ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Pièce 1.2 du rapport de présentation

PROSCOT
Stratégies pour des territoires durables

Syndicat Mixte Marais, Bocage, Océan

GESTION DU DOCUMENT

REFERENCES

Référence interne	PADD-SCOT-NOV – pièce 1.2
Version.révision	Arrêt
Date	Janvier 2019

REDACTION

Rôle	**Nom**
Auteurs principaux	Frédéric PILLOT
Autres auteurs	Christophe BINET, Julie DEMARCQ
Contrôle qualité	Didier DELZOR

Le présent document a été réalisé sous l'égide du groupement « PROSCOT » pour le compte du Syndicat Mixte Marais, Bocage, Océan.

SOMMAIRE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

BIODIVERSITE ET FONCTIONNALITE ENVIRONNEMENTALE 4

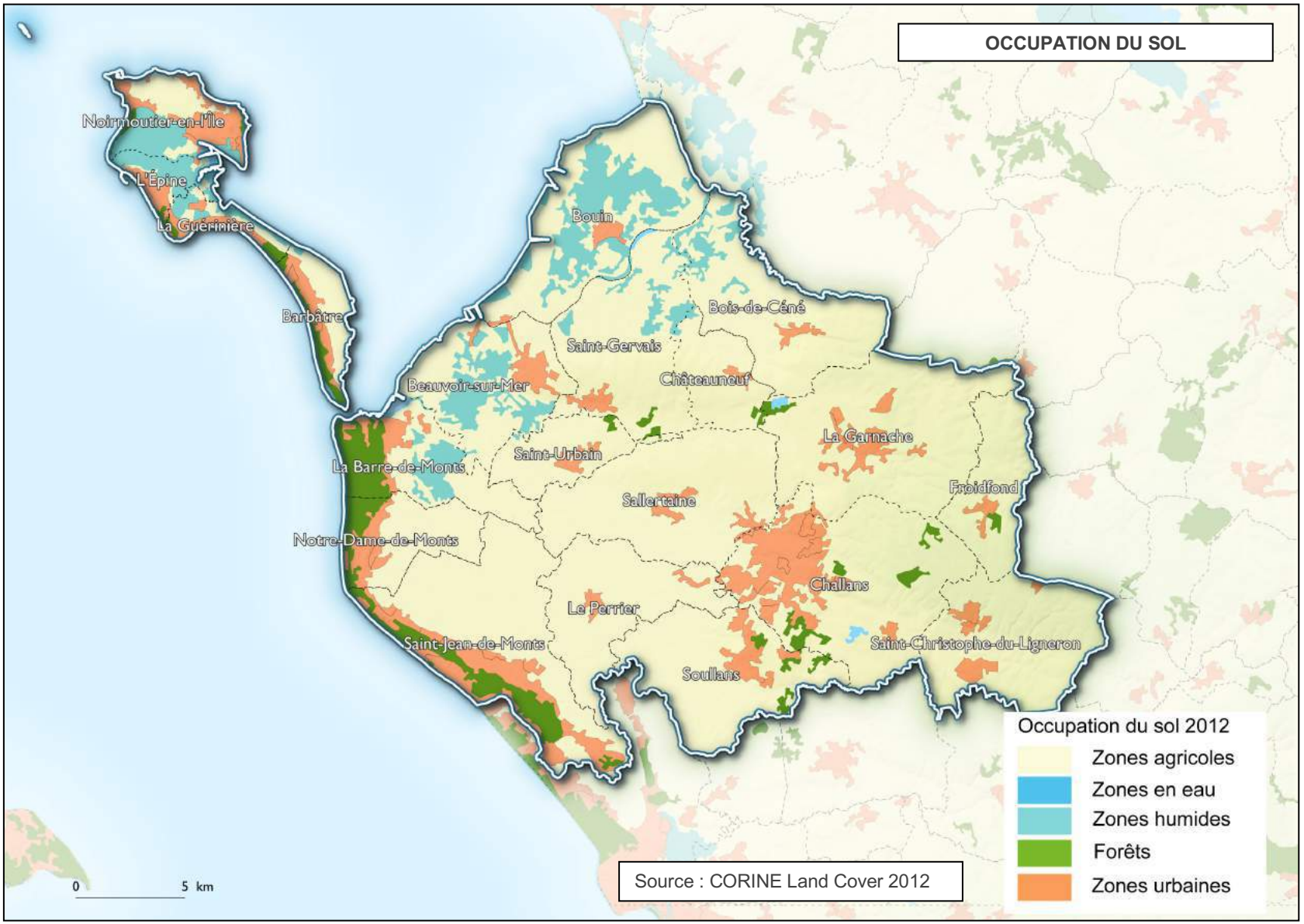
CAPACITE DE DEVELOPPEMENT ET DE PRESERVATION DURABLE DES RESSOURCES 27

RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES 64

CONCLUSION 79

ANNEXES : FICHES

- FICHE 1 : Les ZNIEFF
- FICHE 2 : Les sites classés et inscrits
- FICHE 3 : Les ZICO
- FICHE 4 : Les Zones NATURA 2000
- FICHE 5 : Les zones ONZH
- FICHE 6 : Les Espaces Naturels Sensibles et les espaces protégés par le Conservatoire du Littoral
- FICHE 7 : Les Réserves naturelles nationales et régionales
- FICHE 8 : Le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021
- FICHE 9 : Le SAGE Marais breton et bassin versant de la baie de Bourgneuf – version 2004/2014
- FICHE 10 : Le SAGE Marais breton et bassin versant de la baie de Bourgneuf – version révisée 2014
- FICHE 11 : Le SAGE du bassin de la Vie et du Jaunay
- FICHE 12 : Les STEP du territoire
- FICHE 13 : Le PRQA des Pays de la Loire
- FICHE 14 : Le SRCAE des Pays de Loire
- FICHE 15 : Le SRCE des Pays de Loire
- FICHE 16 : L'évolution du trait de côte
- FICHE 17 : Les PPR littoraux et les PAPI
- FICHE 18 : Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Loire-Bretagne 2016-2021
- FICHE 19 : L'AZI de l'étier de Sallertaine et du Falleron
- FICHE 20 : Les zones humides du SAGE de la vie et du Jaunay protégées au titre de l'art. 5 du réglement
- FICHE 21 : Les haies dans le territoire
- FICHE 22 : Le Marais Breton et son histoire
- FICHE 23 : La dune : un espace organisé
- FICHE 24 : Le patrimoine architectural du territoire


OCCUPATION DU SOL
Noirmoutier-en-l'Île
L'Épine
La Guérinière
Barbâtre
Bouin
Bois-de-Céné
Saint-Gervais
Beauvoir-sur-Mer
Châteauneuf
La Garnache
Saint-Urbain
La Barre-de-Monts
Froidfond
Sallertaine
Notre-Dame-de-Monts
Challans
Le Perrier
Saint-Jean-de-Monts
Saint-Christophe-du-Ligneron
Soullans
0
5 km
Source : CORINE Land Cover 2012
Occupation du sol 2012
Zones agricoles
Zones en eau
Zones humides
Forêts
Zones urbaines

BIODIVERSITE ET FONCTIONNALITE ENVIRONNEMENTALE

UNE IMPORTANTE DIVERSITE

UNE FORTE DIVERSITE D'OCCUPATION DU SOL

Le territoire d'étude présente une grande diversité d'occupation du sol. Les zones naturelles et agricoles y sont majoritaires.

Les espaces naturels sont particulièrement diversifiés sur le littoral. On y recense des marais maritimes, des marais salants, des plages, des dunes, des marais intérieurs, des plans d'eau, des boisements. C'est aussi dans ce secteur que les zones naturelles côtoient d'importantes zones urbaines (Saint-Jean-de-Monts, Notre-Dame-de-Monts, Noirmoutier, …).

A l'intérieur des terres, où l'on trouve aussi une agglomération urbaine importante (Challans), on recense des zones agricoles (terres arables et prairies) parcourues parfois par des rus et agrémentées ponctuellement par quelques zones boisées.

Ces espaces agricoles sont parfois insérés dans un cadre encore assez bien préservé de zones bocagères et de vallées humides qui contrastent nettement avec les paysages ouverts des marais littoraux.

DES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES

Le territoire du SCOT présente des milieux naturels remarquables, voire exceptionnels sur sa façade littorale et maritime :

- **L'Ile de Noirmoutier**, avec ses rochers littoraux, ses vasières, ses cordons dunaires, ses bois de chênes verts et de pins maritimes, ses marais salants et ses prairies humides, dispose d'un complexe écologique remarquable, particulièrement préservé et favorable à une flore et une faune exceptionnelles. On soulignera notamment la richesse de ses marais, de ses zones humides littorales (herbiers à Zostères, récifs d'Hermelles), de ses dunes (dunes de la Tresson notamment, abritant le rare Omphalodes littoralis). Sa façade maritime est particulièrement importante pour les oiseaux. L'Ile du Pilier située face à la pointe Nord de l'Ile de Noirmoutier, constitue dans ce cadre, un havre de paix et de nidification notable pour le Cormoran huppé, l'Eider à duvet, le Goéland marin ou encore le Tadorne de Belon ;

- **Sur la côte, les espaces dunaires non urbanisés entre La Barre-de-Monts et Saint-Jean-de-Monts** forment un ensemble de très forte valeur biologique. On y recense de magnifiques habitats de dunes grises, avec la présence d'une dizaine de plantes protégées dont Omphalodes littoralis, Dianthus gallicus, Linaria

arenaria. Une large partie de ces dunes est boisée constituant ainsi la forêt domaniale de Monts, véritable « coulée verte » d'une centaine de mètres de largeur séparant les centres-villes des fronts de mer ;

- **Les marais littoraux et arrières littoraux** se composent d'un secteur doux et d'un secteur salé fortement imbriqués. Ils constituent ainsi des zones humides d'une richesse écologique exceptionnelle et d'une diversité rare : vasières, schorre, végétation aquatique saumâtre à douce, prairies halophiles, subhalophiles et non salées, marais, roselières, formations tourbeuses, etc. On y trouve notamment 3 espèces rares, protégées et faisant l'objet d'une attention particulière à l'échelle européenne : la Loutre, le Triton crêté et la Bouvière.

- **Les espaces maritimes bordant le territoire, et en particulier la baie de Bourgneuf,** présentent des intérêts écologiques de premier ordre. La baie de Bourgneuf est une zone humide exceptionnelle. Elle assure des fonctions biologiques notables en étant une zone de nurserie pour de nombreuses espèces de poissons et de crustacés et une zone de passage pour les civelles allant coloniser le marais ou pour les anguilles retournant en mer. La vaste vasière de la baie présente aussi un intérêt écologique du fait de sa productivité primaire et un intérêt ornithologique de premier plan pour son rôle prépondérant dans l'hivernage des limicoles et anatidés.

L'intérieur des terres dispose également de territoire naturel d'intérêt.

On notera en particulier :

- **Des zones humides et des vallées humides**: les zones humides présentent souvent une mosaïque de milieux naturels dont le cours d'eau lui même (habitat d'une faune piscicole de qualité, parfois dégradé, mais au potentiel écologique non négligeable) ainsi que des boisements (ripisylves bordant les cours d'eau, boisements humides, haies, coteaux boisés) ou encore des pelouses. On trouve également des prairies inondables au sein du marais Breton. On peut citer aussi la tourbière de Mareschau à Challans, qui abrite la très rare sphaigne *Sphagnum tenellum* ainsi que d'autres espèces protégées.

- **Des zones agricoles, bocagères et boisées** présentant une bonne diversité écologique : on notera en particulier le secteur de Soullans-Challans (ensemble intéressant de bocage, bois et bosquets avec nombreuses landes à bruyères et les gravières en eau de Challans ajoutant encore de l'intérêt à la zone) et le secteur au Nord-Ouest de La Garnache (zone de bocage bien conservée, avec la présence de nombreux points d'eau. Nombre d'oiseaux remarquables y sont observés dont la Cigogne blanche, le Faucon hobereau, la Bondrée apivore ou encore le Milan noir. La Loutre d'Europe y est aussi présente.

- **Le reste du territoire est constitué de zones agricoles à tendance intensive** d'intérêt écologique moindre sauf localement à la faveur d'un bocage relictuel intéressant, d'un réseau hydraulique notable ou d'une zone boisée plus conséquente.

L'Omphalodes littoralis (Cynoglosse des dunes) :

La plante, protégée sur le plan national, se rencontre sur les dunes de Noirmoutier et du continent. Son habitat est protégé au titre des sites NATURA 2000.

