



## ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Plan Climat Air Eau et Énergie Territorial

Janvier 2024

# CLIM'ACTIIONS

Pour notre micro-climat



*Les droits d'adaptation, de traduction et de reprographie de ce document,  
y compris la photocopie et la photographie, sont réservés à la CCIN.*

*Document rédigé en collaboration avec la CCIN par :*

*Yohan Gaillard  
Emmanuel Verlinden  
Lucinne Raimbault  
EVEN Conseil  
18 rue de Rennes  
49 100 Angers  
02.41.73.20.76*

*Rémi Noirot  
BG Ingénieurs Conseils SAS  
1 Bd Hippolyte Marques  
FR-94200 Ivry-sur-Seine  
01.56.20.65.16*

# TABLE DES MATIERES

<b>PREAMBULE</b> .....	<b>4</b>
<b>1. SYNTHÈSE</b> .....	<b>5</b>
<b>2. PAYSAGE ET CADRE DE VIE</b> .....	<b>7</b>
2.1. LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES.....	8
Géologie .....	8
Relief.....	9
Hydrogéologie .....	10
Climat .....	10
Vent .....	12
2.2. LE PAYSAGE NATUREL .....	13
Zoom sur l'île du Pilier (Noirmoutier-en-l'Île) .....	15
Zoom sur les coupures d'urbanisation identifiées par le SCoT .....	19
2.3. L'ÉVOLUTION URBAINE.....	20
Noirmoutier-en-l'Île.....	20
L'Épine .....	21
Barbâtre.....	21
La Guérinière .....	22
2.4. L'AMBIANCE URBAINE .....	23
Les centres anciens.....	23
Les quartiers d'habitations anciens.....	24
Les quartiers d'habitations récents.....	25
L'architecture locale .....	26
Zoom sur le passage du Gois (Barbâtre).....	29
2.5. LES ACTIVITÉS TOURISTIQUES .....	30
2.6. BILAN .....	32
<b>3. BIODIVERSITÉ ET MILIEUX NATURELS</b> .....	<b>34</b>
3.1. LES MILIEUX NATURELS .....	34
3.2. LES MILIEUX REMARQUABLES .....	35
3.3. LA TRAME VERTE ET BLEUE DE L'ÎLE .....	39
La trame écologique issue du SRCE.....	40
La Trame Verte et Bleue du SCoT et des PLU.....	41
3.4. BILAN .....	41
<b>4. RESSOURCES LOCALES</b> .....	<b>43</b>
4.1. ARTIFICIALISATION DES SOLS .....	43
4.2. CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE .....	45
Les consommations énergétiques par secteur et par type d'énergie.....	45
Les émissions de gaz à effet de serre induites .....	47
Production d'énergie renouvelable.....	49
4.3. GESTION DE L'EAU.....	50
Contexte national.....	50
Les masses d'eau .....	51
Gestion de l'eau potable .....	52
Assainissement et gestion des eaux pluviales.....	53
4.4. CONSOMMATION DE MATÉRIAUX .....	54

La ressource minérale .....	54
La ressource en bois .....	56
La ressource en matériaux issus des déchetteries .....	57
4.5. BILAN .....	58
<b>5. RISQUES ET SANTE PUBLIQUE .....</b>	<b>61</b>
5.1. QUALITE DE L'AIR .....	61
5.2. LES NUISANCES SONORES .....	62
5.3. LES RISQUES NATURELS .....	63
Le risque majeur de submersion et d'érosion du trait de côte .....	64
Les mouvements de terrain.....	71
Les risques de feux de forêt .....	72
Le risque radon.....	72
Les risques météorologiques.....	73
5.4. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS .....	73
Les risques technologiques .....	74
Le risque industriel .....	74
5.5. LA QUALITE DES EAUX DE BAINADE ET DE PECHE .....	75
5.6. LA VULNERABILITE CLIMATIQUE ET SANTE PUBLIQUE.....	76
5.7. BILAN .....	77
<b>6. ATLAS CARTOGRAPHIQUE.....</b>	<b>80</b>
Le relief.....	80
Les unités paysagères.....	82
Les milieux protégés.....	83
Les milieux inventoriés.....	85
Les milieux ordinaires.....	87
Les milieux agro-naturels .....	88
Ressource et gestion de l'eau.....	89
Ressources en matériaux .....	90
L'occupation du sol.....	91
Le tissu patrimonial .....	92
Le risque d'érosion côtière .....	94
Le risque de submersion marine .....	96
Le Plan de Prévention des Risques Naturels .....	98
Le risque mouvements de terrain .....	99
Le risque radon.....	101
Les risques technologiques .....	102

# PREAMBULE

Depuis plusieurs décennies, il est établi que l'homme, au travers son développement économique et industriel et ses modes de vie, est responsable du changement climatique.

Le 5ème rapport d'évolution « Changement Climatique » en date de 2014 et rédigé par le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) s'appuie sur 4 trajectoires très différentes allant d'une trajectoire optimiste (RCP2.6) avec un engagement fort des États en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre à un scénario « pessimiste mais probable » (RCP8.5).

Le 5ème rapport montre que le seul scénario permettant d'atteindre un objectif « 2°C » est le scénario RCP2,6 c'est à dire celui où l'engagement de chacun est le plus fort. Pour cela, les émissions totales cumulées ne devront pas dépasser une fourchette de 1000 à 15 000 gigatonnes de carbone d'ici 2100. Or, en 2011, 531 gigatonnes avaient déjà été émises dans le monde.

Le 6e rapport d'évaluation du GIEC, publié en 2023, rappelle que la température de la surface du globe s'est élevée d'1,1 °C par rapport à la période pré-industrielle. Quels que soient les scénarios d'émission, le GIEC estime que le réchauffement de la planète atteindra +1,5 °C dès le début des années 2030. Ce rapport atteste également d'une augmentation des risques (vagues de chaleur, précipitations extrêmes, sécheresses, fonte de la cryosphère, changement du comportement de nombreuses espèces...) pour un même niveau de réchauffement par rapport au 5e rapport d'évaluation de 2014.

C'est au regard de ces trajectoires et dernières mesures scientifiques que la communauté internationale s'est réunie lors de la 21ème Conférence Internationale sur le Climat (COP21). Elle a adopté en décembre 2015 dans le cadre de l'Accord de Paris un objectif visant à contenir la hausse moyenne des températures de la planète en dessous de +2°C, à savoir s'inscrire dans la trajectoire la plus optimiste du 5ème rapport du GIEC.

L'objectif est de réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre, de limiter et d'anticiper les effets du changement climatique sur les modes de vie actuels de l'homme portant sur l'alimentation, la santé humaine, les inégalités sociales et économiques... et les effets des événements extrêmes : migration, submersion de villes côtières...

L'Union Européenne et l'État français ont entrepris à travers des textes réglementaires multiples et thématiques de mettre à jour leur législation en vue de répondre aux objectifs internationaux de l'Accord de Paris.

Bien que non concernée par les dispositions réglementaires (territoire de moins de 20 000 habitants), la Communauté de Communes de l'île de Noirmoutier s'est lancée dans l'élaboration d'un Plan Climat Air Énergie Territoire (PCAET) auquel elle a ajouté un volet « eau ».

Pour faciliter sa compréhension auprès du grand public, cette démarche a été rebaptisée Clim'actions.

Le PCAET ou « Clim'Actions » se décline en cinq volets :

1. Diagnostic du territoire
2. État Initial de l'Environnement
3. Stratégie
4. Plan d'actions
5. Évaluation environnementale du PCAET (correspondant incidences du projet sur l'environnement)

Le présent document constitue le second volet du PCAEET.

Il est à prendre en considération que la démarche d'élaboration d'un PCAEET a débuté en 2019 avec l'élaboration d'une première version. Le projet n'a toutefois pas été mené jusqu'à l'adoption. Une reprise du projet a été menée sur la période 2023 – 2024. Les données du diagnostic et de l'état initial de l'environnement de la première version ont été conservées et renforcées par des données actualisées, les plus récentes disponibles. Ces données actualisées sont présentées dans les documents concernés sous forme d'encarts au liseré bleu.

## 1. SYNTHÈSE

Les territoires doivent être en capacité de répondre à différents enjeux environnementaux, parfois contradictoires, dans le cadre de leurs plans et programmes afin de limiter autant que possible les incidences négatives sur l'environnement.

A ce titre, l'état initial de l'environnement, pièce importante de l'évaluation environnementale doit pouvoir mettre en exergue les principaux enjeux environnementaux du territoire afin de s'assurer que le plan ou programme évite ou réduise les incidences négatives sur celui-ci. Pour les identifier et faciliter l'analyse, l'état initial de l'environnement propose d'engager une lecture transversale en abordant 4 problématiques majeures :

1. Cadre de vie et paysage : Le territoire est-il attractif d'un point de vue environnemental ?
2. Milieux naturels et biodiversité : Le territoire dispose-t-il d'une trame écologique de qualité assurant une adéquation entre préservation de la biodiversité et développement territorial ?
3. Sobriété territoriale : Le territoire dispose-t-il de suffisamment de ressources pour son développement territorial et les modes de vie des habitants ?
4. Risques et santé publique : Le territoire dispose-t-il d'un développement suffisamment résilient aux risques et aux nuisances ?

Pour chacune de ces problématiques, les atouts et les faiblesses du territoire concernant ces points spécifiques ont été dégagés grâce à une analyse fine de l'état des lieux de l'île de Noirmoutier. Cette analyse a permis de définir les tendances d'évolution du territoire :

- Dans un contexte de non-élaboration d'un plan climat et dans le cas où le territoire ne serait pas influencé par un facteur climatique (Scénario tendanciel). Ce scénario se base sur la tendance d'évolution des incidences et bénéfices mis en évidence pour chaque thématique environnementale. Il s'agit donc d'un scénario à variables locales.
- Dans un contexte de non-élaboration d'un plan climat et dans le cas où le territoire serait influencé par un facteur climatique de l'ordre d'une hausse de + 4°C (Scénario + 4°C). Le scénario à +4°C est notamment le scénario le plus pessimiste du GIEC dont les variables sont à l'échelle mondiale : la poursuite d'extraction d'énergies fossiles et d'un mode de vie énergivore.

Ces deux scénarios ont permis de rendre compte des facteurs qui influent sur les 4 problématiques majeures du territoire et d'en faire découler les enjeux principaux.

Pour hiérarchiser les enjeux environnementaux, identifiés dans les quatre chapitres de l'Etat

Initial de l'Environnement, trois indicateurs ont été étudiés :

- La transversalité de l'enjeu : Est-ce que la ou les réponses apportées à l'enjeu permettront de maintenir ou améliorer plusieurs thèmes environnementaux (eau, paysage, risque, nuisances, climat, paysage, patrimoine, ressources)
- Santé publique : Est-ce que la ou les réponses apportées à l'enjeu permettront de limiter les incidences négatives pour l'homme et sa santé ?
- Biodiversité et milieux naturels : Est-ce que la ou les réponses apportées à l'enjeu permettront de limiter les incidences négatives pour la biodiversité et ses habitats ?

Les principaux points de vulnérabilité de l'île de Noirmoutier face au dérèglement climatique sont les suivants :

Thèmes	Points de vulnérabilité de l'île de Noirmoutier au dérèglement climatique	Indice de vulnérabilité
PAYSAGE ET CADRE DE VIE	Dégradation des paysages littoraux	+
	Risque de disparition de certaines plages et de dunes naturelles	+
	Risque de submersion des marais	++
RESSOURCES LOCALES	La qualité de l'eau des masses d'eau et la possible disparition de la ressource en eau	+++
	L'augmentation des besoins énergétiques notamment en période estivale	+
	L'augmentation des besoins en ressources énergétiques, en eau et en matériaux et de la production de déchets du fait de l'attractivité renforcée de l'île	++
RISQUES ET SANTÉ PUBLIQUE	Le renforcement des risques de submersion dans les zones basses notamment lors de tempêtes cumulant des marées hautes ou de fortes précipitations	+++
	La capacité des digues à résister en permanence à un volume d'eau conséquent	+++
	Un renforcement des risques liés aux mouvements de terrain plus ou moins impactant selon la réponse des sols aux nouvelles conditions climatiques. Les zones présentant un risque d'aléas lié aux argiles sont particulièrement concernées	++
	La population fragile qui devra s'adapter à des épisodes caniculaires de plus en plus fréquents et intenses et à de nouvelles maladies	++
MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ	Des milieux écologiques liés aux marais fortement dégradés voire pour certains, submergés en permanence	+++
	Évolution des écosystèmes marins soumis à la hausse des températures et de l'acidification des sols	+++
	Difficulté des espèces terrestres aux migrations vers le Nord et adaptabilité difficile au regard de la hausse rapide des températures Des ensembles forestiers fragilisés.	+++
ACTIVITÉS TOURISTIQUES	La capacité des sites touristiques et des équipements touristiques à s'adapter à l'évolution du niveau marin : plages, ports, polder...	++

	La capacité du territoire à répondre aux enjeux liés à un accroissement des flux touristiques journaliers voire permanents par rapport à l'environnement, la pression foncière et la pression sur l'habitat.	++
INDUSTRIES, ARTISANAT ET COMMERCE	Le risque de submersion des entreprises, commerces et équipements situés sur la côte littorale et dans les marais	++
ACTIVITÉS PRIMAIRES	Une fragilisation des cultures du fait de la salinisation des sols	+++
	Des ressources piscicoles évoluant au fur et à mesure de l'évolution des conditions physiques des océans	+
	Une fragilisation du secteur de la conchyliculture	+++
AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, HABITAT ET MOBILITÉ	Renforcement de l'attractivité de l'île et des équipements liés à l'accueil du tourisme.	+
	La capacité du territoire à répondre à la pression résidentielle et touristique accrue vis-à-vis des besoins en logement des populations	++
	Précarité des ménages au regard du coût des logements et de la mobilité induite	++
	Renforcement des flux routiers	+
DYNAMIQUE SOCIALE ET CULTURELLE	Anticipation du vieillissement de la population	++

### Actualisation – SCOT 2019

#### Enjeux thématique biodiversité :

- Prendre en compte les espaces répertoriés et les gérer de manière à y préserver leurs intérêts
- Maîtriser la consommation d'espace
- Maîtriser la fréquentation touristique
- Préserver, voire améliorer la qualité des zones humides en agissant sur l'ensemble du bassin versant
- La préservation voire le développement des trames vertes et bleues

#### Enjeux thématique capacité de développement et de préservation durable des ressources :

- Une qualité satisfaisante des eaux littorales mais nécessitant une surveillance constante
- Des enjeux et objectifs fixés par le SDAGE qui doivent être pris en compte par le SCOT
- Des actions à poursuivre ou à engager, conformément aux attentes des SAGE
- Une problématique « assainissement » qui nécessite la poursuite des efforts engagés

#### Enjeux thématique risques naturels et technologiques :

- Une pollution de l'air en général inférieure aux seuils admissibles, mais qu'il convient de surveiller
- Des nuisances sonores liées aux trafics routiers
- Quelques servitudes de réseaux sans incidence notable sur l'aménagement du territoire
- Pas de site pollué notable à prendre en compte sur le territoire mais une problématique à suivre
- Déchets : un territoire bien équipé et des taux de valorisation optimaux

## 2. PAYSAGE ET CADRE DE VIE

Facteur d'attractivité du territoire, le cadre de vie, au sens environnemental du terme, participe au développement territorial en renforçant son dynamisme résidentiel et touristique et en induisant l'installation d'entreprises qui suivent la volonté des salariés de disposer d'une qualité de vie agréable.

Ainsi, le territoire est-il attractif d'un point de vue environnemental ?

### 2.1. LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

#### GEOLOGIE

La lecture de la carte géologique de France (propriété du BRGM) permet de définir les grandes caractéristiques de sous-sols de l'île de Noirmoutier. Le territoire intercommunal repose majoritairement sur **4 formations bien distinctes**.

Ainsi, le sous-sol de l'île de Noirmoutier est constitué d'un **socle ancien (granite principalement** et gneiss – en rouge / rose sur la carte), affleurant au Nord de l'île, formant un bassin comblé par **des formations tertiaires** (sables et argiles en profondeur, grès et calcaires plus récents – en orange), puis des **formations quaternaires affleurantes** (en jaune) : les sables dunaires (le long des côtes Sud et Nord), les argiles (occupant les zones de marais et le rivage oriental de l'île) et les formations de sables et galets au Nord. Les marais salants reposent quant à eux sur du « **bri** » **correspondant à des alluvions marines** (en blanc). Le bri correspond à des alluvions fines en particulier argileuses. Ce type de formations est caractéristique de l'identification des zones humides.

L'existence de l'île du Pilier est due à un affleurement de gneiss, difficilement érodé, permettant son maintien.

Ainsi, on retrouve des murs de granite réalisés avec des matériaux locaux au sein par exemple du hameau du Vieil (Nord-Est de l'île) sur la commune de Noirmoutier-en-Île.

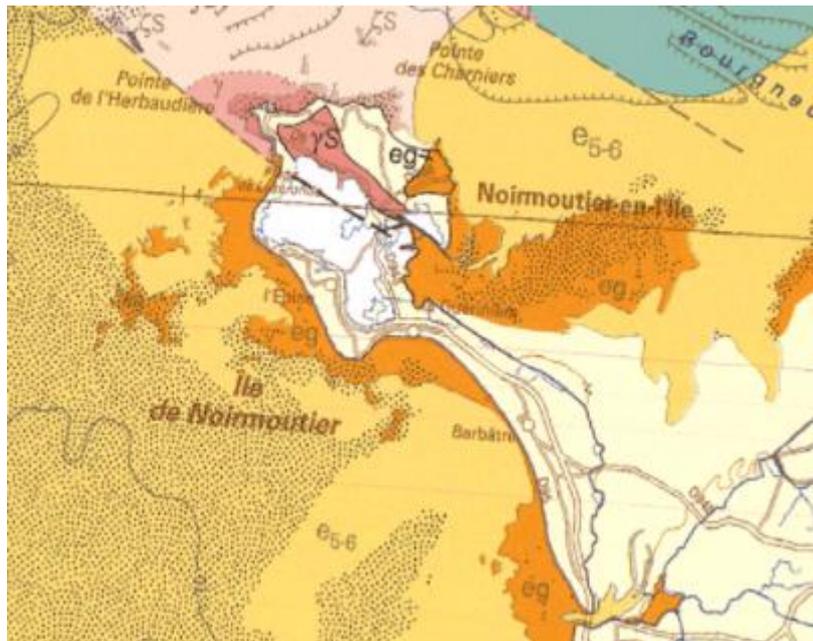


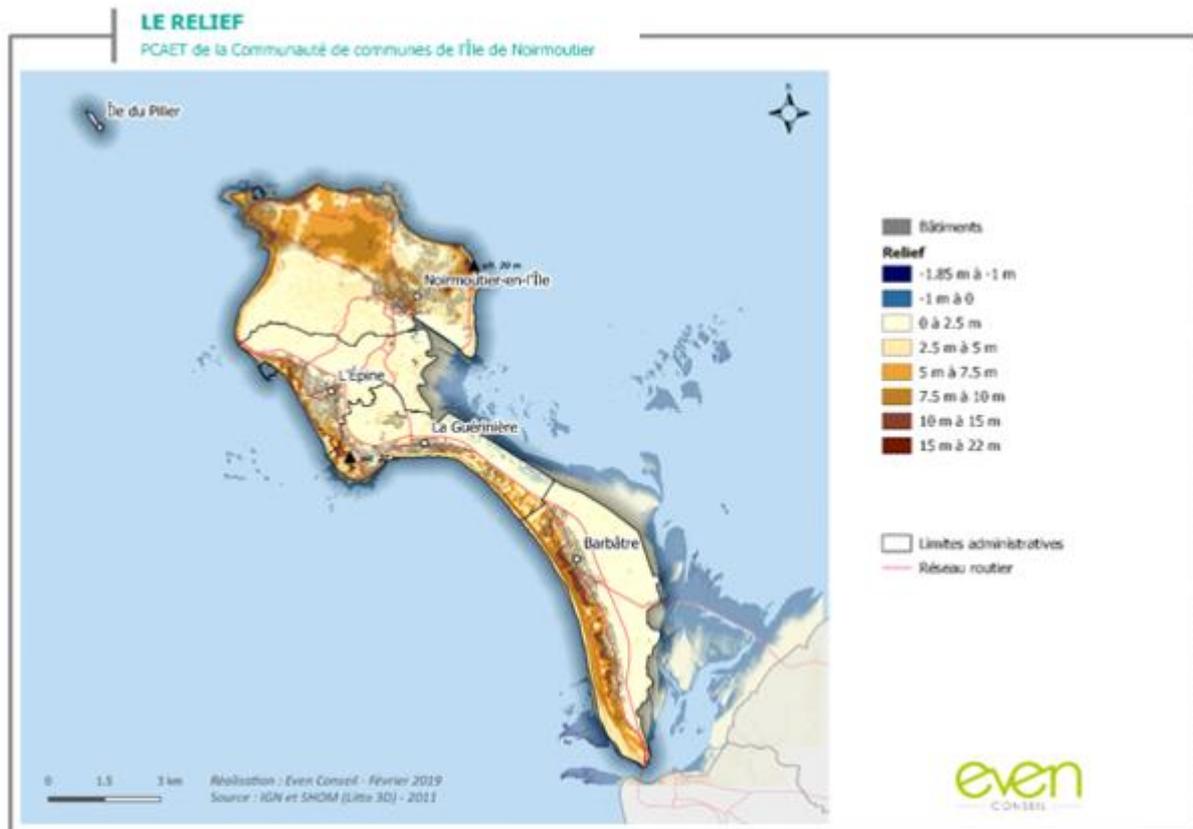
FIGURE 1 : CARTE GEOLOGIQUE DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER. SOURCE :  
[HTTP://INFOTERRE.BRGM.FR/VIEWER/MAINTILEFORWARD.DO#](http://infoterre.brgm.fr/viewer/maintileforward.do#)

## RELIEF

L'île de Noirmoutier est caractérisée par des formations géomorphologiques variées. **60% de la surface de l'île se trouve en dessous du niveau des plus hautes mers.** Elle est protégée des flots par 28 km de cordon dunaire, 10 km de côtes rocheuses et 24 km de digues.

Le relief de l'île de Noirmoutier est peu marqué, avec **un point culminant à 22 mètres au niveau du bois des Eloux, sur la commune de la Guérinière et à 20 m sur la commune de Noirmoutier-en-Île.** C'est d'ailleurs sur ce point haut de la commune de Noirmoutier-en-Île que l'on retrouve le phare de l'île, ce qui lui permet d'être visible de la mer et de l'île.

**Les constructions sont venues s'implanter sur les espaces en hauteur, mais aussi derrière ces espaces pour se protéger,** notamment vis-à-vis du risque submersion marine. De plus, la majorité des zones habitées de la commune de Barbâtre sont situés **sur un cordon dunaire.** Ce cordon est le résultat d'une dérive littorale Nord-Ouest – Sud Est, favorable à la formation de dunes littorales.



## HYDROGEOLOGIE

En raison du contexte géologique, la présence d'eau souterraine est observée et se caractérise de la manière suivante :

- **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 200m<sup>3</sup>/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.

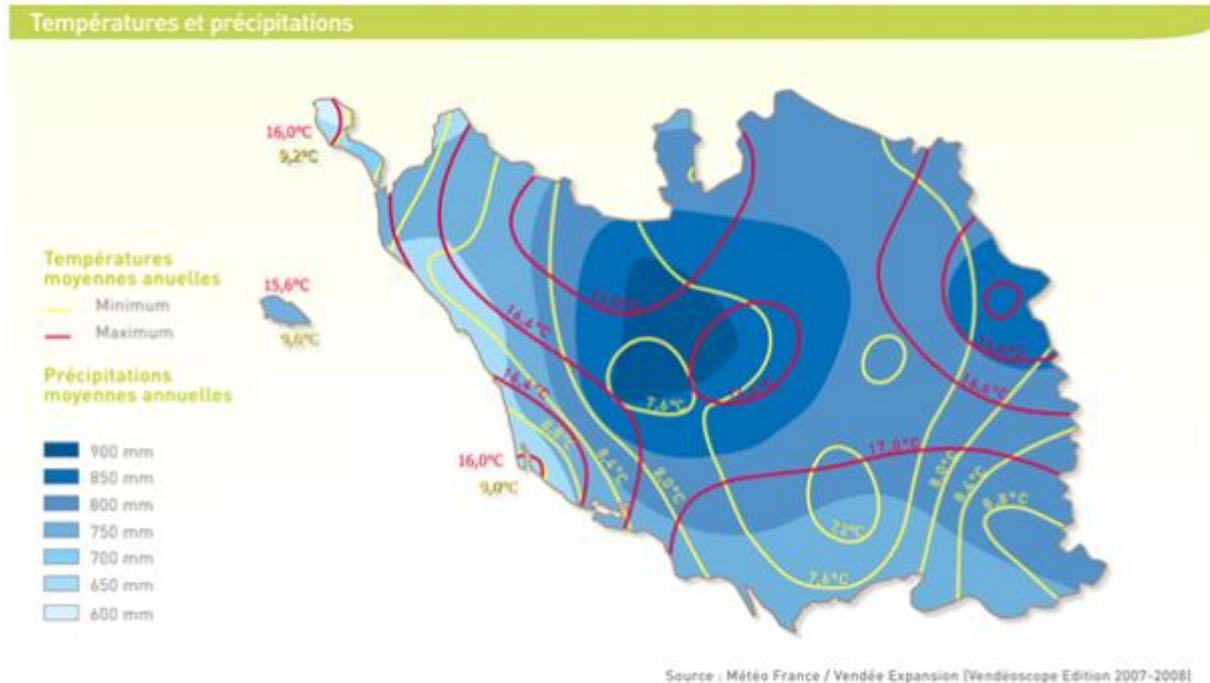
## CLIMAT

L'île de Noirmoutier bénéficie de conditions climatiques privilégiées grâce à l'influence de l'océan Atlantique :

- **Températures douces, faible amplitude thermique annuelle avoisinant 12,5°C.** Les hivers sont doux et les étés sont tempérés ;
- **Un ensoleillement important** (entre 2100 et 2400 heures par an), dont 550 heures pour les mois de juillet et août. Il est comparable à celui de Carcassonne avec 2 100 heures pour l'année.
- **Des précipitations relativement faibles, avec une différence entre le Sud et le Nord** de l'île (moins de précipitations) (620 mm/an en moyenne) ;
- Un bilan hydraulique contrasté : excédentaire en hiver (octobre à mars, maximum en janvier) et déficitaire en été (avril à septembre, maximum en août).

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  $30^{\circ}\text{C}$  ne sont dépassés que 2,5 fois en moyenne par an).



## VENT

Des données sur la fréquence et la vitesse des vents ont été enregistrées 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	WNV	NW	NNW	N	
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	1.58	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

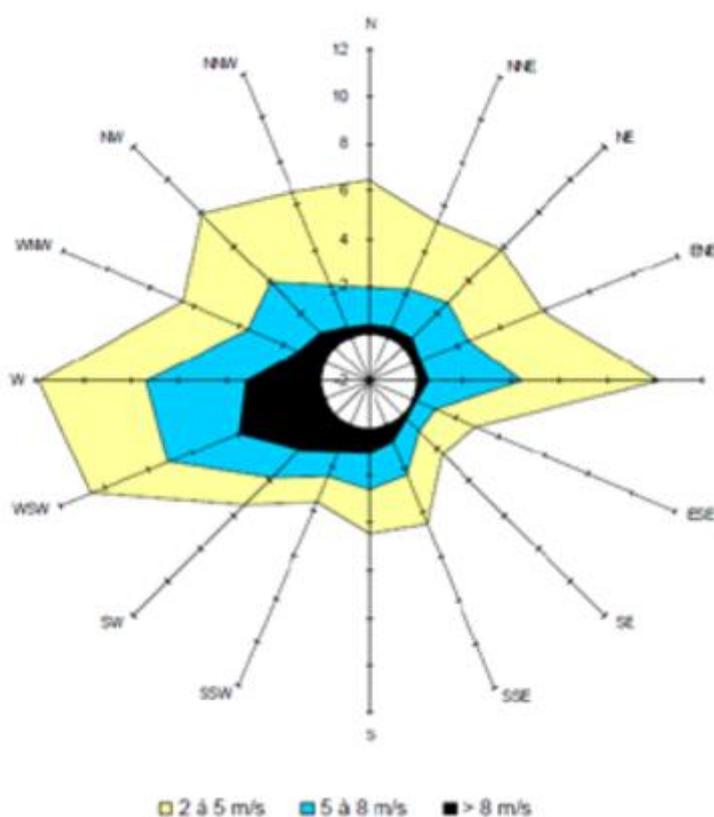


FIGURE 2 : ORIENTATION DES VENTS - SOURCE : METEO FRANCE

Le secteur le plus exposé est celui qui fait face aux vents de Nord-Ouest et de Sud-Ouest, c'est-à-dire le rivage du Nord et le rivage occidental de l'île. Toutefois, le pédoncule dunaire ne recule pas. Il est enrichi en sable par les apports d'une dérive littorale qui porte vers le Sud-Est, **et consolidé par un engazonnement et par des pinèdes créées pour sa défense.**

De manière anecdotique, en 1763, il a été enseveli un bois d'ormeaux, un hameau et un moulin à vent près du moulin de la Potence, au Nord de Barbâtre. Vers 1810, c'est au tour du village des Eloux d'être reporté plus à l'Est, l'ancien hameau s'étant enfoui sous la dune.

Au phare des Dames, les vents dominants viennent du Sud-Ouest et ce sont ceux des tempêtes les plus fréquentes et les plus fortes. Les vents de Nord-Est sont les seconds par ordre de fréquence ; d'où le fait que la côte orientale, bien qu'abritée des houles du large, soit encore parfois menacée. Au Nord, l'attaque porte surtout sur les dunes de la Linière, exposées aux rafales de Nord-Ouest. **La dune recule,**

mais beaucoup moins que d'autres dans le Finistère ou dans le Cotentin. Source : <http://ficheinfoterre.brgm.fr/Notices/0506N.pdf> (Carte géologique de la France à 1/50 000 – Île de Noirmoutier)

## 2.2. LE PAYSAGE NATUREL

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.

A l'échelle de la région Pays-de-la-Loire, l'île de Noirmoutier est localisée sur l'unité paysagère « La Côte Vendéenne ». Cette unité paysagère regroupe des paysages côtiers alternant entre des grands ensembles dunaires quasi sauvages et des côtes urbanisées dominant l'estran. Sur cette unité paysagère, les grands cordons dunaires boisés de pins et chênes verts ont isolé d'importants marais rétro-littoraux. Ces éléments ont contribué à reporter et concentrer les développements urbains souvent en retrait de la côte (en façade sur le marais) avec notamment de forts développements pavillonnaires. Seules les côtes rocheuses fournissant des protections naturelles pour les ports aux embouchures de fleuves ont permis très tôt le développement de bourgs et villes littorales.

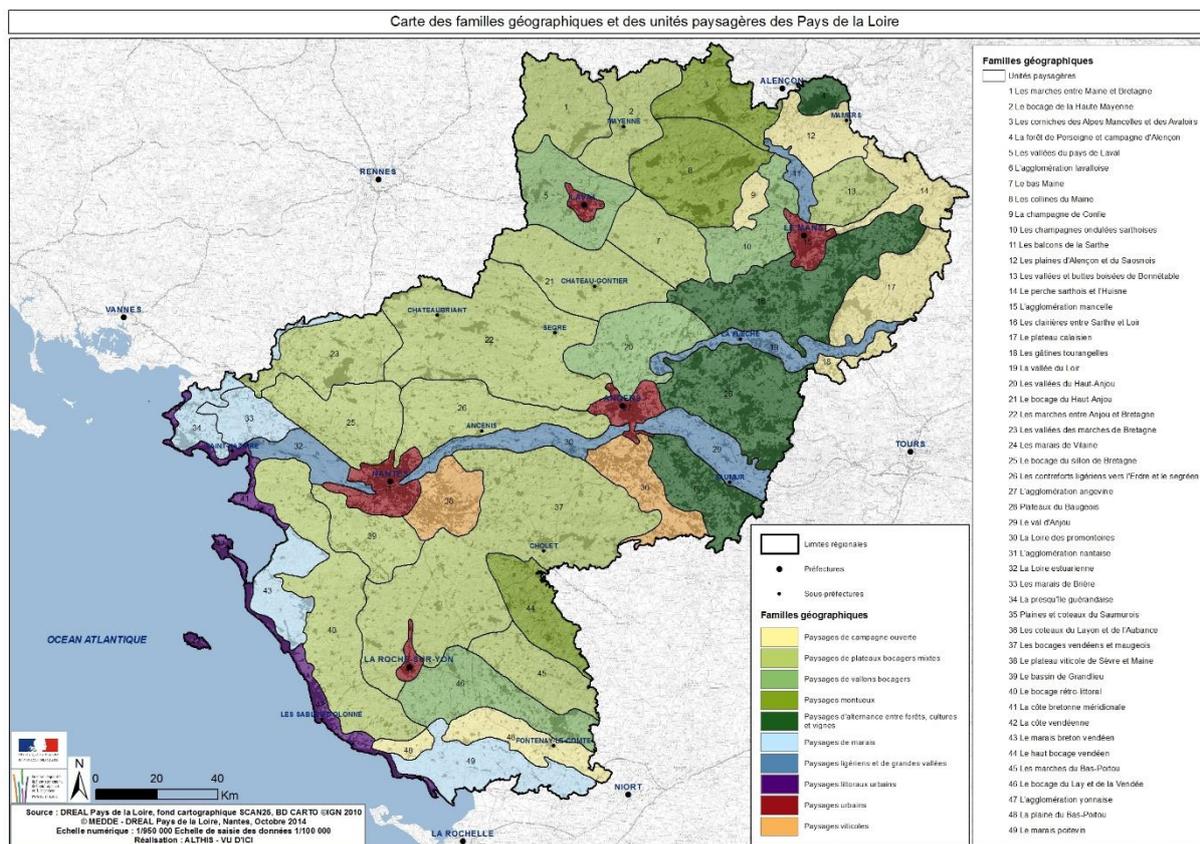


FIGURE 3. CARTE DES FAMILLES GEOGRAPHIQUES ET DES UNITES PAYSAGERES DE PAYS DE LA LOIRE, SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DES PAYS-DE-LA-LOIRE (2016)

A l'échelle de l'île de Noirmoutier, 6 unités paysagères se distinguent :

- La plaine agricole au Nord et Sud ;
- Les polders sur tout l'Est de la pointe Sud ;

- Les marais salants au Nord ;
- Les espaces boisés ;
- Les plages et dunes non plantées ;
- Et les secteurs bâtis qui peuvent se subdiviser en unités distinctes en fonction de l'ancienneté du bâti et de son mode d'implantation voire de son usage.

A noter : L'étude des unités paysagères à l'échelle de l'île provient des PLU en vigueur (Noirmoutier-en-île et Barbâtre essentiellement) ainsi que de de l'étude menée par le CAUE « Habiter l'île de Noirmoutier ».

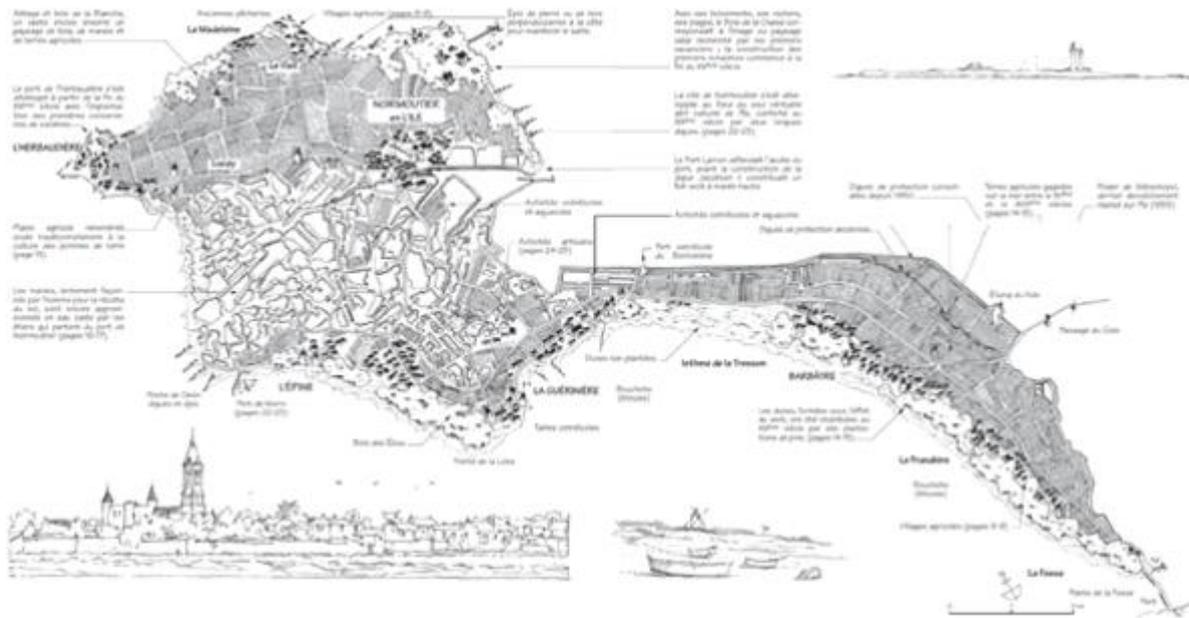
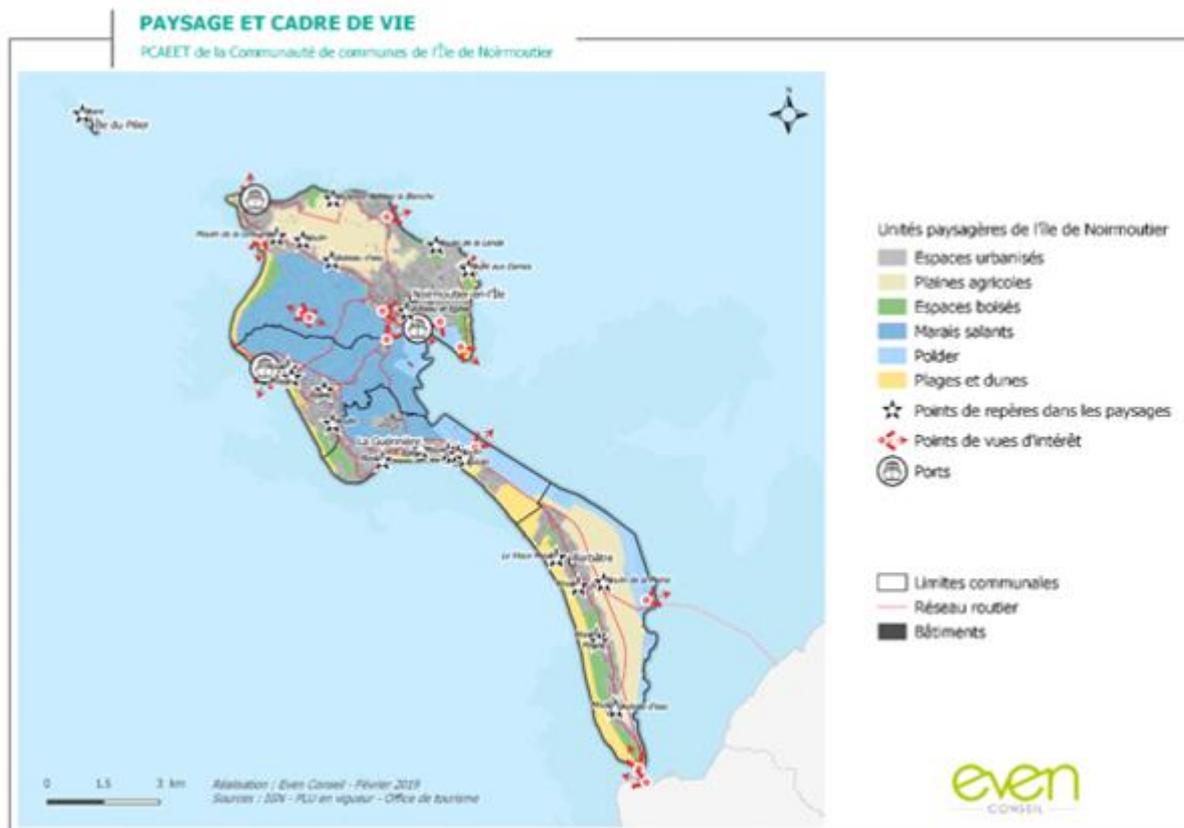


FIGURE 4 : UNE ÎLE EN HERITAGE, SOURCE : HABITER L'ÎLE DE NOIRMOUTIER – UNE ÎLE EN HERITAGE, DISTRICT DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (1998)



### ZOOM SUR L'ILE DU PILIER (NOIRMOUTIER-EN-L'ÎLE)

Située au Nord-Ouest de l'Île de Noirmoutier, l'île du Pilier constitue une unité paysagère de 4ha bien particulière. Elle est caractérisée par l'absence d'habitations, les seuls ouvrages anthropiques sont le phare et le sémaphore. Les zones de transitions avec la mer sont ici composées de falaises rocheuses peu accessibles, entrecoupées de quelques rares plages très réduites. Depuis 1994, cette île est une réserve naturelle à intérêt ornithologique et faunistique, gérée par le conservatoire du littoral.

