanisation dans les secteurs soumis aux risques naturels (inondation, retrait/gonflement des argiles, feu de forêt) ;
- Prendre en compte les nuisances sonores de la D38 dans l'urbanisation ;
- Anticiper les évolutions des risques naturels liées au changement climatique, notamment le risque d'inondations ;
- Maintenir la qualité de l'eau potable, des eaux de baignade.

Documents cadres :

PPRL Île de Noirmoutier

Chiffres clés :

65% du territoire concerné
par le zonage du PPRL

2 axes routiers générant un
risque TMD

12 sites susceptibles d'être
pollués