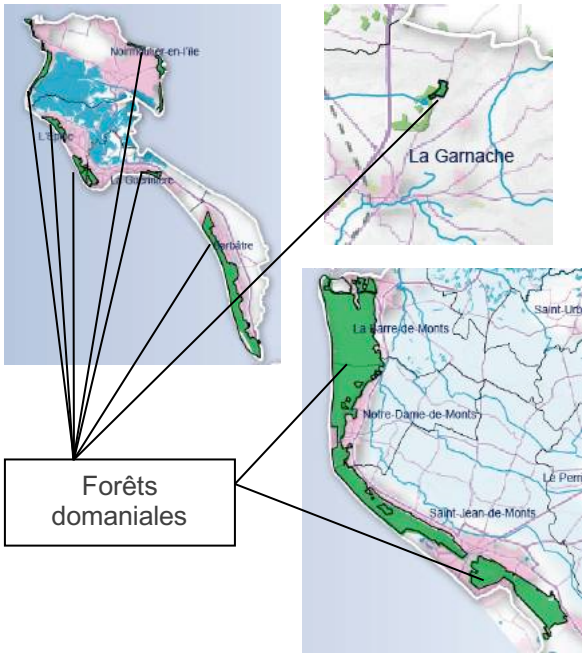
DES ESPACES NATURELS SUPPORT D'ACTIVITES HUMAINES MULTIPLES

Qu'elles soient économiques ou de loisirs, le territoire du SCOT est l'objet de nombreuses activités dont la particularité est liée à la diversité des milieux.

Concentrée sur les communes littorales, **l'activité touristique** a un poids économique primordial dans le secteur. La bande littorale de la baie de Bourgneuf, du Pays de Monts ainsi que l'île de Noirmoutier constitue dans ce cadre un attrait indiscutable.

Les activités primaires y sont également très variées. **L'agriculture dans le marais** constitue dans ce cadre une activité patrimoniale emblématique qui se caractérise principalement par de la fauche, de l'élevage extensif (bovins) et par de la culture fourragère. Certaines de ces activités se maintiennent d'ailleurs grâce à des mesures agro-environnementales subventionnées. **Dans le bocage, l'élevage bovin et avicole, le maraîchage et les cultures** sont les activités principalement pratiquées.

Sur la façade littorale, la forêt de Monts, qui s'étend de La Barre-de-Monts à Saint-Jean-de-Monts, ainsi que les forêts et dunes côtières de l'Ile de Noirmoutier sont gérées par l'ONF (forêt domaniale). Celles-ci bénéficient d'une **gestion sylvicole** associant production de bois (futaie de Pins maritimes), protection des milieux et ouverture au public.



La **conchyliculture** est largement représentée par l'activité ostréicole en baie. Elle représente 10 % de la production nationale avec 9 à 10 000 tonnes d'huîtres en moyenne chaque année. Les concessions d'exploitation sont localisées sur le domaine public maritime alors que les établissements d'expéditions se situent dans le marais salé. La mytiliculture et la vénériculture (palourdes) sont moins développées.

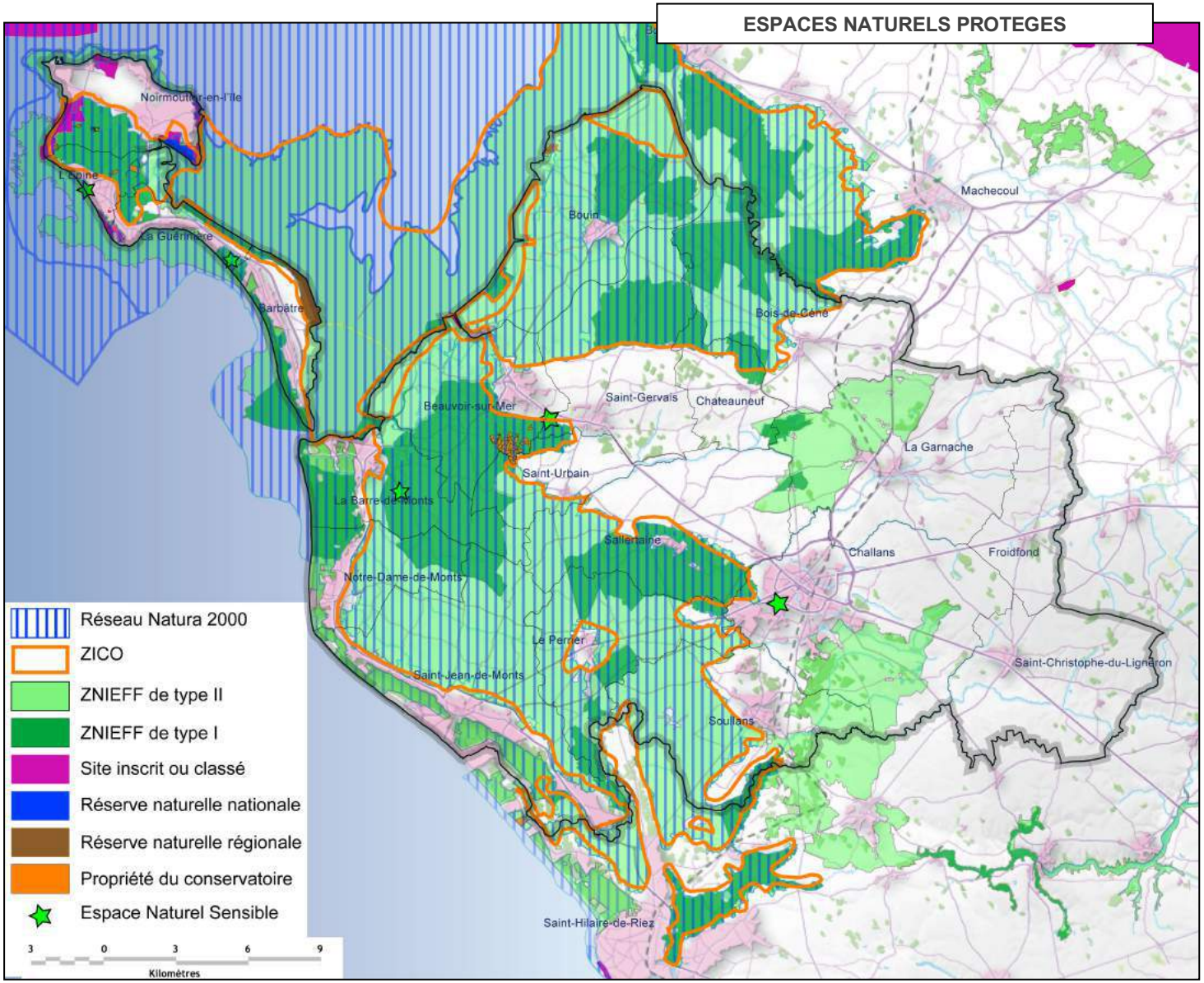
La saliculture, minoritaire dans le marais breton, est largement développée sur l'île de Noirmoutier (abandonnés un certain temps, les marais salants de l'île ont été réexploités suite à un programme de remise en eau entre 1991 et 1999 ; 830 Ha ont ainsi été réhabilités).

La pêche professionnelle est également présente. Dans la baie, la petite pêche professionnelle reste importante à travers le chalutage et la pêche à la palangre. **La pisciculture** est essentiellement développée sur l'île de Noirmoutier.

Les espaces naturels du territoire sont aussi le siège de **multiples activités de loisirs**. La baie de Bourgneuf attire ainsi de très nombreux pêcheurs à pied amateurs. La chasse au gibier d'eau et la pêche sont des activités traditionnelles de loisirs également fortement pratiquées dans le marais et apportant une plus value notable à ces espaces.

Plus à l'intérieur des terres, dans les zones les moins emblématiques du territoire, l'agriculture s'inscrit comme la principale activité gérant les espaces ruraux. Cette gestion passe notamment par la mise en valeur des terres, le maintien des prairies ou encore l'entretien des haies. Les boisements sont, en général, gérés par des propriétaires privés (à l'exception d'une petite partie domaniale située à La Garnache).

Les activités humaines influent sur la qualité des milieux. La pérennité de celles-ci constitue l'une des conditions permettant la préservation des milieux en place. Mais pratiquées de façon « intensive », elles peuvent également nuire à la qualité des milieux, en menant notamment, à une réduction de la biodiversité (fréquentation excessive des lieux, surpêche, intensification des cultures, etc.).



Sources : DREAL Pays de la Loire, Conservatoire du littoral, Observatoire départemental de l'Environnement 2017

DES ZONES NATURELLES RECONNUES PAR DE MULTIPLES INVENTAIRES

Certains espaces naturels remarquables ou présentant un intérêt particulier sont protégés par des classements ou inventaires qui, pour bon nombre d'entre eux, intègrent ou jouxtent des espaces bâtis présentant différents degrés d'urbanisation. Ceci doit être pris en compte par le SCOT. On compte (voir fiches en annexe pour plus de précisions) :

- **2 sites classés** (Le bois de la Chaize, le site de l'ancienne abbaye de la Blanche) **et 6 sites inscrits** (Le port du Bec, le passage du Gois, le bois des Elous et de la Mougendrie, la plage de Luzeronde, le quartier de Banzeau et les marais salants qui l'entourent). A l'exception du port du Bec (Beauvoir-sur-Mer et Bouin) et du passage du Gois (qui relie Barbâtre à Beauvoir), tous sont situés sur l'Ile de Noirmoutier. Ils regroupent des sites pittoresques, des édifices religieux ainsi que des sites littoraux naturels.

Dans ces sites, l'urbanisation est permise (des agglomérations y sont déjà présentes) mais tout aménagement susceptible de modifier l'état des lieux doit être préalablement soumis à l'approbation de l'Etat ;

- **30 ZNIEFF de type I et 5 ZNIEFF de type II** couvrant une grande partie de la façade maritime du territoire.

L'inventaire ZNIEFF n'a pas de valeur juridique directe. Toutefois, il souligne un enjeu écologique important et signale parfois la présence d'espèces protégées par des arrêtés ministériels. En pratique, la désignation d'un secteur en ZNIEFF limite les possibilités de développement urbanistique (contrainte forte en ZNIEFF de type I et modérée en ZNIEFF de type II).

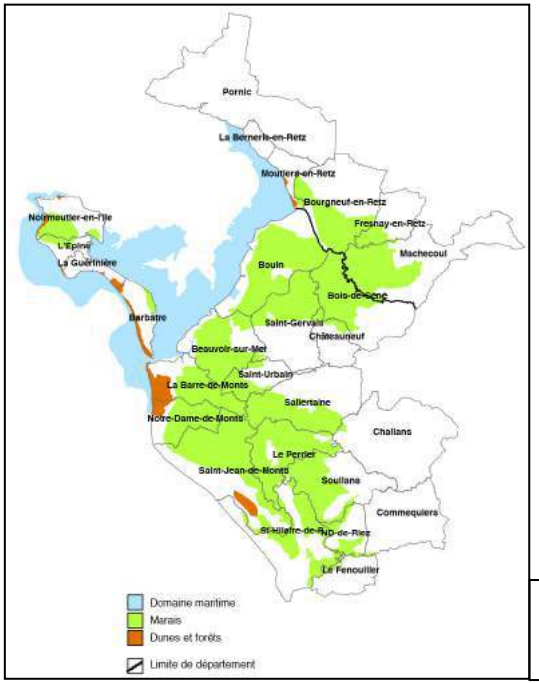
Aigrette garzette sur l'île de Noirmoutier

LES ZNIEFF I du territoire :

Bois des Bourbes (8 ha), estuaire de l'étier de Sallertaine et schorres voisins (205 ha), zones d'anciennes salines de Beauvoir-sur-Mer et la Barre-de-Monts (2569 ha), marais de Sallertaine (1871 ha), lagune et pelouses du polder de Dain (80 ha), digue et schorre du Collet et de la Pointe du Parracaud (27 ha), marais de Bouin Nord (1054 ha), zone au Sud-Est de Bourgneuf (1433 ha), prairies et marais entre la Frette et Bois-de-Céné (1209 ha), prairies et marais au Nord de la Rive-la-Haie (1112 ha), ancien cours de la Baisse (275 ha), marais de la basse-épine à Orouet (35 ha), marais des Rouches (288 ha), prairies inondables au Sud du Perrier (La Mullière, l'Ougère, (250 ha), prairies humides de la Croix Bussard et du Pré Sauveur (1274 ha), tourbière du Mareschau (3 ha), île du Pilier (39 ha), bois de la Blanche et marais voisins (60 ha), marais salants de Noirmoutier, la Bosse, Luzéronde (1353 ha), polder de Sébastopol, reposoirs et estrans voisins (503 ha), dunes de Luzéronde et du Devin, port du Morin (48 ha), marais de Mulambourg, pointe des sableaux et estran voisin (280 ha), marais de la Nouvelle Brille du Bonhomme et de la Berche (124 ha), récifs d'hermelles aux abords des roches de la Fosse (255 ha), Bois de la Chaize, bois de la Clère et zones humides adjacentes (39 ha), dunes et bois de la côte Ouest de l'Île de Noirmoutier (399 ha), dunes et forêt de la Barre-de-Monts-Notre-Dame-de-monts (706 ha), lentille calcaire du Mollin (63 ha), forêt de Puits Neuf (135 ha).

LES ZNIEFF II du territoire :

Marais breton et Baie de Bourgneuf (42 345 ha), secteur de Soullans-Challans (3930 ha), île de Noirmoutier (9300 ha), forêts, dunes et littoral du Pays de Monts (2512 ha), zone de bocage au Nord-Ouest de La Garnache (2187 ha).