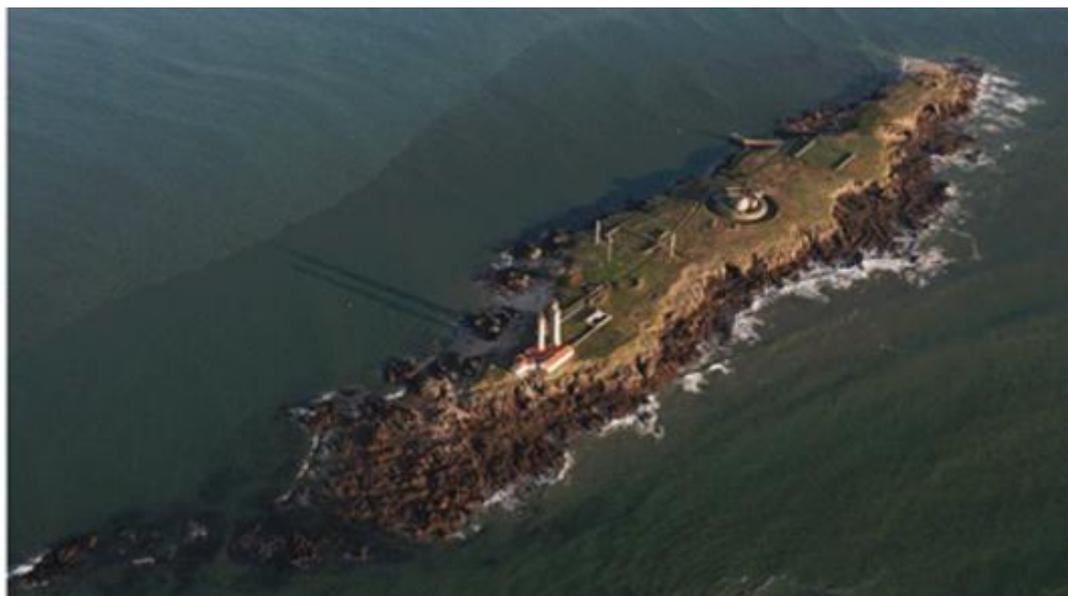


FIGURE 5 : VUE AERIENNE DE L'ÎLE DU PILIER (SOURCE : SURVOL DE FRANCE)

TABLEAU 1 : CARACTERISTIQUES ET ENJEUX PAYSAGERS DU TERRITOIRE

Unités paysagères	Caractéristiques et enjeux
Plaines agricoles	<p>Ces vastes espaces trouvent place au Nord des Marais Salants sur la commune de Noirmoutier-en-île et au Sud sur la commune de Barbâtre à l'Est de la RD38. Pour la partie Sud, les terrains agricoles se sont progressivement étendus sur les petits marais en bordure Est.</p> <p>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. Espace contraint géographiquement et réglementairement, l'île présente une forte pression urbaine de préservation des terres agricoles notamment dédiées à la pomme de terre.</p> <p>Enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préservation et gestion des prairies, lutte contre la déprise et l'enfrichement ;</li> <li>• Traitement des franges urbaines ;</li> <li>• Maintien des activités agricoles productrices des paysages identitaires du secteur et gestionnaires de la biodiversité ;</li> <li>• Maintien du bocage existant et renforcement.</li> </ul>
Polders	<p>Ce paysage est issu de diverses campagnes de dessèchement au cours du 19ème siècle. Les terres conquises sur la mer étaient à l'origine vouées aux cultures céréalières ce qui explique la présence de moulins. Les cultures actuelles (principalement de pommes de terre) offrent un paysage plan et ouvert, ponctué de quelques bosquets, haies végétales, rares bâtiments et par des lignes à haute tension. La vue s'arrête sur la digue au pied de laquelle se trouvent des espaces en eaux.</p> <p>Enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préservation du polder ;</li> <li>• Préservation et valorisation du cadre paysager du site et des vues sur le paysage ouvert littoral.</li> </ul>
Marais salants	<p>Comme pour le Polder agricole, cette entité paysagère est le résultat du travail des hommes. Le paysage s'est constitué autour de l'exploitation du sel qui a cédé sa place à l'ostréiculture dans certains secteurs.</p> <p>L'espace est ouvert, dominé par des lignes de forces horizontales et ponctué par des microreliefs (Bossis, salines), et les bâtiments. Il se caractérise par une végétation herbacée rase et une complexité de formes hydrauliques à l'origine d'une luminosité et de variations de couleurs exceptionnelles.</p> <p>Enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préservation des activités agricoles liées aux marais ;</li> <li>• Maintien des quelques éléments de végétations qui dynamisent ce paysage ;</li> <li>• Préservation des vues très ouvertes au sein des marais.</li> </ul>
Espaces boisés	<p>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</p>

	<p>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.</p> <p>Particularité : le Bois des Eloux et de la Mougendrie est un espace boisé principalement composé de pins maritimes. Situé sur le point haut de l'île, sa masse boisée marque le paysage intercommunal.</p> <p>À noter, les paysages boisés sont récents (XIXème). Malgré leur origine anthropique, ils ont aujourd'hui aussi une image forte de milieux naturels d'intérêt.</p> <p>Enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préservation de l'habitat écologique que représentent les boisements ;</li> <li>• Maîtrise de l'urbanisation, consommation et mitage d'espace.</li> </ul>
Plages et dunes	<p>L'espace ouvert offre un panorama sur la façade atlantique à l'Ouest, où les vues sont dominées par l'horizon. La structure concave d'une majeure partie des espaces côtiers offre des co-visibilités entre ceux-ci, marquées par les espaces boisés et l'implantation du bâti. Les légères variations de relief sont dessinées par les dunes, formées sous l'effet du vent et stabilisées au 19ème siècle par des plantations de pins en bordure. Quelques bosquets viennent ponctuer les vues qui sont dégagées depuis les hauteurs ou limitées par ces dernières.</p> <p>Enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préservation du cadre paysager et de son caractère sauvage ;</li> <li>• Développement et valorisation des chemins de randonnée et accessibilité depuis les espaces urbains ;</li> <li>• Valorisations des vues.</li> </ul>
Espaces urbanisés	<p>Les bourgs se sont organisés en fonction des contraintes naturelles existantes, notamment les espaces de marais ou les espaces inondables. Ils se sont ainsi construits sur ou en retrait des fronts dunaires. 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. (Cf. partie 4. L'ambiance urbaine)</p> <p>Enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des matériaux traditionnels dans les constructions ;</li> <li>• Préservation et valorisation des éléments de patrimoine bâti et vernaculaire ;</li> <li>• Renforcement des liens fonctionnels (liaisons pédestres, cyclables) reliant avec les espaces agricoles et naturels aux alentours ;</li> <li>• Traitement des franges urbaines.</li> </ul>

TABLEAU 1: CARACTERISTIQUES ET ENJEUX PAYSAGERS DU TERRITOIRE



FIGURE 6 : CHAMP DE POMMES DE TERRE / MARAIS - EVEN CONSEIL - AVRIL 2015



FIGURE 7 : LE BOIS DES ELOUX EVEN CONSEIL - AVRIL 2015 / POLDER DE SEBASTOPOL (PLU DE BARBATRE)



FIGURE 8 : PLAGE DES MOULINS / DUNES DE LA TRESSON - EVEN CONSEIL - AVRIL 2015





FIGURE 9 : ESPACE URBANISE (PLU DE LA GUERINIÈRE) / RUE DE BARBATRE (PLU DE BARBATRE)

### ZOOM SUR LES COUPURES D'URBANISATION IDENTIFIÉES PAR LE SCOT

Le SCOT (2008) identifie **des coupures d'urbanisation (« Loi littoral »)** et **d'autres coupures d'urbanisation (« non-Loi Littoral »)** au sein de son **Document d'Orientations Générales (DOG)**.

*Les coupures d'urbanisation sont des espaces naturels ou agricoles ni urbanisés ni aménagés situés entre deux parties urbanisées. L'existence ancienne de constructions isolées ne leur enlève pas le caractère de coupure d'urbanisation.*

Elles recouvrent différentes fonctions :

- Confirmer et protéger **les séquences paysagères de qualité et des points de vue emblématiques** (vers le château de Noirmoutier, perspectives sur les marais, les fronts boisés...) à l'appui des principales voies de circulation et **notamment le long de la RD 948, RD 38, RD 5 et RD 95**.
- Canaliser, organiser **les franges urbaines**, particulièrement des entrées de ville existantes et projetées : **la préservation de l'identité paysagère de l'île** implique une démarche adaptée concernant le traitement des **entrées de villes** tant sur le plan de la forme urbaine, de la végétalisation, que de la signalétique généralement abondante le long des axes principaux de l'île.

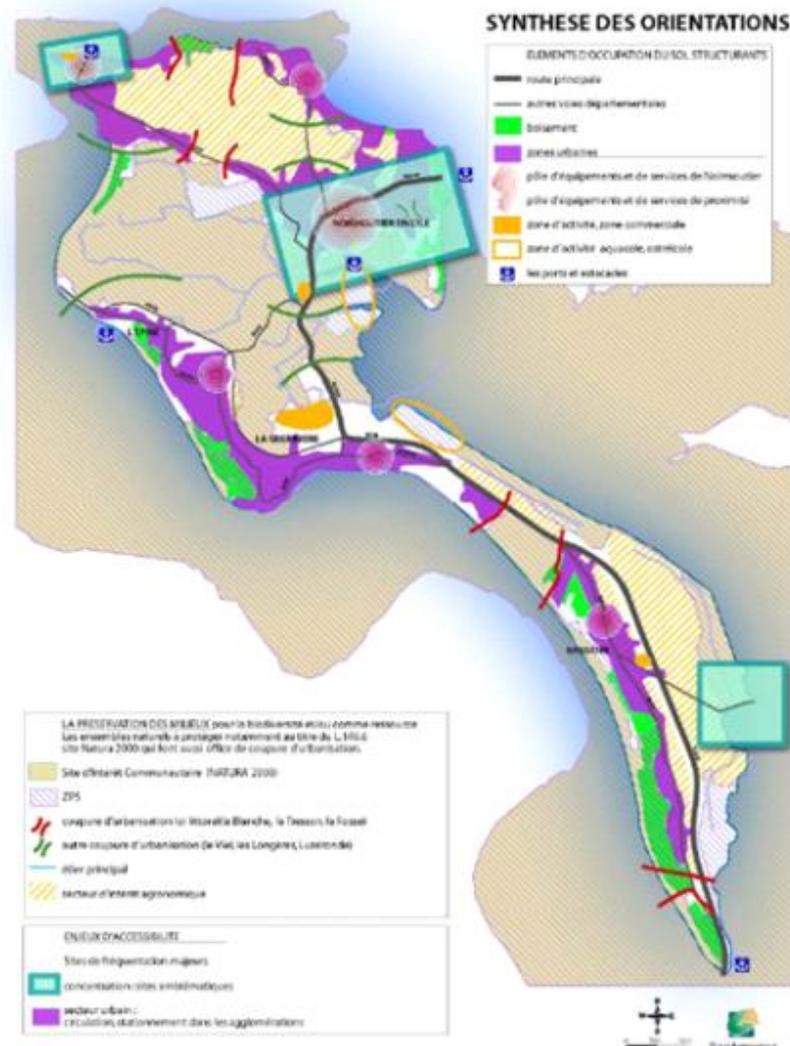


FIGURE 10 : DOG DU SCOT DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (2008)

### 2.3. L'ÉVOLUTION URBAINE

Les éléments présentés dans ce paragraphe sont extraits de la thèse d'A. CREACH (*Diagnostic de la SLGRI - 2017*). Ils donnent une vision synthétique de l'évolution de l'urbanisation de chacune des communes de l'île.

On retrouve pour chacune des communes une dynamique allant vers les réunions de hameaux historiquement isolés les uns les autres. Les cinquante dernières années ont vu cette réunion s'organiser autour du développement des axes de transports principaux de l'île notamment.

#### NOIRMOUTIER-EN-L'ÎLE

Le site original de la commune se trouve **au niveau du port de Noirmoutier**. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, les hameaux de **L'Herbaudière et du Vieil** sont également présents, sous la forme de constructions **groupées**, souvent à étage. Jusqu'aux années 1950, ces trois noyaux vont se développer et se densifier, en particulier le long du trait de côte. C'est à cette époque que l'on voit apparaître les **grandes « villas » du Bois de la Chaise, typiques du développement de la villégiature de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle**. L'habitat y est beaucoup plus dispersé, les constructions entourées de grands jardins.

Les cinquante dernières années voient le bourg de Noirmoutier, Le Vieil et le secteur du Bois de la

Chaise / Les Sableaux réunis par une urbanisation continue qui s'est développée le long des axes de communication majeurs. Le secteur de L'Herbaudière connaît également un étalement important, à la fois sur le cordon dunaire au Nord et le long de l'axe routier allant en direction du bourg de Noirmoutier.

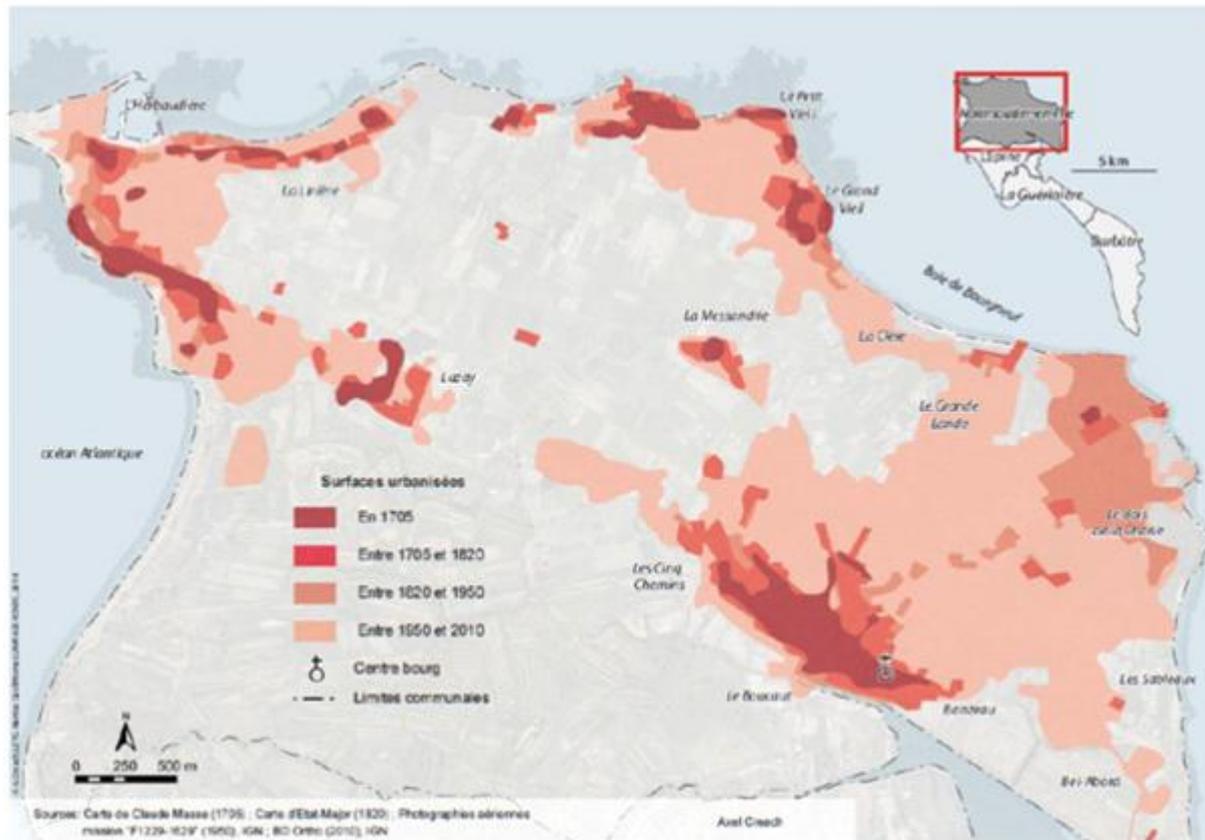


FIGURE 11 : CARTE DES SURFACES URBANISÉES SUR LA COMMUNE DE NOIRMOUTIER-EN-L'ÎLE, SOURCE : THESE - A. CREACH - DIAGNOSTIC DU SLGRI DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (2017)

## L'ÉPINE

Dès 1705, le bourg de L'Épine s'est installé dans la **zone basse en arrière du cordon dunaire**, à proximité du marais. On note également d'autres petits hameaux, notamment à Bressuire. Entre cette date et 1950, ces différents hameaux s'étalent. On voit l'apparition **des secteurs de La Bosse et de Saint-Jean où les nouvelles constructions colonisent le cordon dunaire**. En 2010, tous ces secteurs sont reliés entre eux par une urbanisation continue de la commune, du Nord au Sud. Le cordon dunaire est colonisé sur toute sa longueur. **L'urbanisation en retrait s'arrête à la D38.**

## BARBATRE

Barbâtre connaît, au cours du temps, un développement assez similaire à ses voisins de L'Épine et de La Guérinière. Plusieurs hameaux sont installés en arrière du cordon dunaire, en 1705. On retrouve, du Nord au Sud : La Billardière, Les Onchères, et La Fosse. En 1820, La Billardière et Les Onchères ne forment plus qu'un seul noyau d'urbanisation à la faveur du développement des constructions sur le secteur dunaire. La Fosse connaît le même type de développement, ainsi que le secteur de La Frandière, au Nord de ce dernier. En 1950, la zone du bourg croît vers le Nord, en direction de La Maison Rouge, en bordure du marais. Le secteur de La Fosse se développe plus vers le Sud. L'urbanisation devient continue en 2010 où, seul le secteur Sud de La Fosse est déconnecté de ce trait d'urbanisation. Comme à La Guérinière, Barbâtre voit la création de « villages », intégralement situés sur le cordon dunaire, tel celui du Midi au Nord de la commune.

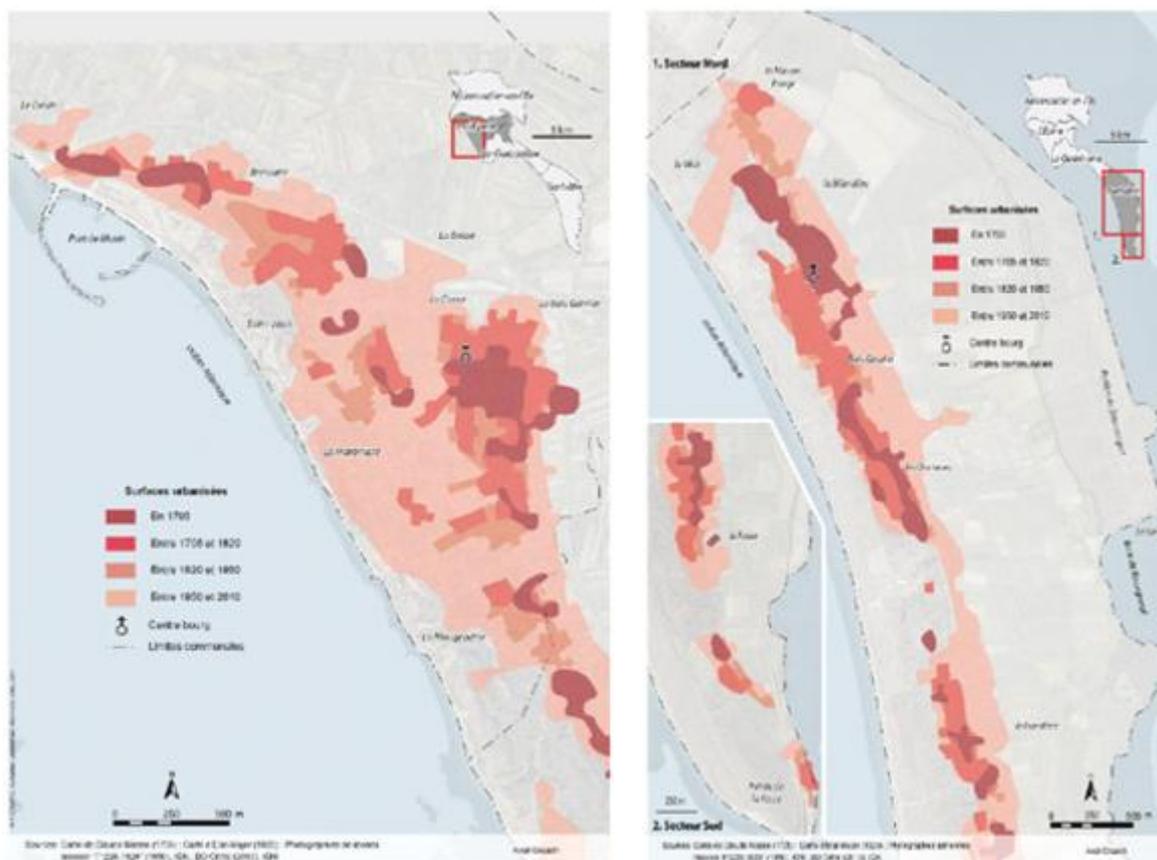


FIGURE 12 : SURFACES URBANISEES SUR LA COMMUNE DE BARBATRE THESE - A. CREACH -DIAGNOSTIC DU SLGRI DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (2017)

## LA GUERINIÈRE

Le développement de la commune s'est fait **en arrière du cordon dunaire, au contact de la zone de marais**. En 1705, on distingue plusieurs secteurs urbanisés, notamment Le Bourg, le secteur de Trente-Un, ainsi que Le Bot et Le Fier sur le cordon dunaire. **Ces différents secteurs sont ensuite reliés entre eux au gré du développement de la commune. Les constructions se rapprochent du trait de côte**, notamment vers Le Mathois et dans le prolongement du Bourg vers La Cantine. En 1950, les maisons de vacances étendent l'urbanisation sur le cordon dunaire en direction de la pointe de la Loire. Cela préfigure l'urbanisation du Bois des Eloux, qui accueille de nombreuses résidences secondaires.

En 2010, l'urbanisation est continue sur le cordon dunaire comme en témoigne les constructions présentes sur le secteur de La Cantine. En arrière, l'urbanisation est contenue par l'axe routier D38. La commune voit également apparaître des lotissements créés ex-nihilo, tel le Village de la Tresson, situé sur le cordon dunaire, au Sud du Bourg.

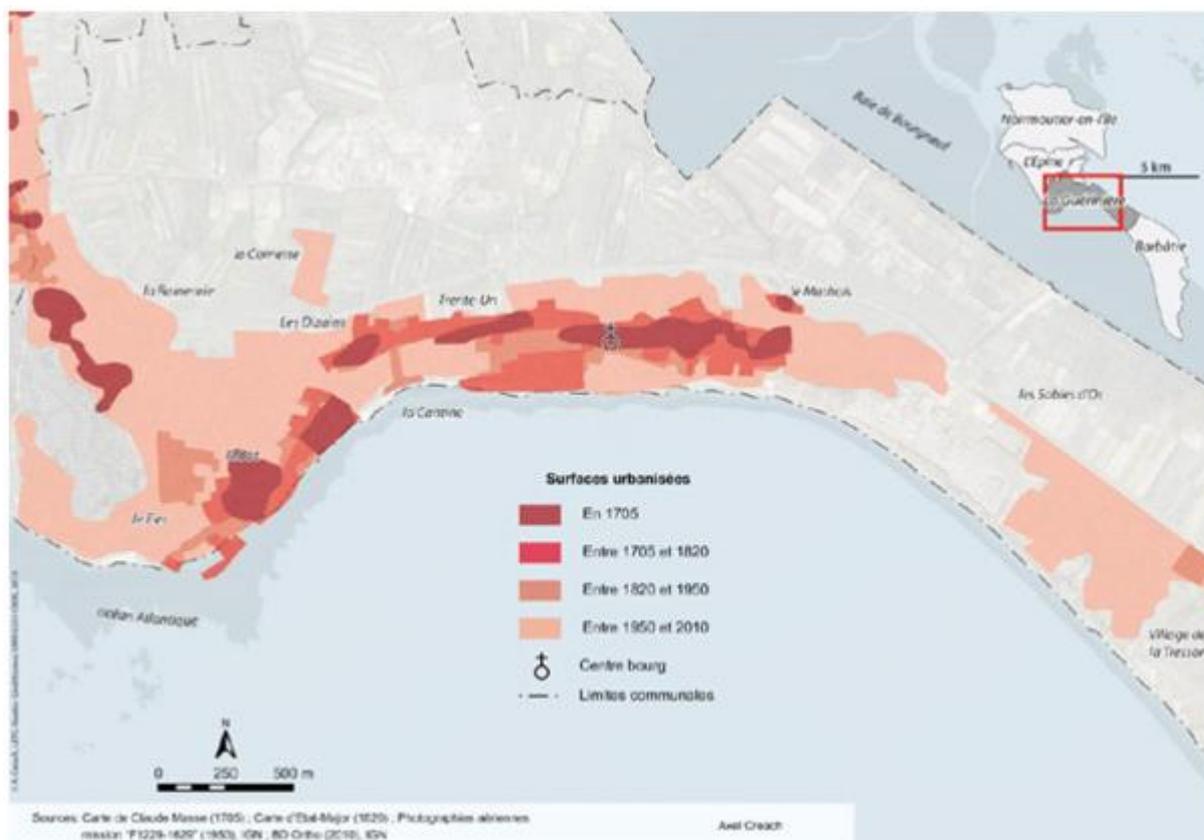


FIGURE 13 : CARTE DES SURFACES URBANISÉES SUR LA COMMUNE DE LE GUÉRINIÈRE, SOURCE : THESE - A. CREACH -DIAGNOSTIC DU SLGRI DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (2017)

## 2.4. L'AMBIANCE URBAINE

En termes de typologies architecturales rencontrées sur l'île, on distingue 3 catégories principales : les centres, les quartiers d'habitation anciens et les quartiers d'habitation récents.

### LES CENTRES ANCIENS

Chaque commune possède un ou plusieurs centres constitués progressivement autour des institutions publiques et religieuses. **Les constructions s'y caractérisent par leur continuité** (éventuellement reliées par des murs) **et leurs étages** (R+1 à R+2). Les implantations sont **denses et en ordre continu le long des voies et espaces publics**. Il s'agit d'un paysage très minéral, bien que l'on retrouve quelques places plantées d'arbres isolés ou en alignement. Le bâti s'impose compte tenu des proportions entre hauteur et largeur des voies et venelles.

**Le centre-ville de Noirmoutier-en-île se distingue en raison du point d'appel constitué par le château, mais aussi en raison de l'importance du bâti ancien.** La densité des équipements, services, commerces... de Noirmoutier renforce l'image du bourg. Ces éléments sont beaucoup moins nombreux à Barbâtre, l'Épine, la Guérinière ainsi qu'à l'Herbaudière.

## NOIRMOUTIER EN L'ÎLE



Chaque centre possède son propre caractère. Le centre de la ville de Noirmoutier d'origine plus ancienne présente un réseau de rues étroites et des espaces variés.



FIGURE 14 : CARTE DES CENTRES ANCIENS DE L'ÎLE, SOURCE : HABITER L'ÎLE DE NOIRMOUTIER – UNE ÎLE EN HERITAGE, DISTRICT DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (1998)

## LES QUARTIERS D'HABITATIONS ANCIENS

Les quartiers d'habitation anciens se sont développés quant à eux **en privilégiant l'ensoleillement des constructions et l'intimité des parcelles**. La question de **l'orientation privilégiée est encore très perceptible** et donne un certain ordre et un fort caractère à ces quartiers. Les constructions comportent au plus 1 étage.

**Les façades principales sont ouvertes au Sud**. Lorsque le Sud donne sur la rue, la maison se situe en retrait de quelques mètres pour ménager un espace de vie ensoleillé. Ainsi, **les volumes principaux des constructions s'ordonnent parallèlement à un axe est-ouest**, seules les constructions récentes ou les constructions à usage commercial et artisanal échappent à cette logique.

Les murs sont de hauteur variable selon les quartiers. **Plus le quartier est dense, plus les murs sont hauts**. En général, leur hauteur permet de mettre la façade sur jardin à l'abri des regards (plus de 1,50 m). Cependant, en avant des façades sur rue, le muret reste volontairement bas. Les annexes sont adossées en limite de terrain, souvent en retour de la construction principale **qu'elles protègent ainsi du vent**.

**Les rues Est-Ouest** sont bordées **du côté à l'ombre**, par des façades et des murs de clôture dans l'alignement **et du côté au soleil**, par les façades principales souvent en retrait et précédées d'un jardinet clos par un muret.

**Les rues Nord-Sud** sont bordées des deux côtés de pignons reliés par des murs de clôture. A ces voies principales s'ajoutent **les venelles qui se fauillent entre les parcelles pour rejoindre le marais ou la mer** et desservir au passage quelques jardins.

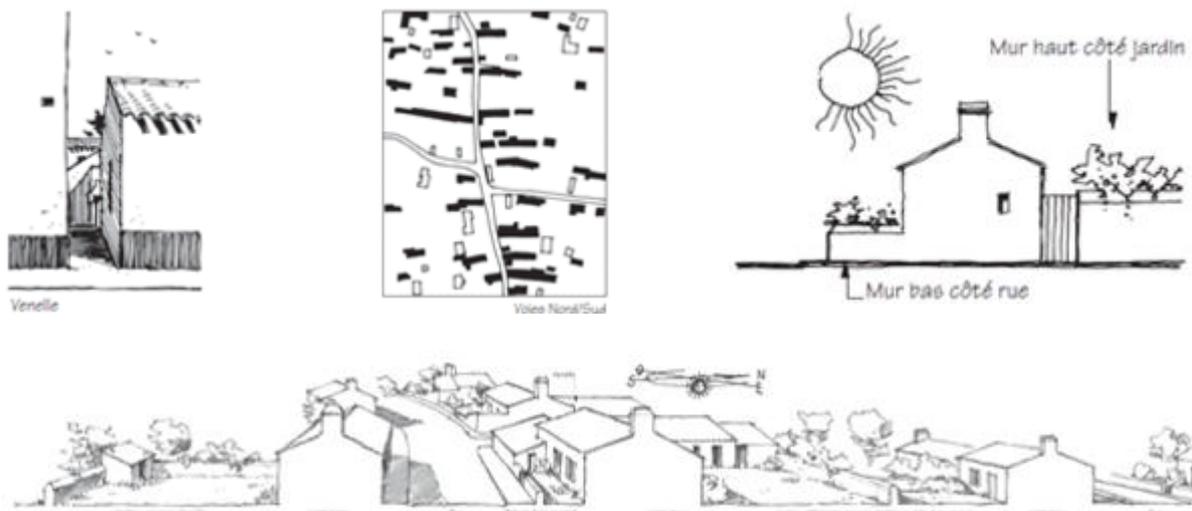


FIGURE 15 : TYPOLOGIE DES CONSTRUCTIONS DANS LES CENTRES ANCIENS, SOURCE : HABITER L'ÎLE DE NOIRMOUTIER – UNE ÎLE EN HERITAGE, DISTRICT DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (1998)

### LES QUARTIERS D'HABITATIONS RECENTS

Les quartiers d'habitations récents (30 à 40 ans) qui se sont développés en réponse à une très forte demande d'habitat individuel, **sont constituées de villas (construites au départ sur de vastes terrains (>600 m<sup>2</sup>) puis ensuite sur des terrains de superficie plus modeste**. Ces villas sont pour beaucoup de plain-pied.

La discontinuité du bâti est la caractéristique de base de ce paysage. Mais l'homogénéité des matériaux, couvertures de tuiles et enduits blancs, permet de donner une certaine unité à ces paysages.

**Le bâti contemporain reprend les éléments de l'architecture traditionnelle**, notamment dans le cas des constructions pavillonnaires « au coup par coup » (utilisation des dents creuses), ou dans le cas d'opérations d'ensemble de logements. On retrouve donc une certaine homogénéité du traitement architectural : **toitures en tuile, murs blancs, huisseries à dominante bleue, volumes simples conformes aux éléments essentiels de l'architecture traditionnelle noirmoutrine**.

Quartiers à parcelles de 300 à 600 m<sup>2</sup>  
 Le bâti est plus dense que la végétation.





FIGURE 16 : ASPECT DES QUARTIERS D'HABITATIONS RECENTS, SOURCE : HABITER L'ÎLE DE NOIRMOUTIER – UNE ÎLE EN HERITAGE, DISTRICT DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (1998)

## L'ARCHITECTURE LOCALE

### *Caractéristiques de l'architecture locale traditionnelle*

Les matériaux utilisés sont des **enduits blancs et des tuiles**, complétés parfois par des maçonneries en **pierres apparentes** (héritage des constructions agricoles) ou **des pans de bois** (hérités des annexes ostréicoles et portuaires). Les façades blanches peuvent être rehaussées par un **soubassement blanc ou gris clair**. Les fenêtres sont plus hautes que larges et associées à des **volets en bois à battants colorés**. Les couleurs de volets et des menuiseries sont apparues avec la diffusion de peintures pigmentées pour les bateaux.



FIGURE 17 : MAISONS DE VILLE TRADITIONNELLES - SOURCE : HABITER L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (1998)

### *Les plantations*

Jusqu'à une époque récente, le couvert végétal de l'île était constitué d'un nombre limité de variétés d'arbres et d'arbustes qui lui donnait (et lui donne encore) un caractère particulier et une forte identité. Les plantes, boutures et graines passaient d'un jardin à l'autre, les apports extérieurs étaient rares. Malheureusement ce caractère s'estompe progressivement face à l'invasion des essences, dites d'ornement, disponibles dans toutes les jardinerie.

S'il est maintenant admis qu'on ne peut pas utiliser n'importe quels matériaux pour les constructions, cette idée est loin d'être admise pour les végétaux ; pourtant leur impact dans le paysage est à terme plus important. Les ensembles d'habitations construits il y a quelques années sont déjà enveloppés d'une végétation extrêmement banale, absolument analogue à celle de n'importe quel quartier d'habitation de banlieue urbaine.

Pour conserver, voire retrouver unité et caractère, il est absolument nécessaire de revenir aux essences traditionnelles, au moins pour les plantations structurantes du paysage, c'est-à-dire :

- Les arbres de haut jet qui à maturité dépasseront la hauteur des constructions,
- Les arbustes constituant les haies, qui forment le premier plan de la plupart des paysages bâtis

ou non.

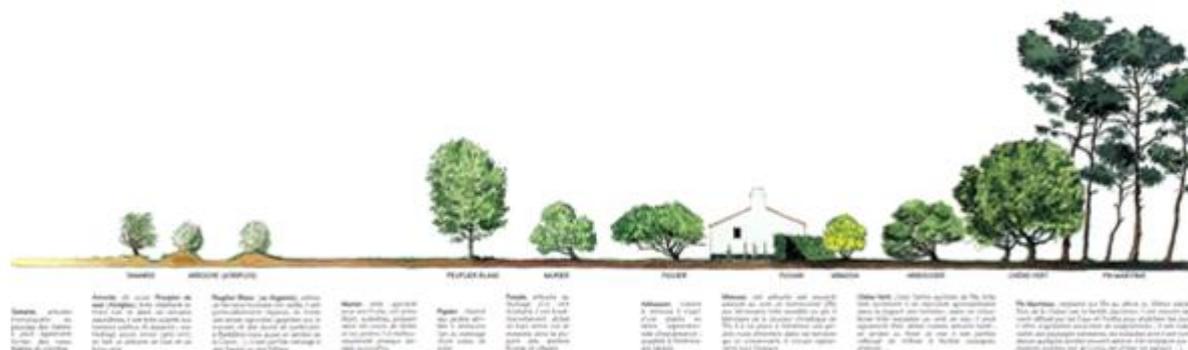


FIGURE 18 : PLANTATIONS CARACTERISTIQUES LOCALES, SOURCE : HABITER L'ÎLE DE NOIRMOUTIER – UNE ÎLE EN HERITAGE, DISTRICT DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (1998)

**Le patrimoine**

Le terme de patrimoine peut être perçu de manière générale comme du patrimoine naturel (jardins et parcs historiques, sites naturels, paysages culturels...), du patrimoine archéologique (sites mégalithiques, romains, grecs...), du patrimoine industriel, scientifique et technique (bâtiments et sites industriels, anciennes mines, écomusées) et du patrimoine maritime et fluvial (navires à voile, phares, ensembles portuaires, fortifications, écluses, berges, ponts anciens).