NATURA 2000 : LA ZPS FR5212009 MARAIS BRETON, BAIE DE BOURGNEUF, ILE DE NOIRMOUTIER ET FORET DE MONTS

NATURA 2000 : LA ZSC FR5200653 MARAIS BRETON, BAIE DE BOURGNEUF, ILE DE NOIRMOUTIER ET FORET DE MONTS / Périmètre du site d'études

<u>Principales actions du DOCOB du site n°FR5200653 :</u>

Préservation de la prairie de marais et des milieux aquatiques doux associés, par le soutien à la gestion extensive et aux modalités les plus favorables à la biodiversité, préservation des habitats lagunaires et de leur biodiversité associée, par la gestion dynamique des secteurs salés, préservation de la loutre reposant sur un bon fonctionnement du réseau hydraulique, l'amélioration de la qualité des eaux et la restauration du potentiel piscicole, préservation de l'habitat du Triton crêté, reposant sur le maintien d'un maillage d'eau douce de qualité, isolées du réseau hydraulique, préservation de l'habitat de la Bouvière et des moules d'eaux douces, reposant sur un entretien adéquat des fossés (maintien d'une mosaïque de milieux) et l'amélioration de la qualité des eaux, préservation des vasières et milieux sableux et de leur potentiel biologique, préservation des 3 massifs d'Hermelles les plus représentatifs (Roches de la Fosse, Roches de Bouin, Massif de la Boutinardière), préservation du dynamisme et de la diversité des végétations halophiles des vasières et prés salés, maintien des cordons dunaires, intégrant au mieux les échanges sableux naturels et l'organisation de l'accueil du public, poursuite de l'intégration de la protection des milieux forestiers dans l'organisation de l'accueil du public et gestion favorisant la dynamique des feuillus et la biodiversité, préservation de l'habitat principal de l'Omphalodes (la dune fixée).

<u>Principales actions du DOCOB du site n°FR5212009 (non citées dans le DOCOB du site n°FR5200653)</u> :

Création de jachères tournantes pour le Hibou des marais et le Busard cendré ;
Maintien de la quiétude des reposoirs de marée haute et des sites de nidification, amélioration de la capacité de reproduction des anatidés sur les stations de lagunage ;
Préservation des populations de Busards cendrés, retour aux prairies naturelles (reconversion des terres arables) ;
Concilier l'activité agricole et la présence de la Bernache cravant, favoriser le maintien des zones de clairières favorables à l'Engoulevent d'Europe ;
Maintien de plusieurs classes d'âge dans les peuplements forestiers ;
Rationalisation des accès aux plages à enjeux forts, aménagement et surveillance des colonies de nidification du Gravelot à collier interrompu, expérimentation de la gestion des arrières dunes par le pâturage extensif, amélioration des connaissances sur les populations d'oiseaux ;
Assurer le suivi de la mise en oeuvre du document d'objectifs, communiquer sur les enjeux environnementaux et les actions réalisées ou à mettre en œuvre.

- **2 ZICO** (*Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux*) : **les marais salants de Noirmoutier, la baie de Bourgneuf et le marais breton**. Dans ces zones, l'Etat s'est engagé à prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour les oiseaux d'intérêt européen ».

Sur le plan national, la ZICO n'a pas de valeur juridique directe. Certaines espèces présentes peuvent toutefois être protégées ce qui implique de fait une protection de certains habitats propices à leur nidification ;

- **2 ZPS** (*Zones de Protection Spéciale*) et **2 ZSC** (*Zones Spéciales de Conservation*) : ces espaces appartiennent au **réseau NATURA 2000** et concernent :
  - **l'estuaire de la Loire et la baie de Bourgneuf** (site ZPS n° FR5212014 et ZSC n° FR5202012),
  - **le marais breton, la baie de Bourgneuf, l'île de Noirmoutier et la forêt de Monts** (site ZPS n° FR5212009 et ZSC n° FR5200653).

Ces sites ont été instaurés afin de maintenir les espèces et les milieux naturels rares et menacés à l'échelle européenne. Les Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) sont issues de la directive Oiseaux et les Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) de la directive Habitats.

Les sites Natura 2000 bénéficient d'une protection renforcée : tout projet susceptible de leur porter atteinte doit faire l'objet d'un document d'incidence.

De plus, les sites disposeront à terme d'un document d'objectif (DOCOB) qui précise les activités et/ou occupation du sol interdites, réglementées ou favorisées. A ce jour, seuls les **DOCOB des sites FR5200653 et FR5212009** ont été établis, (voir page précédente et fiche descriptive en annexe).

- **2 réserves naturelles situées sur l'Ile de Noirmoutier :**
  - **1 réserve naturelle nationale :** RNN de Müllembourg ;
  - **1 réserve naturelle régionale :** RNR du Polder de Sébastopol.

Ces réserves font l'objet d'une gestion conservatoire qui est décrite et programmée dans un Plan de gestion, appliqué par un gestionnaire ;

- **Des espaces protégés, par le Conservatoire du Littoral ou encore par le Département ou les collectivités :**

Les acquisitions du Conservatoire et celles des Départements (ENS) sont faites à l'intérieur de zones d'intervention ou de préemption préalablement définies et illustrant clairement l'orientation affichée par leur politique.

L'action du Conservatoire est concentrée sur les zones littorales sensibles. Elle est complétée sur l'ensemble du territoire par celle du Conseil Départemental de Vendée (où les collectivités locales participent parfois aussi aux acquisitions).

Dans ce cadre, on notera que le Conservatoire possède des terrains dans le marais de Müllembourg (41 ha protégé), le marais de Luzeronde (35 ha), sur l'Ile du Pilier (4 ha), dans les marais de Beauvoir (92 ha environ) et dans les marais de Bouin (15 ha).

Dans ce cadre, on notera que le département de la Vendée est propriétaire des dunes de la Tresson sur Barbâtre et la Guérinière, la dune de Saint-Jean sur L'Epine, de marais sur La Barre-de-Monts (écomusée de Daviaud) et Saint-Gervais ainsi que le Bois des Bourbes à Challans.

A noter que les zones de préemption départementales s'étendent sur l'ensemble des dunes et forêts littorales du territoire ainsi que sur diverses zones plus ponctuelles situées à l'intérieur des terres (Challans, Froidfond).

- **2 zones humides d'importance majeure (ONZH) :**

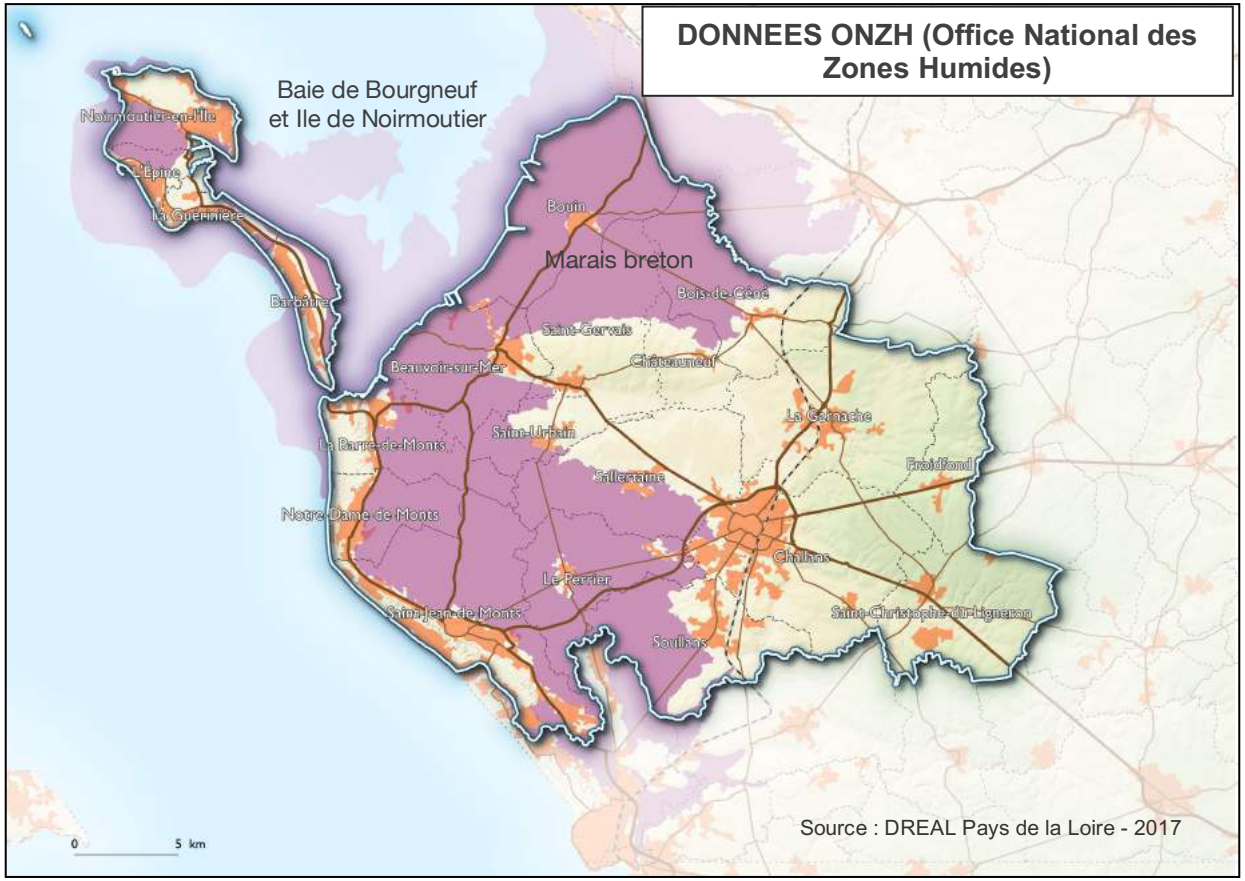
Sont concernés la baie de Bourgneuf et l'île de Noirmoutier d'une part, et le marais breton d'autre part.

L'Office National des Zones Humides a vocation à rassembler des informations sur les zones humides dites d'importance majeure au plan national. L'objectif premier est de mettre en place un dispositif de suivi de l'évolution de l'état écologique des zones humides métropolitaines.

Le statut de site ONZH ne confère pas à ces zones de protection réglementaire directe ;

- **Une zone Ramsar :**

Depuis début 2017, le site Natura 2000 « Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » a acquis le statut de zones humides Ramsar, zones humides d'importance internationale.



Les zones humides, définition et intérêts

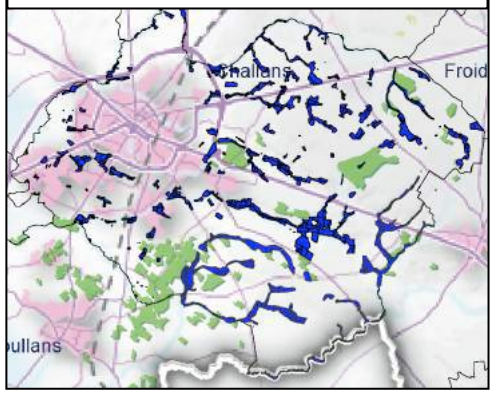
Le terme « Zone Humide » recouvre une grande variété de situations et de caractéristiques. La loi sur l'eau de 1992 précise que « *ce sont des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des végétaux hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ». Les zones humides ont un rôle régulateur et épurateur essentiel dans l'équilibre du milieu naturel et à la préservation de la ressource en eau. Elles participent d'autant mieux au maintien des équilibres hydrodynamiques et à la régulation de l'écoulement des eaux, qu'elles sont peu perturbées. Il est donc important de les préserver. De plus, sur le plan du milieu naturel, ces zones abritent des végétaux et des animaux qui ne peuvent vivre que dans ce type d'habitat et qui sont souvent très rares. L'article L211.1 du code de l'Environnement précise que la protection des zones humides est d'intérêt général. La loi sur l'eau du 30 décembre 2006 renforce les dispositions relatives à leur protection et permet à l'autorité administrative compétente de délimiter des zones humides d'intérêt environnemental dont le maintien ou la restauration présentent un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière. C'est dans ce cadre que les communes élaborent des inventaires permettant de mieux prendre en compte ces zones dans leurs documents d'urbanisme (voir page suivante).

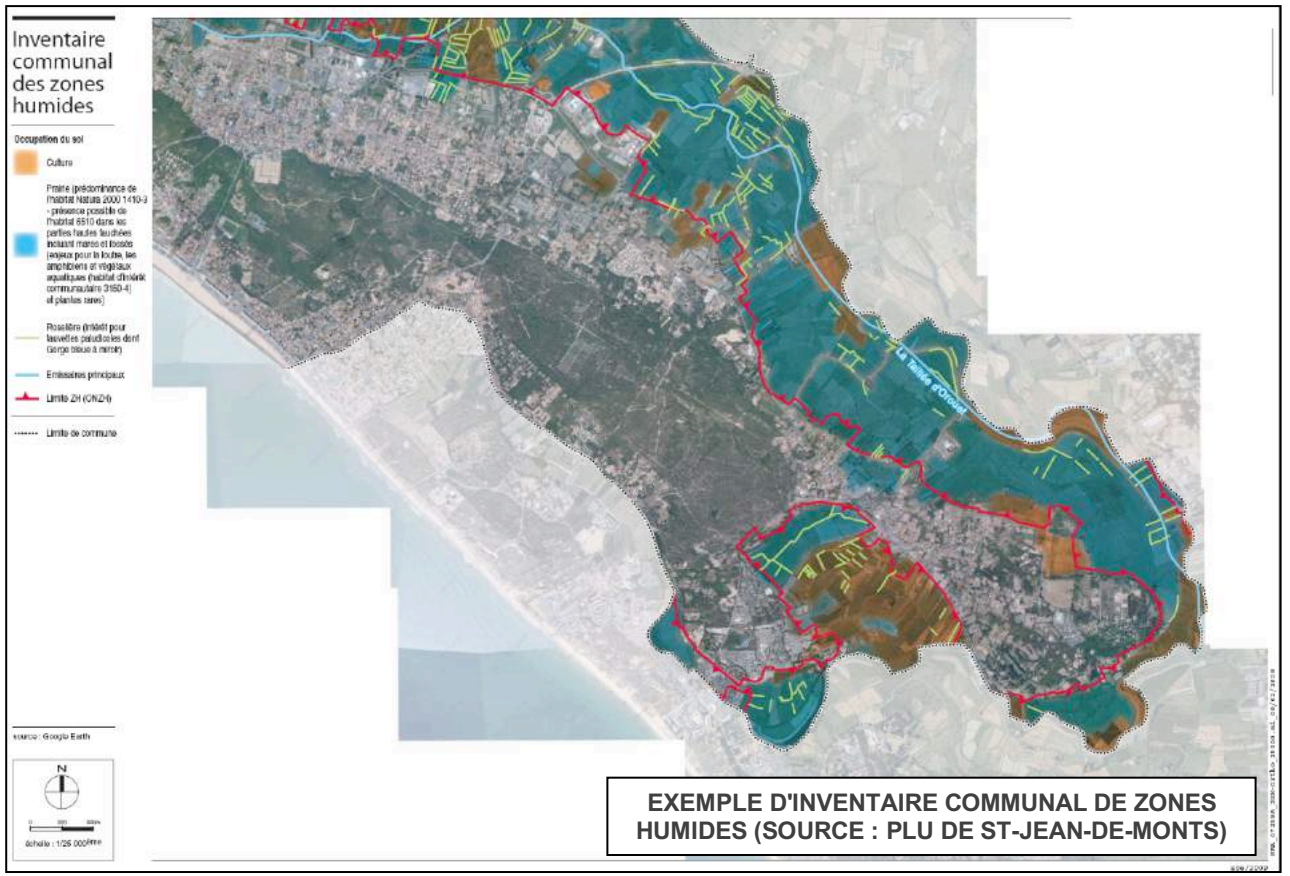
- **Des zones humides probables et des inventaires communaux de zones humides :**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux encourage la protection des zones humides. Dans ce cadre, la DREAL a initié un inventaire réalisé par photo-interprétation (voir carte en page précédente). Cet inventaire ne constitue qu'un premier repérage et en aucun cas, il ne doit être assimilé à un inventaire définitif des zones humides du territoire.

Les SAGE locaux précisent d'ailleurs que cet inventaire doit se faire à l'échelle communale : les inventaires communaux sont ainsi en cours d'élaboration. Dans l'attente de la réalisation des inventaires communaux, le pré-inventaire DREAL peut toutefois servir comme un premier document d'alerte.

L'INVENTAIRE DE CHALLANS (SOURCE : PLU DE CHALLANS)

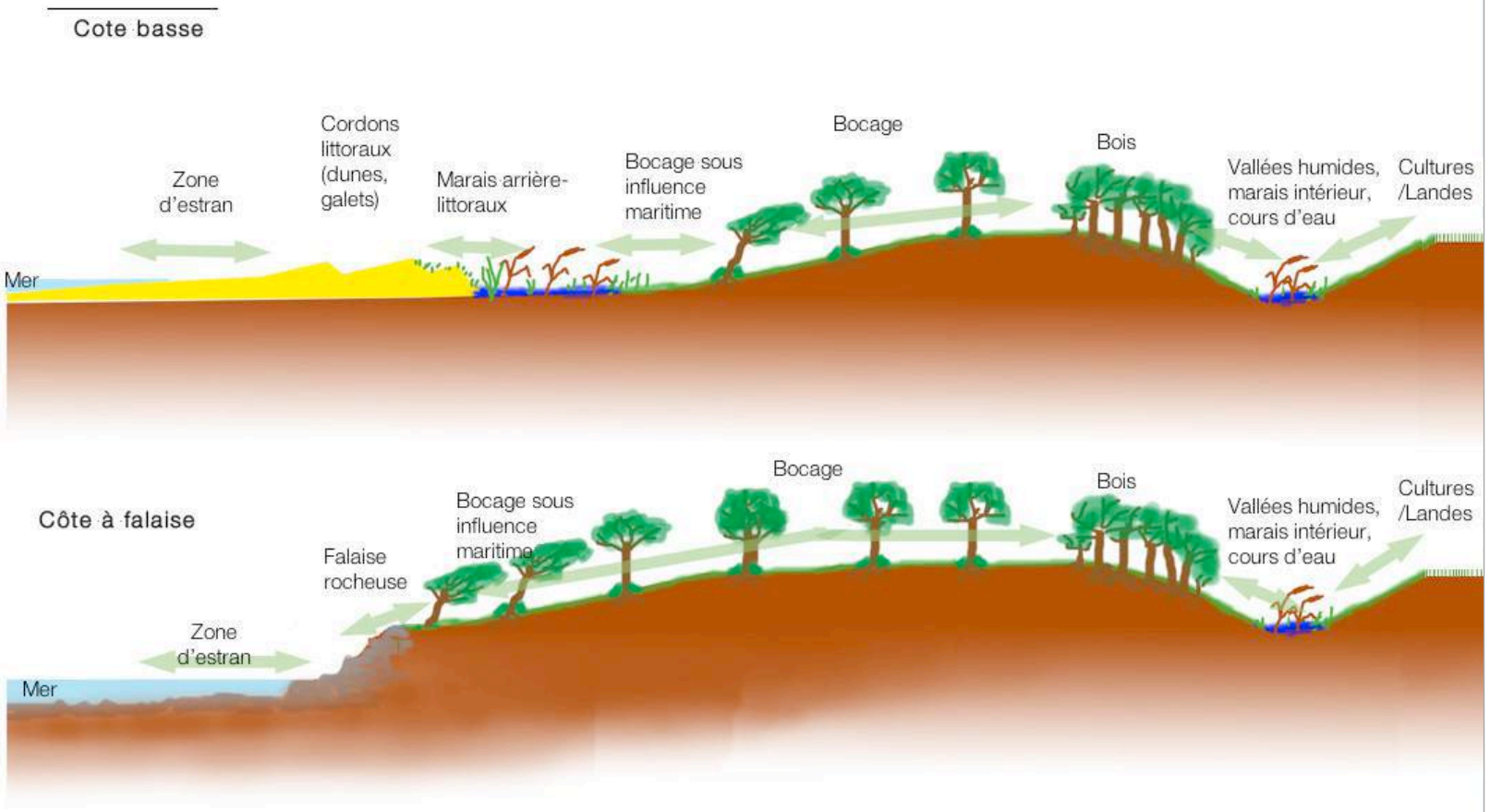




EXEMPLE D'INVENTAIRE COMMUNAL DE ZONES HUMIDES (SOURCE : PLU DE ST-JEAN-DE-MONTS)

Le SAGE du marais breton, dans son guide méthodologique, prévoit le classement en 4 types de zones selon leur fonctionnalité. Ce classement permettra aux élus d'avoir une idée de l'importance des zones et d'y définir des règles de gestion différenciées. Le SAGE Marais breton a cartographié les zones humides sur son bassin versant, en dehors des zones du marais breton. Des inventaires ont également été réalisés par le SAGE du Bassin de la Vie et du Jaunay. Ces inventaires nécessitent d'être intégrés aux documents d'urbanisme locaux.

Organisation spatiale théorique des différents milieux naturels en frange littorale



Les flèches vertes symbolisent les liaisons biologiques entre les différents milieux.

UNE BIODIVERSITE DEPENDANTE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

DES MILIEUX NATURELS INTERCONNECTES

Les milieux naturels sont organisés suivant une logique territoriale pouvant être décrite **schématiquement** de la mer à l'intérieur des terres (*voir schéma en page précédente*):

- **Les zones d'estran et de cordons littoraux** (dunes) sont liés à la mer et se répartissent sur l'ensemble du littoral. Dans les côtes basses (sableuses), on trouve souvent une zone en dépression, protégée par le cordon littoral. Cette situation permet l'existence d'une nappe phréatique, et donc de zones humides (marais arrière-littoraux). Sur les côtes rocheuses, la zone de falaise remplace généralement les cordons littoraux et les marais arrière-littoraux ;

- **En arrière, l'espace bocager prend progressivement sa place.** D'abord clairsemé et influencé par le climat maritime (vent violent, embrun salin), il présente un aspect chétif avec des arbres en port en drapeau (l'arbre se développe plus du côté sous le vent). Le bocage s'étoffe ensuite pour adopter une configuration plus classique (grands arbres).

- **Dans l'arrière pays, on observe une plaine cultivée** plus ou moins bocagère, parsemée de boisements et landes épars. Localement, cette plaine est entrecoupée de vallées et dépressions humides où se développe le réseau hydrographique.

Dans ce cadre, le territoire du SCOT dispose de milieux naturels remarquables situés sur tout le transect du schéma, avec comme principale particularité :

- une exceptionnelle qualité sur sa frange maritime et littorale,
- une qualité remarquable sur un large espace arrière littoral constitué de marais doux à saumâtres,
- et un arrière pays formé de plaines cultivées, jalonné de vallées humides, et au sein duquel le maillage bocager se maintient. Bien que plus communs, ces ensembles forment des espaces qualitatifs qui participent au fonctionnement écologique global du territoire.

La biodiversité de ces espaces est étroitement liée aux différentes relations qui existent entre eux et qui permettent des échanges biologiques depuis la mer jusqu'à l'intérieur des terres (et inversement).

Ici, les liaisons entre ces différents espaces sont essentiellement assurées par le réseau hydrographique, et dans une moindre mesure, par les espaces arborés (bois et bocage).

Des milieux différents mais dont la pérennité repose notamment sur leur continuité écologique respective.

QUELS FACTEURS PEUVENT MENACER LA BIODIVERSITE ?

La biodiversité des espaces naturels est fragile et peut être affectée par des phénomènes d'origine multiple :

- **L'urbanisation à l'intérieur d'un espace naturel a des effets évidents sur la biodiversité.** Mais les incidences peuvent aussi se ressentir lorsque l'urbanisation s'exprime au niveau des franges extérieures de ces espaces. Un des exemples typiques est celui de l'urbanisation en bordure de forêt. Dans ce cas, l'effet se fait ressentir en premier lieu sur la lisière (linéarisation du contour, banalisation). Or, la lisière d'une forêt est un milieu d'échanges biologiques important, et montre une biodiversité notable. L'effet peut aussi être ressenti au sein même du massif par des intrusions humaines de plus en plus fréquentes. Ceci peut engendrer des dérangements (perte de quiétude), des piétinements (impact sur la végétation) et peut donc induire une diminution des capacités d'accueil biologique du boisement (disparition des espèces les plus sensibles à la présence humaine).

- **En zone littorale, l'urbanisation et la fréquentation humaine (tourisme)** constituent des facteurs externes particulièrement prégnants sur le territoire du SCOT et pouvant induire des conséquences fortes : en effet, l'urbanisation des zones littorales peut conduire à la disparition ou au cloisonnement de zones naturelles souvent exceptionnelles (fractionnement des espaces côtiers eux mêmes, rupture de continuité avec les secteurs rétro-littoraux). De même, une fréquentation toujours plus forte ou mal maîtrisée de ces zones peut y réduire considérablement les capacités d'accueil biologique (dérangement, pollutions, etc.) ;

- **La mise en place de réseaux** (voie ferrée, autoroute, voire route à grande circulation) est également susceptible de provoquer des effets néfastes sur la biodiversité. Ici la cause est liée au risque d'enclavement et de coupure avec les autres espaces naturels alentours (diminution des possibilités d'échanges biologiques pouvant à terme induire l'extinction d'une population).