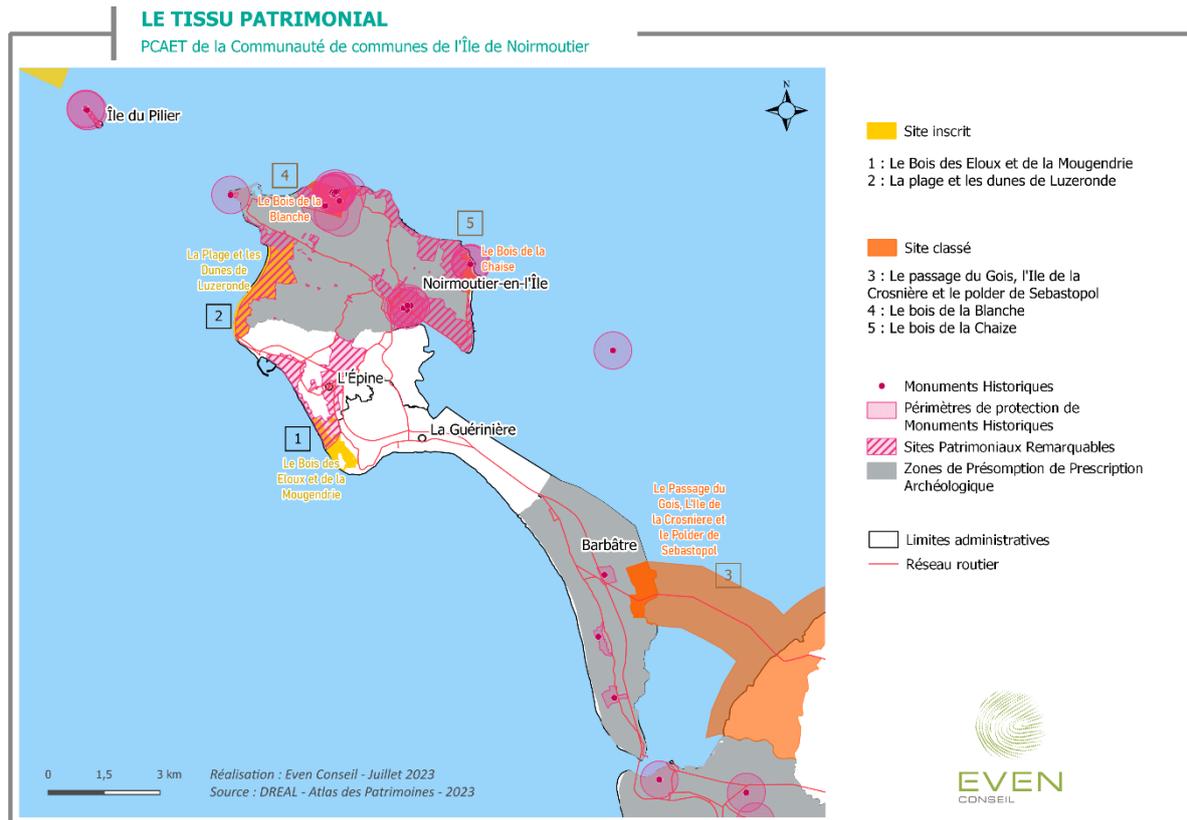
**L'Île de Noirmoutier dispose d'un patrimoine riche mis en valeur au travers différents dispositifs de protection :**

3 Sites classés	Noirmoutier-en-l'Île	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La partie domaniale du Bois de la Chaise (19/12/1928)</li> <li>• Le site formé par le Bois de la Blanche (18/02/1981)</li> </ul>
	Barbâtre et Beauvoir-sur-Mer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le passage du Gois, l'Île de la Crosnière et le Polder de Sébastopol (02/11/2017)</li> </ul>
2 Sites inscrits	Noirmoutier-en-l'Île	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ensemble formé par la plage de Luzérondie (19/08/1976)</li> </ul>
	L'Épine et La Guérinière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Bois des Eloux et de la Mougendrie (22/09/1972)</li> </ul>
2 SPR	Noirmoutier-en-l'Île	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Site Patrimonial Remarquable Noirmoutier-en-l'Île (ZPPAUP)</li> </ul>
	L'Épine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Site Patrimonial Remarquable L'Épine (ZPPAUP)</li> </ul>
5 Monuments historiques classés et 1 Monument partiellement classé	Noirmoutier-en-l'Île	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Château (ancien) (18/07/1994)</li> <li>• Dolmen de l'Herbaudière (28/10/1895)</li> <li>• Phares de l'Île du Pilier (génie civil) (03/10/2012)</li> <li>• Phares de l'Île du Pilier – petit bâtiment de service (03/10/2012)</li> <li>• Phares de l'Île du Pilier – Grand bâtiment de service (03/10/2012)</li> </ul> Partiellement classé : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Église St Philibert – La crypte (18/05/1898)</li> </ul>
16 Monuments historiques inscrits	Noirmoutier-en-l'Île	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbaye de la Blanche - Bâtiments de la basse-cour - Basse-cour, bâtiment sud</li> <li>• Abbaye de la Blanche - Bâtiments de la basse-cour - Basse-cour, aile bâtiment nord (25/11/1996)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbaye de la Blanche - Portail ou porte aux Lions (02/12/1926)</li> <li>• Abbaye de la Blanche - Bâtiment dit "la prison" (25/11/1996)</li> <li>• Abbaye de la Blanche - Logis abbatial (25/11/1996)</li> <li>• Abbaye de la Blanche - Réseau de canalisation avec partie de la digue (25/11/1996)</li> <li>• Abbaye de la Blanche - Bâtiments conventuels (25/11/1996)</li> <li>• Abbaye de la Blanche - Murs de clôture (25/11/1996)</li> <li>• Maison Lebreton des Grapillères (09/07/1930)</li> <li>• Phare de la Pointe des Dames - Bâtiment annexe nord-est (29/11/2011)</li> <li>• Phare de la Pointe des Dames - Bâtiment annexe nord-ouest (29/11/2011)</li> <li>• Phare de la Pointe des Dames - Maison avec tour de phare (29/11/2011)</li> <li>• Hôtel Jacobsen (28/06/2013).</li> </ul>
	Barbâtre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moulin à vent de la Fosse (23/02/1977)</li> <li>• Moulin à vent dit Moulin de la Plaine (06/10/1977)</li> <li>• Moulin à vent dit Moulin vieux de la Frandière (ancien) (14/01/1977)</li> </ul>
ZPPA et géologie	Les 4 communes sont concernées	<p>Pour le patrimoine archéologique, 22 entités pour Noirmoutier en l'île, 1 pour l'Épine, sont actuellement recensées.</p> <p>Le secteur du Bois de La Chaise est recensé à l'Inventaire des sites remarquables du Patrimoine Géologique de Vendée.</p>

*À noter, les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection (réglementaire) de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés... L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris. L'objectif est de conserver les caractéristiques du site, l'esprit des lieux, et de les préserver de toutes atteintes graves.*

*En site classé, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites par exemple, les travaux relevant du permis de construire, sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, de la DRAC (Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du département concerné) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).*



## ZOOM SUR LE PASSAGE DU GOIS (BARBATRE)

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. À marée haute, 1,5 à 4 m d'eau recouvrent la chaussée. L'origine du Gois n'est pas formellement fixée mais la pose 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 huîtres sauvages et la pêche à pied 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'État 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.

**Le patrimoine vernaculaire**, moins remarquable que les Monuments Historiques ou sites classés et inscrits, n'en demeure pas moins constitutif de l'identité locale du territoire. L'Île de Noirmoutier est aussi concernée par un grand nombre de ce patrimoine relevant du patrimoine religieux, civil ou agricole :

- **Les anciennes maisons noirmoutrines ;**
- **Les Églises, calvaires, croix, chapelles** (l'église de Notre-Dame-de-Bon-Secours du XIX<sup>ème</sup> siècle sur la Guérinière) ;
- **Le petit patrimoine : écluses, ponts, murets... ;**
- **Les ensembles bâtis anciens de qualité ;**
- **Les musées** (Musée d'Art et de Tradition populaire de la Guérinière) ;

- **Les moulins non protégés**, comme sur la commune de Barbâtre au lieu-dit « Les Onchères » ;
- **Des sites pittoresques non protégés** comme le port du Bonhomme, consacré à l'activité ostréicole, avec ses cabanes traditionnelles sur la Guérinière...

## 2.5. LES ACTIVITES TOURISTIQUES

Afin de valoriser l'environnement de l'île de Noirmoutier en maîtrisant les problèmes de déplacements sur l'ensemble de son territoire tout en proposant aux cyclistes une découverte de l'île à vélo, un réseau important de pistes cyclables d'environ 80 km a été développé par les communes, la Communauté de Communes de l'île de Noirmoutier et le Département de la Vendée.

L'environnement de l'île de Noirmoutier est propice au développement touristique. Une synthèse des différents atouts touristiques a été réalisée à l'échelle de l'île de Noirmoutier grâce au site de l'office de tourisme ([www.ile-noirmoutier.com](http://www.ile-noirmoutier.com)).

Pistes cyclables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 83 km de pistes cyclables</li> <li>• 20 km de sentiers cyclables réservés aux vélos, aux piétons ou aux rollers passent en lisière des sites naturels, loin des voitures</li> <li>• 11 points de locations</li> <li>• 3 boucles à vélo : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Entre Plages et Ports (Noirmoutier-en-île) : 19,2 km</li> <li>◦ Entre Marais et Moulins (L'Épine) : 18,5 km</li> <li>◦ Entre Gois et Forêts (Barbâtre) : 23,3 km</li> </ul> </li> </ul>
Logements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 campings dont 4 sur Noirmoutier-en-île</li> <li>• 6 aires de camping-car</li> <li>• 17 hôtels dont 11 sur Noirmoutier-en-île</li> <li>• 6 résidences et villages vacances sur la partie Nord de l'île uniquement (autour du Marais)</li> </ul>
2 offices de tourisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un office de tourisme au Sud de l'île sur Barbâtre</li> <li>• Un office de tourisme au Nord de l'île sur Noirmoutier-en-île</li> </ul>
24 plages	<p>Une vingtaine de plages dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les plages de Barbâtre : 7 km le long du cordon dunaire bordé d'une forêt de pins maritimes</li> <li>• Les plages de la Guérinière : Vue exceptionnelle sur le Sud de l'île, pêche à pied, présence de moulins et des blockhaus</li> <li>• Les plages de L'Épine : située plein Ouest en lien avec le Bois des Eloux</li> <li>• Les plages de L'Herbaudière : baie rocheuse</li> </ul>
12 aires de pique-nique	<p>De Barbâtre à Noirmoutier, de nombreuses tables de pique-nique sont semées dans les bois et les pinèdes de la côte insulaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barbâtre : 2 aires (7 tables)</li> <li>• La Guérinière : 3 aires (14 tables)</li> <li>• L'Épine : 2 aires (12 tables)</li> <li>• Noirmoutier-en-île : 4 aires (29 tables)</li> <li>• L'Herbaudière : 1 aire (4 tables)</li> </ul>



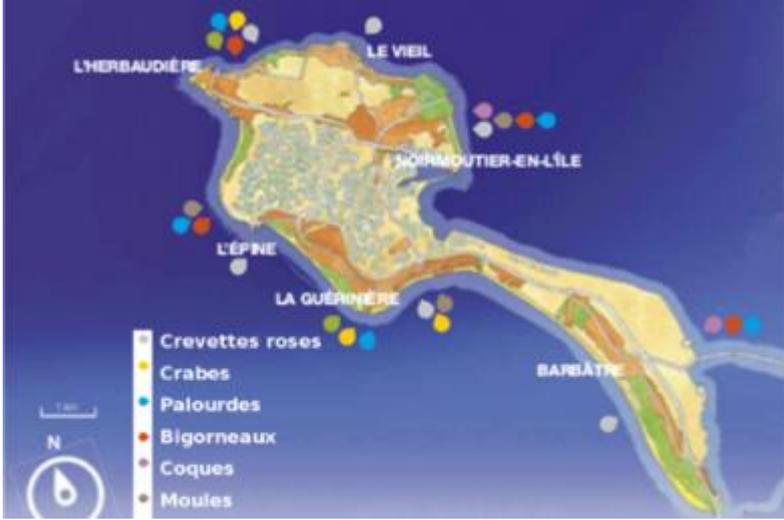
<p>5 balades randonnées</p>	<p>L'île de Noirmoutier compte environ 50 km de sentiers pédestres balisés. Tous ces circuits empruntent des espaces naturels exceptionnels : massifs dunaires, marais salants, forêts de pins et de chênes verts, digues etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 circuits pédestres balisés de l'île :             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Les portes de l'île (Barbâtre) – 13,4 km</li> <li>◦ En passant par les moulins (la Guérinière) – 15,1 km</li> <li>◦ Chemin de mer et de marais (l'Épine) – 11,2 km</li> <li>◦ Rose trémières (Noirmoutier-en-île) – 6,5 km</li> <li>◦ Sur les traces des Jacobsen (Noirmoutier-en-île) – 7,2 km</li> </ul> </li> </ul>
<p>Parkings</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkings gratuits : Les parkings des communes de Barbâtre, La Guérinière et L'Épine sont gratuits. Afin de compléter le service des Gratibus, la ville de Noirmoutier-en-l'île propose un parking gratuit de 400 places en entrée de ville à l'Étier du Moulin.</li> <li>• Parkings payants : 6 parkings du centre-ville de Noirmoutier-en-l'île, 1 pour la plage des Dames et 2 parkings de l'Herbaudière</li> </ul>
<p>Activités touristiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 activités liées au patrimoine et aux sites de vives de l'île : Jardin médiéval (Barbâtre), Château-Musée de Noirmoutier, Mini-ville (L'Épine), balades en petit train (Noirmoutier-en-île), Musée des traditions (La Guérinière), l'île aux papillons (La Guérinière) ...</li> <li>• 15 activités nautiques (voile, char à voile, kitesurf, pêche en mer, kayak, paddle...) sur l'île (en lien avec les ports pour la plupart)</li> <li>• 9 sites de pêche à pied : Les plages de l'île de Noirmoutier se prêtent particulièrement à la pêche à pied.</li> </ul> 



FIGURE 19 : CARTE TOURISTIQUE DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER

## 2.6. BILAN

CADRE DE VIE ET PAYSAGE	
ATOUS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un environnement naturel et un caractère insulaire propice à la diversité des paysages et des offres touristiques variées</li> <li>• Des plages et dunes préservées de constructions immobilières importantes</li> <li>• Une mise en valeur existante du patrimoine (aménagements cyclables - sentiers - aires d'accueil en milieu naturel)</li> <li>• Des espaces naturels et paysagers de grande qualité (marais salants, polder de Sébastopol, Müllembourg)</li> <li>• Un patrimoine maritime unique : passage du Gois, port de Noirmoutier en l'île</li> <li>• Un patrimoine historique et bâti relativement bien conservé (Château de Noirmoutier en l'île)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une surfréquentation estivale induisant la vulnérabilité des espaces naturels et des paysages (fragilité du milieu – littoral / dunes)</li> <li>• Une architecture locale typique encore maintenue, mais qui se banalise dans les lotissements récents</li> </ul>
SCENARIO AU FIL DE L'EAU	SCENARIO +4°C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La poursuite de la banalisation architecturale des nouvelles constructions</li> <li>• Une disparition progressive des quelques haies et boisements au sein de la plaine agricole</li> <li>• Une surfréquentation estivale qui s'intensifie</li> <li>• Des rénovations thermiques impactant le patrimoine architectural</li> <li>• Une urbanisation qui ne respecte pas l'implantation historique des bourgs en arrière des cordons dunaires</li> <li>• Une urbanisation qui se poursuit le long des axes routiers majeurs de l'île induisant une dégradation des entrées de ville et des franges urbaines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une période estivale allongée induisant une fréquentation sur une plus longue durée</li> <li>• Une disparition des sentiers côtiers liés à l'érosion</li> <li>• Des travaux d'isolation / de climatisation sur le patrimoine architectural</li> <li>• Des modifications des paysages et des milieux naturels (espèces invasives, espèces indigènes différentes)</li> <li>• Une capacité d'accueil réduite de l'île</li> <li>• Risque d'incendie des espaces boisés</li> <li>• Disparition des côtes sableuses et bordées de pins</li> <li>• Disparition des cultures maraîchères et agricoles locales par salinisation des sols</li> <li>• Fragilisation des paysages portuaires et conchylicoles par dégradation des activités économiques</li> <li>• Des plages dégradées</li> </ul>
ENJEUX DU TERRITOIRE LIES AU PCAET	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des flux touristiques en cohérence avec les paysages de marais</li> <li>• Maintien des activités agricoles et maritimes productrices des paysages et gestionnaires de la biodiversité</li> <li>• Préservation et valorisation du cadre paysager et des vues sur le paysage ouvert</li> <li>• Maintien des éléments de végétations arborées qui dynamisent les paysages</li> <li>• Valorisation des chemins de randonnée et accessibilité depuis les espaces urbains</li> <li>• Aménagement de sentiers balisés pour limiter le risque d'érosion des sols</li> <li>• Renforcement des liens fonctionnels (liaisons pédestres, cyclables) reliant les espaces</li> </ul>	

agricoles et naturels aux alentours

- Respect des matériaux traditionnels dans les constructions et les rénovations
- Préservation des éléments de patrimoine bâti et vernaculaire
- Intégration qualitative du tissu urbain résidentiel, agricole, commercial et économique dans les paysages environnants

## 3. BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS

Ensemble vivant du territoire, la biodiversité et les milieux naturels doivent pouvoir se maintenir voire se renforcer au sein d'un ensemble territorial géré par l'homme contribuant à son maintien, à sa gestion voire à son renforcement mais parfois à son déclin.

Ainsi, le territoire dispose-t-il d'une trame écologique de qualité assurant une adéquation entre préservation de la biodiversité et développement territorial ?

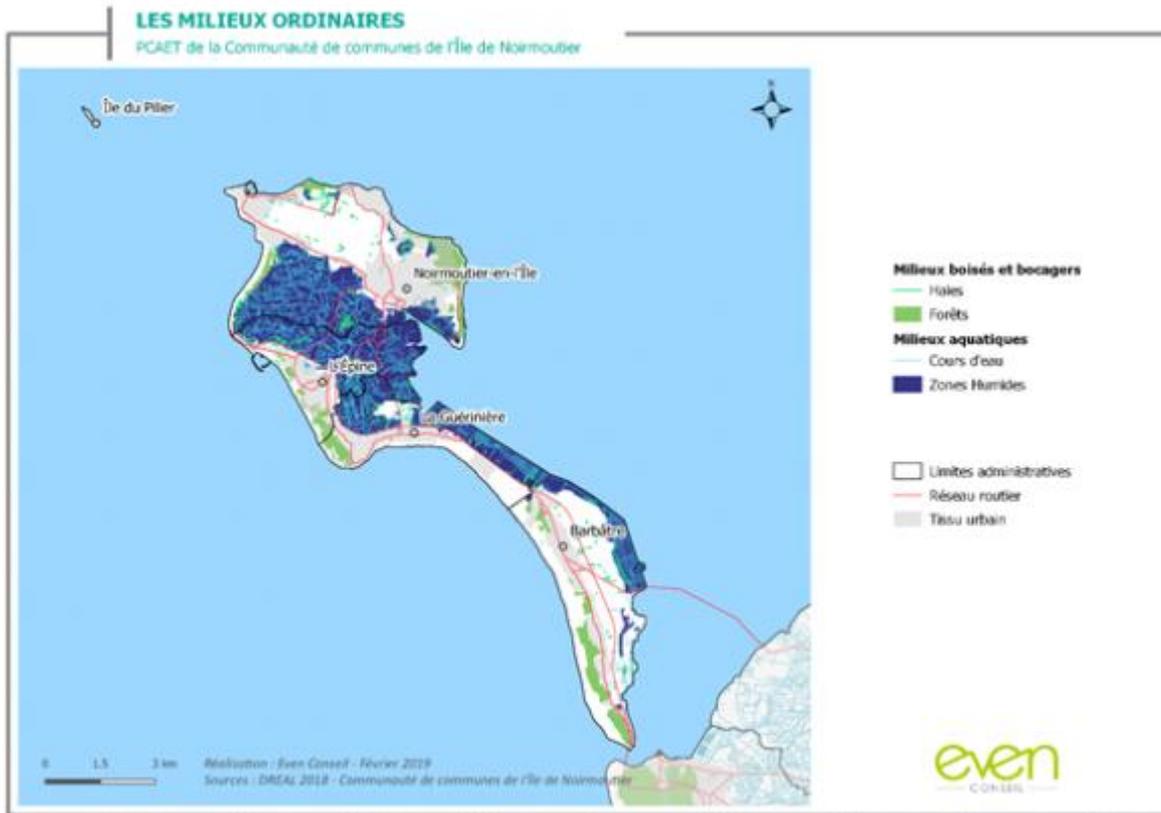
### 3.1. LES MILIEUX NATURELS

Une mosaïque de milieux naturels riches et diversifiés compose le territoire de l'Île de Noirmoutier. Ces espaces représentent autant d'écosystèmes peuplés par une faune et une flore variées et souvent remarquables.

Le territoire se caractérise principalement par la présence des milieux littoraux. Ces espaces, particulièrement remarquables mais aussi très fragiles sont constitués du milieu marin, d'estrans sableux ou rocheux, d'espaces dunaires, de plages et de marais maritimes.

La plupart de ces milieux naturels sont étroitement liés à la gestion et aux usages anthropiques de ces dernières décennies. Les activités humaines, notamment l'agriculture et la saliculture ont ainsi façonné les marais salants et la circulation de l'eau via les nombreux étiers qui parcourent le territoire.

Cette richesse naturelle exceptionnelle explique la présence d'une biodiversité d'intérêt régionale et nationale, notamment la faune avicole.



## 3.2. LES MILIEUX REMARQUABLES

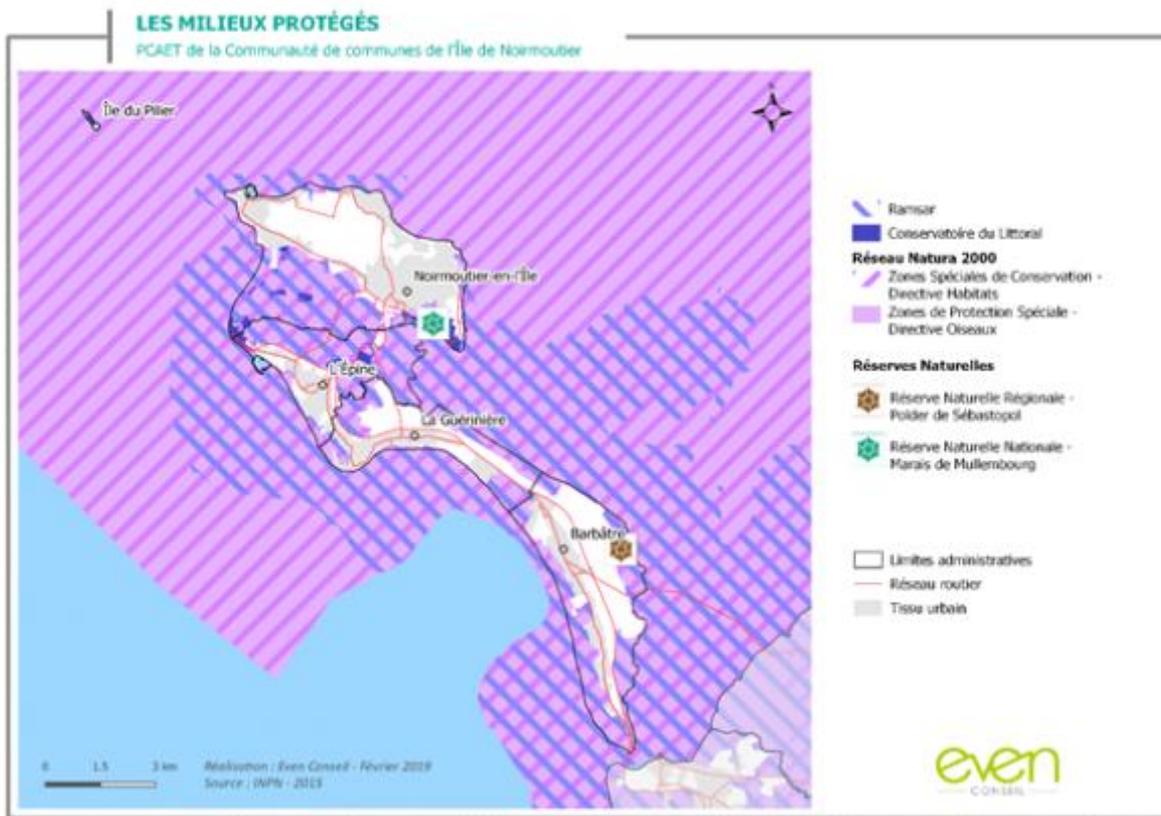
La richesse des milieux naturels sur l'île de Noirmoutier est reconnue au travers de plusieurs périmètres environnementaux : sites Natura 2000, Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique, Zone Humide d'Importance Nationale ...

Les milieux remarquables ainsi identifiés :

4 SITES NATURA 2000	<p><b>MARAIS BRETON, BAIE DE BOURGNEUF, ILE DE NOIRMOUTIER ET FORET DE MONTS (FR5200653 / FR5212009)</b></p> <p>Désigné au titre de la Directive Habitat et de la Directive Oiseaux, ce site regroupe une vaste zone humide arrière-littorale provenant du comblement du golfe de Machecoul et de Challans après la transgression flandrienne ; baie marine renfermant des vasières à forte productivité, île et cordons dunaires. Une partie du littoral endigué au cours des derniers siècles a donné naissance à des systèmes de polders et de marais salants.</p> <p>En se basant sur les laisses des plus hautes mers indiquées sur les cartes IGN, le taux de surface marine du site est de 30%.</p> <p>Ces milieux sont les lieux de reproduction, nourrissage et hivernage de nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Le site est la seule zone de France à accueillir chaque année 7 espèces de limicoles en reproduction, 40 000 anatidés et limicoles en passage ou hivernage. Le site est particulièrement important pour l'échasse blanche, l'avocette élégante, la mouette mélanocéphale, le hibou des marais, la sterne Pierregarin, la sterne Caugek, le vanneau huppé, la barge à queue noire, le canard souchet.</p> <p>L'ensemble de la zone présente un état de conservation des habitats naturels très intéressant. L'intérêt mycologique est également à signaler. À noter la présence de l'habitat OSPAR 'Bancs de Zostera' et ponctuellement de l'habitat OSPAR 'Récifs de Sabellaria spinosa'.</p> <p>Les menaces pesant actuellement sur le site sont liées à la déprise agricole, la forte pression urbaine et touristique, les conséquences des aménagements excessifs de défense contre la mer (au détriment des dunes et de l'estran) et la dégradation de zones humides (perturbation du fonctionnement hydraulique, remblaiement et aménagements divers).</p> <p><b>ESTUAIRE DE LA LOIRE - BAIE DE BOURGNEUF (FR5212014 / FR5202012)</b></p> <p>Le site est quasiment entièrement marin (Estuaire de la Loire externe jusqu'au Plateau de la Banche, Baie de Bourgneuf -hors estran-, Plateau des Bœufs au large de Noirmoutier), à l'exception des îlots de la Baie de la Baule (en Loire-Atlantique) et de l'île du Pilier (en Vendée).</p> <p>L'intérêt du site réside dans la présence de divers habitats d'intérêt communautaire largement représentés et possédant une richesse floristique et une densité d'espèces relativement importante.</p> <p>Les platiers rocheux présents sur le site et en particulier, sur les zones recevant de la lumière en profondeur, possèdent une grande richesse floristique (avec la présence de laminaires très denses, sur le plateau des Bœufs par exemple, et plus d'une vingtaine d'espèces présentes).</p> <p>Par ailleurs, compte tenu des mouvements hydrodynamiques et sédimentaires sur le secteur, ainsi que des liaisons entre l'estuaire de la Loire et la Baie de Bourgneuf, le secteur présente une variabilité des fonds sablo-vaseux d'un grand intérêt biologique (grande diversité et densité d'espèces benthiques) et</p>
---------------------	---

	<p>comportant des habitats d'intérêt communautaire (zones de bancs de sables, vasières...).</p> <p>De plus, différents faciès d'habitats d'intérêt communautaire présentant des particularités biologiques et patrimoniales importantes sont présents sur ce site : herbiers à zostères, récifs d'hermelles, maërl.</p> <p>Ainsi, de par la diversité des fonds, la présence de vasières et l'importance des ressources trophiques en Baie de Bourgneuf, le site possède un enjeu halieutique non négligeable (zone de nourricerie hivernale pour certains secteurs, zone de production primaire importante...). L'intérêt de ce secteur au large de l'Estuaire de la Loire, en complémentarité avec l'estuaire interne, réside aussi dans la présence de nourriceries de poissons plats fondamentales à l'échelle du Golfe de Gascogne.</p> <p>Enfin, le secteur constitue une zone de transit pour les poissons amphihalins (l'Anguille, la Lamproie marine, les Aloses, le Saumon atlantique, voire l'Esturgeon d'Europe).</p> <p>Le site est à proximité de la zone de fréquentation régulière du Grand Dauphin et de dauphins commun (alimentation).</p> <p>Cet ensemble regroupant des secteurs côtiers, des zones d'estran, des îlots rocheux et des secteurs de plus haute mer constitue un ensemble propice aux regroupements d'oiseaux en hiver et une zone d'alimentation pour les espèces nicheuses sur les îlots ou à terre.</p> <p>L'intérêt ornithologique du secteur considéré est visible à travers son rôle pour l'alimentation d'oiseaux nichant à terre et sur les îlots ou dans l'estuaire interne de la Loire, ainsi que par l'hivernage et le stationnement en grand nombre d'espèces d'intérêt communautaire. Dès lors, le secteur est fréquenté de manière importante mais variable au cours des saisons par différents oiseaux d'intérêt communautaire qui y effectuent une partie de leur cycle annuel.</p> <p>Le périmètre s'appuie sur les zones de présence d'oiseaux les plus importantes, intégrant les zones d'alimentation des espèces nichant à terre (sternes qui fréquentent le site en période estivale, zones d'alimentation pour les Fous de bassan, Goéland cendré, ...), les zones principales d'hivernage, de stationnement et de passage préférentiel des oiseaux marins (bernaches, plongeurs, Macreuse noire, alcidés, Mouette pygmée, Mouette tridactyle ...).</p> <p>Par ailleurs, des oiseaux pélagiques fréquentent le secteur (Grand Labbe). Ainsi, les zones de présence préférentielles d'oiseaux marins sur ce secteur sont fortement liées aux capacités de plongée des oiseaux concernés et des ressources alimentaires sur la zone (poissons, crustacés...).</p> <p>Compte tenu de son caractère majoritairement marin, le site est particulièrement vulnérable aux pollutions marines (hydrocarbures, macro-déchets, apports du bassin versant...).</p> <p>Par ailleurs, il faut noter la présence d'espèces invasives telle la Crépide (incidence sur la fonction de nourricerie du site), ou <i>Crassostrea gigas</i> (compétition).</p>
10 ZNIEFF DE TYPE I	<p>Les ZNIEFF de type I :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Île du Pilier</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dunes et bois de la côte Ouest de l'île de Noirmoutier, de Barbâtre à la Guérinière</li> <li>• Marais salé de Noirmoutier, La Bosse, Luzeronde</li> <li>• Bois de la Blanche et marais voisins</li> <li>• Polder de Sebastopol, reposoirs et estrans voisins</li> <li>• Dunes de Luzeronde et du Devin, port du Morin</li> <li>• Marais de la Nouvelle Brille du Bonhomme et de la Berche</li> <li>• Récifs d'Hermelles aux abords des roches de la Fosse</li> <li>• Marais de Müllembourg, pointe des Sableaux et estran voisin</li> <li>• Bois de la Chaize, bois de la Clère et zones humides adjacentes, lieu d'habitat important pour les chiroptères de l'île.</li> </ul>
2 ZNIEFF DE TYPE II	<p>Les ZNIEFF de type II :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Île de Noirmoutier</li> <li>• Marais Breton – Baie de Bourgneuf</li> </ul>
1 SITE RAMSAR 1 ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE MAJEURE	<p><b>Site Ramsar « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Île de Noirmoutier et Forêt de Monts »</b></p> <p>Le site est une grande zone humide littorale et arrière-littorale, comprenant un estran vaseux, sableux et rocheux, des prés salés, des prairies saumâtres à sub-saumâtres en partie inondables, de nombreuses mares, des marais salés dont certains sont exploités pour la production de sel ou de poissons, un important réseau hydrographique salé à doux, de nombreuses zones humides dunaires. Il s'agit de l'une des principales zones de marais atlantiques françaises, et l'une des principales baies découvrant à marée basse de la façade Atlantique. Le site appartient à un réseau de zones humides littorales essentielles à la conservation des habitats halophiles et sub-halophiles et des espèces qui y sont inféodées.</p> <p>Les principaux facteurs influençant le site de façon négative sont les activités de loisirs et de tourisme, les espèces envahissantes, les pollutions diverses et les phénomènes de tempêtes et de submersion.</p> <p><b>Zone Humide d'Importance Majeure « Baie de Bourgneuf, Île de Noirmoutier »</b></p> <p>La zone comprend des estrans, vastes zones vaseuses découvertes par les marées (Baie de Bourgneuf et pourtour de l'île de Noirmoutier) et des marais et polders de l'île de Noirmoutier. On distingue les marais du nord, dont les canaux et les bassins ont conservé une structure traditionnelle complexe et les polders (le long de la côte orientale de l'île) qui ont été remaniés par l'agriculture ou l'aquaculture.</p> <p>Les marais du Nord de l'île de Noirmoutier souffrent d'un manque d'entretien du réseau de canaux.</p>
2 RÉSERVES NATURELLES	<p>Réserve Naturelle Nationale des marais de Müllembourg (48 ha) : 25 espèces végétales avec un intérêt patrimonial remarquable et plus de 170 espèces d'oiseaux ont été recensées.</p> <p>Réserve Naturelle Régionale du polder de Sébastopol (132 ha) : abrite 210 espèces d'oiseaux, sédentaires ou migratrices et plus de 230 espèces végétales</p>
1 ESPACE NATUREL SENSIBLE	Dune de la Tresson



### 3.3. LA TRAME VERTE ET BLEUE DE L'ILE

## LA TRAME ECOLOGIQUE ISSUE DU SRCE

Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique) des Pays de la Loire, adopté en 2015, identifie le réseau de continuités écologiques régionales dit Trame Verte et Bleue. S'appuyant sur les principaux types de milieux naturels régionaux, ce schéma met en évidence les réservoirs de biodiversité (zone refuge et de vie pour la biodiversité) et les corridors écologiques (espaces permettant le déplacement des espèces).

La cartographie de la Trame Verte et Bleue régionale montre que la quasi-intégralité du territoire joue un rôle de réservoir de biodiversité (façade littorale, marais ...). Seules les zones urbanisées et les zones agricoles (cultures) en sont exclues. Un corridor écologique est identifié au Nord entre le marais et la pointe de la Gardette. La connexion de ces espaces est rompue par les principales infrastructures de transport et les zones urbanisées.

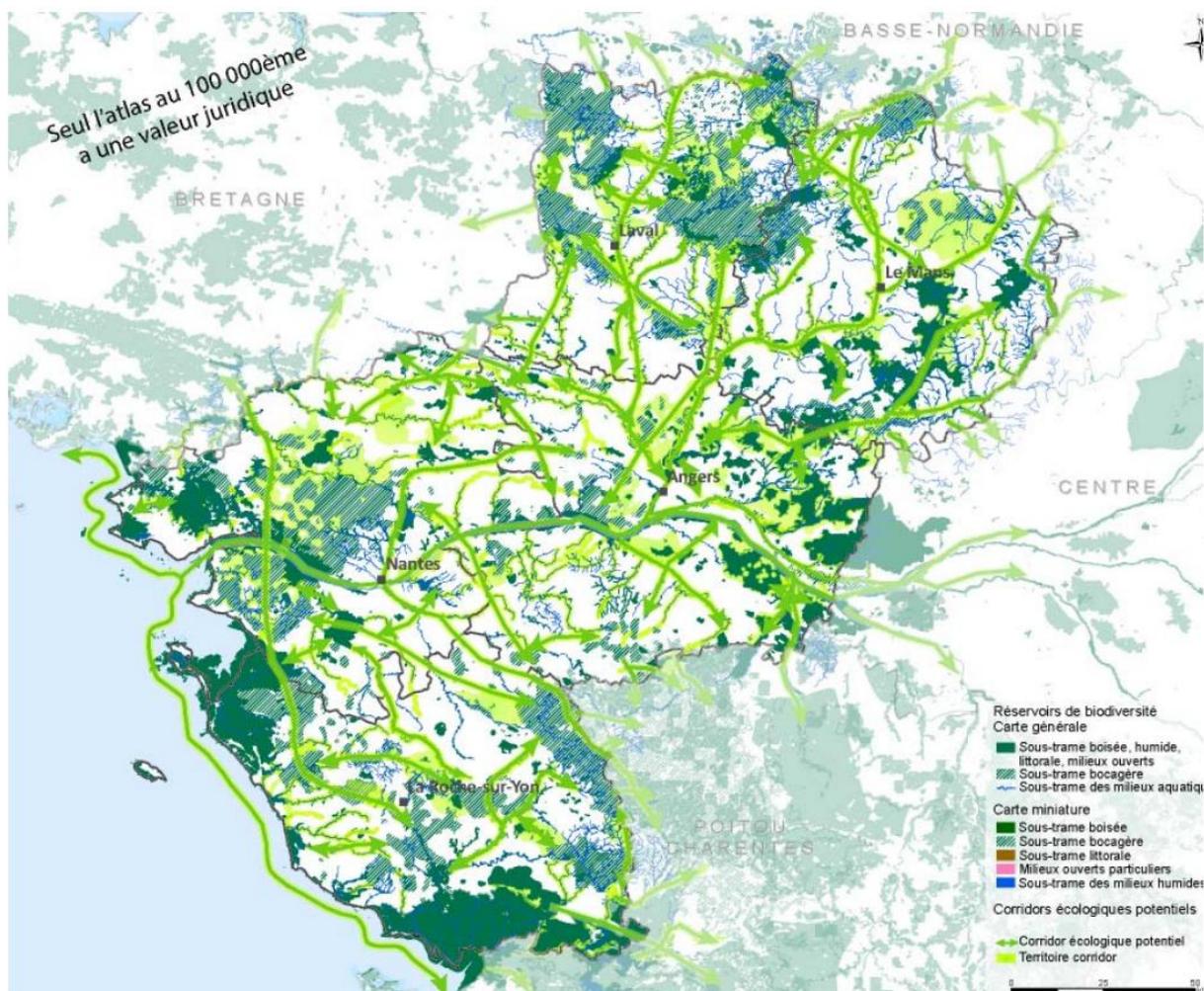


FIGURE 20 : CARTE DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE DU PAYS DE LA LOIRE - SOURCE : REGION PAYS DE LA LOIRE



### LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCOT ET DES PLU

Le SCoT de l’île de Noirmoutier, approuvé en 2008, est donc antérieur au SRCE et aux lois Grenelle introduisant le principe de Trame Verte et Bleue. Cependant, il conforte le rôle des espaces naturels pour le maintien de la biodiversité.

Dans le cadre des procédures d’élaboration des PLU, les Trames Vertes et Bleues à l’échelle de chaque commune ont été cartographiées. Celles-ci figurent ci-après.



FIGURE 21 : TRAME VERTE ET BLEUE DES PLU DE LA COMMUNE DE BARBATRE (A GAUCHE) ET DE L’ÉPINE (A DROITE)

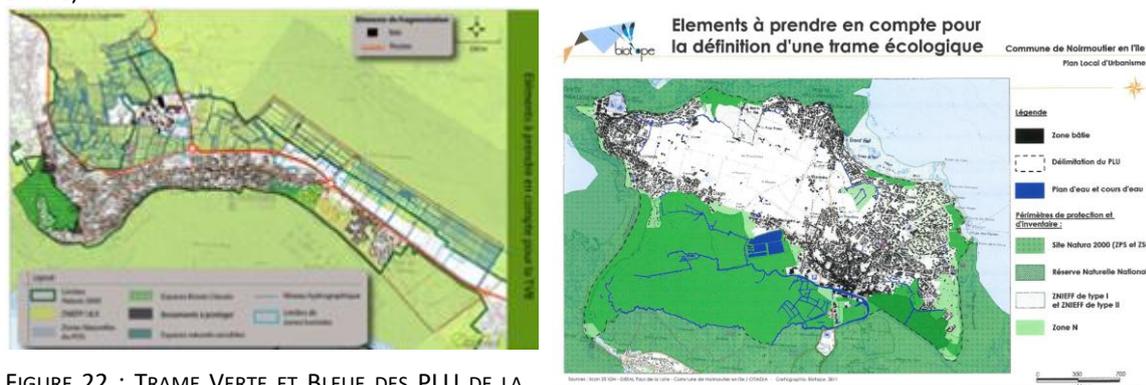


FIGURE 22 : TRAME VERTE ET BLEUE DES PLU DE LA COMMUNE DE LA GUERINIÈRE (A GAUCHE) ET DE NOIRMOUTIER-EN-L’ÎLE (A DROITE)

Sur chacune des communes, le marais et les espaces littoraux déjà reconnus par des périmètres environnementaux sont identifiés en tant que réservoirs de biodiversité. Peu de corridors sont mis en évidence, notamment au regard de la fragmentation créée par les zones urbanisées en présence.

### 3.4. BILAN

MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ	
ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des milieux naturels particulièrement riches</li> <li>• De nombreuses espèces inféodées à ces milieux</li> <li>• Des espaces naturels globalement préservés et souvent gérés de manière raisonnée</li> <li>• Une prise en compte de l'enjeu continuité écologique au sein des documents d'urbanisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une pression urbaine liée à l'attractivité de l'île impactant les milieux naturels et les espèces</li> <li>• Des infrastructures routières et des zones urbanisées denses formant un véritable frein aux déplacements de certaines espèces</li> <li>• Des milieux littoraux à l'interface entre terre et mer particulièrement fragiles</li> </ul>
SCENARIO AU FIL DE L'EAU	SCENARIO +4°C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des espaces naturels protégés toujours préservés</li> <li>• Des risques continus de dégradation aux abords des espaces naturels liés à l'urbanisation et aux activités anthropiques</li> <li>• Des connexions écologiques toujours rompues par les espaces urbanisés et les voies routières</li> <li>• Des risques de disparition de certaines zones humides<sup>1</sup> dus à l'urbanisation ou à certaines pratiques agricoles (drainage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des phénomènes météorologiques plus violents provoquant une déstabilisation voire une disparition d'habitats naturels (arrivée d'eau, salinisation plus forte ...)</li> <li>• Risque d'impact sur les cycles biologiques de certaines espèces aquatiques dû à l'augmentation de la température des océans et l'augmentation des précipitations</li> <li>• Risque de déplacement des communautés végétales dans les zones intertidales</li> <li>• Une disparition des espèces locales accentuée par la compétition avec les espèces envahissantes plus résistantes aux changements de conditions</li> <li>• Des espaces dunaires fragilisés par les submersions marines</li> <li>• Des marais submergés</li> <li>• Des espaces forestiers fragilisés par les risques d'incendies</li> </ul>
ENJEUX DU TERRITOIRE LIES AU PCAET	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise en compte des abords des espaces protégés</li> <li>• Réduction des impacts de l'activité touristique sur les espaces naturels</li> <li>• Maintien de la fonctionnalité écologique de l'ensemble des zones humides</li> <li>• Maintien du réseau écologique particulièrement dans les zones de potentielles ruptures écologiques</li> <li>• Réduction des risques de pollution liés aux activités littorales et maritimes</li> <li>• Maintien d'un équilibre entre actions pour la défense contre la mer et préservation des habitats naturels</li> </ul>	

<sup>1</sup> Il est à noter que l'ensemble des données zones humides provient de l'inventaire des zones humides réalisé en 2012 par le Syndicat Mixte de la Baie de Bourgneuf (anciennement ADBVBB). La méthodologie 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). La localisation des zones humides inventoriées est présentée dans la carte des « Milieux ordinaires » de l'Atlas cartographique de ce présent document.

## 4. RESSOURCES LOCALES

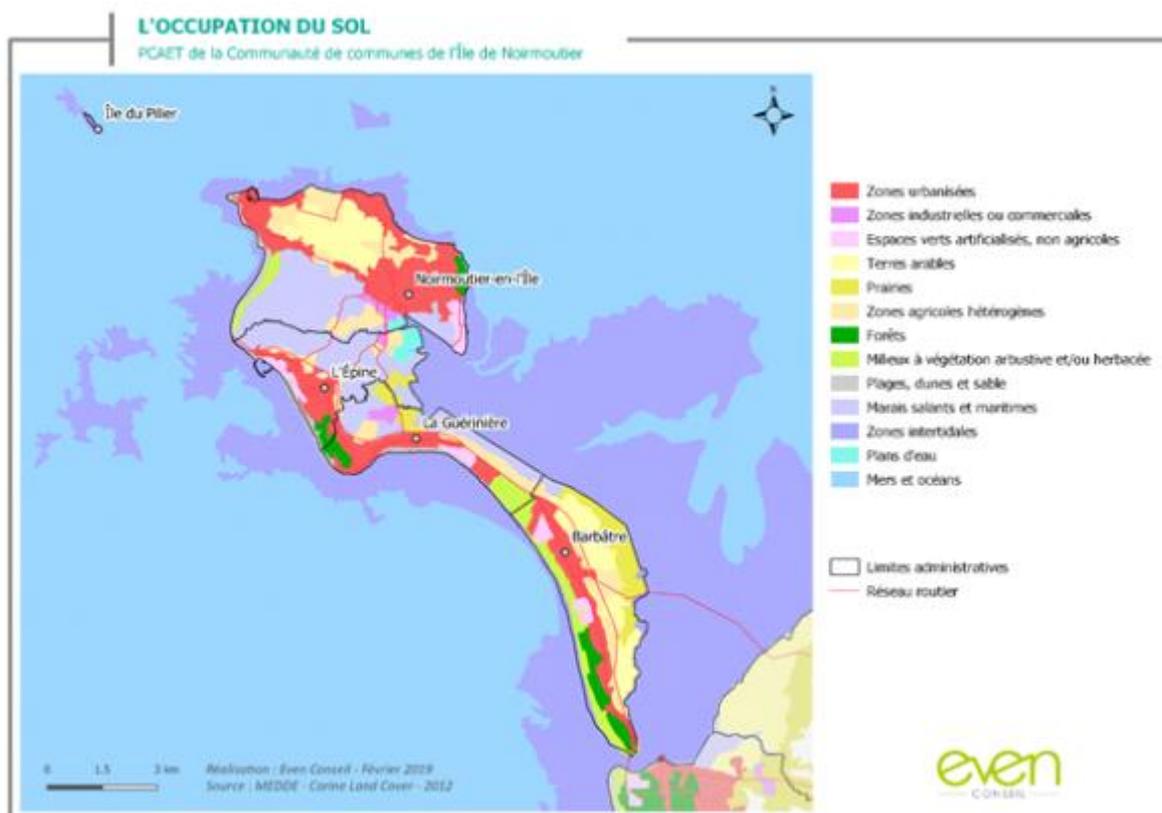
L'eau, la production alimentaire, l'énergie et les matériaux sont autant de ressources nécessaires au développement territorial et à nos modes de vie. Cependant, dans beaucoup de territoires, la ressource locale disponible peut être en inadéquation avec les besoins. Il est alors nécessaire de les importer.

Ainsi, le territoire dispose-t-il de suffisamment de ressources pour son développement territorial et les modes de vie des habitants ?

### 4.1. ARTIFICIALISATION DES SOLS

De nombreuses bases de données permettent d'identifier la consommation d'espace induisant une artificialisation des sols. Notamment la base de données Corine Land Cover qui permet d'évaluer l'évolution de l'occupation des sols sur toute la France entre 2000 et 2012. Les données montrent que l'occupation des sols entre 2006 et 2012 n'a pas évolué.

Ainsi près de 30% du territoire est considéré comme artificialisé en 2012 du fait de l'expansion résidentielle et économique du territoire. 31% de l'île est considérée comme occupée par des milieux agricoles, 28% en milieux humides et en surface en eau et 10% en forêt et milieux naturels. Entre 2000 et 2012, 39 hectares ont été artificialisés au détriment de milieux agricoles et naturels, soit 3,2 hectares par an. Sur la même période, une partie de ces milieux est devenue des zones humides.



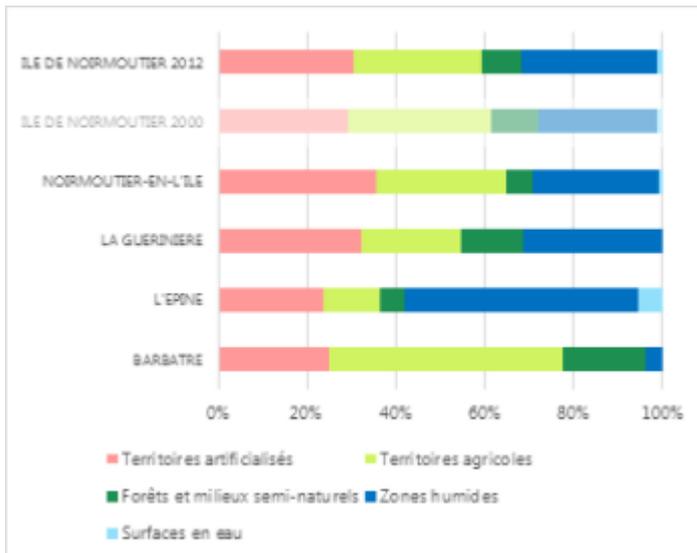


FIGURE 23 : OCCUPATION DU SOL DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER EN 2012 (CORINE LAND COVER)

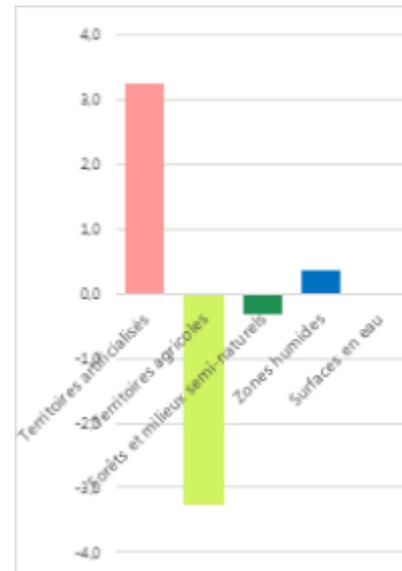


FIGURE 24 : ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ESPACE ENTRE 2000 ET 2012 (HA/AN)

Les documents d'urbanisme disposent également d'une analyse de la consommation d'espace. Cependant, l'établissement de document à période différente induit une période d'analyse différente qui permet difficilement de disposer d'un chiffre précis.

COMMUNE	PÉRIODE D'ÉTUDES	CONSOMMATION D'ESPACES	RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ESPACE
Barbâtre	2001 à 2013	18,7 hectares consommés (soit 1.56 ha/an)	
L'Épine	2006 à 2015	10,2 hectares consommés soit 1.13 ha/an (Exploitations agricoles non comptabilisées)	
La Guerinière	2001 à 2013	14,5 hectares consommés soit 1.21 ha/an	

Noirmoutier -en-l'île	2000 à 2006	24 hectares consommés soit 4 ha/an.	Étude ancienne non détaillée
--------------------------	-------------	--	------------------------------

À noter que l'analyse de la consommation d'espace effectuée dans le cadre du SCoT Marais Bocage Océan met en exergue à partir d'une analyse de photographies aériennes, une consommation de 25.3 hectares entre 2008 et 2017 à l'échelle de l'île. Ainsi, ce sont 2.9 hectares qui ont été consommés en moyenne chaque année. Un taux relativement faible par rapport aux autres communautés de communes.

Les chiffres de la consommation d'espace en progression à considérer au regard de ceux de l'Observatoire de l'Habitat qui établit en 2017 une certaine inadéquation entre consommation d'espace et développement démographique entre 2008 et 2013. En effet, le rapport note une diminution de 0,1% des ménages et de -0.7% de la population entre 2008 et 2013. Également, il met en avant le vieillissement de la population et le fort taux de ménages à une personne (37%).

Aussi, au regard de la typologie de logement, les causes de la consommation d'espaces semblent évidentes puisque le parc de logement a triplé pour atteindre près de 15 000 logements pour une population de 9455 habitants en 2013 dont 65% sont des logements secondaires 4% sont vacants. Également, le parc est composé de 93% de maisons et 7% d'appartements, une typologie urbaine favorable à la consommation d'espaces.

## 4.2. CONSOMMATION ENERGETIQUE

### LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR SECTEUR ET PAR TYPE D'ENERGIE

Autre ressource indispensable au fonctionnement de l'île : l'énergie. En 2016, l'analyse des consommations énergétiques montrent que le territoire a consommé 269 GWh d'énergies soit 27.9 MWh par habitant municipal et 13.8 MWh par habitant DGF.

90% des consommations énergétiques sont liées aux secteurs du bâtiment (55%) et du transport (37%). Les autres secteurs présentent donc un enjeu plus limité en matière de réduction d'efficacité énergétique du territoire. Par ailleurs, le territoire consomme principalement des énergies d'origines fossiles ou nucléaires avec une consommation finale de produits pétroliers à hauteur de 50% et d'électricité (40%). Les autres énergies utilisées sont le bois énergie utilisé exclusivement pour le chauffage du secteur résidentiel et d'autres énergies renouvelables utilisées dans le secteur des transports.

Les secteurs du transport utilisent aussi et quasi-exclusivement des produits pétroliers tandis que le secteur résidentiel utilise majoritairement l'électricité puis les produits pétroliers et le bois-énergie. Le secteur tertiaire privilégie quant à lui l'usage de l'électricité et dans une moindre mesure les produits pétroliers. Enfin, l'agriculture utilise autant l'électricité que les produits pétroliers et le secteur industriel privilégie les produits pétroliers.

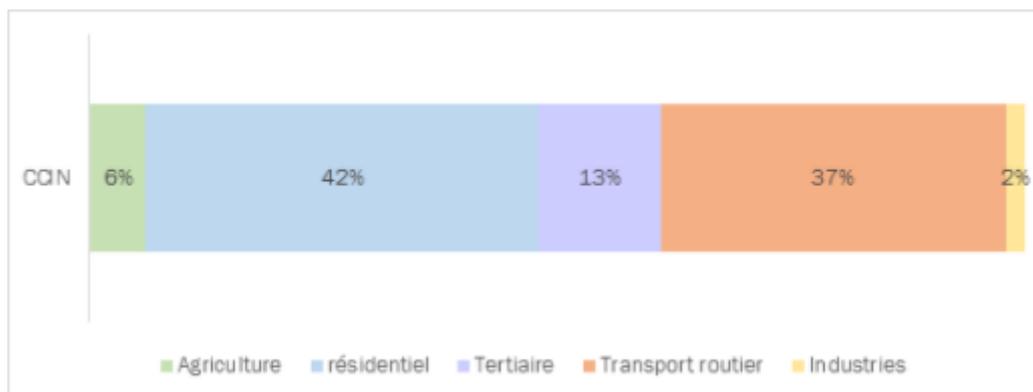


FIGURE 25 : CONSOMMATION ENERGETIQUE PAR TYPE D'ENERGIE (DONNEES BASEMIS – AIR PAYS DE LA LOIRE, 2016)

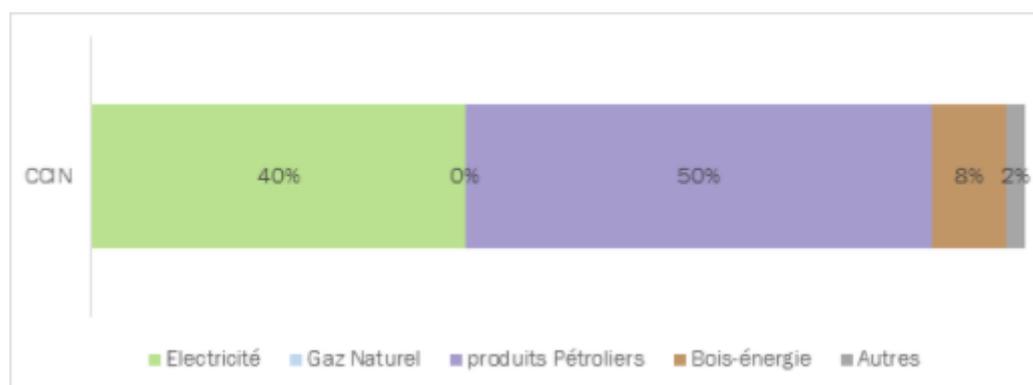


FIGURE 26 : CONSOMMATION ENERGETIQUE PAR TYPE D'ENERGIE (DONNEES BASEMIS – AIR PAYS DE LA LOIRE, 2016)

Entre 2008 et 2009, la consommation énergétique a diminué de 0.49% par an avec des réductions importantes des secteurs industriel et tertiaire du fait notamment de la crise économique. Le secteur résidentiel a quant à lui progressé tandis que les autres secteurs des transports et de l'agriculture ont régressé. Les normes et réglementations environnementales sont en partie responsables de cette baisse de la consommation énergétique. Cependant, elles sont contrecarrées par le développement résidentiel de l'île.

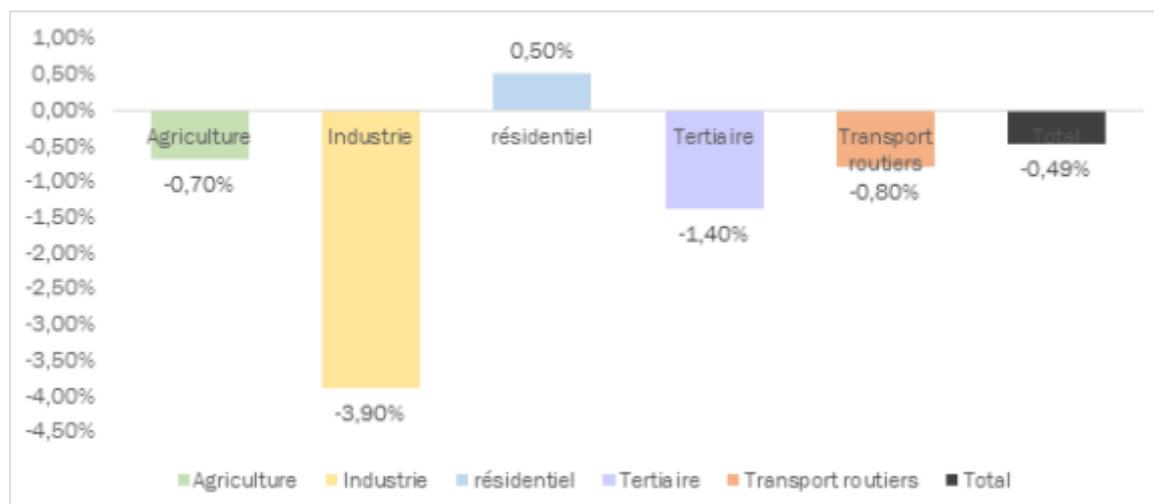


FIGURE 27 : ÉVOLUTION ANNUELLE DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ENTRE 2008 ET 2016 (DONNEES BASEMIS – AIR PAYS DE LA LOIRE, 2016)

**Actualisation – Source : TEO Pays de La Loire**



En 2021, la consommation totale d'énergie de l'île est évaluée à **313 GWh** soit **une hausse d'environ 6.39%** par rapport à 2020. Cela correspond à 33,9 MWh par habitant municipal.

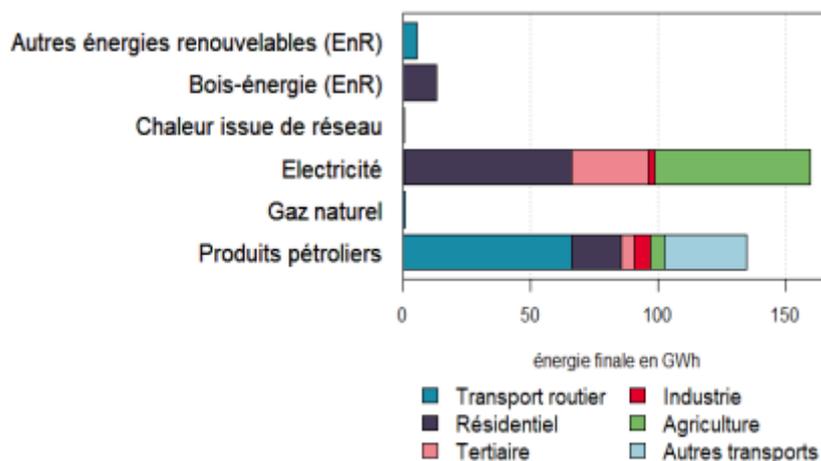
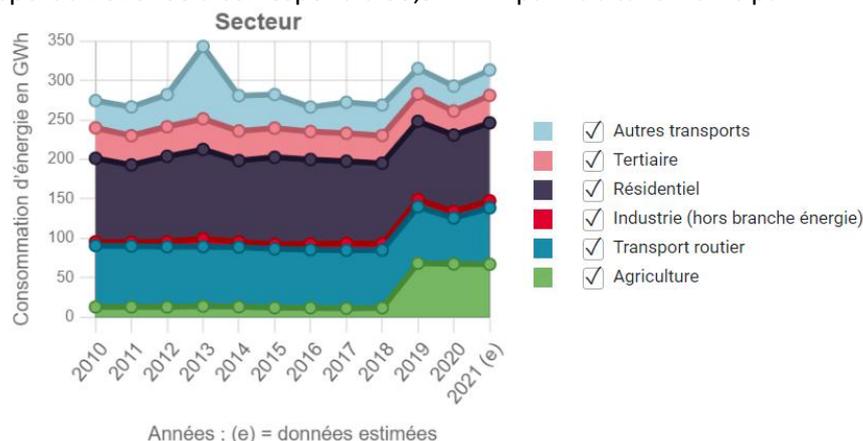


FIGURE 28. CONSOMMATION D'ÉNERGIE A L'ÉCHELLE DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (SOURCE TEO PAYS-DE-LA-LOIRE)

Le territoire consomme principalement de l'électricité pour sa consommation en énergie (51%) suivi d'énergie d'origines fossiles avec une consommation finale de produits pétroliers à hauteur de 43%. Les autres énergies utilisées sont le bois énergie utilisé exclusivement pour le chauffage du secteur résidentiel et d'autres énergies renouvelables utilisées dans le secteur des transports.

### LES ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE INDUITES

La grande majorité des émissions de gaz à effet de serre émises par l'île de Noirmoutier est d'origine énergétique. Ainsi, on retrouve les secteurs du bâtiment et des transports qui participent à hauteur de 80% aux émissions de gaz à effet de serre (33% et 50% respectivement). Les émissions liées aux secteurs agricoles et industriels sont marginales : 4% et 3% respectivement. Cependant, l'analyse permet de montrer l'importance du secteur des déchets dans les émissions de gaz à effet de serre avec près de 10% émis. Il s'agit notamment de la dégradation des déchets dans la station de lagunage de l'île. Au total, ce sont 52 000 tonnes équivalent CO2 qui sont émis par an (TéqCO2) soit 5.39 TéqCO2 par habitant municipal et 2.67 TéqCO2 par habitant DGF. (En population municipale, un vendéen émet 8.1 TéqCO2/hab. et un Français : 8 TéqCO2/hab.).

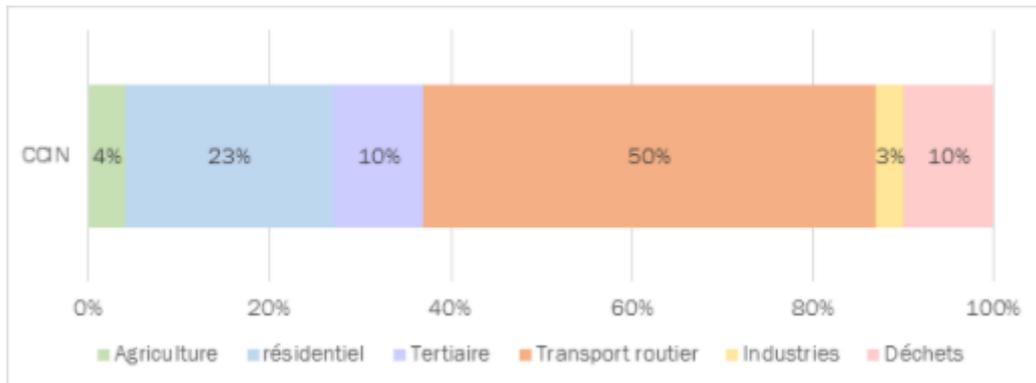


FIGURE 29 : ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE PAR SECTEUR (DONNEES BASEMIS – AIR PAYS DE LA LOIRE, 2016)

L'ensemble des secteurs ont diminué leurs émissions de gaz à effet de serre entre 2008 et 2016 avec une réduction annuelle de l'ordre de 2.25% par an. Ce sont notamment les secteurs de l'industrie, du tertiaire et du résidentiel qui ont fortement diminué leurs émissions avec des taux moyens de 4% alors que les autres secteurs ont diminué leurs émissions de gaz à effet de serre de façon plus limitée. C'est notamment le cas du secteur des transports routiers à -0.89% alors qu'il s'agit du premier secteur contributeur des émissions de gaz à effet de serre de l'île.

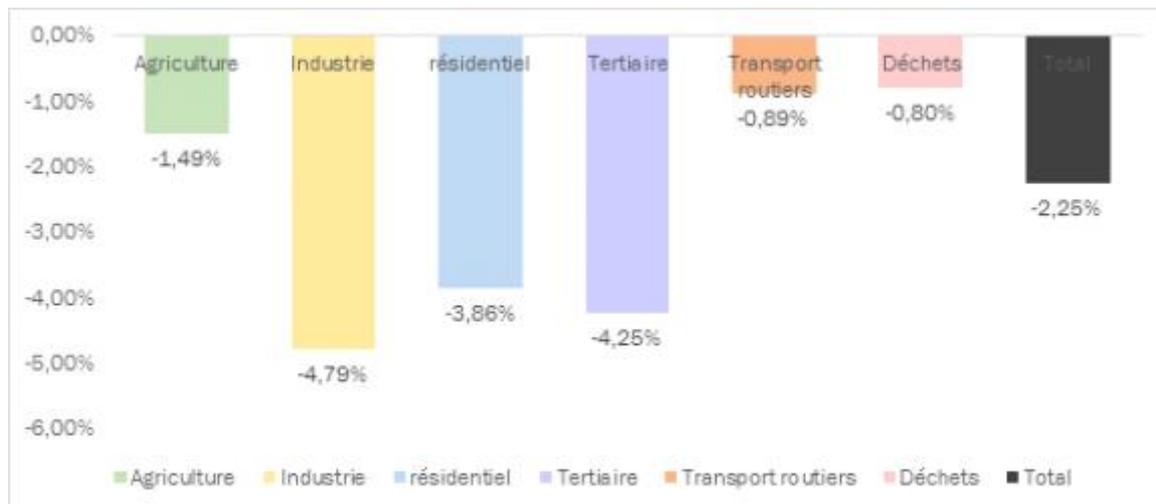
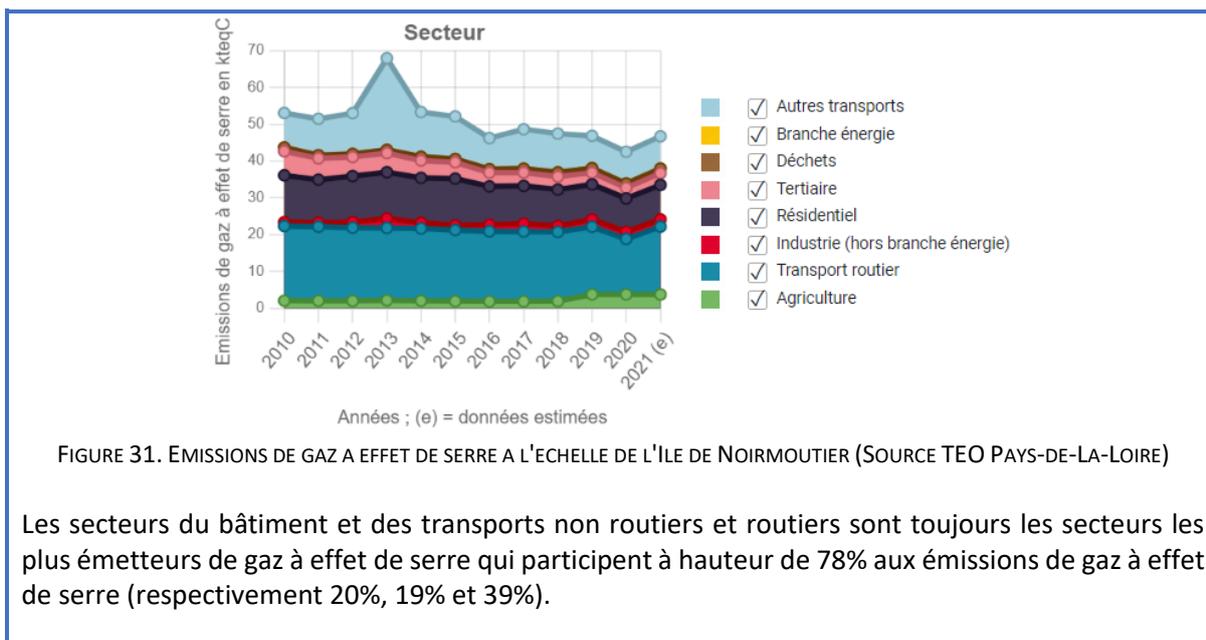


FIGURE 30 : ÉVOLUTION ANNUELLE DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ENTRE 2008 ET 2016 (DONNEES BASEMIS – AIR PAYS DE LA LOIRE, 2016)

**Actualisation / Source : TEO Pays de La Loire**

En 2021, les émissions de gaz à effet de serre sont évaluées à **47 KteqCO2** soit +9% par rapport à 2020.



## PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE

Comme présenté dans le diagnostic climatique et énergétique du PCAET, l'île de Noirmoutier produit en 2016 22.7 GWh d'énergies renouvelables soit 8.4% de la consommation énergétique. La moitié de cette énergie provient du bois-énergie (11.1 GWh) mais cette ressource n'est pas issue de l'île mais provient du continent. Ainsi, elle ne peut être considérée comme une énergie locale. Aussi, 6.2 GWh de la production énergétique est issue des biocarburants et 4.8 GWh est issue des pompes à chaleur. Une nouvelle fois, la production de biocarburants est issue de ressource continentale et non locale. Le solaire thermique est également une ressource utilisée sur le territoire mais de façon limitée puisque la production énergétique issue du solaire photovoltaïque représente 0.4 GWh tandis que celle du solaire thermique représente 0.2GWh.

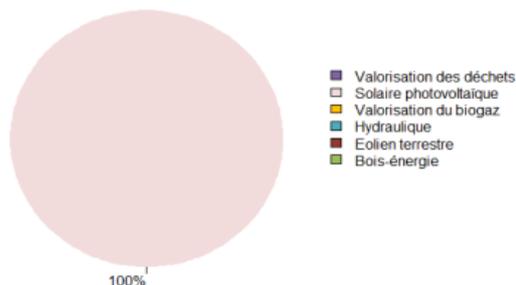
Le gisement d'énergies renouvelables pouvant être produite sur le territoire a été estimé dans le diagnostic du PCAET. Au regard des contraintes techniques, sociétales et environnementales, le diagnostic met en avant un potentiel de production énergétique estimé à 30 GWh (cf. Se référer au diagnostic pour le détail).

### Actualisation – Source : TEO Pays de La Loire

En 2021, la production d'énergie renouvelable du territoire s'élève à **26 GWh** d'énergie primaire valorisée sous forme de : Bois-énergie, Biocarburants, Pompes à chaleur, Solaire photovoltaïque,

Solaire thermique. Cette production s'élève à 13,3 TWh au niveau régional et à 3,6 TWh au niveau départemental.

### Production d'électricité renouvelable du territoire



### Production de chaleur renouvelable du territoire

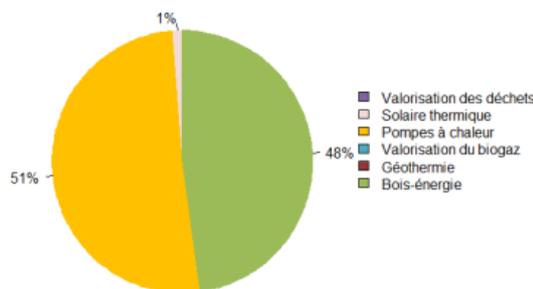


FIGURE 32. PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE À L'ÉCHELLE DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (SOURCE TEO PAYS-DE-LA-LOIRE)

## 4.3. GESTION DE L'EAU

### CONTEXTE NATIONAL

La politique de l'eau en France est fondée sur quatre grandes lois et encadrée par la directive-cadre européenne sur l'eau. La directive-cadre sur l'eau s'inscrit dans un contexte législatif français déjà riche, dont elle est en partie inspirée. Les grands principes de cette politique ont été posés dès les années 1960. La directive cadre sur l'eau renforce cette politique en fixant des objectifs environnementaux portant notamment sur l'atteinte du bon état. La directive-cadre sur l'eau poursuit plusieurs objectifs notamment la non-dégradation des ressources et des milieux, le bon état des masses d'eau et la réduction des pollutions.

Contrairement aux enjeux énergétiques et climatiques, la France ne dispose pas d'objectifs nationaux en matière de maintien et de préservation du cycle de l'eau. Ces objectifs sont définis à l'échelle des grands bassins versants puis déclinés à l'échelle des bassins versants territorialisés. L'île de Noirmoutier est concernée par le SDAGE Loire-Bretagne et par le SAGE Baie de Bourgneuf et marais breton.

Celui-ci définit des objectifs nombreux portant sur l'ensemble des masses d'eau de son périmètre afin d'améliorer la connaissance et maintenir l'état quantitatif, écologique et chimique des masses d'eau. Parmi ces objectifs, sont listés ceux ayant trait à l'île de Noirmoutier :

- Poursuivre et améliorer le suivi des ressources et de leur exploitation
- Améliorer la gestion quantitative de l'eau douce du milieu et préserver les ressources en eau salée souterraine
- Limiter la concurrence entre les prélèvements d'eau pour l'usage alimentation en eau potable et pour les autres usages et développer les économies d'eau potable
- Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation par débordement de cours d'eau et par submersion marine et promouvoir une gestion intégrée du risque inondation à l'échelle du bassin versant
- Limiter l'impact des assainissements collectifs et celui des assainissements non collectifs
- Réduire les transferts et améliorer l'autoépuration des eaux, réduire les apports agricoles et réduire les flux de nitrates vers le littoral
- Améliorer la gestion des pollutions portuaires et l'utilisation des équipements du littoral

- Encadrer les projets portant atteinte aux zones humides, assurer une gestion cohérente des marais rétro-littoraux, entretenir le réseau hydraulique et gérer l'eau et restaurer la continuité écologique des canaux du marais
- Lutter contre les espèces invasives

L'agence de l'eau Loire-Bretagne mène sur le territoire 23 actions concrètes pour protéger la ressource en eau, notamment économiser et mieux partager l'eau pour préserver une ressource vitale en réduisant les prélèvements d'eau de 10% en 5 ans.

### LES MASSES D'EAU

Cinq masses d'eau sont identifiées sur l'île de Noirmoutier :

- Une masse d'eau souterraine

Nom	ID	État chimique			État quantitatif		
		2009	2015	Objectif de bon état	2009	2015	Objectif de bon état
Île de Noirmoutier	FRGG036	Bon	Bon	2015	Bon	Bon	2015

TABLEAU 2 : ÉTAT DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE

- Quatre masses d'eau côtière

Nom	ID	État chimique			État écologique		
		2009	2015	Objectif de bon état	2009	2015	Objectif de bon état
Baie - Bourgneuf	FRGC48	Bon	Bon	2015	Bon	Moyen	2015
Loire Large	FRGC46	Bon	Bon	2015	Bon	Bon	2015
Île d'Yeu	FRGC47	Non atteinte du bon état	Bon	2015	Bon	Bon	2015
Saint Jean de Mont	FRGC49	Bon	Bon	2015	Bon	Bon	2015

TABLEAU 3 : ÉTAT DES MASSES D'EAU COTIERE

L'étude de la qualité des masses d'eaux de l'île de Noirmoutier présente des indicateurs positifs montrant ainsi la bonne qualité des masses d'eau aux alentours de l'île. Seule la masse d'eau de la Baie de Bourgneuf présente un état écologique moyen, en régression par rapport à 2009 et en deçà des attendus. En effet, les objectifs fixés étaient de disposer d'une masse d'eau de bon état écologique dès 2015. Or cette masse d'eau côtière constitue un bassin majeur à l'échelle régionale pour les naissains de moules, une dégradation écologique du milieu pourrait impacter cette activité économique à terme.

Aucune masse d'eau liée aux cours d'eau et aux étendues d'eau n'est identifiée sur le territoire. Par ailleurs, les indicateurs proposés et la bibliographie ne permettent pas d'évaluer la pollution des masses d'eau aux micropolluants tels que les plastiques.

**Actualisation (Source : IFREMER, 2024) :**

Concernant les masses d'eau littorales, l'appréciation de la qualité du milieu littoral ou de son "bon état écologique" nécessite une analyse synthétique des résultats acquis dans le cadre des réseaux de surveillance. L'IFREMER met à disposition les données récoltées dans le cadre de ces réseaux de surveillance pour ces paramètres :

- Les toxines amnésiantes (ASP)
- Les toxines paralysantes (PSP)
- Les toxines lipophiles (incluant les toxines DSP et diarrhéiques).

A l'échelle de la Vendée Nord, les données 2023 indiquent des quantités non détectées pour les toxines amnésiantes et paralysantes. Concernant les toxines lipophiles, la quantité détectée est supérieure au seuil réglementaire pour l'année 2023.

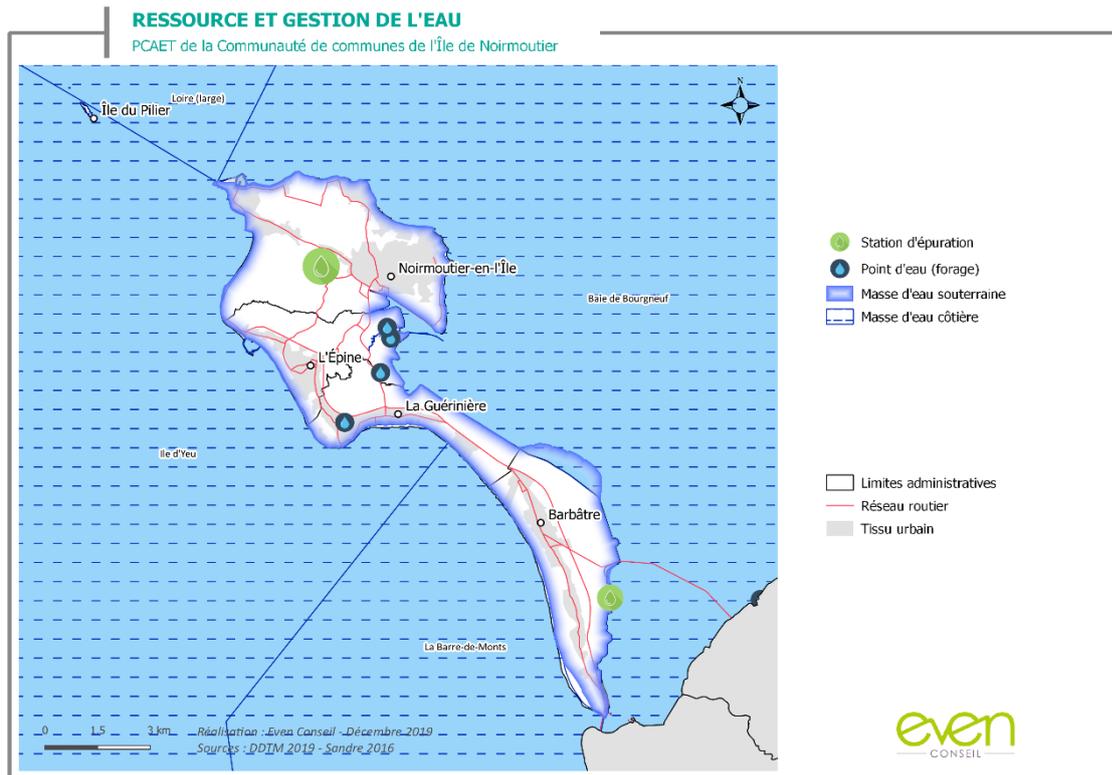
## GESTION DE L'EAU POTABLE

En 2019, l'eau potable consommée sur l'île de Noirmoutier provient essentiellement du continent. Elle était puisée au niveau du captage de la Verie dont l'eau provient d'une nappe phréatique de 380 330 m<sup>3</sup>. Ce captage est relié comme l'ensemble des eaux vendéennes à d'autres captages souterrains ou superficiels. Notamment, le captage de la Verie est interconnecté avec les secteurs de Villeneuve, Apremont, Machecoul et le Jaunay. Cependant, la gestion départementale des eaux rend plus complexe les flux d'eau d'un secteur à l'autre de la Vendée. Ainsi, certaines années comme en 2021, l'eau provient principalement du barrage d'Apremont et bénéficie d'un renfort du barrage du Jaunay en période estivale mais aussi du secteur Sud Vendée (Barrage du Graon/Finfarine...). L'eau potable consommée sur l'île de Noirmoutier est mixte, elle est constituée d'un mélange entre eau superficielle et eau souterraine.