- **La modification des pratiques culturales ou sylvicoles** est un facteur important de perte de biodiversité qui devient manifeste lorsque les pratiques de culture s'intensifient autour d'une zone naturelle remarquable. Là, la zone naturelle se retrouve isolée au milieu d'espaces agricoles simplifiés et ne bénéficie plus d'échanges biologiques (cas d'un territoire agricole remembré ayant entraîné la disparition des haies, des ruisseaux et de tout élément susceptible de permettre des connexions). Mais cette évidence peut néanmoins être masquée lorsque ce sont des pratiques sylvicoles ou agro-pastorales qui évoluent sur des espaces naturels : remplacement du pâturage extensif en marais par du pâturage intensif, maïsification des zones humides ou encore mise en place de peupleraie en fond de vallée faisant disparaître certains boisements alluviaux originels, etc. ;

- **L'assèchement, le curage, le drainage et le remblaiement** peuvent aussi constituer des menaces réelles pesant sur l'intégrité des zones humides et des marais. Les pollutions extérieures qu'elles subissent parfois (apports de polluants venant du bassin versant) tendent aussi à faire diminuer leur biodiversité.

La biodiversité du territoire est donc menacée par des risques tendanciels concernant aussi bien les milieux naturels eux-mêmes que les connexions qui les mettent en réseau les uns avec les autres.

Elle peut aussi être fragilisée par les diverses pollutions véhiculées par les eaux depuis les bassins versants amonts. Nous comprenons donc pourquoi les milieux marins sont, dans ce cadre, des milieux à l'équilibre écologique très fragile.

LES PRINCIPAUX ENJEUX DU SCOT

PRENDRE EN COMPTE LES ESPACES REPERTORIES ET LES GERER DE MANIERE A Y PRESERVER LEURS INTERETS

Le SCOT se doit tout d'abord de prendre en compte les espaces protégés et répertoriés sur son territoire et de ne pas les destiner à des usages incompatibles avec leurs intérêts écologiques, historiques ou patrimoniaux.

MAITRISER LA CONSOMMATION D'ESPACE

Il paraît certain que le tissu urbain du SCOT est appelé à se densifier dans les années à venir. Or, la consommation non maîtrisée d'espaces peut affecter le fonctionnement des espaces agricoles, boisés et naturels, autant par une fragmentation et une disparition des habitats naturels qui fragilisent la biodiversité, que par une déstabilisation de l'agriculture ou une dégradation des paysages. Les futures extensions urbaines devront donc être réalisées de manière réfléchie, limitées et être de nature à nuire le moins possible au fonctionnement des espaces naturels (condition essentielle du développement durable).

MAITRISER LA FREQUENTATION TOURISTIQUE

La qualité des zones littorales du secteur est indéniable. Mais cette qualité, qui est l'atout majeur de l'économie touristique locale, doit être préservée. Pour cela, il convient, dans les années à venir, de maîtriser le développement touristique dans le respect écologique des zones naturelles remarquables du territoire. La recherche de cet équilibre est un des enjeux forts de développement durable du territoire ;

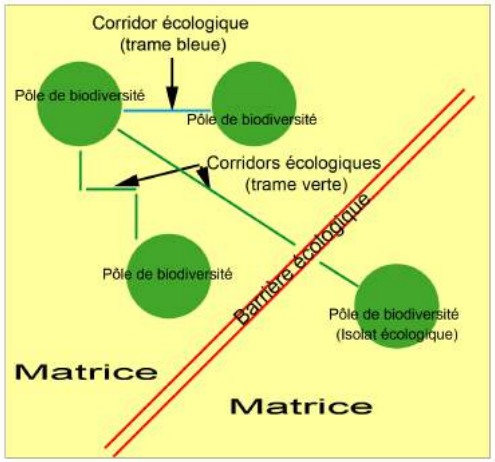
PRESERVER, VOIRE AMELIORER LA QUALITE DES ZONES HUMIDES EN AGISSANT SUR L'ENSEMBLE DU BASSIN VERSANT

Les zones humides du secteur qui présentent une biodiversité très importante sont des milieux particulièrement fragiles, vulnérables à la pollution diffuse issue des bassins versants situés en amont. Cette caractéristique fait qu'il convient de surveiller de près toutes les actions qui seront menées sur les bassins versants.

AUTRE ENJEU DU SCOT : LA PRESERVATION VOIRE LE DEVELOPPEMENT DES TRAMES VERTES ET BLEUES

NOTION DE CORRIDOR ECOLOGIQUE

La structure écologique d'un territoire, peut s'expliquer schématiquement de la façon suivante :



On distingue :

- **Une matrice** : c'est le milieu interstitiel qui peut être soit de type forestier ou agricole. Selon le niveau d'artificialisation, la matrice opposera plus ou moins de résistance aux déplacements des espèces (bocage, champs de céréales, plan d'eau…) ;

- **Des pôles de biodiversité** : ce sont des sites naturels d'intérêt écologique bien délimités, de taille variable et de nature différente, disposés dans la matrice et formant l'habitat de l'espèce végétale ou animale en question. Ils regroupent notamment les milieux naturels emblématiques tels que les forêts ;

- **Des corridors écologiques** : ce sont les éléments qui relient les pôles entre eux et qui parcourent la matrice. Ils peuvent être "verts" (haies, chemins, boisements divers, …) ou "bleus" (cours d'eau) ;

- **Des barrières écologiques** : un territoire est aussi marqué par des infrastructures linéaires de transport (voies ferrées, autoroutes, rocades, …), de lignes à haute tension, des zones urbaines... qui viennent s'insérer dans la mosaïque décrite précédemment. Ces éléments forment la trame « humaine ». Leur utilité n'est pas remise en cause, mais ils induisent une fragmentation des systèmes écologiques plus ou moins forte à considérer. En effet, le processus de fragmentation va transformer un habitat vaste d'une espèce (par exemple une forêt pour un cervidé) en plusieurs îlots de plus en plus petits. Ce processus explique alors que l'aire totale de l'habitat d'origine diminue. On trouve également des barrières écologiques sur les cours d'eau crées par des ouvrages infranchissables par les poissons migrateurs notamment.

Divers travaux ont montré que le maintien de la biodiversité dépendait non seulement de la préservation des habitats mais aussi des espaces interstitiels qui permettent les échanges biologiques entre ces habitats : les corridors écologiques (les espèces se maintiennent plus durablement dans des milieux interconnectés).

LA NECESSITE D'ETABLIR UNE TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE DU SCOT

La trame verte et bleue du SCOT relève d'un positionnement stratégique environnemental. Elle constitue un outil de structuration territoriale dont les fondements reposent sur une démarche d'intégration environnementale globale du développement qui, grâce au Grenelle de l'environnement, fait l'objet d'un renforcement.

Les trames vertes et bleues, un objectif du Grenelle de l'Environnement :

La dégradation des milieux naturels, leur fragmentation et leur artificialisation entraînent une perte massive de biodiversité. C'est pour y faire face que la loi de programmation du 3 août 2009 (loi Grenelle 1) a fixé l'objectif de constituer une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permet de créer des continuités territoriales. Aussi, la loi portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) du 12 juillet 2010 donne les moyens d'atteindre cet objectif à travers les SCOT. Afin de faciliter la tâche des collectivités, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) a été adopté le 30 octobre 2015 en Pays de Loire.

Il convient que le SCOT prenne en compte ce SRCE pour élaborer une trame verte et bleue à son échelle.

Elle a pour vocation de déterminer les grands axes de liaison naturelle qui contribuent au bon fonctionnement environnemental des différents espaces, de diminuer la fragmentation des milieux naturels et de mieux intégrer les rapports entre les zones naturelles et bâties.

Cette trame doit être opérationnelle au regard des grands enjeux de préservation, valorisation et renforcement de l'armature environnementale du territoire.

A cette fin, elle doit être pleinement intégrée à la stratégie d'ensemble de développement du territoire afin de bénéficier des outils de gestion

du SCOT et de fonctionner en cohérence avec les choix qui seront fait en termes d'urbanisation, d'attractivité, de développement économique (la trame « humaine »).

Dans ce contexte, l'objet du SCOT est de constituer les grands arbitrages de ce partage entre les trames naturelle et « humaine », non pas dans l'objectif que le développement de l'une se fasse au détriment de l'autre, mais dans l'esprit d'une cohérence entre les deux qui se traduit par une fonctionnalité environnementale durable et la mise en valeur des atouts du territoire sur le long terme (paysage, personnalité, attractivité…).

La trame verte et bleue dans le SCOT doit ainsi répondre à plusieurs objectifs :

- **Déterminer les corridors écologiques et les pôles de biodiversité** à maintenir (fonctionnels, à évaluer ou potentiels) stratégiques et nécessaires au fonctionnement des milieux naturels et à la structure environnementale d'ensemble du territoire (préservation et renforcement) ;

- **S'intégrer dans une stratégie globale qui valorise les atouts du territoire et renforce les points** sur lesquels les faiblesses identifiées nécessitent une action dans le cadre du développement que le SCOT doit établir (gestion durable des ressources en eau, en espace, en paysage, coupure naturelle….) ;

- **Constituer un outil d'organisation** des rapports entre la trame naturelle et la trame « humaine » dans les secteurs stratégique du projet de développement du SCOT. Ceci aura pour objet de limiter les phénomènes de « barrières écologiques » en travaillant notamment sur :

- la gestion des lisières urbaines par de nouveaux types d'aménagement des zones bâties,
- la préservation des lisières naturelles (boisements…),
- la mise en place de coupures d'urbanisation,

Au regard du contexte présenté, nous avons établi la carte en page suivante où les principaux pôles de biodiversité, à l'échelle du territoire, sont les espaces boisés et les zones humides. Ces éléments doivent donc être protégés en priorité et leurs lisières doivent être gérées de manière à éviter toute banalisation.

LA PRISE EN COMPTE DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) DES PAYS DE LA LOIRE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique des Pays de la Loire a été adopté le 30 octobre 2015. Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) - la trame verte et bleue régionale - est élaboré par l'Etat et la Région, en cohérence avec les orientations nationales sur la trame verte et bleue. Le SRCE est un outil de mise en cohérence des politiques existantes qui constitue une référence pour la déclinaison des trames vertes et bleues locales. Il nécessite d'être décliné au niveau local, les documents d'urbanisme ou de planification devant prévoir une trame verte et bleue cohérente avec le SRCE.

Les réservoirs de biodiversité définis par le SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) préfigure l'identification de réservoirs de biodiversité régionaux. Ceux-ci sont déterminés à partir d'une analyse par sous-trames (milieux boisés, milieux bocagers, milieux ouverts secs, milieux littoraux, cours d'eau et leurs annexes, milieux humides) adaptées aux composantes spécifiques de la région Pays de Loire. Les réservoirs indiqués dans la carte ci-après ne sont pas définitifs. Les réservoirs de biodiversité d'importance majeure constituent l'exigence « de base » que le SRCE se fixe ; ainsi ils sont constitués des espaces qui seront nécessairement intégrés aux réservoirs régionaux. Les réservoirs de biodiversité terrestre (trame verte) comprennent les espaces protégés reconnus (Natura 2000, ZNIEFF de type 1, les espaces naturels sensibles), les bocages les plus denses et les massifs forestiers denses, âgés ou riche en espèces forestières. Les réservoirs de biodiversité aquatiques sont constitués par les espaces réglementaires et protégés (cours d'eau liste 1 et 2, les réservoirs biologiques du SDAGE) ainsi que les autres tronçons signalés (frayères arrêtées,…). Ces éléments doivent être protégés en priorité et leurs lisières doivent être gérées de manière à éviter toute banalisation.

Les corridors de biodiversité définis par le SRCE

La caractérisation des corridors écologiques est basée quant à elle sur l'interprétation visuelle de données paysagères et d'occupation du sol ainsi que l'expertise locale, notamment des chasseurs et des naturalistes. Les corridors traduisent la perméabilité d'un secteur donné. Il en découle des corridors « potentiels » de type :

- **corridors territoires** qui sont des espaces supports de corridors à définir. Ils regroupent des espaces bocagers et boisés favorables au déplacement de nombreuses espèces, sans axe directionnel défini ; Les aménagements projetés sur cette zone devront permettre la circulation de ces espèces.
- **corridors «vallées»**, milieux de bords de cours d'eau (ripisylve, prairies plus ou moins humides, ...) supports de déplacement préférentiels pour certaines espèces. L'ensemble des cours d'eau fait office de corridors écologiques aquatiques à une échelle plus locale ;
- **corridors linéaires ou « terrestres potentiels »**, relient des réservoirs de biodiversité ; ces corridors nécessitent d'être affinés à l'échelle locale et les aménagements projetés sur cette zone devront permettre la circulation des espèces inféodées aux réservoirs de biodiversité correspondant.

Identification des éléments fragmentants

Le SRCE distingue les réservoirs et corridors « à remettre en bon état ». Trois sources de fragmentation ont été considérées à l'échelle régionale pour d'une part qualifier l'état de dégradation des réservoirs de biodiversité et d'autre part identifier les ruptures de continuité du réseau écologique :

- les surfaces artificialisées ;
- les infrastructures linéaires de transport ;
- les obstacles ponctuels de type barrage, seuil sur les cours d'eau,…

La fragmentation potentielle occasionnée par le réseau électrique, les éoliennes pour les espèces volantes, les perturbations occasionnées par les éclairages pour les chiroptères ou les oiseaux à migration nocturne (trame noire) n'ont pas été prises en compte.

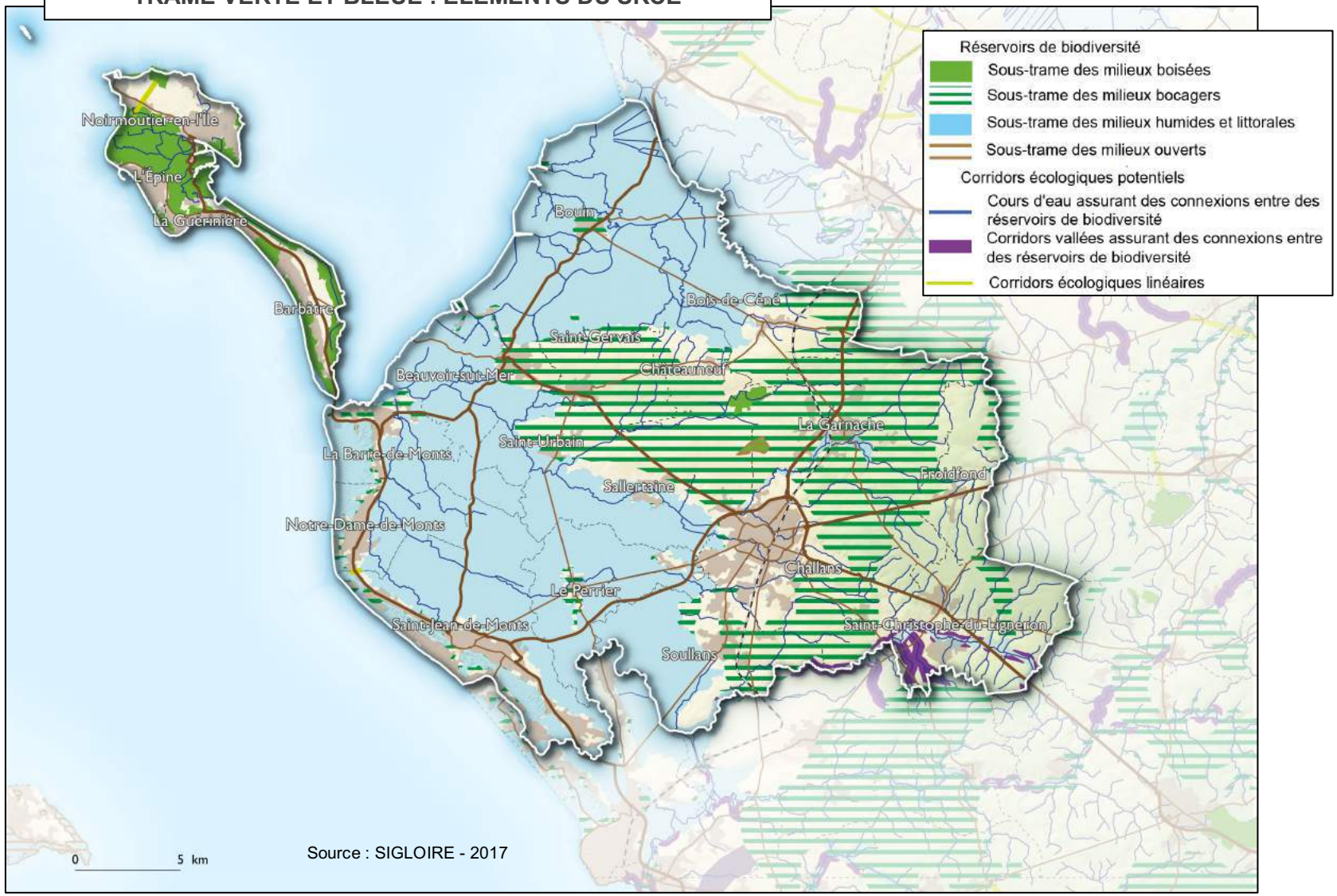
La carte suivante présente les principaux éléments du SRCE sur le territoire du SCOT.
On distingue ainsi les réservoirs de biodiversités qui couvrent une partie importante du territoire : ils correspondent à la sous-trame des milieux humides avec notamment le marais breton, les milieux littoraux, les milieux boisés, les milieux bocagers et les milieux ouverts.

Les éléments fragmentants sont principalement formés par les infrastructures routières, le tissu bâti et, pour les cours d'eau, par les obstacles à l'écoulement.

D'après le SRCE, une grande partie du territoire appartient à des réservoirs de biodiversité. La partie Ouest est surtout concernée par la sous-trame humide et littorale. La sous-trame bocagère est localisé dans la partie Est du territoire. On note un seul milieu ouvert qui correspond à la ZNIEFF « Lentille calcaire du Moulin ». En ce qui concerne la sous-trame boisée, les forêts domaniales ne sont pas répertoriées mais sont inclues dans la sous-trame littorale.

Parmi les corridors, on trouve les principaux cours d'eau, des corridors vallées au niveau de la vallée du Ligneron ainsi que deux corridors terrestres (à préserver), l'un sur l'île de Noirmoutier, le second au Sud de Notre-Dame-de-Monts.

TRAME VERTE ET BLEUE : ELEMENTS DU SRCE



Source : SIGLOIRE - 2017

PRINCIPALES ACTIONS A ENVISAGER SUR LES TRAMES :

Les ruisseaux et autres cours d'eau constituent les principaux éléments de la trame bleue (relations amont / aval). Le SCOT se doit de permettre leur conservation et favoriser leur fonctionnalité :

- **Un des enjeux majeurs sera d'éviter les coupures** ; dans ce cadre, il conviendra de veiller aux effets de l'urbanisation et des aménagements futurs ;
- **La fonctionnalité sera d'autant plus grande que les cours d'eau s'accompagneront d'une ripisylve diversifiée, de prairies humides et de boisements** ; on s'attachera donc à préserver, voire renforcer ces éléments (ceux-ci peuvent même constituer de véritables pôles de biodiversité, à la manière du marais breton) ;
- **Autres enjeux au niveau des cours d'eau afin de permettre les liaisons écologiques : la conservation des écoulements** (éviter les barrages et les mises en canalisation) et le maintien d'un niveau d'eau suffisant.
- **Enfin, l'enjeu sera aussi d'entretenir une relation avec l'océan qui permette toujours des échanges biologiques de qualité avec les marais et les cours d'eau intérieur**.

Des ouvrages hydrauliques sur les cours d'eau qui ne permettent pas, sauf exception, le passage des anguilles :

La plupart des cours d'eau du territoire sont équipés d'ouvrages hydrauliques ne permettant pas, à l'heure actuelle, le passage des anguilles. Seuls les ouvrages du Grand Pont (Saint-Jean-de-Monts) et du Pont Neuf (La Barre-de-Monts) peuvent être franchis, du fait de leur gestion appropriée.

En ce qui concerne la trame verte, les enjeux du SCOT sont de :

- **Conserver les liaisons existantes (éviter les coupures) et maintenir leur attrait** ;
- **Envisager si possible sa consolidation** en confirmant et renforçant leur intérêt écologique (maillage bocager à maintenir voire densifier, zones tampons à créer aux abords des boisements).

La mise en œuvre d'une telle armature n'implique pas seulement des considérations environnementales qui ne s'appréhenderaient qu'à l'échelle du SCOT. Elle ne suppose pas non plus la définition de dispositifs techniques et spécifiques en écologie opérationnelle, qui elle, relève d'une gestion à petite échelle. **Organiser une armature naturelle dans le SCOT vise à :**

- **Tenir compte des potentialités environnementales globales** des espaces en particulier sur le plan physique, proximité des espaces, niveau de coupure, configuration des masses végétales,…
- **Considérer conjointement les objectifs de développement** du territoire en matière d'attractivité et de gestion des paysages, maintien des identités locales et de la diversité des sites paysagers, valorisation du cadre paysager,…
- **Intégrer le projet de structuration urbaine du territoire, objectifs de développement, organisation des pôles urbains entre eux, gestion des espaces péri-urbains ;**
- **Rechercher conjointement l'amélioration des fonctionnalités naturelles**, nécessités liées aux activités notamment agricoles, salicoles et conchylicoles, et développement des activités touristiques, culturelles et de loisirs ;

- **Développer les fonctionnalités écologiques apportant des plus-values à l'occupation humaine** : maîtrise des ruissellements, unité des espaces agricoles, gestion du niveau d'eau dans les marais, maîtrise des intrants dans le milieu courant (qualité des eaux superficielles et littorales …).

Ceci montre que la gestion environnementale est directement impliquée dans l'organisation globale de l'espace.

Dans ce cadre, on peut remarquer qu'actuellement, le maillage de la plupart des espaces naturels du territoire se dessine grâce aux perméabilités du tissu agricole et rural qui les entourent (trame bocagère notamment). Toutefois, ces perméabilités ne peuvent être seules garantes d'une recherche de dynamisation de la biodiversité.

Il s'avère donc primordial de considérer les connexions inter-milieux mises en évidence dans le cadre du SCOT pour développer les échanges et les continuités à dominante naturelles. Ces continuités mettent en relief les potentiels de connexions :

- **Entre les espaces côtiers et rétro-littoraux** (indépendamment des principes d'application de la Loi littoral relatifs aux coupures d'urbanisation ; voir carte précédente pour la localisation des principales liaisons à maintenir ou revaloriser),

- **Entre les réseaux de boisements** à l'échelle du territoire et entre les massifs composant ces réseaux,

- **Entre les zones humides et les autres types de milieux** tels que les espaces boisés et bocagers, intra-bocagers visant particulièrement la fonctionnalité d'un maillage constitué. La carte précédente localise dans ce cadre les principales liaisons à maintenir ou valoriser sur le territoire du SCOT.

Maîtriser les incidences sur la biodiversité ou chercher à mettre en place de bonnes conditions pour qu'elle se maintienne suppose donc de prendre en compte le fonctionnement global des milieux naturels à l'échelle du territoire.

Conclusion sur la biodiversité

Le territoire du SCOT présente des milieux naturels remarquables, voire exceptionnels sur sa façade littorale et maritime, notamment avec :

- **L'Ile de Noirmoutier**, avec ses rochers littoraux, ses vasières, ses cordons dunaires, ses bois de chênes verts et de pins maritimes, ses marais salants et ses prairies humides ;
- **Les espaces dunaires non urbanisées entre La Barre-de-Monts et Saint-Jean-de-Monts** comprenant la forêt domaniale de Monts, véritable « coulée verte » d'une centaine de mètres de largeur séparant les centres-villes des fronts de mer ;
- **Les marais littoraux et arrières littoraux** qui se composent d'un secteur doux et d'un secteur salé fortement imbriqués.

Les espaces maritimes bordant le territoire et en particulier **la baie de Bourgneuf** présentent également des intérêts écologiques de premier ordre.

Sur l'espace rétro-littoral, les milieux se caractérisent par une nature certes plus commune, mais qui démontre un intérêt important au regard de leur portée dans le cadre des continuités écologiques naturelles et du cadre de vie qu'ils créent :

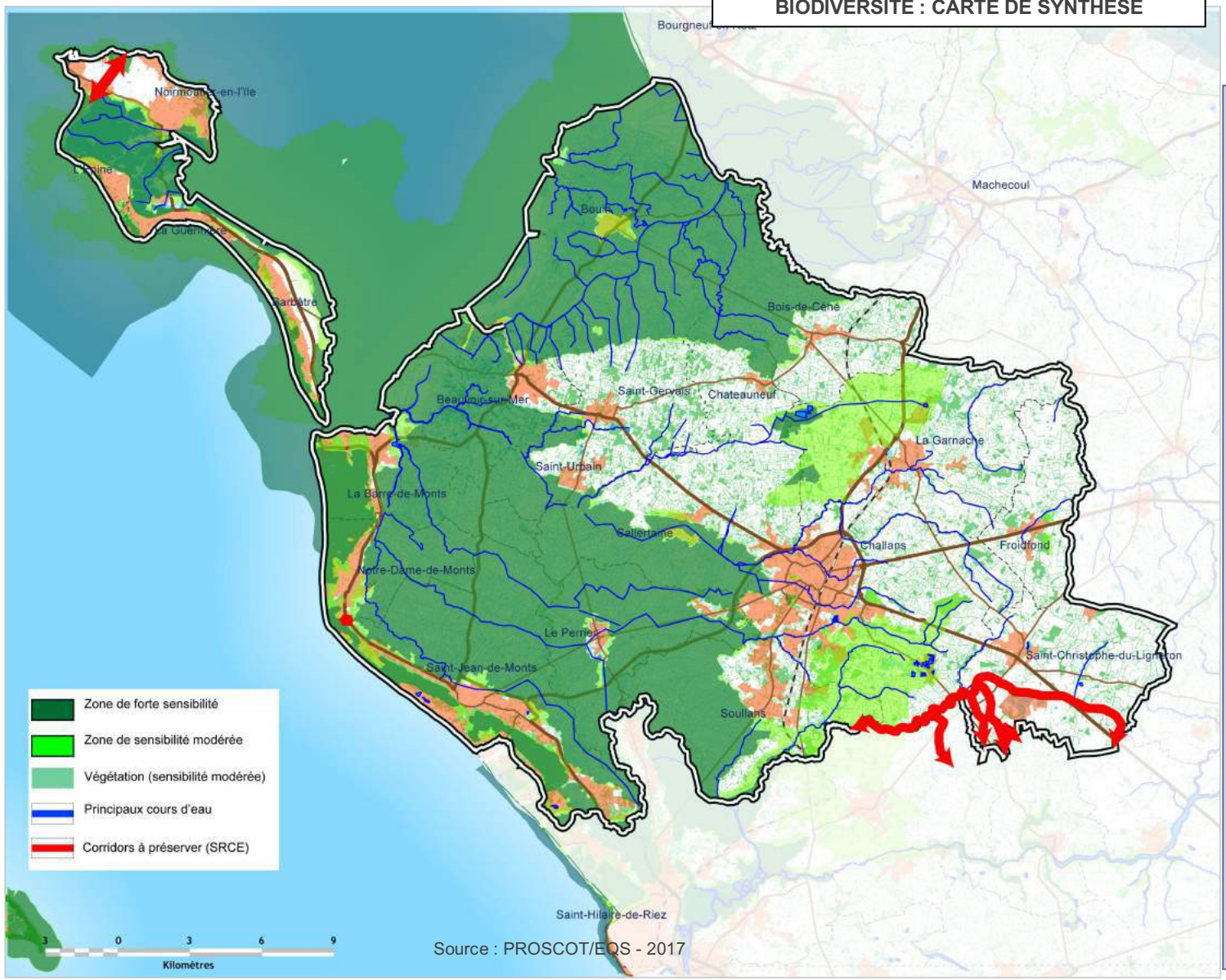
- **Des vallées humides** ;
- **Des zones agricoles, bocagères et boisées** présentant une bonne diversité écologique : on notera en particulier le secteur de Soullans-Challans et le secteur au Nord-Ouest de La Garnache (qui disposent de ZNIEFF).