À l'échelle du SIAEP du Marais Breton et de l'île, syndicat gestionnaire de l'eau potable sur l'île de Noirmoutier notamment, 204 litres d'eau potable sont consommés par habitant et par an. Il s'agit d'un taux supérieur à la moyenne nationale de 148 litres s'expliquant par l'attrait touristique des îles et de la côte vendéenne. En effet, la majorité des 13 entreprises qui consomment le plus d'eau potable sur l'île (plus de 6000 m<sup>3</sup>/jour/an) sont des campings, hôtels et équipements.

La qualité de l'eau potable mise à disposition est bonne puisqu'elle est conforme en matière bactériologique et physico-chimique depuis 2008 et que la présence de pesticides et de nitrates est jugée conforme vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Aussi, avec une perte de 1.1 m<sup>3</sup>/km/jour (51 100 litres/km/jour) soit un rendement du réseau de 87.6% à l'échelle du SIAEP, les fuites d'eau potable dans le réseau sont jugées correctes au regard de la réglementation nationale en vigueur. Il apparaît que le caractère rural du territoire appuyé par un éparpillement du tissu urbain nécessite un réseau important source de fuites d'eau et d'un coût important de gestion et de réparation.



### Actualisation (Source : ARS, 2023) :

En 2023, la consommation totale en eau potable s'élevait à 1 086 243 litres sur l'ensemble de la collectivité. Ce chiffre est en baisse par rapport à 2022 où la consommation s'élevait à 1 122 313 litres au global.

L'eau distribuée en 2020 sur l'Île de Noirmoutier est de très bonne qualité bactériologique. D'un point de vue physico-chimique l'eau distribuée est conforme aux limites de qualité fixées par la réglementation à l'exception du paramètre trihalométhanes (sous-produits de désinfection) en raison d'un court dépassement (maximum à 107 µg/l pour une limite de qualité fixée à 100 µg/l - durée estimée à 7 jours) observé en juillet 2020, 2022 (source ARS) et à la limite en 2023. Ces récents épisodes de dépassement sont suivis de près par les autorités sanitaires mais sont anxiogènes pour la population en demande d'information.

## ASSAINISSEMENT ET GESTION DES EAUX PLUVIALES

L'île dispose de deux stations d'épuration (la Salaisière à Noirmoutier- et la Casie) et une aire de lagunage offrant une capacité épuratoire de 67 500 EH (Équivalent-Habitant) pour une population municipale estimée à 9630 habitants (ou 19 452 habitants (population DGF)), soit un raccordement de plus de 98 % du territoire. Cet écart s'explique principalement par les flux touristiques majeurs en période estivale qui nécessitent une forte capacité de gestion des eaux usées issues des sites d'accueil des touristes (campings et hôtels) et des maisons secondaires. La conformité équipement et performance des deux stations est satisfaisante. La station de Noirmoutier-en-l'Île est très ponctuellement en surcharge (2016 et 2017).

Les surcharges ponctuelles sont notamment dues à au volume trop important d'eaux pluviales s'engouffrant dans le réseau d'eau usée en période estivale lors de forte pluie. Pour y faire face, un bassin tampon en tête de station permet de stocker l'eau puis de la réinjecter dans la filière, évitant

ainsi tout rejet d'eaux usées non traitées dans le milieu naturel. Les infiltrations d'eau de pluie sont réduites annuellement grâce à la rénovation des canalisations.

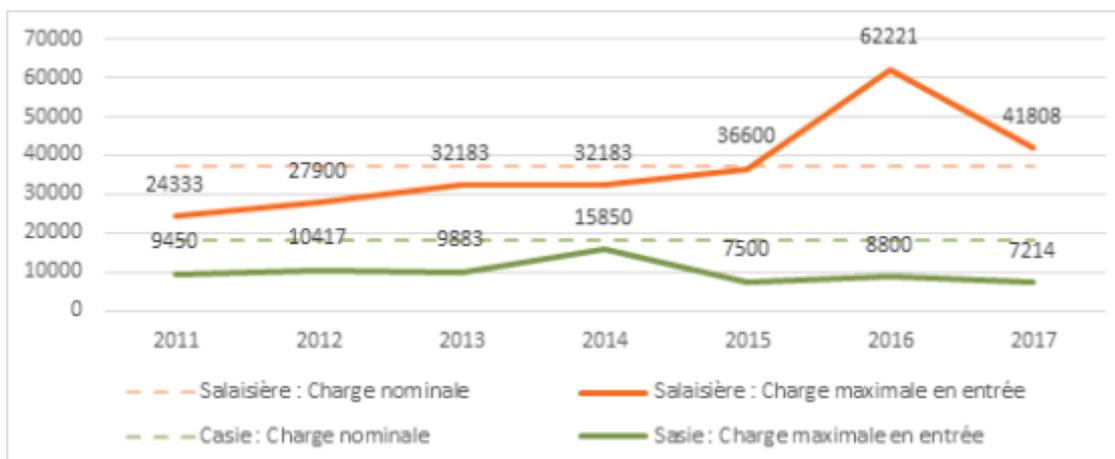


FIGURE 33 : CAPACITE EPURATOIRE DES STATIONS D'EPURATION DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER (PORTAIL DE L'ASSAINISSEMENT)

Les eaux traitées servent au monde agricole local pour l'irrigation de leurs parcelles. Les boues d'épuration permettent la production de près de 324 tonnes de matières sèches qui sont utilisées par les agriculteurs hors de l'île.

La Communauté de Commune de l'île de Noirmoutier a réalisé une étude préliminaire d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales. Les actions sont portées par les communes. Cependant, les actions à mettre en œuvre ne l'ont pas encore été.

L'assainissement non-collectif concerne une faible partie des bâtiments, correspondant à l'équipement des foyers de 225 habitants ou entreprises. Leur taux de conformité est de 61%. Pour accompagner les résidents principaux à raccorder leur logement, la Communauté de Communes a mis en place une aide de 30 % à 40 % du montant des travaux (selon les revenus et plafonnée à 3000€ HT). Les toilettes sèches ne sont pas recensées à l'échelle de l'île, au vu des connaissances empiriques, ce dispositif semble très ponctuel.

#### **Actualisation (2023) :**

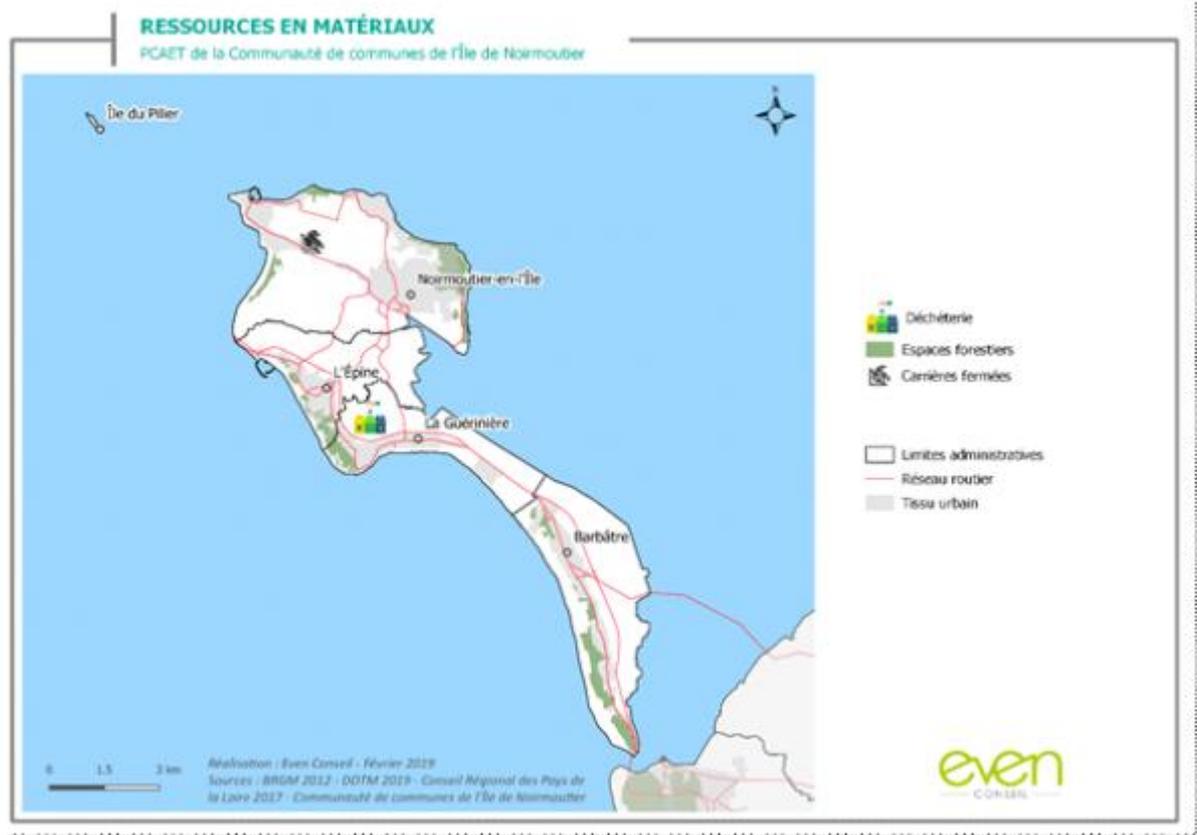
Le diagnostic amont des rejets de substances dangereuses dans l'eau établi au niveau de la station d'épuration de la Salaisière (analyses des 2018, complétées en 2022) révèle la présence de nombreux polluants en entrée de station dont des phytosanitaires mais pas uniquement. Dans le volume d'eau arrivant à la station est inclus un volume non négligeable d'eaux claires parasites (environ 50%) qui amènent elles aussi des polluants (issus de la récupération d'eaux de voirie, de traitement de toitures et de façades, d'antifoaming...). Les polluants sont donc variés et issus d'activités multiples y compris domestiques. Il est à noter que le fonctionnement de la station d'épuration induit une production forte d'AMPA, produits qui sont retrouvés dans les analyses d'eau en sortie de station dans des quantités significatives.

## **4.4. CONSOMMATION DE MATERIAUX**

### **LA RESSOURCE MINERALE**

Le sous-sol et les sols de l'île de Noirmoutier disposent de nombreuses ressources en matériaux minéraux marquées par la présence d'anciennes carrières notamment à Noirmoutier-en-l'Île. Le BRGM met ainsi en évidence deux anciennes carrières dont celle du Luzay. En effet, le Schéma Départemental des Carrières de la Vendée met en évidence le potentiel minéral de l'île en matière de :

- Roches meubles : alluvions marines anciennes, cordons littoraux et dunes sur l'ensemble de la côte littoral Ouest de l'île ; du bri et argiles au niveau des marais de l'île.
- Roches massives : réserve calcaire ou de marne au niveau des quartiers du Pélavé et de la petite lande à Noirmoutier-en-l'Île ; granite clair à deux micas, à grain fin et à structure massive ; ressource en diorite mais sur une superficie faible.



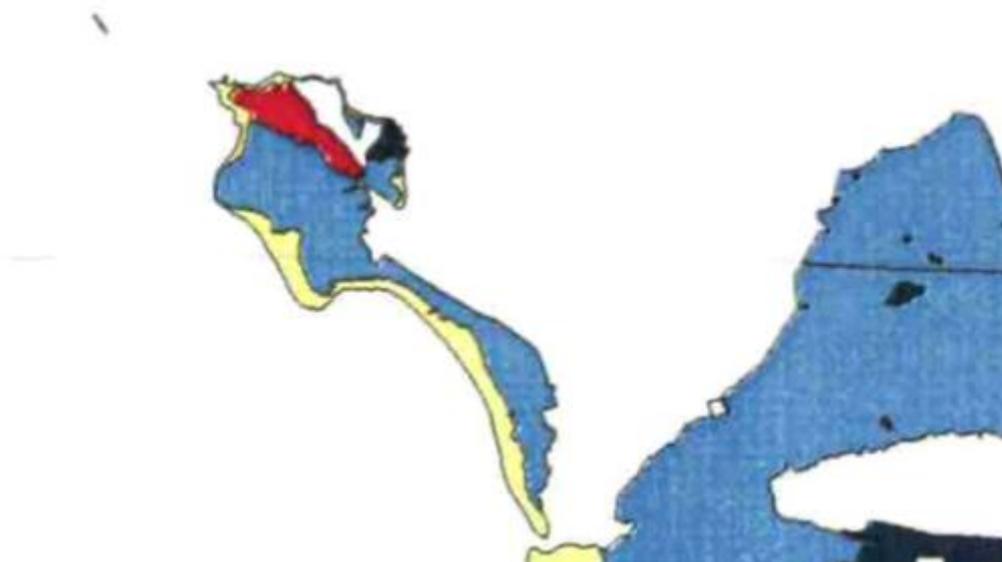


FIGURE 34 : EXTRAIT DU SCHEMA DEPARTEMENTALE DES CARRIERES DE LA VENDEE

Ainsi, seul un secteur limité au Nord Est de l'île à Noirmoutier-en-l'Île ne présente pas d'intérêt minéral. Bien qu'inexploité depuis 1996, le sol et le sous-sol de l'île présentent un intérêt en matière de ressource minérale mais contraint urbanistiquement et environnementalement.

En outre, le territoire doit disposer de matériaux extérieurs pour subvenir à ses besoins pour son développement territorial notamment en matière de construction et d'aménagement du territoire. À ce titre, le Schéma Départemental des Carrières de la Vendée approuvé en 2001 identifie 57 carrières exploitées en 1997, 37 concernant les roches massives et 20 concernant les ressources meubles représentant une réserve totale de 469 millions de tonnes de minéraux soit 884 tonnes de réserve par habitants et (réserve allouée à l'île au regard de sa population : 8,3 millions de tonnes de minéraux).

Par ailleurs, le Schéma Régional des Carrières des Pays de la Loire identifie les besoins à 7.5 tonnes de matériaux consommés chaque année par habitant soit environ 70 000 tonnes de matériaux consommés chaque année sur l'île. Ainsi, il apparaît que les réserves estimées en Vendée sont suffisantes pour répondre aux besoins de l'île (il faudrait en effet 120 années pour consommer l'ensemble de la réserve allouée à l'île).

## LA RESSOURCE EN BOIS

La région Pays de la Loire dispose d'une ressource forestière mobilisable à court terme à plus de 100 000 à 200 000 tonnes de matière humide par an (environ 20 à 40 ktep/an) pour une surface de 342 000 hectares de forêt en région. Or actuellement, cette ressource est peu mobilisée (moins de 25 000 tonnes de plaquettes forestières ou bocagères produites sur la région). Ainsi, si la ressource existe à l'échelle régionale, elle reste peu exploitée.

Les boisements constituent une part importante des paysages naturels de l'Île. 403 ha de bois et forêts sont recensés sur l'ensemble de l'Île soit 2% du territoire, un taux faible, inférieur à celui de la Vendée (6%). La majeure partie de cette forêt se situe sur la commune de Barbâtre avec 233 ha gérés par l'Office National des Forêts (ONF).

Cependant, la ressource en bois constitue une ressource possible dans les constructions de bâtiments. Selon Atlanbois, 1 maison sur 13 est réalisée en bois en Pays de la Loire, 1 extension sur 3 et un logement collectif sur 12.

Elle constitue également un potentiel économique diversifié : bois d'œuvre, bois énergie... Par ailleurs, les milieux forestiers confortent certaines activités touristiques et participent au stockage carbone. En

effet, les espaces forestiers de l'île stockent 46 000 tonnes d'équivalent CO2.

## LA RESSOURCE EN MATERIAUX ISSUS DES DECHETTERIES

Les déchets constituent une ressource en matériaux importante issue de l'usage de produits composés de matériaux souvent importés (plastique, métal, minéraux, verre...) et parfois locaux (déchets verts). Leur valorisation matière ou biomasse constitue un axe majeur au développement d'une économie circulaire ou encore appelé Économie Sociale et Solidaire (ESS).

La particularité de l'île de Noirmoutier tient dans sa capacité d'accueil touristique avec une augmentation par 10 de la population en période estivale. Ainsi, les résidents annuels et secondaires et les touristes sont tous susceptibles de produire une quantité de déchets plus ou moins importante et ceci, de façon très fluctuante selon les saisons. Ainsi, la communauté de communes et le syndicat mixte départemental de gestion des déchets, Trivalis, doivent pouvoir répondre à ces deux enjeux particuliers.

En effet, en période estivale, la fréquentation de la déchetterie est multipliée par 3. Le pic est en avril et octobre en raison d'une importance notable des apports de déchets verts et en juillet-août en raison de l'afflux touristique. Par ailleurs, la production de déchets est fortement marquée au mois d'août avec une multiplication par 5 d'ordures ménagères et par 3.5 de la collecte sélective.

Le profil des résidents et voyageurs sur l'île influe fortement sur la typologie de déchets produits avec notamment des résidences secondaires qui disposent d'un profil similaire aux résidents permanents mais qui produisent fortement des déchets liés à des aménagements paysagers de leur logements avant et après la période estivale. Les voyageurs ponctuels ont quant à eux un profil particulier puisqu'ils ne sont pas systématiquement à même de trier, augmentant ainsi fortement la part des ordures ménagères.

### *Les équipements et modes de collecte des déchets*

L'île de Noirmoutier dispose de très peu d'équipements liés à la gestion des déchets puisque la majorité de ceux-ci se situent sur la partie continentale de la Vendée. Ainsi, l'île est dotée d'une seule déchetterie située dans la zone d'activités économiques des Mandeliers à la Guérinière. Située au centre de l'île, elle permet un accès facilité à tous. Elle a la capacité d'accueillir de nombreux déchets tels que le verre, les cartons, les plastiques, le bois, le textiles, les huiles, les déchets électriques et électroniques, les produits amiantés, le mobilier et le placoplâtre.

En complément de cette déchetterie, la collectivité en appui de Trivalis, organise une collecte en porte à porte pour les ordures ménagères et pour les emballages et gère via un prestataire privé ou en régie, la collecte des déchets en points d'apport volontaire. Par ailleurs, des collectes en ville et sur les plages sont effectuées régulièrement.

### *La production de déchets et leur valorisation*

La production de déchets sur l'île de Noirmoutier a progressé de 6% entre 2013 et 2017 pour atteindre 16 443 tonnes de d'ordures ménagères assimilés produits en 2017 soit 1.7 tonnes par habitant (population municipale) ou 0.8 tonnes (population DGF).

Concernant les ordures ménagères, on constate une baisse de 160 tonnes entre 2013 et 2017 soit une baisse de 3.2%. Les évolutions annuelles mettent en évidence les flux touristiques sur l'île avec une année 2014 particulièrement bonne. Pour expliquer cette baisse, les services de la collectivité mettent en évidence les changements de comportements de consommation : moindre production de déchets et plus de compostage individuel et l'extension des consignes de tri depuis 2017 à tous les emballages.

Ainsi, la production de déchets issus de la collecte sélective augmente quant à elle de 150 tonnes soit +11.6% en 5 ans s'expliquant ainsi par une augmentation des consignes de tri et une plus grande maîtrise des habitants au tri des déchets.

La production de déchets issus des déchetteries augmente également avec une augmentation de 775



tonnes soit +8.3% en 5 ans. Cette augmentation est principalement liée à la création de nouvelles filières de valorisation tels que la filière DEA (Déchets d'équipement et d'ameublement) et de la filière placoplâtre. À noter que les déchets verts et les gravats représentent deux tiers des apports locaux et qu'ils sont en augmentation respectivement de +6.9% et +23%. Les déchets issus des travaux résidentiels sont donc majeurs.

Concernant, les déchets verts liés aux algues, 14 524 tonnes ont été ramassés sur les plages. Ils sont pour partie remis gratuitement aux agriculteurs qui s'en servent comme engrais pour leur terre. Cependant, cela a un coût important pour la collectivité alors même que 80% des algues proviennent naturellement des océans et ne sont pas liées aux pollutions de l'eau. L'autre partie est compostée au centre de compostage de Saint-Jean-de-Monts. Par ailleurs, les gravats sont à 100% valorisés mais aucune réflexion à l'échelle de l'île n'est engagée sur la préférence aux matériaux biosourcés.

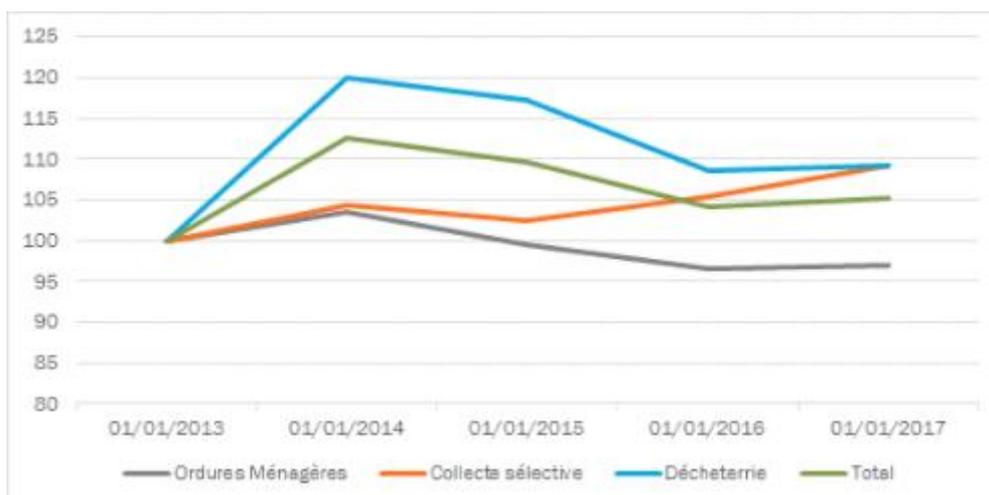


FIGURE 35 : ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION DE DECHETS SUR L'ILE DE NOIRMOUTIER

La communauté de communes s'inscrit dans le développement de l'économie circulaire mais beaucoup d'entrepreneurs privilégient encore le tout-venant au tri des déchets alors que 90% des déchets sont potentiellement triables parce que le coût de gestion des déchets est inférieur. Ainsi, la collectivité a ouvert une déchetterie dédiée aux entreprises. Concernant les restaurateurs, ce sont de gros producteurs de déchets puisqu'ils contribuent avec d'autres producteurs importants à 20% des déchets OMA dont 40% sont des biodéchets. Quelques restaurateurs les compostent mais cela reste à la marge.

Aussi, il n'existe pas de ressourcerie ou de recyclerie sur l'île qui participe pourtant à l'économie circulaire. Cependant, l'association ESNOV s'inscrit dans cette démarche mais aussi la communauté de communes avec l'installation d'un caisson de réemploi.

## 4.5. BILAN

RESSOURCES LOCALES	
ATOUS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une réserve en ressource minérale importante en Vendée et en Pays de la Loire assurant les besoins locaux</li> <li>• Une forêt gérée durablement notamment par l'Office National des Forêts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une île très urbanisée et des espaces urbains continuellement en extension</li> <li>• D'importantes ressources minérales sur l'île nécessitant l'importation des matériaux</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une eau potable de qualité sur l'ensemble des indicateurs</li> <li>• Des masses d'eau de qualité tant écologique, chimique que quantitative.</li> <li>• Une capacité d'épuration répondant aux besoins résidentiels, économiques et touristiques</li> <li>• Existence d'un Schéma de Gestion des Eaux Pluviales</li> <li>• Des résidus épuratoires (eau et matière séchée) utilisés localement pour l'agriculture</li> <li>• Une valorisation des déchets renforcée par des filières de tri adaptées à chaque public</li> <li>• Un renforcement du tri des déchets</li> <li>• Un encouragement à l'économie circulaire</li> <li>• Des émissions de gaz à effet de serre limitées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une ressource forestière limitée soumise à diverses pressions économiques</li> <li>• Des ressources minérales potentielles disparues du fait d'une urbanisation des secteurs concernés</li> <li>• Aucune ressource en eau potable suffisante sur l'île</li> <li>• Une ressource en eau continentale soumise à des risques de pollution aux nitrates et aux pesticides</li> <li>• Une incapacité à connaître l'état de pollution aux micropolluants des masses d'eau.</li> <li>• Une production de déchets en augmentation particulièrement les gravats et les déchets verts</li> <li>• Une valorisation des algues coûteuse ne portant pas exclusivement sur des enjeux de santé publique mais d'esthétique des plages</li> <li>• Un fort impact de l'activité touristique sur la production de déchets</li> <li>• Des activités économiques peu enclines au tri des déchets</li> <li>• Une ressource en énergie renouvelable locale limitée</li> <li>• Une faible part des énergies renouvelables</li> <li>• Des secteurs résidentiels et de transports énergivores</li> <li>• Un secteur touristique impactant fortement le profil énergétique de l'île.</li> </ul>
SCENARIO AU FIL DE L'EAU	SCENARIO +4°C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32% du territoire urbanisé en 2030, 34% du territoire urbanisé en 2050</li> <li>• Protection maintenue des espaces forestiers du fait d'une exploitation limitée</li> <li>• Ressource minérale inexploitée</li> <li>• Renforcement des eaux pluviales à gérer par la progression des espaces artificialisés</li> <li>• Maintien des équipements épuratoires collectifs par rapport aux besoins locaux</li> <li>• Amélioration de la qualité écologique des masses d'eau côtières</li> <li>• Maintien voire renforcement de la qualité chimique et de l'état quantitatif des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressource en bois fragilisée par les feux de forêt</li> <li>• Ressource en eau potable fragilisée (voir Volet Climat SAGE et SDAGE)</li> <li>• Aucun effet sur la ressource minérale</li> <li>• Aucun effet sur l'artificialisation des sols</li> <li>• Aucun effet sur la production de déchets et leur valorisation</li> <li>• Augmentation des eaux pluviales à gérer en période estivale du fait des pluies diluviennes</li> <li>• Réduction de la capacité épuratoire des stations par le mélange avec les eaux de pluie renforcé</li> <li>• Dégradation de l'état écologique,</li> </ul>

## masses d'eau

- Maintien de la qualité des eaux potables
- Diminution de la ressource en eau potable sur l'île et le département
- Augmentation des besoins en eau pour divers usages : agriculture, tourisme et résidentiel
- Poursuite de la perte d'eau via le réseau de distribution.
- Augmentation continue de la production de déchets mais de mieux en mieux triés
- Production de déchets liée à l'activité touristique en augmentation
- Valorisation continue des algues qu'elles soient naturellement présentes sur les plages ou issues de pollution des eaux de mer
- Production de gravats et de déchets verts en augmentation
- Renforcement de l'économie circulaire
- Économie conchylicole soumise au risque de pollution des eaux
- Utilisation des énergies renouvelables qui sera limitée
- Consommation énergétique en légère baisse tout comme les émissions de gaz à effet de serre
- Secteurs touristiques, résidentiels et des transports énergivores.

## quantitatif et chimique des masses d'eau

- Réduction forte de la disponibilité en eau potable en période estivale
- Renforcement des conflits d'usage de l'eau
- Renforcement des risques sanitaires liés à la qualité biologique dégradée des eaux
- Fragilisation des ports
- Fragilisation des coquillages
- Réduction de la capacité de naissain de moules par une réduction de la quantité d'eau douce
- Risque de dégradation voire disparition des marais, source d'activités économiques et de richesse écologique
- Surproduction d'algues liée aux pollutions des eaux de mer et réchauffement des températures des eaux
- Risque de salinisation des terres agricoles de Barbâtre
- Baisse des rendements agricoles du fait du stress hydrique
- Augmentation du stress hydrique des variétés végétales agricoles
- Réduction de la ressource en eau potable pour les entreprises

## ENJEUX DU TERRITOIRE LIES AU PCAET

- Renforcement des mesures de réduction de la consommation d'espaces
- Maintien d'une gestion durable de la ressource forestière
- Maintien du potentiel d'exploitation des ressources minérales de l'île
- Maintien voire renforcement de la qualité des masses d'eau
- Maintien voire renforcement de la qualité de l'eau potable
- Amélioration du rendement du réseau de distribution des eaux potables
- Mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales performante
- Maintien d'un réseau épuratoire performant répondant aux besoins spécifiques de l'île
- Poursuite des actions de gestion locale des déchets et rejets des stations d'épuration
- Réduction de la production de déchets particulièrement les déchets issus du tourisme et des travaux d'aménagement des résidences (gravats et déchets verts)
- Amélioration de la valorisation des algues et de leur gestion par la distinction des algues naturellement présentes et celles liées à la qualité des eaux et à l'augmentation des températures
- Renforcement du tri des déchets par tous les acteurs du territoire et leur valorisation
- Développement d'une économie circulaire
- Amélioration de l'efficacité énergétique et climatique de l'île
- Augmentation de la part des énergies renouvelables
- Prise en compte du secteur touristique dans le profil énergétique et climatique de l'île.

## 5. RISQUES ET SANTE PUBLIQUE

Les habitants et le développement territorial sont confrontés à des risques naturels et technologiques et des nuisances mais peuvent également en créer induisant des catastrophes parfois notables pour les populations, les biens et le territoire.

Ainsi, le territoire dispose-t-il d'un développement suffisamment résilient aux risques et aux nuisances ?

### 5.1. QUALITE DE L'AIR

L'ensemble des indicateurs analysés dans le diagnostic du PCAEET montre que les émissions de gaz à effet de serre diminuent sur l'île avec des réductions de l'ordre de 20 à 45% des émissions entre 2008 et 2016. Les évolutions constatées peuvent s'expliquer par les normes et réglementations environnementales visant à améliorer les process comme par exemple dans les secteurs de l'automobile ou du chauffage.



FIGURE 36 : ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES ENTRE 2008 ET 2016 (AIR PAYS DE LA LOIRE)

Le secteur résidentiel est l'un des principaux contributeurs de polluants atmosphériques en émettant plus de 100 tonnes de polluants par an. Le secteur est notamment responsable des émissions de composés organiques volatiles liées notamment au chauffage au fioul et des particules fines issues du chauffage au bois.

Le secteur des transports contribue également fortement aux émissions de polluants atmosphériques liés notamment à la combustion des énergies fossiles. Ainsi, il est le principal émetteur de dioxyde d'azote.

Les risques pour la population sont nombreux. En effet, la concentration importante de polluants dans l'air contribue à aggraver la morbidité et induit une mortalité prématurée. Il est à noter que la population est plus sensible aux émissions de polluants du secteur des transports que celui du bâtiment puisque les émissions se font au niveau du sol et non, au niveau des cheminées.

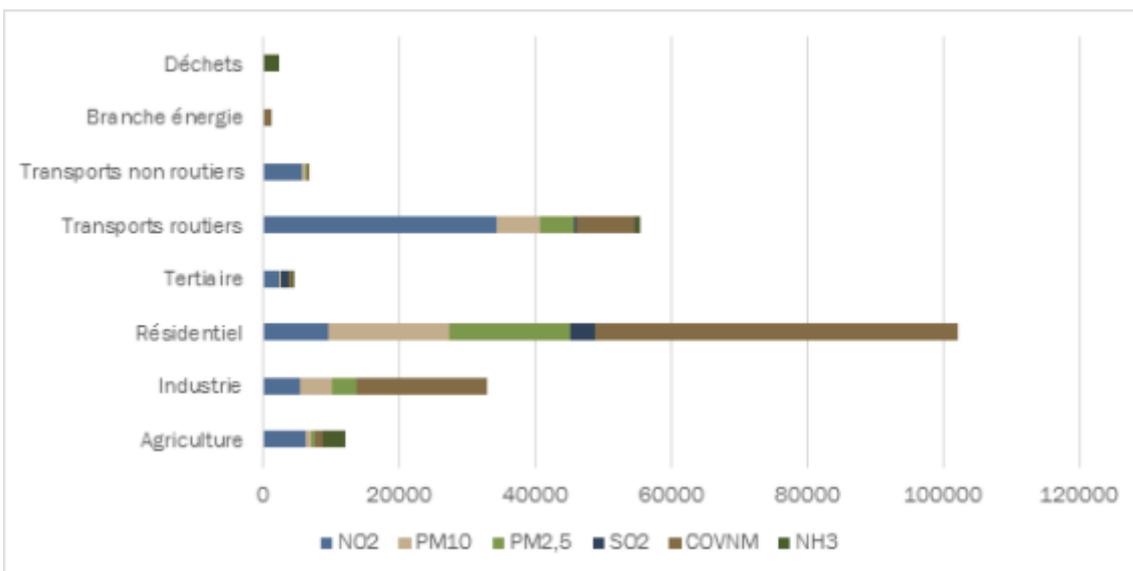


FIGURE 37 : ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE PAR SECTEURS D’ACTIVITES (EN KG/AN) SOURCE : AIR PAYS DE LA LOIRE

## 5.2. LES NUISANCES SONORES

Les nuisances sonores sur l’île de Noirmoutier sont essentiellement liées aux infrastructures de transports terrestres. Sont concernées les routes départementales RD5, la RD38 et la RD948. Constituant la colonne vertébrale de l’île l’axe formé par la RD38 présente peu d’enjeux pour la population du fait d’un éloignement de la voie des zones urbaines. Cependant, le trafic important de la RD5 et celui de la RD948, à proximité directe du tissu urbain présente des enjeux plus nombreux, particulièrement en période estivale où les flux sont plus nombreux.

NOM DE L’INFRASTRUCTURE	CATÉGORIE	LARGEUR AFFECTÉE PAR LE BRUIT
RD5	4	30 mètres
RD38	3	100 mètres
RD948	3	100 mètres

TABLEAU 5 : INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES CLASSEES



FIGURE 38 : EXTRAIT DE LA CARTE DU CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES DE LA VENDEE (PREFECTURE DE LA VENDEE, 2001)

### 5.3. LES RISQUES NATURELS

Les risques naturels concernent les quatre communes de l’île à différents niveaux. Cependant, plusieurs risques majeurs sont recensés :

- Les risques d’inondation et de submersion marine ;
- Les risques d’érosion du trait de côte ;
- Les mouvements de terrain.

Commune	Inondation et submersion marine	Mouvement de terrain	Cavités souterraines	Retrait gonflement des argiles	Phénomènes liés à l’atmosphère	Feux de forêt	Sismicité	Radon
Noirmoutier en l’île	✓	✓		✓ M	✓	✓	✓ 3	✓ 3
L’Epine	✓	✓		✓ M	✓	✓	✓ 3	✓ 1
Guérinière	✓	✓		✓ M	✓	✓	✓ 3	✓ 1
Barbâtre	✓	✓		✓ M	✓	✓	✓ 3	✓ 2

TABLEAU 6 : BILAN DES RISQUES NATURELS PAR COMMUNE (ARGILES : M=ALEAS MOYENS, SI SISMICITE : CATEGORIE 3, RADON : CATEGORIE 1 A 3)

## LE RISQUE MAJEUR DE SUBMERSION ET D'ÉROSION DU TRAIT DE CÔTE

### *Des risques de submersion connus et maîtrisés*

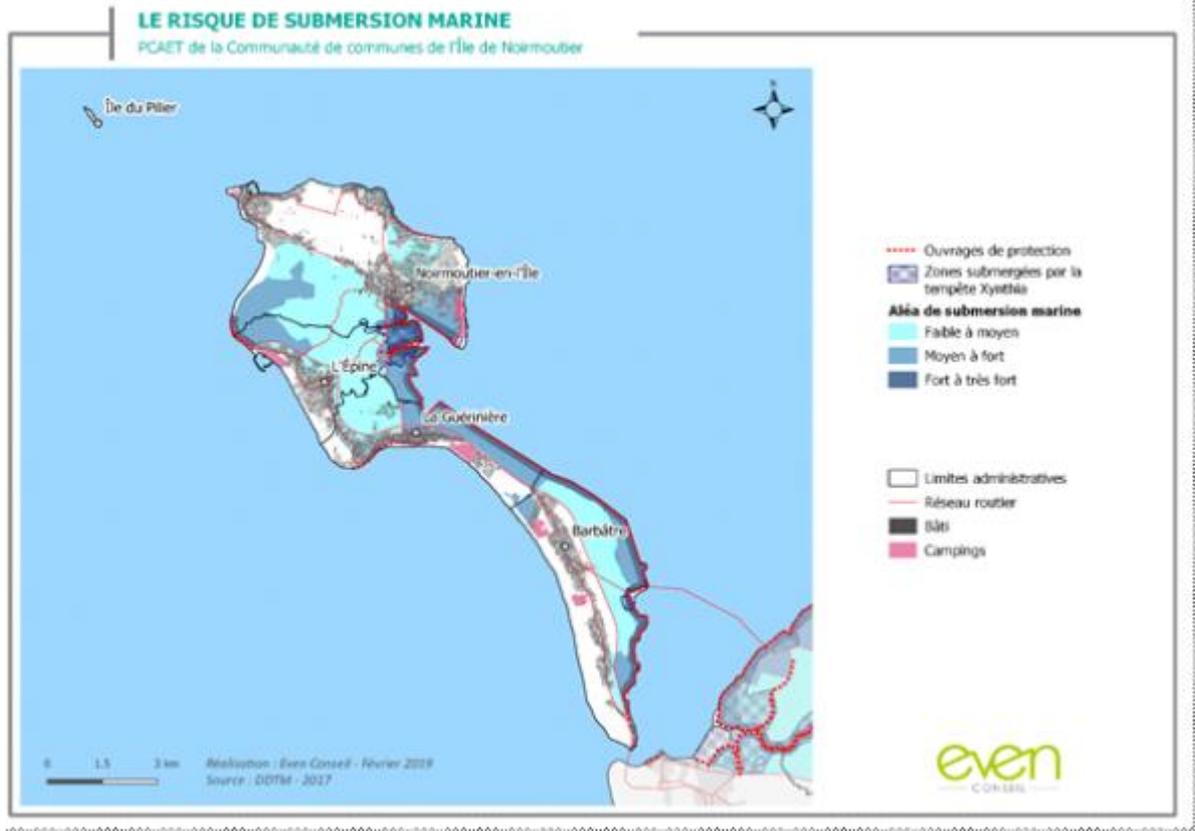
L'île de Noirmoutier est une entité géographique dont l'histoire est liée à l'évolution du niveau d'eau de l'Océan Atlantique et aux travaux de défense contre la mer, visant à enrayer le processus d'érosion des côtes, ou à conquérir des espaces de marais dédiés à la saliculture ou à l'agriculture.

L'île de Noirmoutier qui a environ les 2/3 de son territoire sous le niveau des plus hautes eaux est particulièrement exposée aux phénomènes de submersion marine. Le linéaire côtier de l'île d'environ 62 kilomètres est plus ou moins vulnérable et présente les trois faciès suivants :

- La côte Ouest, s'étirant sur une longueur de 28 km entre la pointe de l'Herbaudière et le goulet de Fromentine, est principalement constituée d'un cordon dunaire de largeur variable se prolongeant au sud par une flèche sableuse. Ce cordon bien qu'étant soumis à l'érosion, constitue un obstacle aux submersions marines ;
- La partie nord a un linéaire côtier d'environ 10 km constitués de platiers rocheux avec des criques appuyées sur des cordons dunaires franchissables ;
- La partie est/sud orientée vers la baie de Bourgneuf est constituée de marais et de polders entre Noirmoutier-en-l'Île et Barbâtre. Cette partie est endiguée sur 24 km depuis le milieu du XIX siècle. Les terrains calés entre 0,5 et 3m IGN-NGF sont protégés des submersions marines par d'importantes digues de mer, ainsi que par certaines digues de retrait.