Le développement du territoire ne peut se faire sans prise en compte de ces espaces, de leur sensibilité et de leurs divers niveaux de protection. Dans ce cadre, nous les avons cartographiés sur la carte en page suivante en les regroupant en trois catégories.

Le territoire présente également des intérêts en matière de continuités naturelles au sein desquelles le renforcement des échanges écologiques offre une opportunité pour maintenir, voire au développer, la biodiversité en favorisant :

- **une bonne qualité des habitats et des circulations faunistique et floristique,**
- **en étendant les relations entre des milieux environnementaux diversifiés, mettant ainsi en évidence une base à la constitution d'une armature naturelle (trames verte et bleue).**

BIODIVERSITE : CARTE DE SYNTHESE



Source : PROSCOT/EQS - 2017

Afin de simplifier la lecture du territoire sur le plan des contraintes d'aménagement, nous avons repris les différents éléments « protégés » et les avons regroupés en trois catégories d'espaces :

- **Espaces à forte sensibilité et valeur patrimoniale** (régime de protection élevé). Ces espaces couvrent les zones NATURA 2000, les ZNIEFF de type I, les sites classés et inscrits, les réserves naturelles, les Espaces du Conservatoire du Littoral et les Espaces Naturels Sensibles (espaces où l'intérêt écologique est avéré et implique une prise en compte dans l'optique d'une démarche conservatoire)

- **Espaces à sensibilité et valeur patrimoniale modérée** (régime de protection modéré) : il s'agit des secteurs hors secteurs précédents, recensés en ZNIEFF de type II, en ZICO, en ONZH : dans ces secteurs, il y a, nécessité, en cas d'aménagement, de prendre en compte l'intérêt écologique des lieux.

- **Les boisements de superficie notable**, non répertoriés par les classements et inventaires précédents, mais faisant partie intégrante des noyaux de biodiversité du territoire, peuvent également être associés aux espaces à sensibilité modérée.

Les corridors à préserver identifiés par le SRCE sont indiqués. La quasi-totalité du territoire étant considérée par le SRCE comme appartenant aux réservoirs de biodiversité, ces derniers et les corridors associés doivent être précisés à une échelle plus fine (échelle communale).

Conclusion sur la biodiversité (suite)

Le territoire comporte de nombreux espaces naturels à haut capital environnemental :

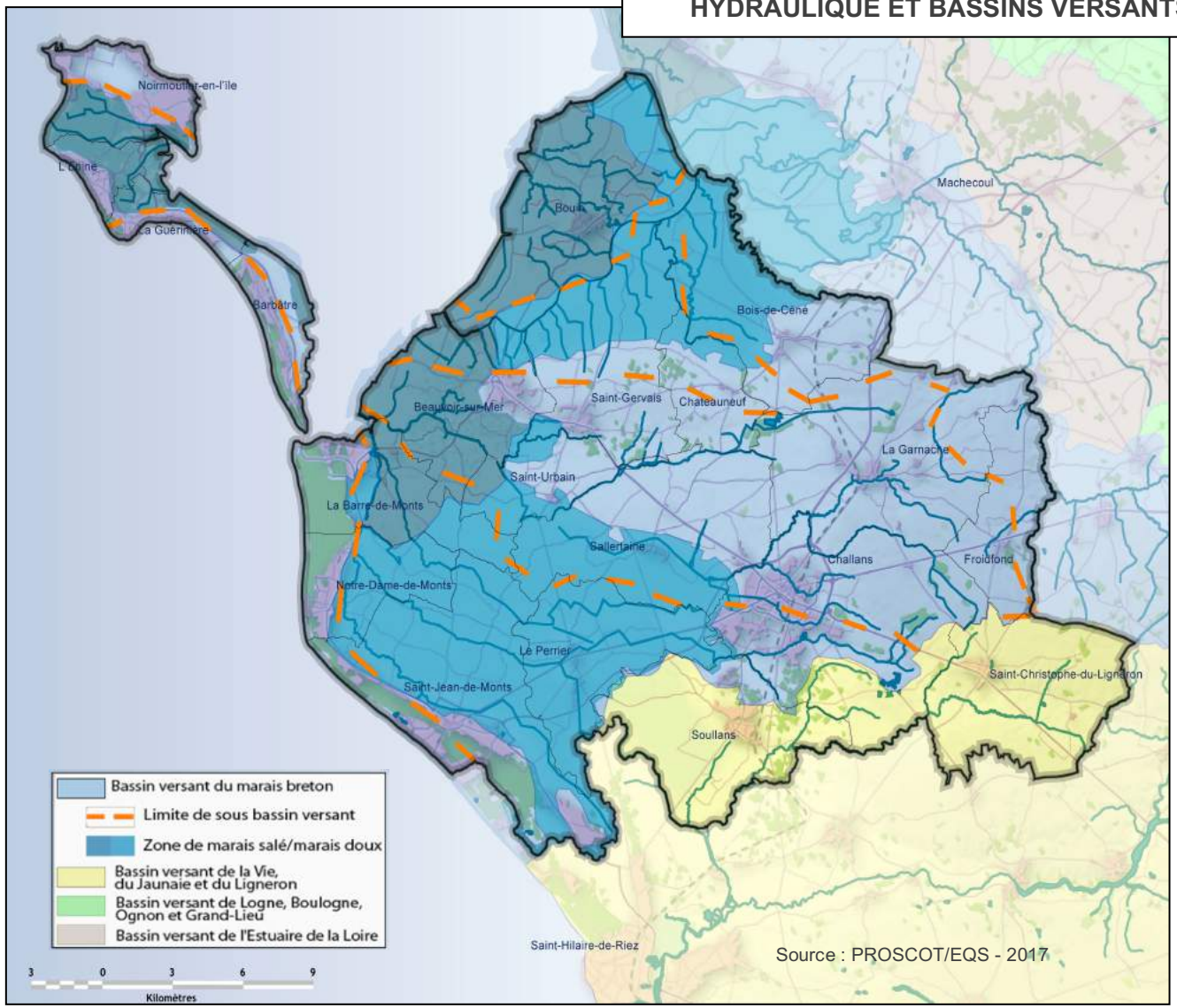
- **Qui ont façonné l'identité du territoire** : les espaces d'eau continentale, maritime et intermédiaire placent le territoire à la convergence de milieux diversifiés et de paysages d'exception ;
- **Certaines des activités productives ont forgé une part conséquente de l'attractivité et de la renommée du territoire** : saliculture, conchyliculture, agriculture, tourisme sont autant d'activités évoluant dans ou à proximité de ces milieux environnementaux et dont les bons fonctionnements ne peuvent être dissociés les uns des autres ;
- **Ces espaces naturels constituent des atouts de marque pour le développement futur** : leur gestion, parfois contraignante, donne toutefois l'opportunité de profiter de ceux-ci pour apporter une plus-value conséquente au territoire. Dans ce cadre, une gestion écologique intégrée au développement urbain peut donc permettre de mieux tirer parti des « contraintes » en :
  - Renforçant les activités économiques du territoire ;
  - Maîtrisant l'attractivité qui, du fait de la combinaison de différents facteurs (loi Littoral, zonages environnementaux, etc.), va induire un développement plus marqué qu'auparavant sur l'espace rétro-littoral (et donc des pressions potentielles plus fortes sur les espaces agricoles et naturels) ;
  - Développant et en renforçant les coopérations entre les différentes EPCI qui composent le territoire.

La prise en compte des mesures de préservation des espaces naturels et agricoles que leurs caractéristiques ou leurs régimes de protection existants appellent, n'est donc pas à dissocier de la plus-value que ces espaces apportent à l'élaboration d'un projet de développement territorial. Bien au contraire, leur présence doit servir à la fois à étendre les opportunités de développement tout en visant un fonctionnement écologique pérenne des espaces environnementaux, et à poursuivre l'intégration des milieux naturels comme un capital environnemental structurant l'évolution du territoire.

Principaux indicateurs potentiels du SCOT :

- *Evolution des surfaces réservées aux espaces naturels (à mettre en relation avec celles des surfaces urbanisées)*
- *Evolution des surfaces boisées et des zones humides*
- *Evolution du nombre et de la surface d'espace naturel « protégé » (avec différenciation à faire en fonction du type de protection)*
- *Suivi de la mise en place de la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme*
- *Suivi de l'inventaire et du devenir des zones humides des communes.*

HYDRAULIQUE ET BASSINS VERSANTS



<u>Un territoire entre terre et eau et dont la ressource en eau est particulièrement sensible :</u>

Le territoire du SCOT, bordé par l'Atlantique, est partagé entre plusieurs bassins versants dont celui du marais breton et celui de la Vie. Le réseau hydrographique y est particulièrement développé. La ressource en eau est particulièrement sensible sur l'aspect qualitatif, avec la manifestation de deux phénomènes, l'eutrophisation sur les retenues et les marais doux et les problèmes bactériologiques sur le littoral. L'eutrophisation, développement excessif de phytoplancton dans les eaux, est susceptible de perturber gravement la vie piscicole mais aussi les filières de traitement d'eau potable. Celle-ci est à mettre en lien avec les apports en nutriments (N – P) du bassin versant, mais également avec les aménagements hydrauliques qui ont été réalisés et qui conduisent à favoriser la stagnation et le réchauffement des eaux, favorisant ainsi les développements algaux (retenues, marais, plan d'eau).
La qualité bactériologique des eaux littorales influence, quant à elle, les usages baignade ainsi que les diverses activités aquacoles du territoire. Les contaminations bactériologiques ont classiquement pour origine des pollutions de proximité.

CAPACITE DE DEVELOPPEMENT ET ENJEU DE PRESERVATION DURABLE DES RESSOURCES

QUALITE DES EAUX, EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT

DES MASSES D'EAU PARTAGEES ENTRE LES BASSINS VERSANTS PRINCIPAUX DU MARAIS BRETON ET DE LA VIE

Le **territoire du SCOT est partagé entre le bassin versant dit « du marais breton » et celui dit « de la Vie, du Jaunay et du Ligneron ».** Ces bassins versants appartiennent au grand bassin hydrographique Loire-Bretagne. Le réseau hydrographique est particulièrement développé dans ces bassins versants, découpant ainsi le territoire en multiples sous bassins versants.

Sur le territoire du SCOT, on distinguera :

- Le Falleron, l'étier de Sallertaine, le Dain, le marais de Bouin, le marais de Saint-Jean-de-Monts, la bande côtière de La Barre-des-Monts à St-Gilles-Croix-de-Vie, la bande côtière de Noirmoutier et le marais de Noirmoutier (sous divisé en étiers, celui du Moulin, celui de l'Arceau et celui du Coëfs) sur la partie marais breton ;
- Le bassin de la Vie et notamment Le Ligneron et ses affluents sur Saint-Christophe-du-Ligneron, Challans et Soullans.