Les phénomènes de submersion marine qui se sont succédé au cours du temps, ont fait l'objet dès le XVIe siècle, de récits explicites d'inondations marines ou de recul du trait de côte.

À la suite de la tempête Xynthia de février 2010 qui a provoqué des submersions en divers secteurs de l'île, la Communauté de Communes de l'île de Noirmoutier s'est engagée dans une démarche de Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI), lequel a été labellisé le 12 juillet 2012 par la Commission Mixte Inondations. Ces documents ont pour objectif de réduire les conséquences des inondations à travers une approche globale du risque (amélioration des connaissances et de la surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de crise, la maîtrise de l'urbanisation, la réduction de la vulnérabilité et la gestion des ouvrages de protection). Les zones submergées par la tempête Xynthia sont rentrées dans les terres dans plusieurs secteurs particulièrement entre le Sud du centre ancien de Noirmoutier-en-l'Île et l'Est de du tissu urbain de l'Épine.



Compte tenu de la complémentarité des objectifs des PAPI et des PPR, il a été procédé à une mutualisation des informations disponibles sur le territoire et une attention particulière a été portée sur la cohérence des études. Ainsi, du fait des risques majeurs d'inondation par submersion de l'île de Noirmoutier, un Plan de Prévention des Risques Littoraux a été mené et approuvé en octobre 2015 portant à la fois sur les risques de submersion et d'érosion des côtes.

Ce PPRL est également complémentaire au TRI (Territoire à risques importants d'inondation) de Noirmoutier – Saint Jean de Monts qui définit les zones où les enjeux humains, sociaux et économiquement sont potentiellement exposés aux inondations de façon importante et est un outil de connaissance des aléas attendus par rapport à des événements fréquents (période de retour de 10 à 30 ans), des événements moyens (période de retour de 100 à 300 ans) et des éléments extrêmes (retour supérieurs à 1000 ans). La cartographie produite vise notamment à favoriser la préparation de la gestion de la crise.

Bien que l'île de Noirmoutier appartienne au TRI Noirmoutier – Saint Jean de Monts, l'écart des problématiques et des politiques mises en place a abouti à la définition de deux SLGRI : l'une insulaire et l'autre continentale. Ainsi, la communauté de communes dispose d'une SLGRI (Stratégie locale de gestion des risques d'inondation).

### Les risques d'érosion observés

La morphologie de l'île n'a pas toujours été celle que nous lui connaissons aujourd'hui. Il y a quatre à cinq mille ans, l'île s'est formée de terres émergées rocheuses enserrant une lagune qui se comble progressivement en laissant apparaître une vasière colonisée par la végétation. Une remontée du niveau marin, conjuguée à d'importants dépôts de sédiments apportés par la Loire va poursuivre le remodelage de la morphologie de l'île jusqu'à sa forme actuelle. Cette chronologie témoigne de l'instabilité et de la fragilité du littoral de l'île de Noirmoutier.



FIGURE 39 : ÉVOLUTION DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER SOUS L'EFFET D'UNE REMONTEE DU NIVEAU DE LA MER CONJUGUÉE A DES APPORTS DE SEDIMENTS

Malgré sa vulnérabilité l'île est occupée par l'Homme dès le néolithique. Les premiers aménagements du paysage consistent en la création de marais. Plus tard, les habitants de l'île gagnent du terrain sur la mer avec la création de Polders et protègent la côte Est avec la réalisation de 2 ouvrages charniers : la digue du Devin et les perrés de la Guérinière. Le boisement de l'île et son urbanisation n'interviennent qu'à partir du XVIII<sup>ème</sup> siècle.

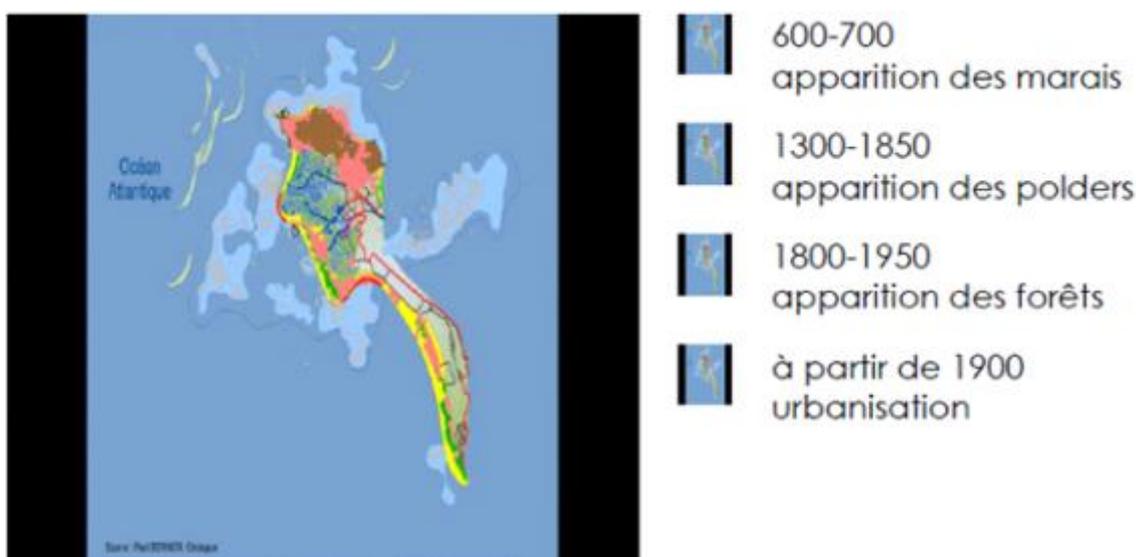
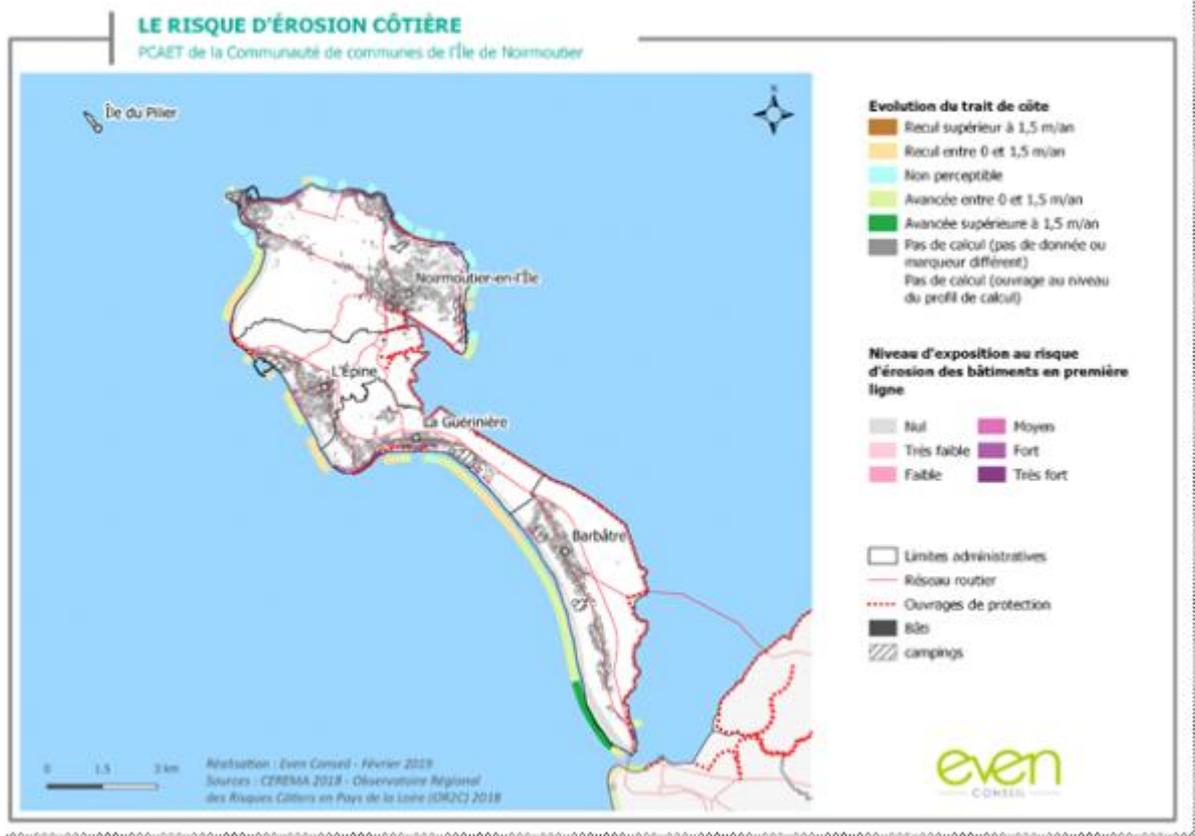


FIGURE 40 : LES ACTIONS DE L'HOMME SUR L'AMÉNAGEMENT DE L'ÎLE DE NOIRMOUTIER

L'érosion constitue également un enjeu majeur en matière d'évolution et d'aggravation des risques de submersion marine. Ainsi, il apparaît que la façade Ouest, façade la plus touchée par ce phénomène, connaît une évolution importante du trait allant selon les secteurs d'un recul de côte de 0 à -1,5 mètres par an à un avancement de de 0 à +1,5 mètres par an. Les façades Est et Nord sont peu concernées tandis que la façade Sud au niveau de la Fosse connaît quant à elle une avancée conséquente du trait de côte supérieure à 1,5 mètres par an.

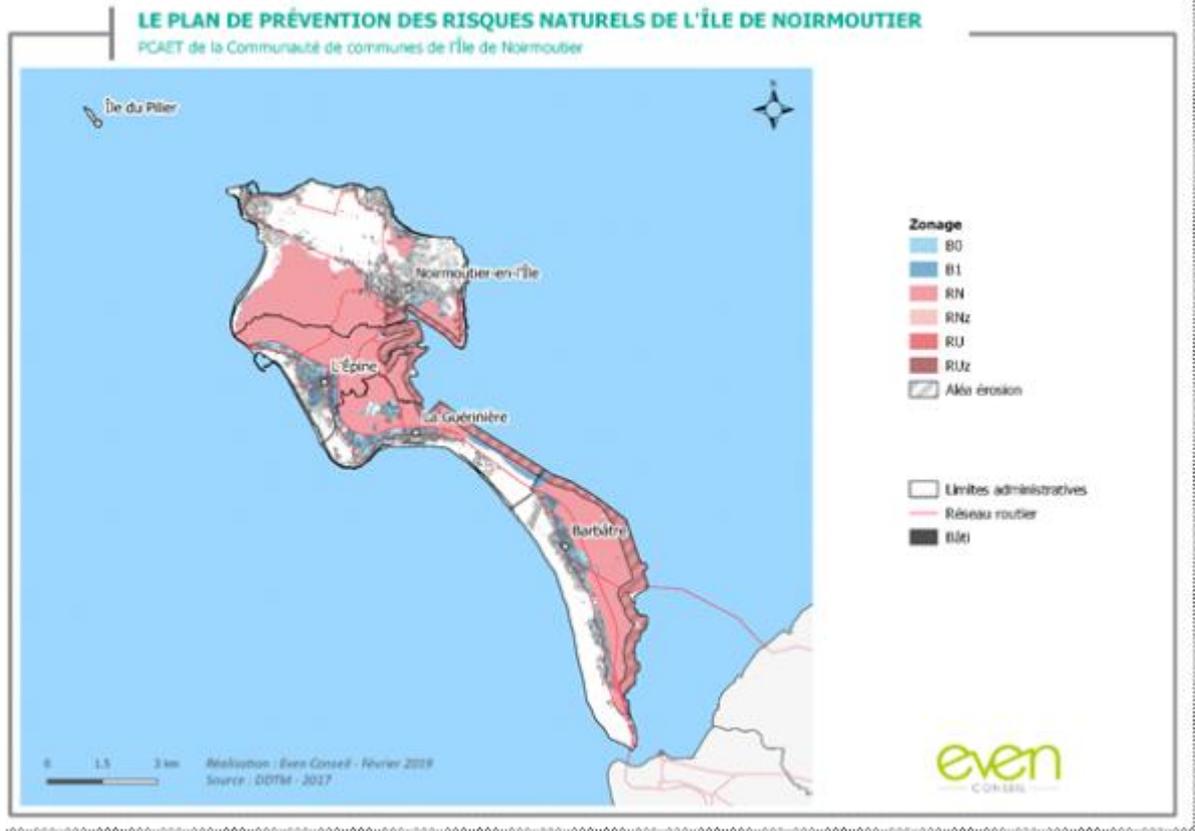
Ainsi, une évolution au fil de l'eau laisse apparaître un lissage de la côte Ouest de l'île où les pointes du Bois des Eloux et du Devin tendraient à disparaître au profit des Plages de Luzéronde et des Sables d'Or de la Pointe de la Fosse.



### *Le PPR Île de Noirmoutier, un outil de gestion des risques*

Au regard des risques attendus en matière de submersion marine et d'érosion du trait de côte, le PPRL de l'Île de Noirmoutier adopté en 2015, qui caractérise et régit l'évolution en matière d'aménagement des espaces urbains, naturels et agricoles définit deux types de zones :

- Les zones rouges où l'urbanisation est interdite
- Les zones bleues où l'urbanisation est contrainte.



Ainsi, il apparaît que la majorité du territoire connaît des restrictions en matière d'aménagement du territoire particulièrement dans les zones récentes construites presque systématiquement dans des zones à risques de submersion à l'exception du centre ancien de Noirmoutier. Aussi, le PPRL définit des zones de précaution liées aux ruptures d'ouvrages, des zones exposées aux chocs mécaniques et des zones d'érosion, l'aléa est qualifié de fort et le zonage réglementaire est Ru ou Rn.

Les submersions marines sont répertoriées sur l'île depuis le XI siècle, les principales ou les plus significatives étant retracées ci-après :

Années	Phénomènes de submersion marine
1705	Rupture du cordon dunaire à la Guérinière où la largeur de l'île ne dépasse pas 500 mètres. L'océan emprunte ce passage.
1763	Rupture des dunes du Devin (L'Épine) et des digues de la Frandière (Barbâtre) : le moulin des Onchères, un certain nombre de maisons, dont une dizaine du bourg, sont englouties et dévastées
1838	Destruction des digues privées sur la côte de Pulant, inondations importantes à la Guérinière 1882 : submersion du côté océan à la Guérinière (45 cm dans les maisons) et rupture de la digue des Isleaux, du côté Nord-Est, 1926 : rupture des dunes de Bressuire (L'Épine)
1937	Rupture de la digue à la Tresson et de la Frandière, franchissement aux Ilots entre l'étier des Coëfs et la Guérinière, rupture à la pointe du Devin 1970 : rupture des perrés à la pointe du Devin
1972	Rupture des perrés à la pointe de Devin
1978	Rupture de la digue de Sébastopol (nord du Gois)

1999	Débordements au niveau des berges d'étiérs et sur les quais du port de Noirmoutier
2010	Recul du trait de côte et submersion de certains secteurs de l'île – Tempête Xynthia
2011	Recul du trait de côte, recul dunaire, ensablement – Tempête Joachim
2014	Érosion dunaire sur divers secteurs
2023	Rupture de la digue de la cale des homardiérs à la Guérinière, recul du trait de côte

Les événements météorologiques marins les plus récents, les tempêtes Xynthia (2010), Joachim (2011), la succession de tempêtes en 2014 puis en 2023, ont mis en évidence les risques littoraux de submersion et d'érosion marine auxquels l'île de Noirmoutier est soumise.

### *La tempête Xynthia*

La tempête « Xynthia » du 27 au 28 février 2010 est due à une dépression aux basses latitudes au-dessus de l'Atlantique qui s'est intensifiée progressivement lors de son passage au niveau de l'île de Madère puis des côtes portugaises. Elle a atteint les côtes françaises selon un axe sud-ouest nord-est. D'autres pays comme le Portugal, l'Espagne, le Luxembourg, la Belgique ou l'Allemagne ont eux aussi été touchés. Cet événement météo marin qui a frappé le littoral atlantique et plus particulièrement les littoraux charentais et vendéen dans la nuit du samedi 27 au dimanche 28 février 2010 a eu, sur l'île de Noirmoutier, des caractéristiques proches de celles observées dans le port de Saint-Nazaire à savoir une surcote de 1,16 mètres et une hauteur de pleine mer observée de 4,17 mètres NGF.

On note de plus que la période de retour du vent ne dépasse pas les cinquante ans et que la période de retour du niveau atteint par l'océan est plus que centennale. Si cet événement météorologique n'est pas remarquable par la force du vent, son passage au moment d'une marée haute de vives-eaux (coefficient 102) a engendré un niveau d'eau exceptionnel.

L'extrait de l'image satellite présentée ci-dessous a été prise le 7 mars 2010. Elle montre en couleur bleu vif, les secteurs encore inondés sur l'île à cette date, soit une semaine après le passage de la tempête.

Si les systèmes de protection de l'île ont dans l'ensemble correctement fonctionné, le trait de côte a connu un certain recul et des secteurs de l'île ont également été submergés.



FIGURE 41 : CARTE DES ZONES SUBMERGEES UNE SEMAINE APRES LE PASSAGE DE LA TEMPETE XYNTHIA (EN BLEU CLAIR) (EXTRAIT DU PPRL, 2015)

### *La tempête Joachim*

La tempête Joachim est une dépression météorologique hivernale formée le 15 décembre 2011 et dissipée le 18 décembre qui a touché l'ouest de l'Europe.

De nombreuses régions du Nord-Ouest de la France ont été impactées avec des rafales très violentes sur les côtes mais aussi à l'intérieur des terres.

Les vents ont été mesurés dans la nuit du 15 au 16 décembre à des vitesses maximales de 120 km/h dans le Sud Vendée et à Noirmoutier. La chute de pression a été importante et a atteint son plus bas niveau le vendredi 16 décembre entre 07h00 et 08h00. La pression est passée d'environ 1015hPa à 990 hPa en moins de 24h00. Suivant l'effet barométrique inverse, cette chute de pression va à elle seule générer une élévation du plan d'eau de près de 25 cm. La surcote observée à Saint Nazaire est de 1,43 mètres, supérieure à celle de Xynthia mais la marée ayant été inférieure, la hauteur de pleine mer observée était de 3,30 mètres NGF.

En revanche, les conséquences en termes d'érosion ont été significatives en raison de la hauteur des vagues observées :

- Au droit de la dune de l'Homée, le niveau de sable derrière les pieux hydrauliques a baissé d'environ 1,50 m par rapport à son niveau observé fin novembre. Même observation sur le site des Eloux : environ 1,50 m de baisse du niveau de sable par rapport à son niveau de fin novembre.
- Sur le site de la Guérinière, la houle conséquente et le transport éolien ont provoqué un ensablement important au niveau de la rue des Homardières.
- Sur le site de la fosse, au niveau de la culée nord du pont de Noirmoutier, un recul dunaire de 2,00 m environ est constaté. Ajouté au recul de 2,50 m de la nuit du mardi 13 au mercredi 14 décembre, cela conduit à un recul de plus de 4,00 m pour cette semaine.

### **Succession de tempêtes lors de l'hiver 2014**

Les épisodes tempétueux significatifs ayant eu un impact sur le littoral de Noirmoutier et les dégâts occasionnés sont les suivants :

- Tempête Godehart du 03/11/2013 au 06/11/2013 : La Guérinière (secteur des Eloux) - érosion dunaire, déchaussement des pieux, effondrement ponctuel du perré et surverse du perré ;
- Tempête Hercule du 30/12/2013 au 07/01/2014 Noirmoutier en l'île (pointe du Devin), La Guérinière, (Les Eloux) et Barbâtre (La Fosse) - érosion dunaire ;
- Tempête Petra du 31/01/2014 au 04/02/2014 : La Guérinière, (surverse aux Eloux), Noirmoutier en l'île (surverse Pointe du Devin, dégâts sur perré à la Linière), Barbâtre (érosion Pointe de la Fosse) ;
- Tempête Christina du 02/03/2014 au 04/03/2014 : La Guérinière (érosion dunaire aux Eloux).

### **Succession de tempêtes lors de l'automne 2023**

Des épisodes tempétueux significatifs ayant eu un impact sur le littoral de Noirmoutier se sont enchaînés à l'automne 2023 et les dégâts occasionnés sont les suivants :

- Tempête Céline du 28/10/2023 au 29/10/2023 : La Guérinière – une brèche de 30 m s'est ouverte à la cale des Homardières, plusieurs plages ont perdu entre 15 à 20 mètres de sable (plage entre Bon Secours et la cale du Calvaire, plage entre la cale du Chantier et celle de la Marine).
- Tempête Ciaran du 01/11/2023 au 02/11/2023 : Globalement sur l'île de nombreux arbres arrachés et fragilisés, de fortes rafales de vents (112 km/h mesuré à Noirmoutier-en-l'île), Noirmoutier-en-l'île - érosion de la plage de la Clère
- Tempête Domingos du 04/11/2023 : Globalement sur l'île de nombreux arbres arrachés et fragilisés notamment fermeture du château-musée de l'île de Noirmoutier suite à la fragilisation d'un cyprès dans l'enceinte, de fortes rafales de vents (104 km/h mesuré à Noirmoutier-en-l'île).

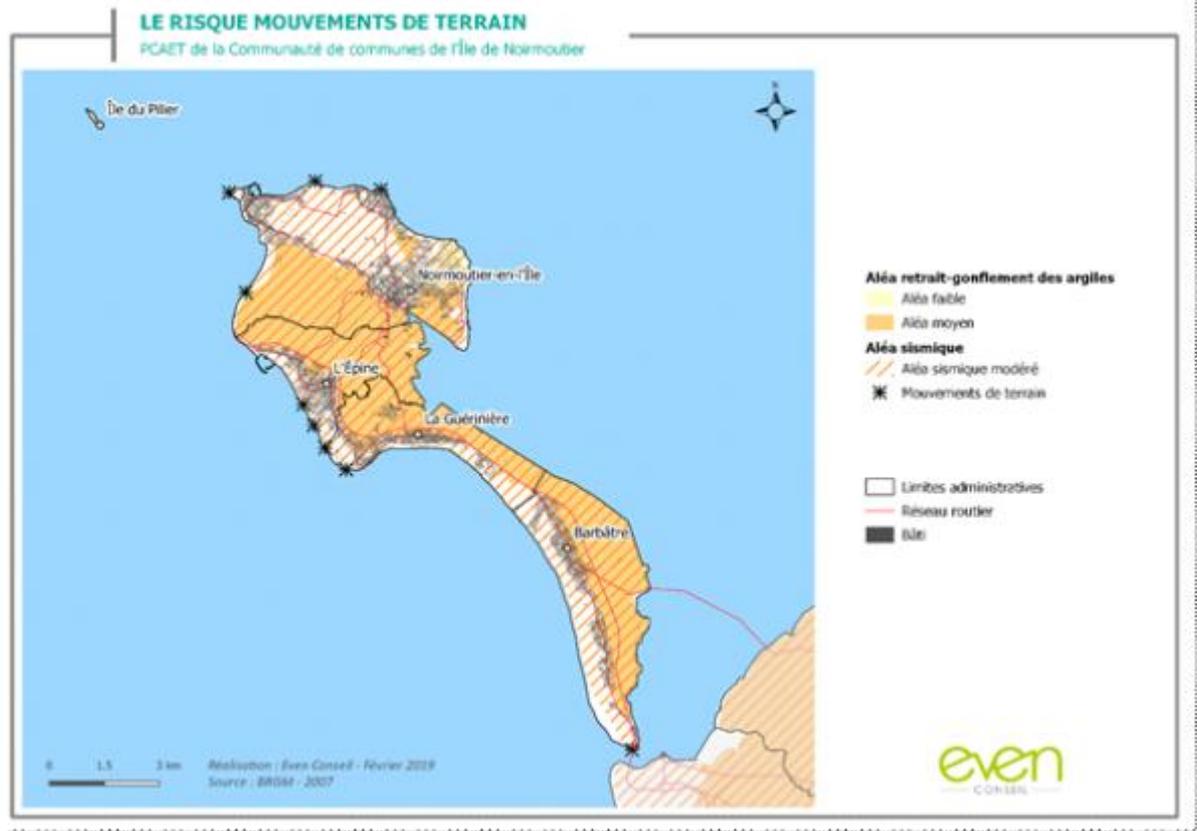
## **LES MOUVEMENTS DE TERRAIN**

Les risques de mouvements de terrain existent sur l'île de Noirmoutier mais sont mineurs puisqu'ils se limitent à l'érosion des berges, induisant une majoration et au minimum une évolution des risques naturels liés à la submersion. Concernant l'aléa retrait-gonflement des argiles, la majorité de l'île est concernée avec un aléa moyen. Les risques de fissuration des maisons, risques majeurs, concernent toutes les communes et notamment le tissu urbain récent de Barbâtre, de l'Épine et de Noirmoutier-en-l'île.

Ces risques liés à la composition des sols évolueront avec le réchauffement climatique qui induira une modification de la saisonnalité des précipitations, une diminution de la hauteur de pluie et une augmentation de la température induisant une augmentation de la sécheresse du sol et la récurrence des sécheresses estivales type 2003 (une année sur trois entre 2020 et 2050 et une année sur deux entre 2050 et 2080 et deux années sur trois entre 2080 et 2100). Ainsi, de telles modifications induiront nécessairement l'impact du retrait-gonflement des argiles sur les logements dans les zones déjà concernées par l'aléa. D'ailleurs, les vagues de chaleur connues récemment, notamment 2003 et 2011, ont induit un mouvement des sols suffisants pour provoquer des fissures dans les logements. Certaines maisons de l'île sont concernées.

Enfin, l'île de Noirmoutier est identifiée en catégorie 3 pour le risque sismicité induisant certaines règles d'aménagement du territoire et d'urbanisme. À noter 5 séismes à proximité de l'île dont 1 ayant

son épicentre sur la commune de la Guérinière, séisme de magnitude 4, 5 en 2005. Les autres séismes recensés sont ceux de 1799 (magnitude 7,5), 1936 (4), 1945 (5) et 1959 (4).



## LES RISQUES DE FEUX DE FORET

Le bois de la Fosse, les bois des Eloux et le bois de la Chaise sont les principaux massifs boisés du territoire, présentant un fort taux de résineux. Ces bois qui n'existaient pas autrefois sont le résultat de la provincialisation de la côte atlantique par la plantation de pins sur les littoraux. L'acidification des sols peu propice au développement d'une végétation basse constitue en plus du bois de résineux en tant que tel deux vecteurs favorables aux risques feux de forêt.

L'évolution climatique avec une augmentation des fréquences de sécheresse en période estivale devrait conforter ces risques si la forêt conserve la mixité limitée des essences végétales actuelles.

## LE RISQUE RADON

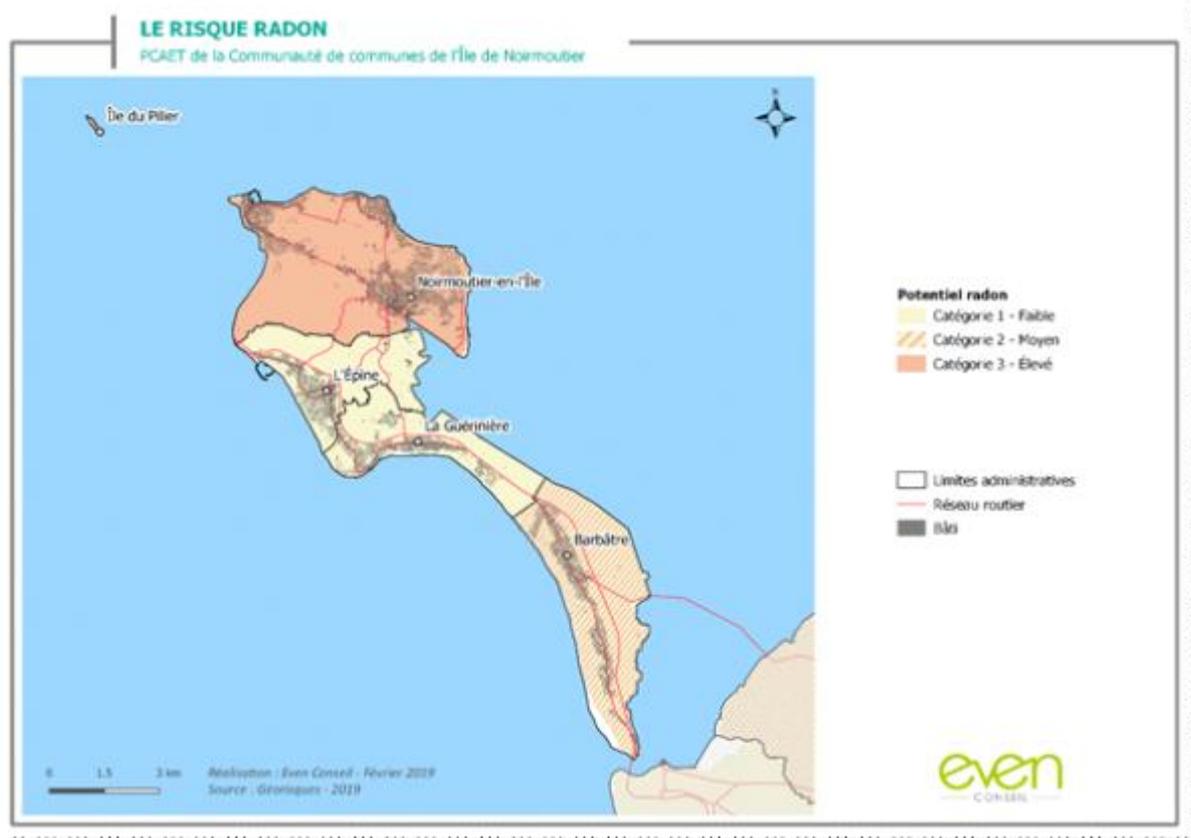
Le radon, gaz radioactif d'origine naturelle, représente le tiers de l'exposition moyenne de la population française aux rayonnements ionisants. Il est présent partout à la surface de la planète à des concentrations variables selon les régions.

La nature du sous-sol de l'Île de Noirmoutier est susceptible de favoriser l'émission de radon (gaz cancérigène). A l'air libre, il est dilué et sa concentration est donc faible ; par contre dans certaines conditions, il peut s'accumuler. Il est donc important de mettre en place et de maintenir une ventilation efficace dans tous les locaux d'habitation et assimilés et établissements recevant du public. Le règlement rappelle les actions à mettre en œuvre afin de lutter contre les émissions de radon.

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. Ainsi, l'ensemble des communes de l'île est classé en catégorie 1 à 3 induisant des risques plus ou moins importants la nature des formations géologiques du sol.

Les communes de Noirmoutier-en-l'Île en catégorie 3 et de Barbâtre en catégorie 2 sont particulièrement concernées.

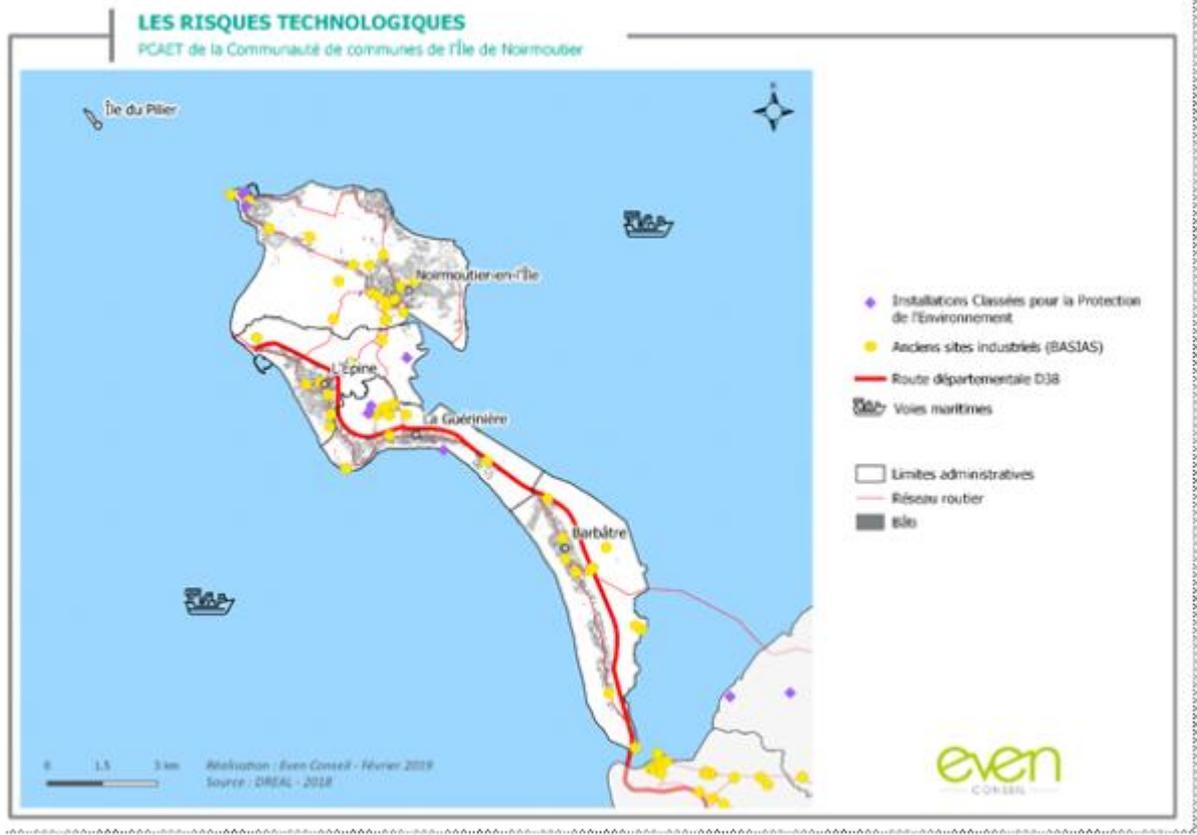


## LES RISQUES METEOROLOGIQUES

La Vendée est soumise à de nombreux risques météorologiques, concernant également l'ensemble de l'île. Notamment, comme souligné dans les chapitres précédents, le risque « tempête » généré par des vents de force 10 en mer (vent moyen de 89 km/h, rafales à 130 km/h) est majeur et les communes de l'île y ont été récemment soumises induisant des risques de submersion et d'érosion des côtes.

La sécheresse, phénomène abordé dans le chapitre dédié aux mouvements de terrain porte sur un déficit en précipitation (plus de 50%) par rapport aux valeurs de références moyennes. Ces phénomènes observés en 2003 et 2011 notamment devraient être communs dans les décennies à venir du fait d'une augmentation de la température.

## 5.4. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS



### LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les risques technologiques sont mineurs sur l’île et se limitent aux transports de matières dangereuses sur la route départementale 38 qui dessert en marchandises l’ensemble des communes. Ne disposant pas de réseau ferré et de canalisations gaz, les risques sont nuls. Cependant, ils existent vis-à-vis des transports maritimes de matières dangereuses qui a induit en Vendée la pollution de la côte littorale après l’échouage des pétroliers « Erika » et « Prestige » respectivement en 1999 et 2002.

COMMUNE	Canalisations de matières dangereuses	Transport de matières dangereuses	Installations industrielles	Installations nucléaires	Pollutions des sols	Barrages
Noirmoutier en l’île		✓	✓		✓	
L’Épine		✓	✓		✓	
Guérinière		✓	✓		✓	
Barbâtre		✓	✓		✓	

TABLEAU 7 : TABLEAU RECAPITULATIF DES RISQUES TECHNOLOGIQUES PAR COMMUNE

### LE RISQUE INDUSTRIEL

Les activités économiques et agricoles anciennes et actuelles sur l’île sont susceptibles d’induire des pollutions des sols et de l’air, sources de nuisances pour la population et la trame écologique.

Aucun site BASOL n'est présent sur le territoire mais de nombreux sites BASIAS (52) sont identifiés sur le territoire, majoritairement dans ou à proximité du tissu urbain. 23 sont encore en activité, majoritairement situés à Noirmoutier-en-l'Île et à la Guérinière. Ces activités sont liées au stockage de carburants, de liquide inflammable et de PCB, aux stations d'épuration, au centre de réparation de bateaux...

Aussi, l'île est occupée par plusieurs établissements faisant l'objet d'un classement ICPE. Aucune n'est soumise ni à la réglementation SEVESO, ni à la Directive IED portant sur les établissements particulièrement polluants. Cependant, 4 d'entre-deux sont soumis à autorisation. Il s'agit de :

Nom	Commune	RÉGIME	Soumis à la Directive IED
FERME MARINE	Noirmoutier-en-l'Île	Autorisation	Non
DÉCHETTERIE	La Guérinière	Autorisation	Non
SERRE A PAPILLONS	La Guérinière	Autorisation	Non
France TURBO ICHTUS SAS	L'Épine	Autorisation	Non

TABLEAU 8 : ÉTABLISSEMENTS SOUMIS A AUTORISATION

## 5.5. LA QUALITE DES EAUX DE BAINNADE ET DE PECHE

Douze plages font l'objet de mesures de la qualité des eaux afin de prévenir les risques pour la santé des baigneurs. Le suivi régulier de la qualité des eaux de baignade permet de connaître les impacts de divers rejets éventuels situés à l'amont du site et notamment d'apprécier les éventuels dysfonctionnements liés à l'assainissement d'eaux usées, aux rejets d'eaux pluviales souillées, etc., qui influenceraient la qualité de l'eau du site de baignade. Les connaissances ainsi acquises peuvent fournir une aide à la décision aux collectivités locales afin d'améliorer la maîtrise des causes des pollutions engendrées notamment par une mauvaise gestion des eaux usées domestiques.

Ainsi, depuis 2015, la majorité des plages disposent d'une qualité des eaux excellente pour les baigneurs. Deux d'entre elles, la Cantine et les Dames, étaient « seulement » de bonne qualité en 2015. La deuxième est toujours de bonne qualité malgré deux ans, où l'eau était excellente tandis que la plage de la Cantine dispose en 2018 d'une qualité excellente.

Nom	Commune	2015	2016	2017	2018
L'Océan	Barbâtre	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
La Court	La Guérinière	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
La Cantine	La Guérinière	Bon	Excellent	Excellent	Excellent
La Cabane	L'Épine	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
La Bosse	L'Épine	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
La Luzeronde	Noirmoutier-en-l'Île	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
La Linière	Noirmoutier-en-l'Île	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
Le Grand Vieil	Noirmoutier-en-l'Île	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent

La Clère	Noirmoutier-en-l'Île	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
Les Dames	Noirmoutier-en-l'Île	Bon	Excellent	Excellent	Bon
Les Sableaux	Noirmoutier-en-l'Île	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
Fort Larron	Noirmoutier-en-l'Île	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent

TABLEAU 9 : QUALITE DES EAUX DE BAINNADE (ARS)

Activité importante sur notre littoral, le ramassage des coquillages allie détente et plaisir gastronomique. Les coquillages ont une valeur nutritionnelle indéniable et ils composent souvent des mets délicats. Mais leur qualité sanitaire peut être influencée par les activités de l'homme : pollution diffuse des eaux pluviales, d'irrigation et des eaux usées, activités portuaires...

Compte tenu de leur mode de vie et de leur alimentation basée sur la filtration de l'eau de mer, les coquillages, surtout les bivalves filtreurs (moules, huîtres, palourdes, coques...) sont capables de concentrer les polluants présents dans l'environnement marin. Ils peuvent alors devenir impropres à la consommation en cas de pollution du milieu.

Les polluants que peuvent concentrer les coquillages sont de trois types : les germes pathogènes (bactéries et virus), le phytoplancton toxique et les composés chimiques (métaux lourds, hydrocarbures, pesticides).

Sur les 7 secteurs étudiés, un seul fait l'objet d'une interdiction de pêche : Fort Larron. Le site de l'Herbaudière et des Charniers présentent également des risques pour la santé publique. Les autres sites de pêche sont quant à eux de bonne qualité depuis 2016.

Nom	Commune	2016	2017	2018
Gois	Barbâtre	5	5	5
Loire	La Guérinière	5	5	5
Le Devin	L'Épine	5	5	5
L'Herbaudière	Noirmoutier-en-l'Île	5	3	4
Les Charniers	Noirmoutier-en-l'Île	5	5	4
Le Cob	Noirmoutier-en-l'Île	5	5	5
Fort Larron	Noirmoutier-en-l'Île	Inconnu	Inconnu	Interdiction

TABLEAU 10 : QUALITE DES EAUX POUR LA PECHE A PIED (ARS, COMPILATION DES DONNEES EVEN CONSEIL)

## 5.6. LA VULNERABILITE CLIMATIQUE ET SANTE PUBLIQUE

Comme le souligne le diagnostic de vulnérabilité climatique de l'île de Noirmoutier (voir chapitre 3 ci-dessous), le dérèglement climatique impactera l'ensemble des composantes du territoire et ceci, quasi-exclusivement de façon négative. En effet, l'intégration des enjeux actuels du territoire dans les documents stratégiques de territoire est autant indispensable que le dérèglement climatique renforcera les faiblesses territoriales qui ont conduit à l'établissement de ces enjeux.

Si le renforcement de l'attractivité de l'île de Noirmoutier permet de poursuivre la dynamique actuelle touristique, commerciale et des services, il engendrera des effets négatifs importants sur la biodiversité et les paysages, l'agriculture, les activités marines et les politiques de l'habitat.

Ainsi, le littoral et les marais constituent les ensembles les plus vulnérables du territoire, soumis notamment à la hausse du niveau de la mer, aux tempêtes et la hausse des températures. L'aménagement urbain, les activités économiques qui y sont liées et les modes d'habitation pourraient être soumis à des risques majeurs de submersion plus intenses et plus fréquents.

Sur l'ensemble du territoire, le dérèglement climatique influera sur l'identité locale en offrant un climat plus doux susceptible de transformer le paysage, les pratiques agricoles et maritimes et donc les modes de vie plus ou moins traditionnels des populations de l'île. La culture noirmoutrine marquée par des modes de vie et des produits locaux devra s'adapter à de nouvelles conditions climatiques.

L'activité primaire est la filière économique qui sera la plus impactée. Toutes les filières agricoles et maritimes sont concernées. L'adaptation des pratiques et des modes de culture est donc un enjeu important pour répondre à la fragilité des coquillages et des poissons, aux dégradations du marais, à la salinisation des sols et à une possible indisponibilité d'eau douce sur l'île.

Enfin, en conséquence d'une attractivité renforcée, la capacité des habitants et des actifs à se loger sera rendue plus difficile par la pression des logements secondaires, des locations entre particuliers, de l'installation de retraités et des activités touristiques.

## 5.7. BILAN

### RISQUES ET SANTÉ PUBLIQUE

ATOUS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des risques technologiques limités et connus</li> <li>• Connaissance et maîtrise des risques de submersion marine du fait de l'établissement d'un TRI, d'un PAPI, SLGRI et d'un PPR.</li> <li>• Une connaissance de l'évolution du trait de côte et des phénomènes d'érosion</li> <li>• Des ouvrages littoraux et des digues gérés de façon à réduire les risques pour les populations</li> <li>• Des nuisances sonores principalement sur Noirmoutier-en-l'Île</li> <li>• Baisse des polluants atmosphériques depuis plusieurs années</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un territoire fortement soumis aux risques naturels, particulièrement au risque de submersion marine</li> <li>• Des évolutions climatiques et des phénomènes météorologiques fragilisant le territoire (érosion) et la santé publique (stress, inondation, ...)</li> <li>• Des ensembles urbains récents principalement impactés par l'aléa retrait-gonflement des argiles</li> <li>• Un trait de côte évoluant sur la façade Ouest avec recul et avancement selon les secteurs.</li> <li>• Des risques de transport maritime de marchandises (pétroliers notamment)</li> <li>• Des risques industriels à proximité ou au sein du tissu urbain, souvent liés à l'activité de stockage de produits</li> <li>• Des risques de feu de forêt à proximité des habitations</li> <li>• Une île soumise aux tempêtes et aux sécheresses</li> <li>• Un risque radon peu connu et maîtrisé</li> <li>• Des risques sismiques connus</li> <li>• Des secteurs résidentiels et des transports fortement contributeurs de polluants atmosphériques</li> </ul>
SCENARIO AU FIL DE L'EAU	SCENARIO +4°C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragilisation de la côte subissant submersion marine et érosion du trait de côte</li> <li>• Maîtrise de la gestion des risques d'inondation par submersion marine par la complétude des plans de prévention et de gestion des risques</li> <li>• Aggravation des risques de submersion et d'inondation</li> <li>• Maîtrise des risques technologiques terrestres et industriels</li> <li>• Incapacité à maîtriser les risques de transport maritime des matières dangereuses</li> <li>• Poursuite de risques de feu de forêt à proximité des zones urbaines</li> <li>• Renforcement des risques de fissuration des logements et augmentation des populations soumises à ce risque</li> <li>• Capacité de gestion des phénomènes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une augmentation attendue des risques de submersion marine dans les zones à faible altitude induisant des risques pour les populations et les biens et la submersion permanente de certains milieux</li> <li>• Un renforcement des fissurations des constructions liées aux sécheresses en zone à risque retrait-gonflement des argiles</li> <li>• Un trait de côte modifié à l'Ouest de l'île menant à la disparition des pointes au Nord-Ouest et au renforcement de celle du Sud</li> <li>• Un potentiel renforcement de la fréquence et la force des tempêtes, fragilisation des milieux naturels, littoraux et des activités humaines</li> <li>• Un potentiel renforcement de la fréquence des sécheresses induisant la</li> </ul>

météorologiques d'ampleur : tempêtes, sécheresse, ...

- Maîtrise globale des nuisances sonores malgré aggravation de celles-ci dans le tissu urbain de Noirmoutier-en-l'Île en particulier en période estivale
- Un renforcement des risques sanitaires liés au radon
- Poursuite de la réduction des polluants atmosphériques notamment dans les secteurs résidentiels et des transports

fragilisation de populations sensibles, des activités agricoles et conchylicoles et des fonctionnalités écologiques

- Un risque d'augmentation des effets du changement climatique sur la qualité de l'air.

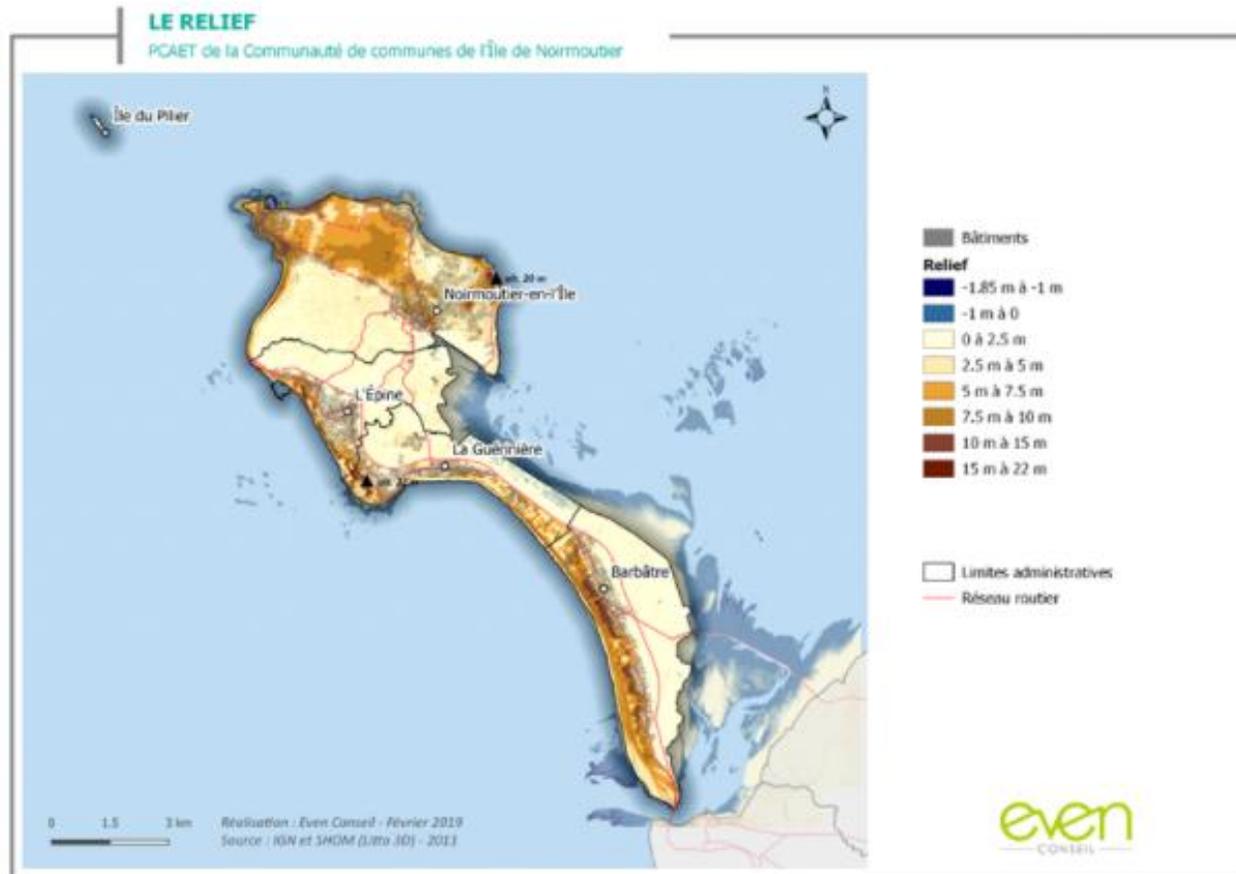
#### ENJEUX DU TERRITOIRE LIES AU PCAEET

- Poursuite de la connaissance et gestion des risques naturels, particulièrement liés à l'inondation par submersion marine et aux mouvements de terrain
- Anticipation des risques liés aux phénomènes météorologiques (tempêtes et sécheresse) et à ceux liés au retrait-gonflement des argiles
- Amélioration de la connaissance de l'évolution du trait de côte et de ses conséquences
- Prise en compte des risques industriels et technologiques
- Anticipation des risques de transport maritime de matière dangereuse
- Prise en compte du risque radon
- Prise en compte des nuisances sonores, en particulier sur Noirmoutier-en-l'Île
- Poursuite de la réduction des émissions de polluants atmosphériques
- Prise en compte de la sensibilité du territoire au dérèglement climatique.

## ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

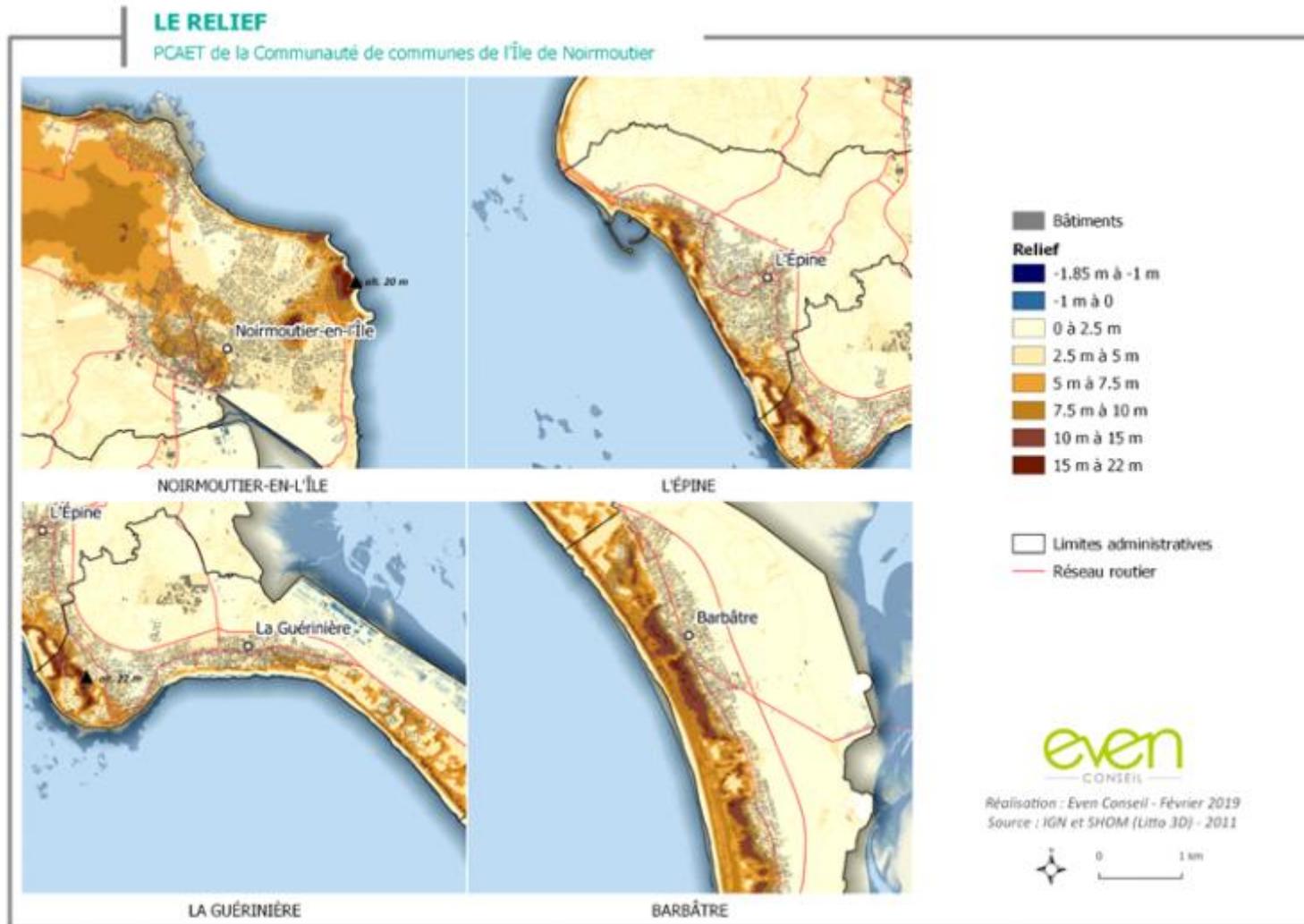
### 6. ATLAS CARTOGRAPHIQUE

#### LE RELIEF



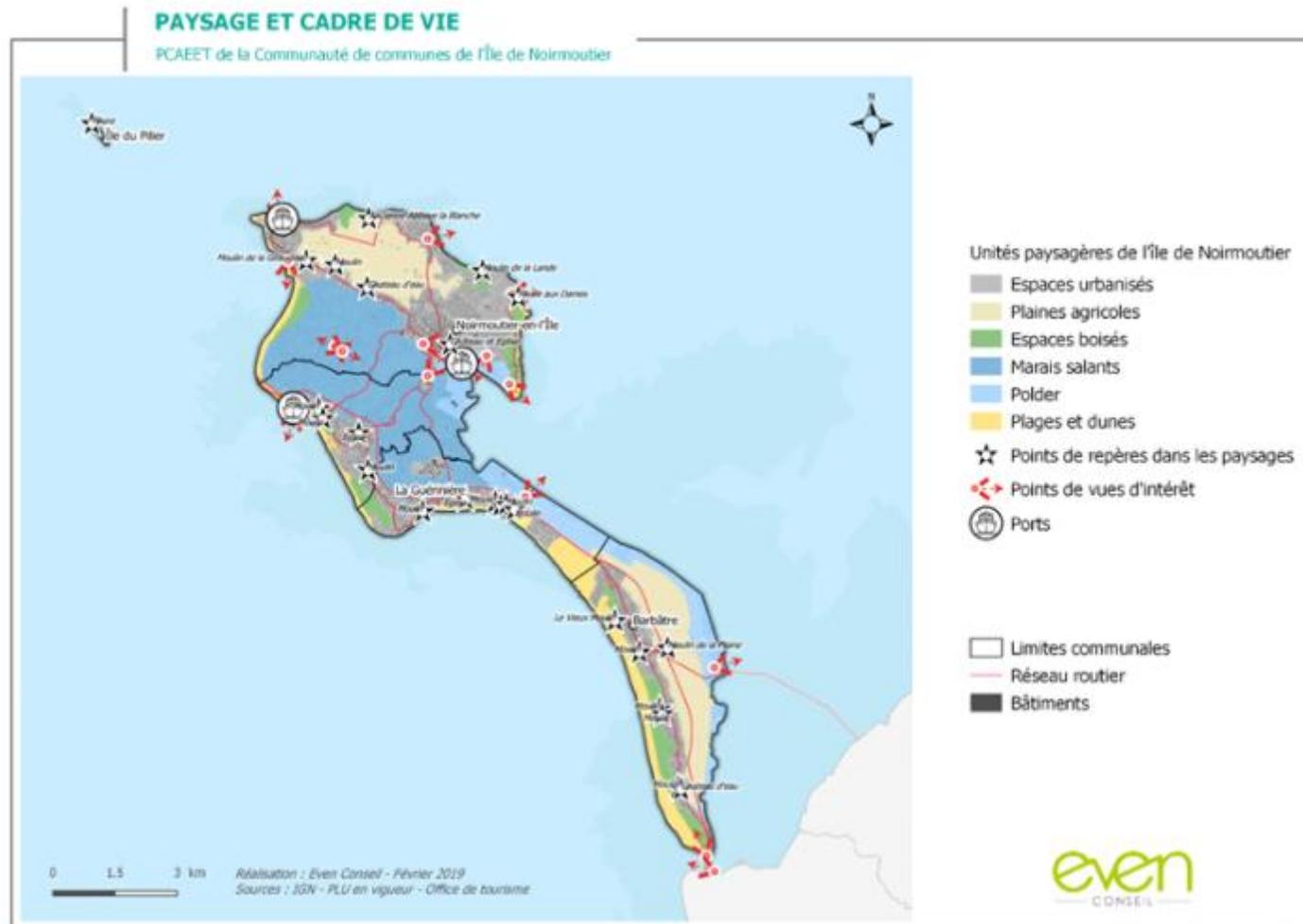


# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL



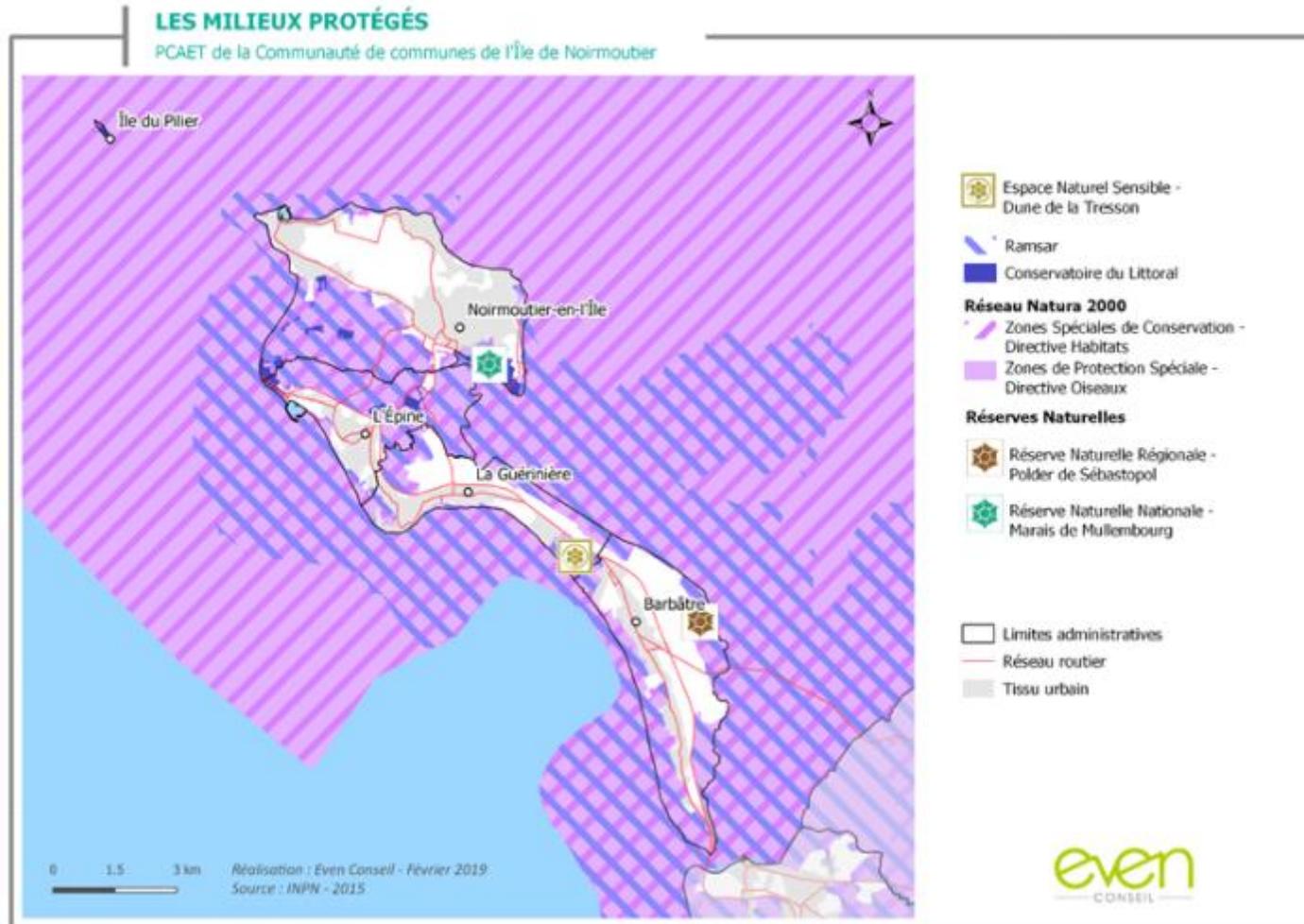
# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## LES UNITES PAYSAGERES



# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## LES MILIEUX PROTÉGÉS



# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL



# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## LES MILIEUX INVENTORIÉS

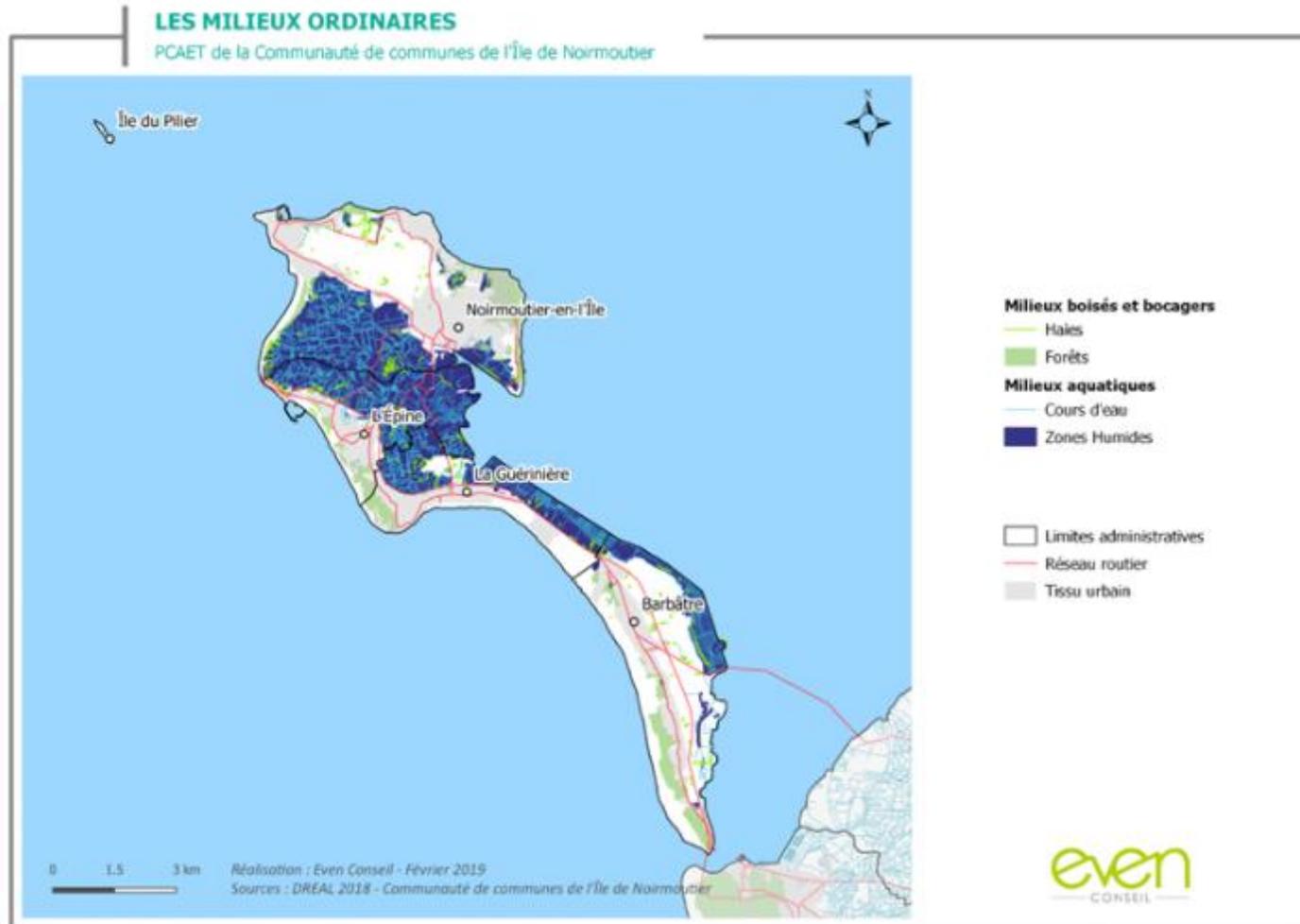


# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL



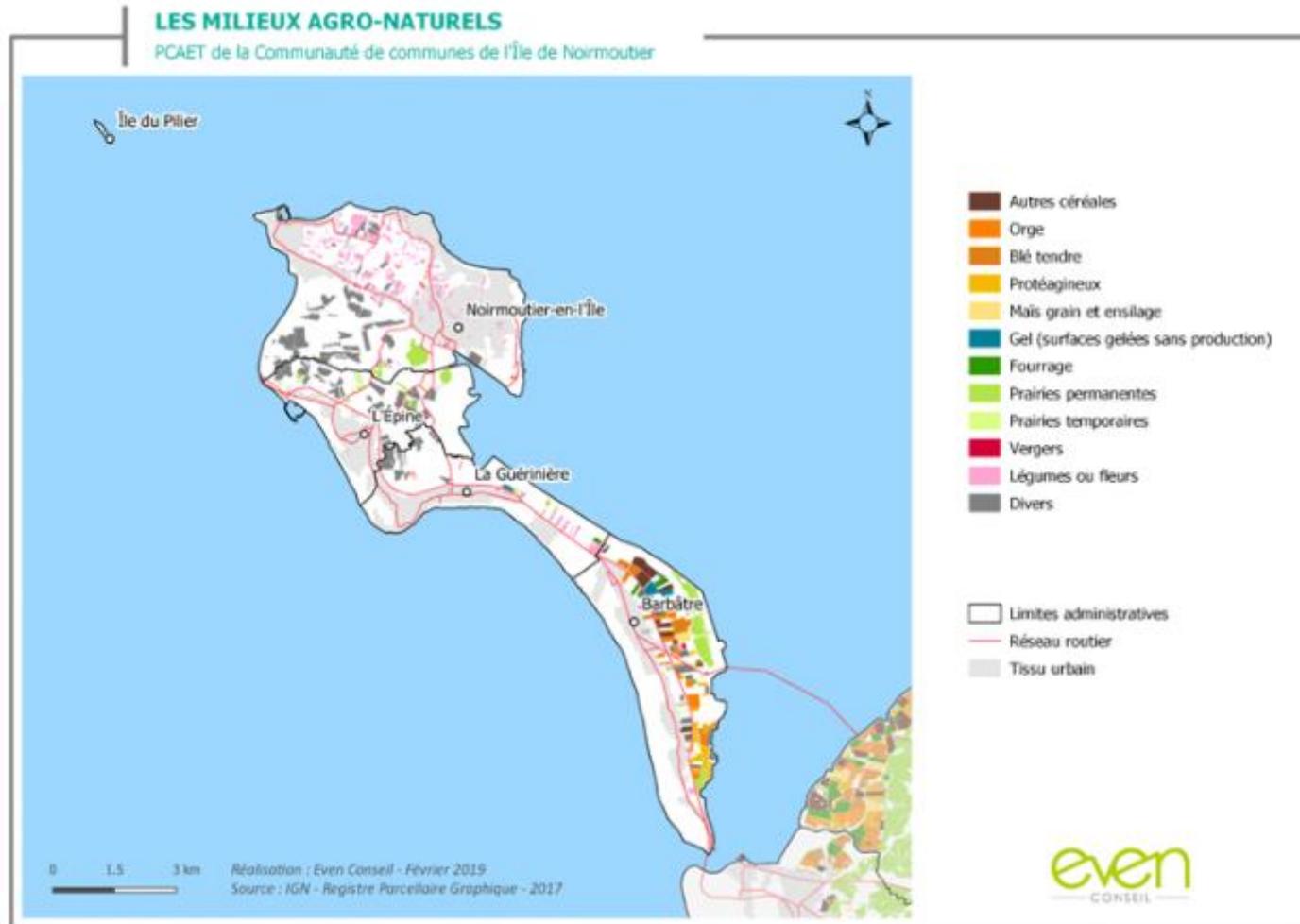
# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## LES MILIEUX ORDINAIRES



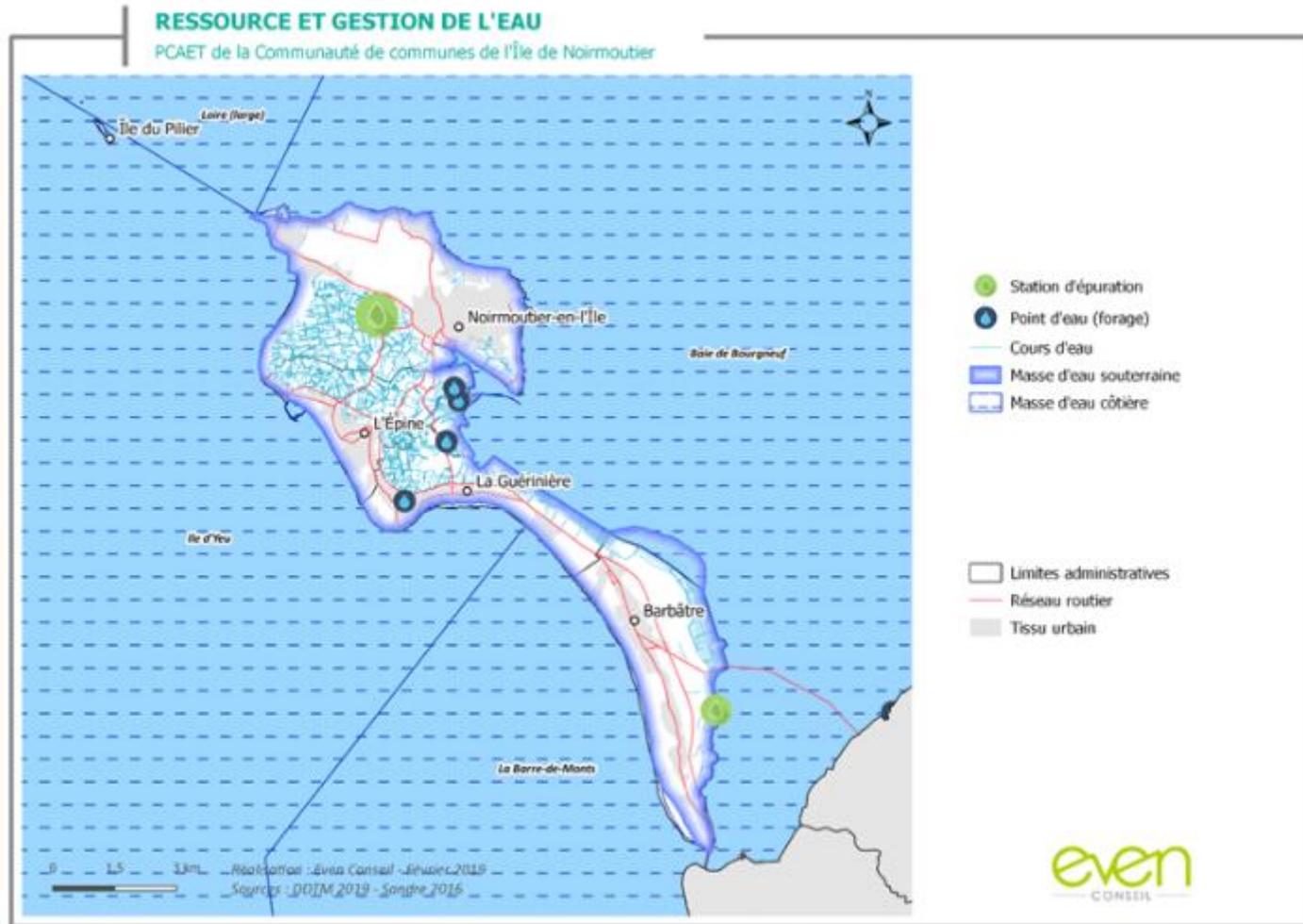
# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## LES MILIEUX AGRO-NATURELS



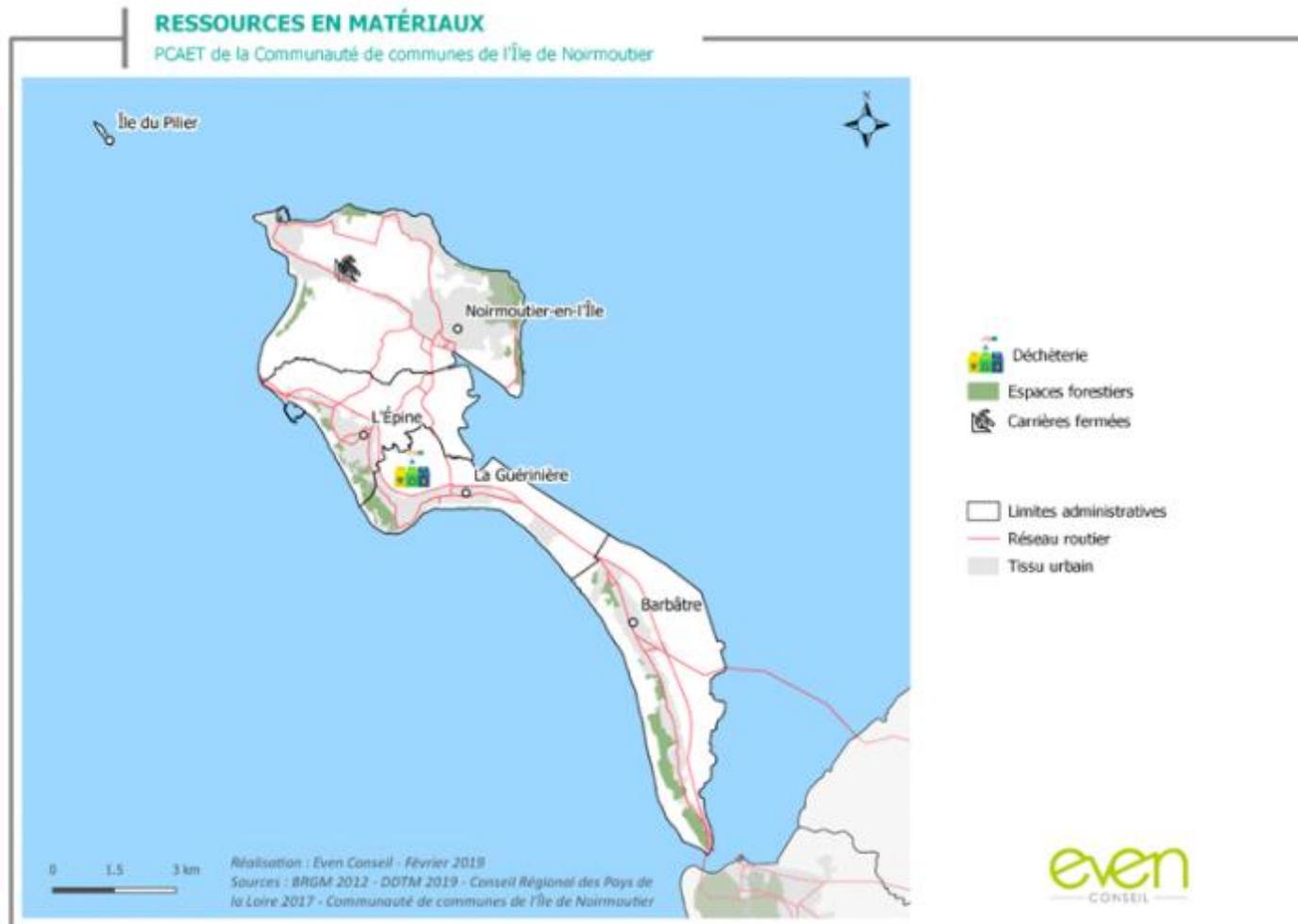
# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## RESSOURCE ET GESTION DE L'EAU



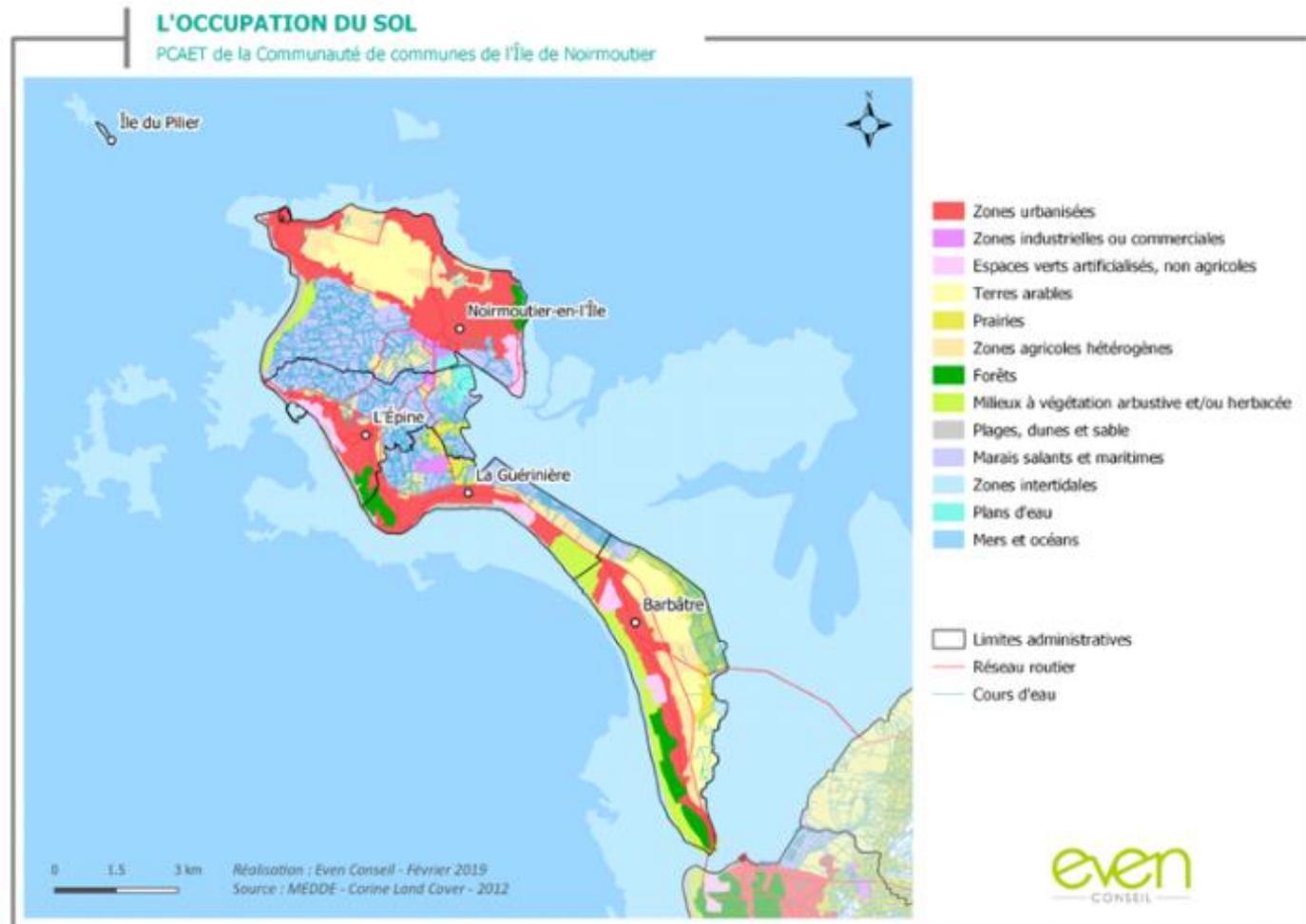
# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## RESSOURCES EN MATERIAUX



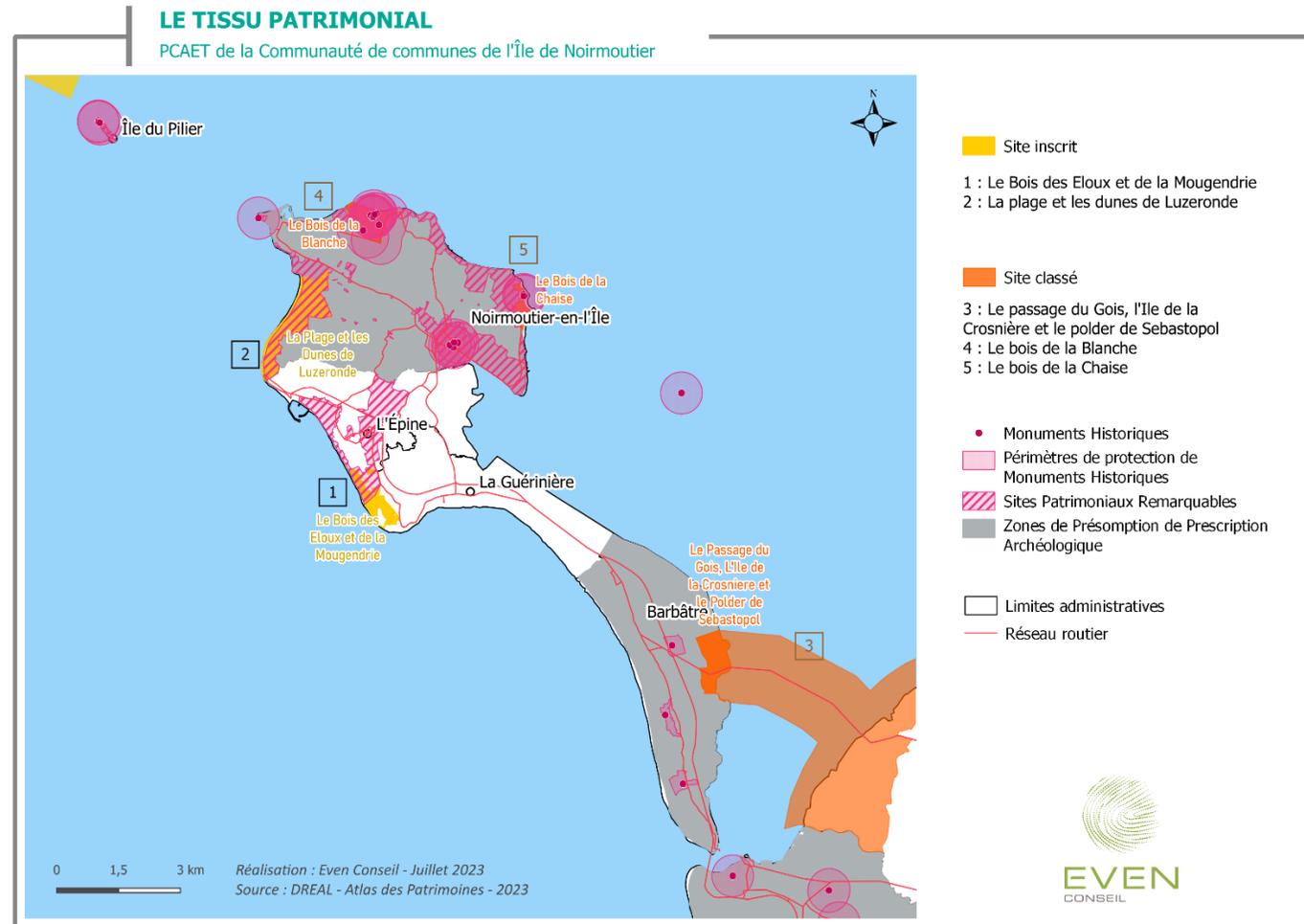
# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## L'OCCUPATION DU SOL



# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

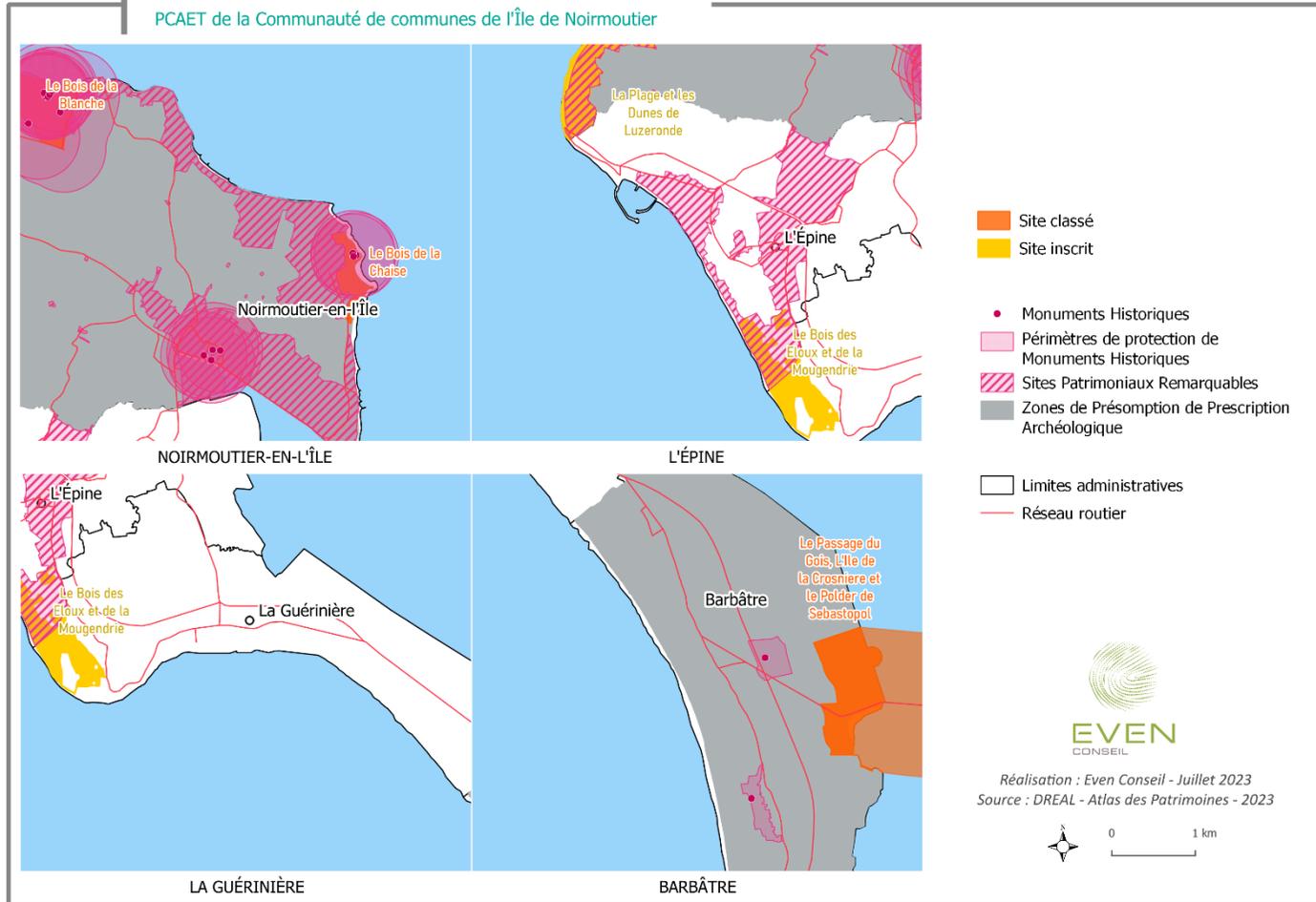
## LE TISSU PATRIMONIAL



# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

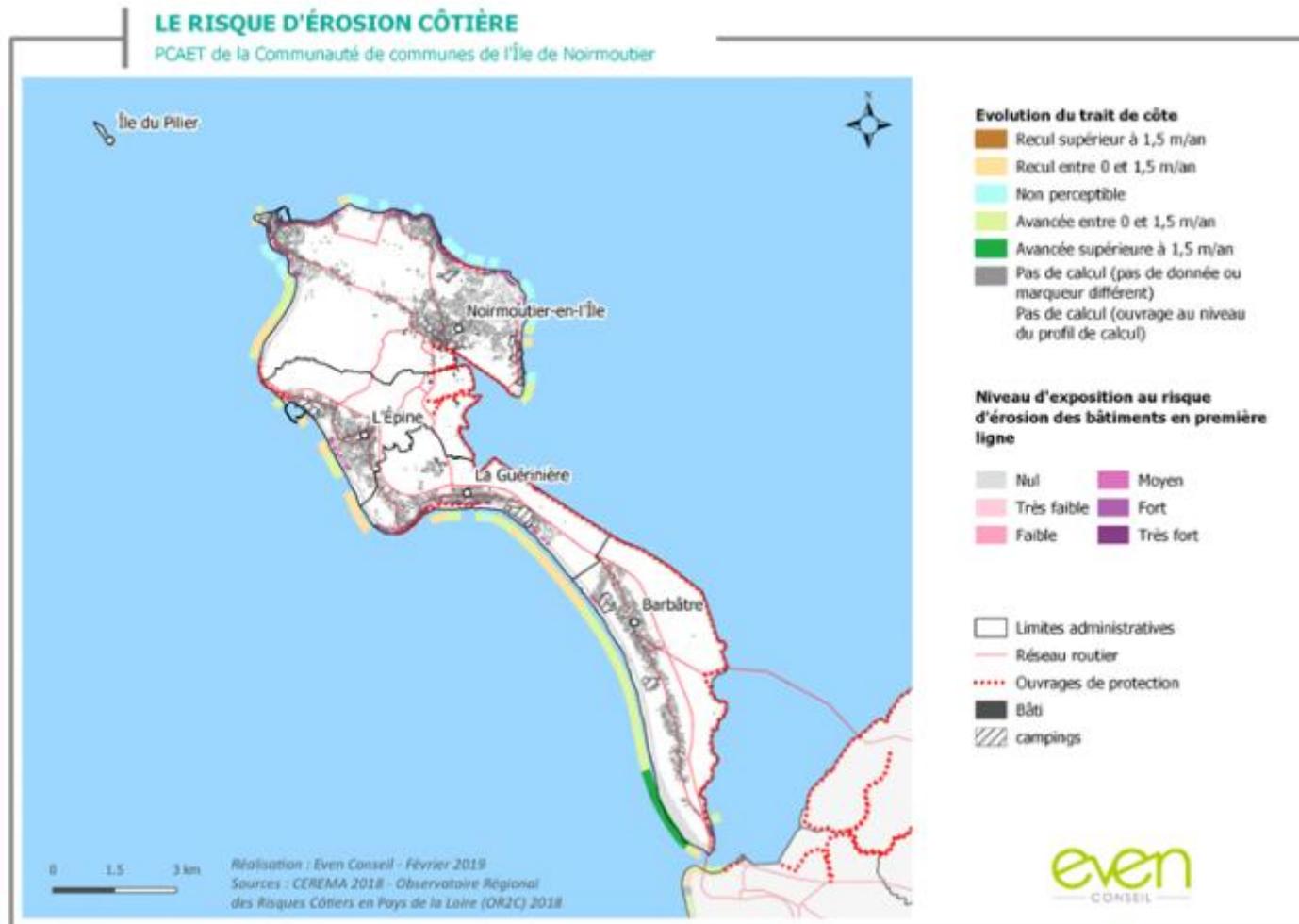
## LE TISSU PATRIMONIAL

PCAET de la Communauté de communes de l'Île de Noirmoutier

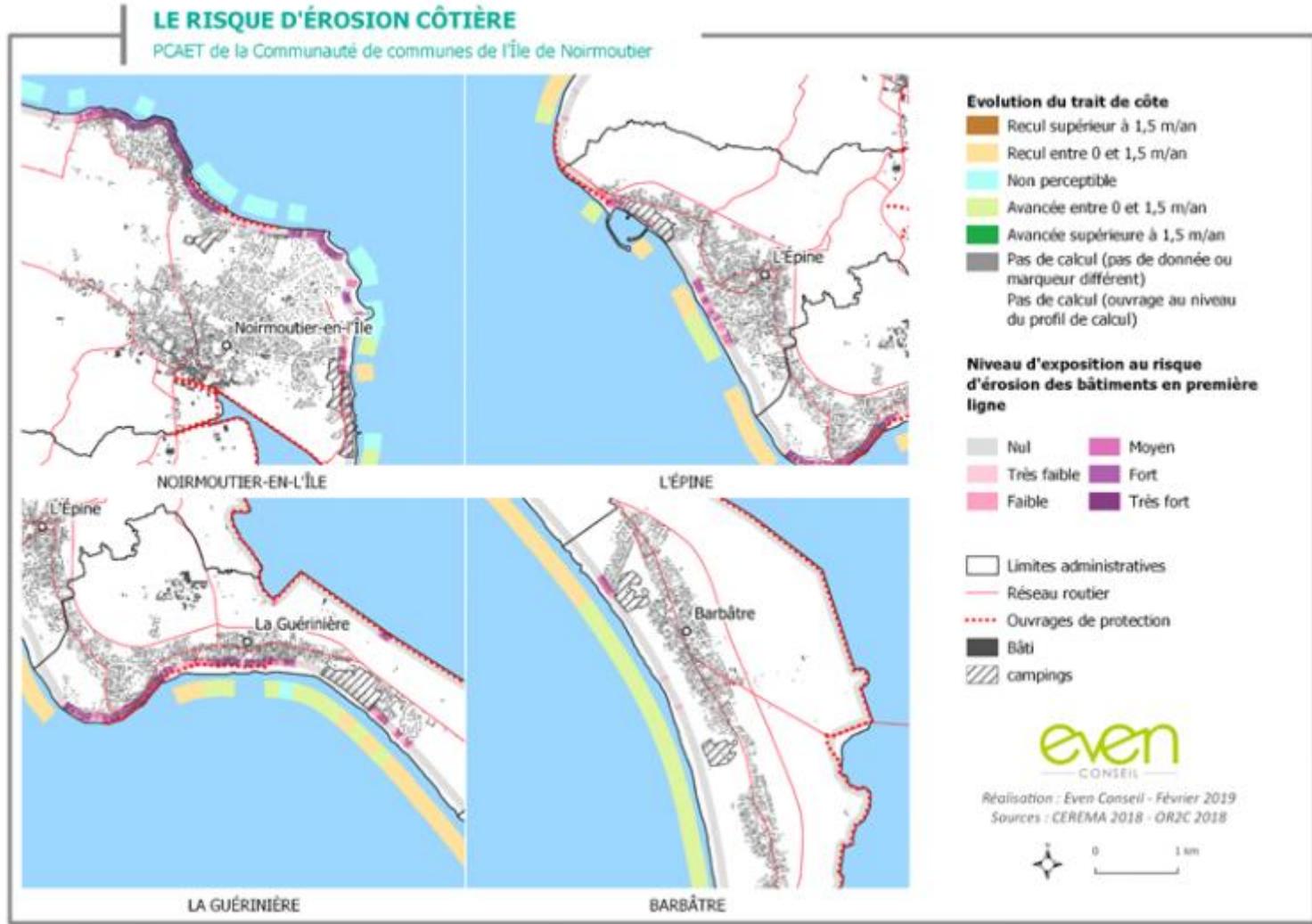


# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## LE RISQUE D'ÉROSION CÔTIÈRE

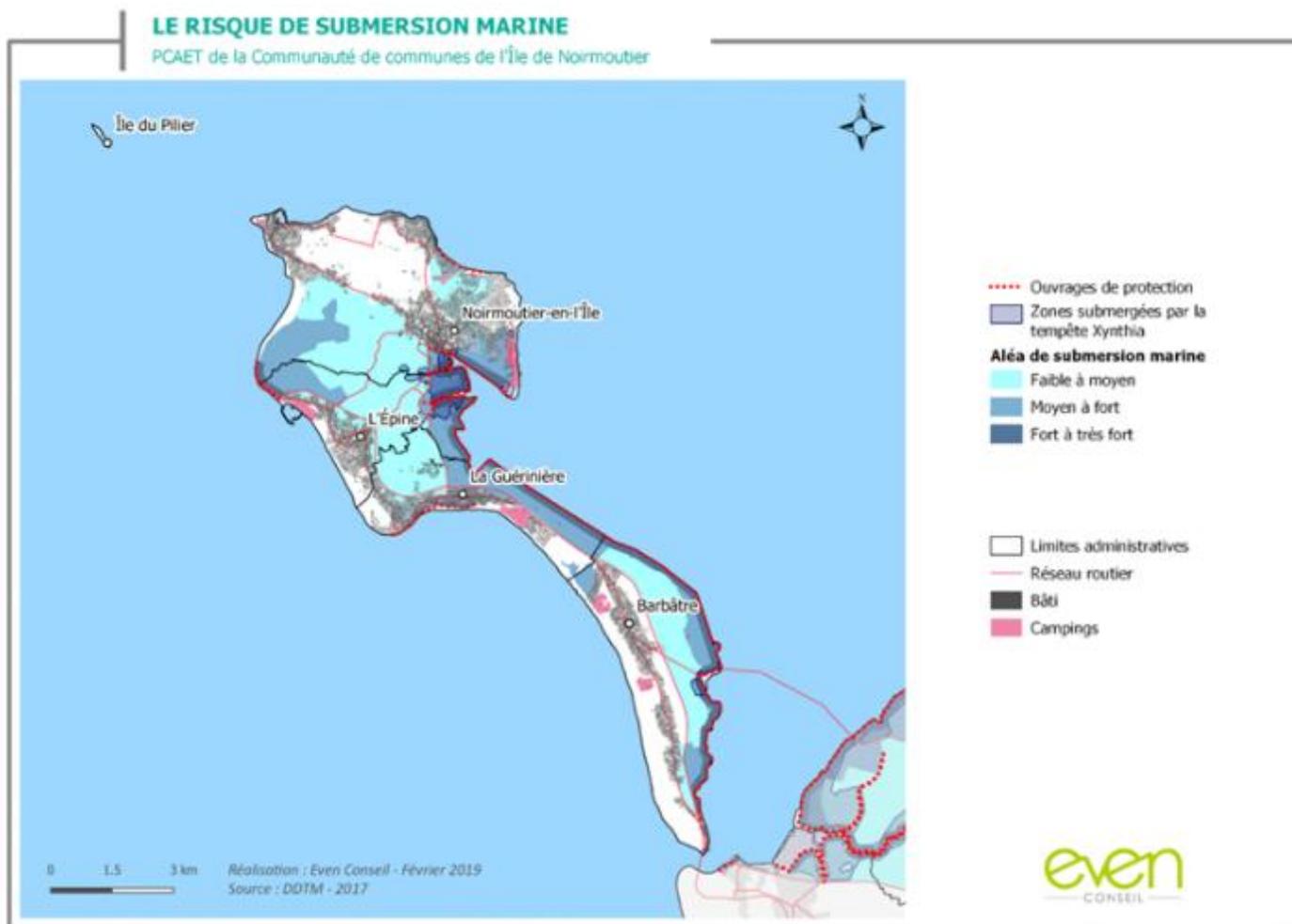


# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

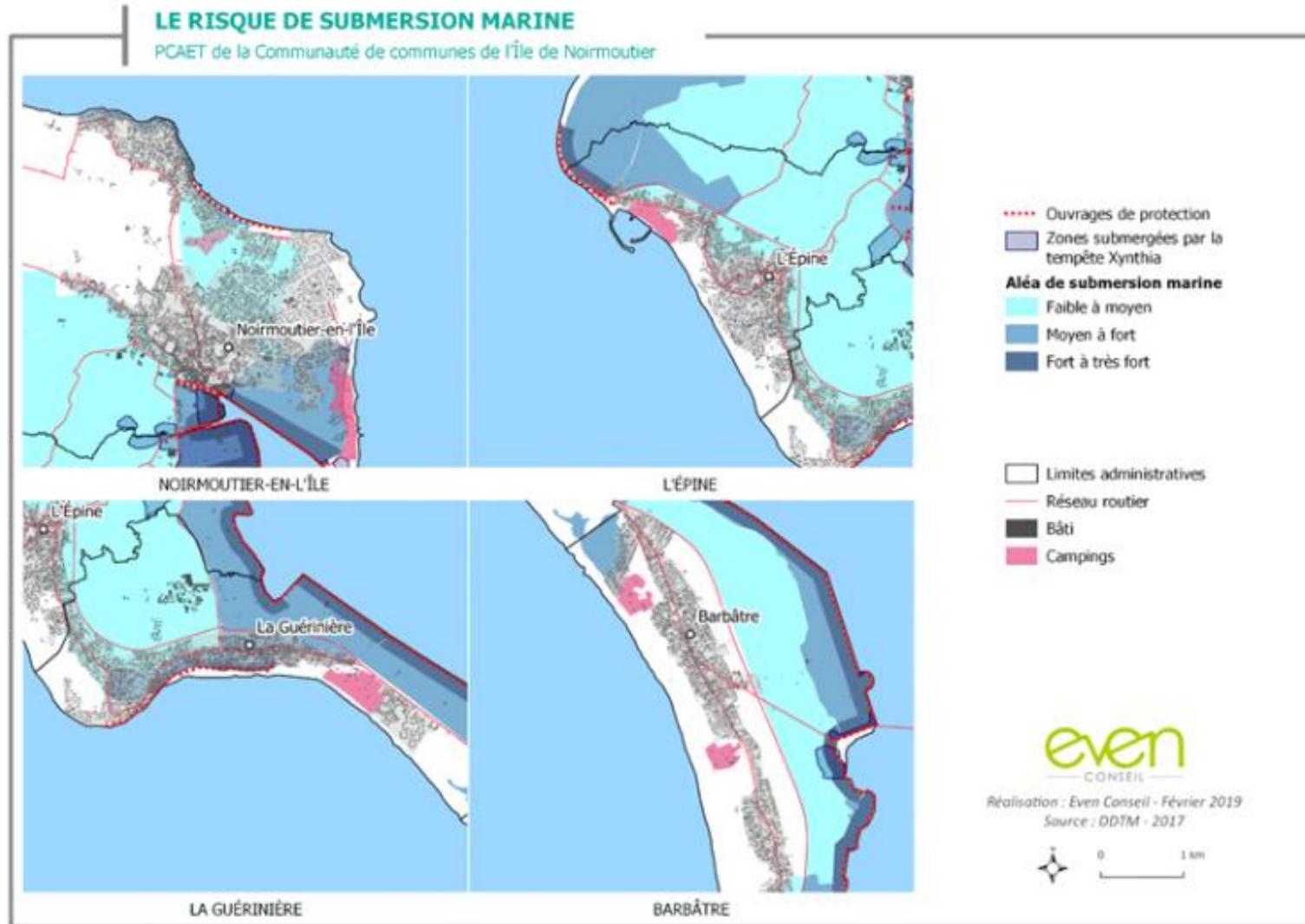


# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## LE RISQUE DE SUBMERSION MARINE

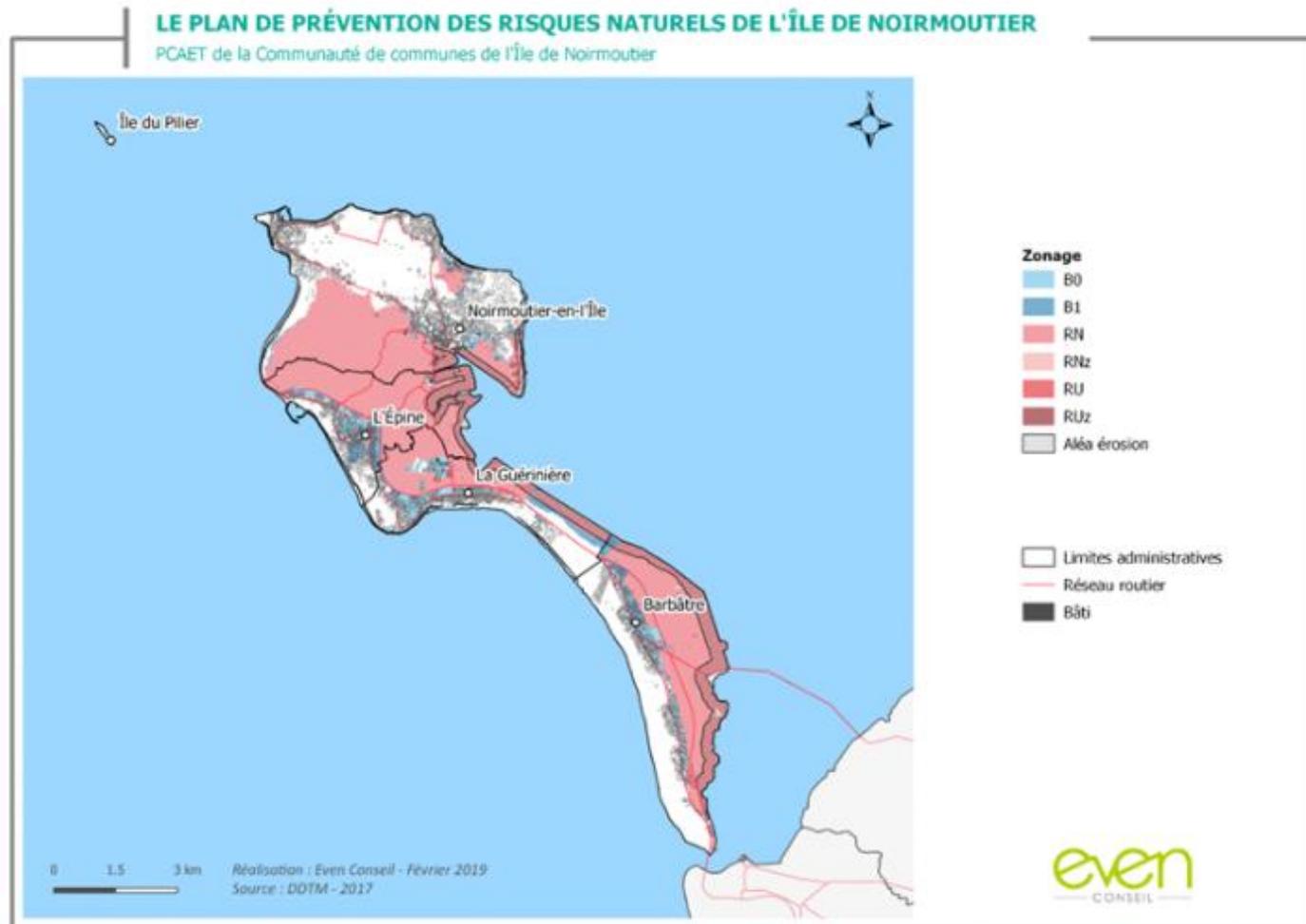


# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL



# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

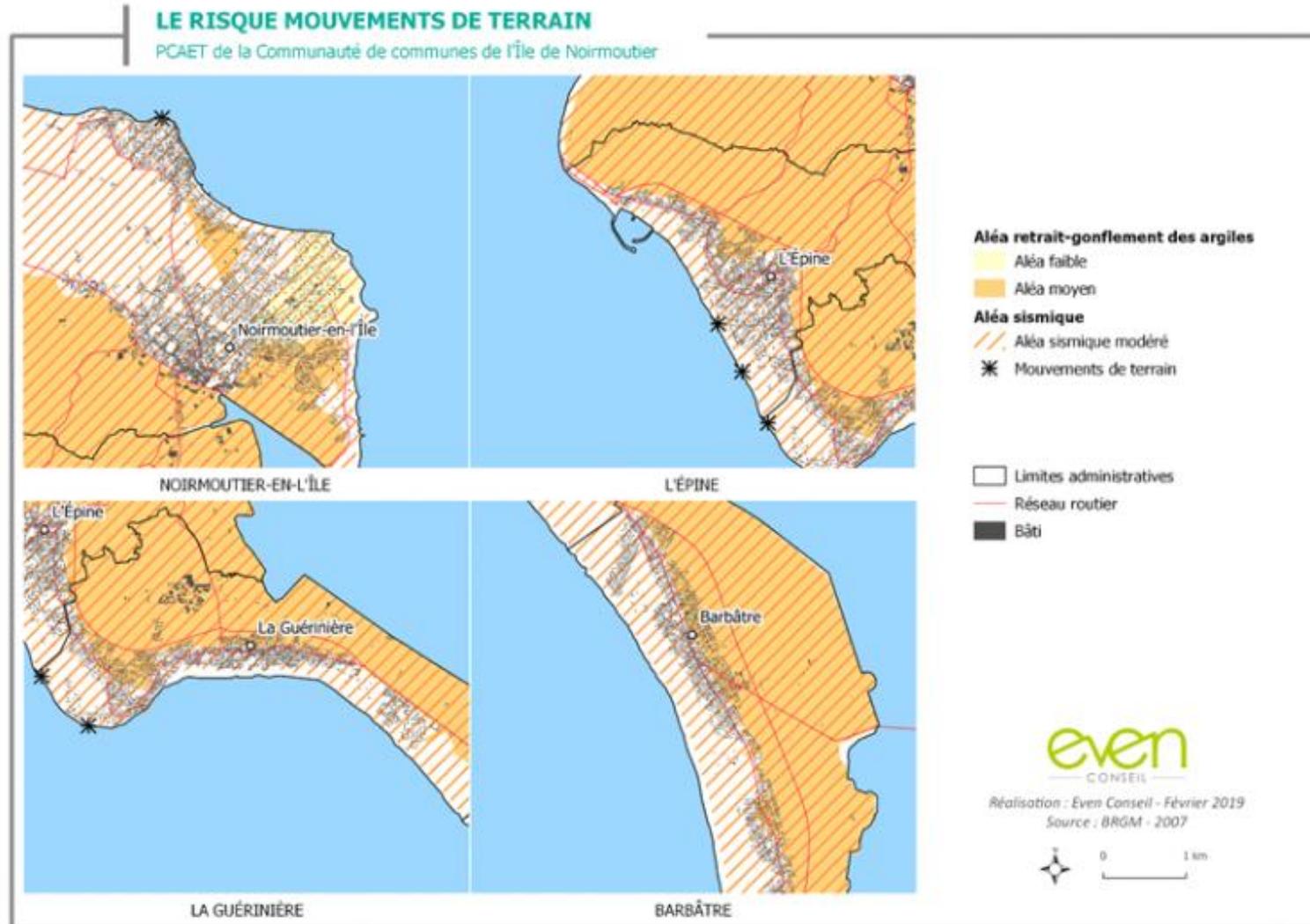


# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## LE RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN

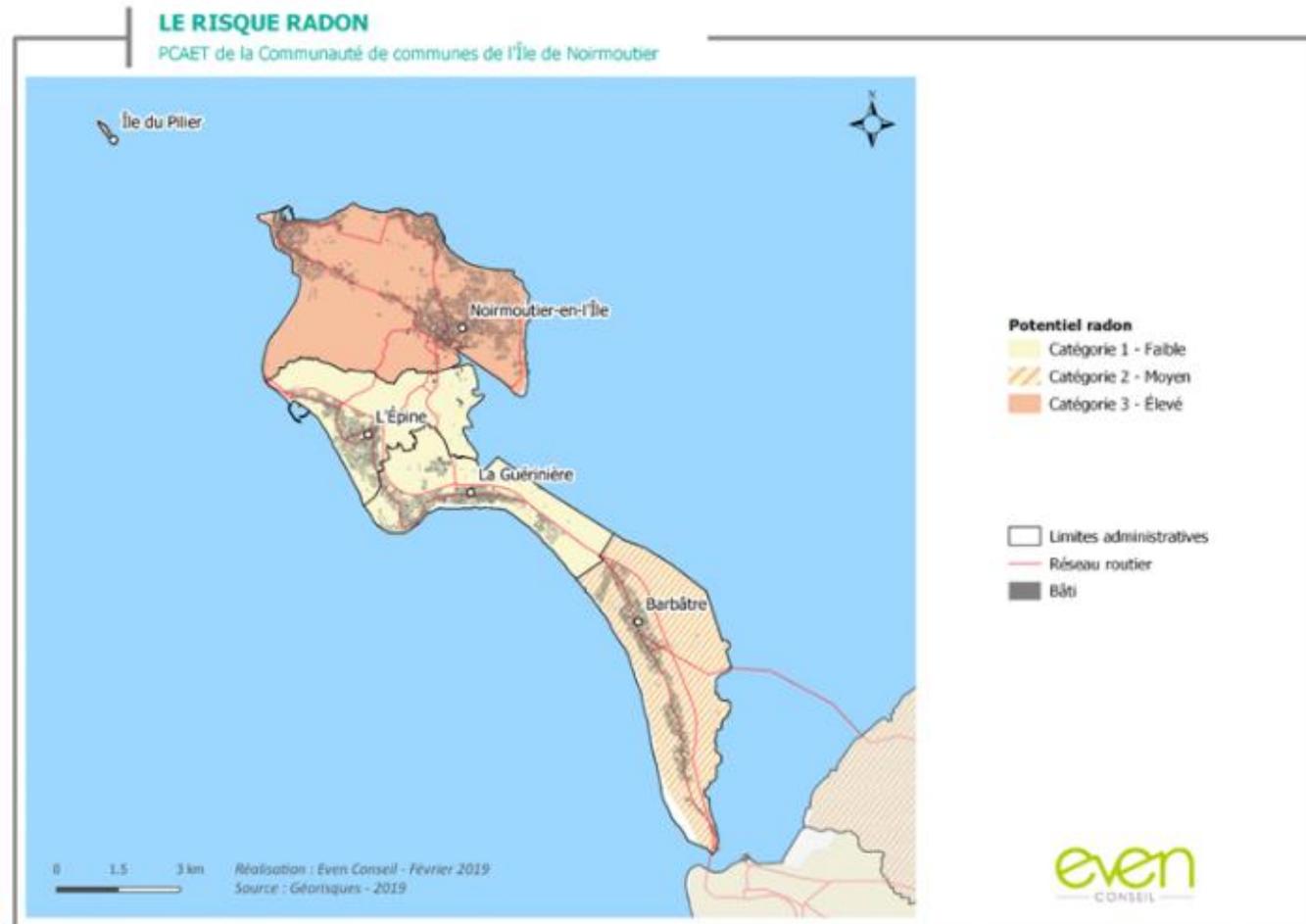


# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL



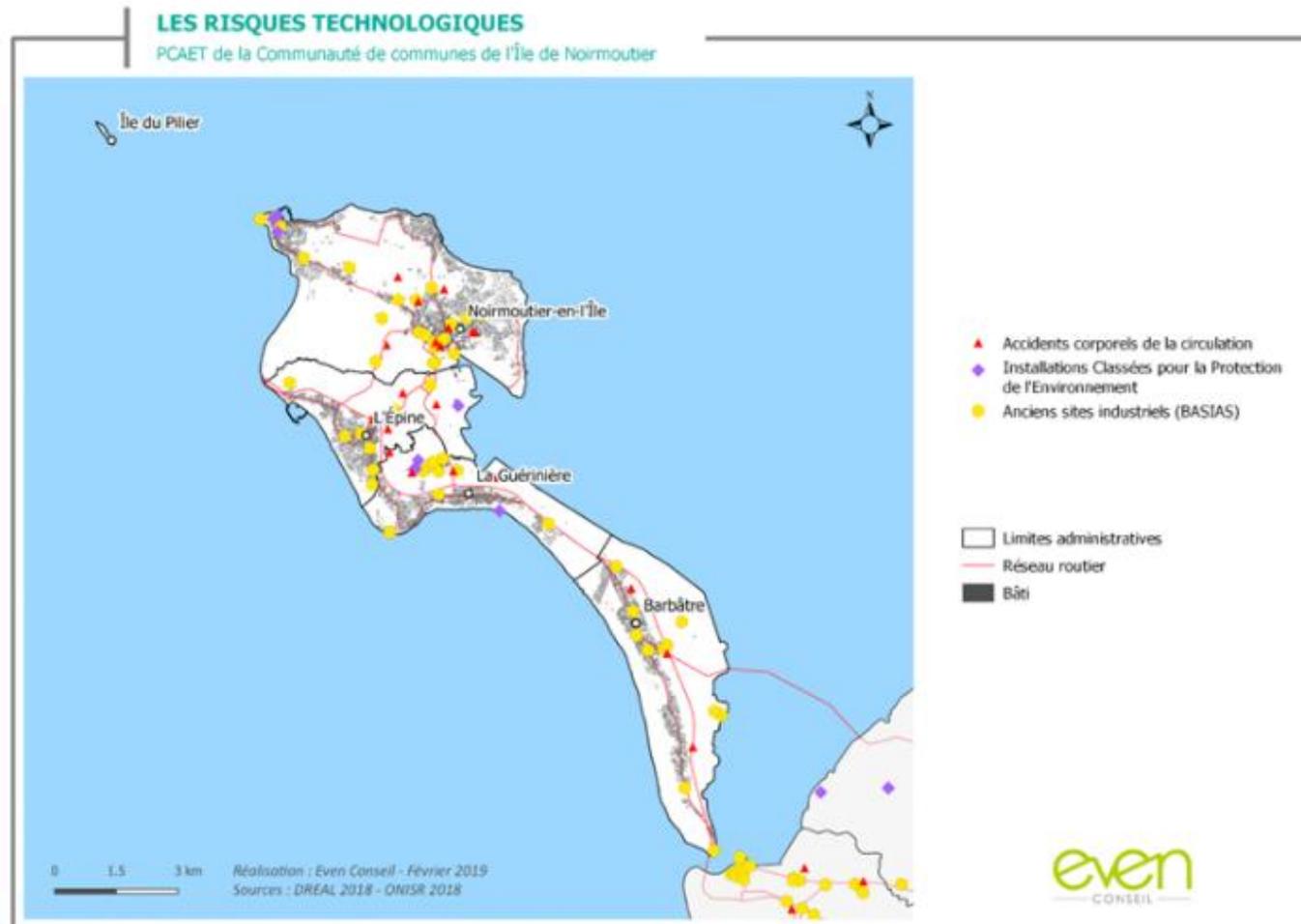
# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## LE RISQUE RADON



# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

## LES RISQUES TECHNOLOGIQUES



# ÎLE DE NOIRMOUTIER / PLAN CLIMAT AIR EAU ET ÉNERGIE TERRITORIAL