DES COURS D'EAU FORTEMENT MODIFIES ET AUX QUALITES BIOLOGIQUES DEGRADEES

Sur le territoire du SCOT, les cours d'eau ont généralement été fortement modifiés :

- Dans le marais breton (partie aval du bassin versant), le réseau est souvent maillé (classement en réseaux primaires, secondaires, tertiaires, d'intérêt général ; voir fiche annexe SAGE) et il existe de nombreux exutoires. L'écoulement des eaux s'effectue par les étiers du Falleron (principal exutoire), des Brochets, de la Louippe, des Champs, du Dain, de Sallertaine, du Pré Colas, de la Grande et de la Petite Taillée. Un système de vannage empêche les eaux salées de remonter dans plusieurs secteurs du marais.
- Le bassin versant de la Vie, du Jaunay et du Ligneron a également été anthropisé et les écoulements ont été fortement modifiés : détournement du Jaunay et du Ligneron, pour aboutir à un exutoire en mer unique, celui de la Vie (hors SCOT), création d'ouvrages à la mer afin de bloquer les influences maritimes dans les marais, présence de nombreux ouvrages hydrauliques sur les cours d'eau avec en particulier le barrage d'Apremont (hors SCOT).

Des cours d'eau et marais aux qualités dégradées :

Les eaux du bassin versant de marais breton sont altérées par les matières organiques et phosphorées. La présence de matières organiques est **naturelle** dans le marais du fait de la décomposition des végétaux et de la stagnation des eaux. Sa présence en amont est par contre plus préoccupante et nécessite des actions correctives (amélioration de l'assainissement et limitation des intrants agricoles).

Ceci confère une artificialisation des écoulements naturels et impose une gestion complexe, et parfois conflictuelle, des niveaux d'eau (voir liste des différents syndicats responsables de la gestion des cours d'eau et marais du territoire dans l'encadré). Cette artificialisation induit également une qualité largement en dessous du véritable potentiel écologique inhérent à ces cours d'eau.

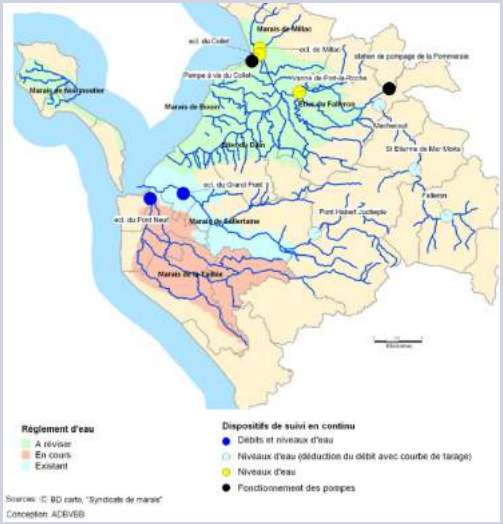
Des cours d'eau présentant des intérêts écologiques :

Malgré la forte artificialisation des cours d'eau, ceux-ci gardent un fort potentiel écologique. Dans ce cadre, le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 a proposé le classement en tant que cours d'eau à migrateurs (anguille) les cours d'eau suivants : la Vie et ses affluents depuis la mer jusqu'à la confluence avec le Ruth, la canal de la Taillée, l'étier du Dain, l'étier du Sud du Falleron, l'étier Pré Colas, le Falleron, le grand étier de Sallertaine et le Ligneron. De même, la Vie (de ses sources à la mer) et les affluents de la Vie en amont de la retenue d'Apremont, ainsi que Le Falleron ont été classés comme réservoirs biologiques importants du SDAGE.

Des syndicats responsables de la gestion des cours d'eau et marais du territoire :

Plusieurs syndicats et associations gèrent les marais et cours d'eau du secteur d'étude : SM des marais de St-Jean-de-Monts et de Beauvoir-sur-Mer, SM d'Aménagement des marais de l'Ile de Noirmoutier, SM des Marais de la Vie, du Ligneron et du Jaunay, SM d'Aménagement Hydraulique du Sud-Loire, SM des marais de Bois-de-Céné et de Chateauneuf, Association syndicale des marais du Dain, Société des propriétaires de Bouin, Société syndicale des Marais de Beauvoir-sur-Mer, Challans, Sallertaine, Saint-Gervais, Saint-Urbain et La-Barre des-Monts, Syndicat des Marais de Saint-Jean-de-Monts, de Notre-Dame-de-Monts, de La-Barre-de-Monts et du Perrier, Association syndicale des marais de Soullans et des Rouches.

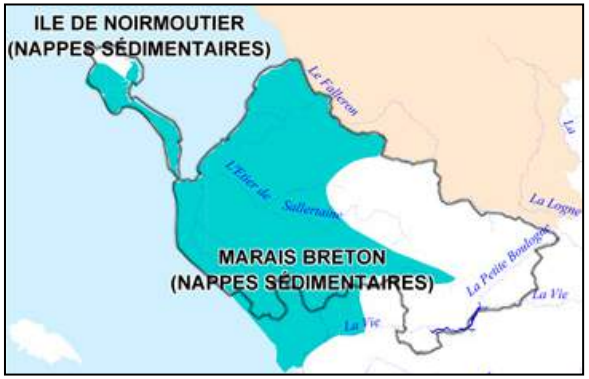
La plupart de ces syndicats sont regroupés au sein de l'Union des Syndicats de Marais du Sud-Loire. Ces syndicats sont notamment à l'initiative des Contrats Restauration Entretien (CRE).



DES NAPPES AQUIFERES PEU PRODUCTIVES, SOUVENT SALEES ET PEU EXPLOITABLES POUR L'EAU POTABLE

Sur le plan hydrogéologique, 3 grandes familles de terrains sont présentes sur le territoire du SCOT :

- **Le socle**, constitué de granite et de schiste peu perméables ;
- **Les terrains sédimentaires**, constitués de sable et de calcaire du Crétacé supérieur, perméables et qui renferment des nappes d'eau douce ou salée. Ces terrains affleurent dans certains secteurs (voir carte) ;
- **Les alluvions récentes, appelées bris,** constituées d'argiles imperméables qui recouvrent parfois les terrains sédimentaires.



Les nappes des terrains sédimentaires sont celles qui présentent le plus d'intérêt. Ce sont toutefois des nappes discontinues, dont l'épaisseur du réservoir reposant sur le substratum est faible (environ 20 m). Localement, ces terrains sont recouverts de dépôts sédimentaires plus récents (tertiaires et quaternaires). **Ces nappes apparaissent donc vulnérables au regard des éventuelles pollutions**, en raison de la faible profondeur de l'eau et de l'absence d'un sol de recouvrement à fort pouvoir épurateur.

DES NAPPES D'EAU SALEES VALORISABLES MAIS NECESSITANT UNE GESTION QUANTITATIVE RIGOUREUSE

Les nappes d'eau salée situées sous l'île de Noirmoutier et sous le Marais Breton (150 km^2) sont **intéressantes en termes de valorisation économique**. Elles présentent en effet des caractéristiques physicochimiques (richesse en nutriment, température constante, etc.) et hydrodynamiques très favorables au développement de la pisciculture, de la conchyliculture et de l'algoculture, et constituent de ce fait une ressource à fort potentiel.

Sur l'île de Noirmoutier, cette ressource est exploitée de manière intensive (25 forages) pour la pisciculture de turbots. Cette activité qui nécessite des prélèvements d'eau conséquents **(environ 7 millions de m^3 par an)** dans la nappe d'eau souterraine salée peut générer, en cas de sur-exploitation, des désordres géotechniques en surface (dans les secteurs où la couche d'argile recouvrant l'aquifère est peu épaisse).

Ainsi, en 1990, une telle sur-exploitation a entraîné l'affaissement de terrains du fait du dénoyage des calcaires et de la dégradation de la qualité de la nappe par l'intrusion d'eaux superficielles. Il en a résulté des problèmes importants pour les usages de surface : vidange des marais ostréicoles et salicoles dans la nappe, risque de déstabilisation de certains ouvrages, mais également pour les usages de la nappe : dégradation de la qualité bactériologique et réchauffement de l'eau.

Sur le continent, l'exploitation de la nappe salée est modeste (700 000 à 1 million de m^3 par an) et concerne la conchyliculture (production de phytoplancton pour les nurseries et écloseries d'huîtres) et l'algoculture. Toutefois, cette ressource présente un potentiel économique équivalent à celui de l'île de Noirmoutier.

La gestion de la nappe salée, un point sensible pour l'environnement :

Suite à la surexploitation de la nappe salée sur l'Ile de Noirmoutier, il a été signé un protocole de gestion en 2001 entre les professionnels et le Conseil Général. Ce protocole a permis de limiter les prélèvements de manière à éviter de nouveaux désordres géotechniques. En cas d'exploitation plus importante sur le continent, il conviendra donc de bien évaluer les risques et de mettre en place, au besoin, ce type de protocole.

Certains projets prévoient d'exploiter de façon plus soutenue cette nappe dans les années à venir. Or, sur le continent, les capacités de la nappe sont peu connues. En effet, les faibles volumes exploités n'ont pas entraîné la mise en oeuvre d'outils et de suivi aussi fins que sur l'île de Noirmoutier. Par conséquent, il est essentiel de connaître le fonctionnement et la qualité de cette nappe. Cette démarche de développement de la connaissance et de mise en place d'outils de suivi constituera la base nécessaire pour la définition et la mise en oeuvre d'un plan de gestion de cette nappe.

Une avancée dans la connaissance : la modélisation des nappes

Une modélisation de la nappe de l'île de Noirmoutier a été réalisée en 1994. Le volume d'eau contenue dans la nappe est estimé à environ 36 millions de m^3 (pour une épaisseur moyenne de l'aquifère de 15 m, une extension sur 20 km^2 et une porosité cinématique de 12 %). La modélisation a permis de démontrer que, en l'absence de pompages, l'alimentation de la nappe se fait essentiellement par un drainage de surface à l'intérieur de l'île (infiltration vers la nappe à partir des étiers en raison d'une faible épaisseur du « bri »). En revanche, les pompages dans la nappe font que les apports proviennent de la baie de Bourgneuf.

Une modélisation de la nappe sur le continent a été réalisée en 2006 sur une zone s'étendant sur les communes de Bouin (85), Beauvoir-sur-Mer (85) et Bourgneuf en Retz (44). Son volume a été estimé entre 20 et 25 millions de m^3. L'étude a mis en évidence le rôle tampon de l'océan par rapport aux variations de volume pompé. Il en résulte qu'une augmentation des volumes prélevés dans ce secteur d'un facteur 5 ne serait pas de nature à induire de déstructuration des argiles au droit ou à proximité des ouvrages.

QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE 2007-2008-2009

QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE 2015-2016-2017

<u>Une eau de baignade globalement de bonne qualité mais à surveiller :</u>

Sur le territoire, les résultats des suivis des eaux de baignade sont globalement bons. L'absence de rivière et de rejets d'eau pluviale au droit des plages contribue à ces bons résultats. Ces derniers n'excluent cependant pas d'être vigilant dans les années à venir.

UNE QUALITE SATISFAISANTE DES EAUX LITTORALES MAIS NECESSITANT UNE SURVEILLANCE CONSTANTE

Les qualités phytosanitaires et bactériologiques des eaux littorales sont strictement réglementées et surveillées compte tenu des enjeux sur la santé publique d'une contamination éventuelle. **Baignade, pêche en mer ou à pied, production aquacole et saline ne sont en effet possibles et autorisées que dans des conditions d'hygiène et de sécurité alimentaire renforcées.**

Les eaux de baignade

En ce qui concerne les eaux de baignade, un suivi régulier est fait et permet d'établir un classement. Avant la directive de 2006 (voir encadré), ce classement partageait :

- **Les eaux conformes, en eaux de bonne qualité, catégorie A** (respect des valeurs guides et impératives de la directive européenne) **et eaux de qualité moyenne, catégorie B** (respect des valeurs impératives).

- **Les eaux non conformes, en eaux momentanément polluées, catégorie C** (entre 5 et 33% d'échantillons non conformes aux valeurs impératives) **et eaux de mauvaise qualité, catégorie D** (plus de 33% d'échantillons non conformes aux valeurs impératives).

Globalement la qualité des plages présentes sur le territoire du SCOT est correcte (voir cartes en page précédente) :

- Entre 2007 et 2009, aucune d'entre elles n'a eu un classement non conforme et la plupart étaient de classe A (bonne qualité),
- Entre 2014 et 2016, les eaux sont toutes de qualité excellente ou bonne,
- Que ce soit entre 2007 et 2009 ou entre 2012 et 2017, des contaminations ponctuelles étaient constatées sur certaines plages.

D'après le diagnostic, les altérations constatées ont essentiellement des origines domestiques et locales. Elles proviennent de problèmes d'assainissement sur les bassins versants côtiers qui se déversent sur les plages. Le SCOT et les communes concernées devront donc être vigilants à ce sujet dans les années à venir.

Une nouvelle directive sur le classement des plages :

La directive européenne 2006/7/CE remplacera à terme l'ensemble des dispositions prévues par la directive précédente (directive 76/160/CEE).
Cette directive a repris les obligations de la directive de 1976 en les renforçant et en les modernisant. Les évolutions apportées concernent notamment la méthode utilisée pour évaluer la qualité des eaux et l'information du public.

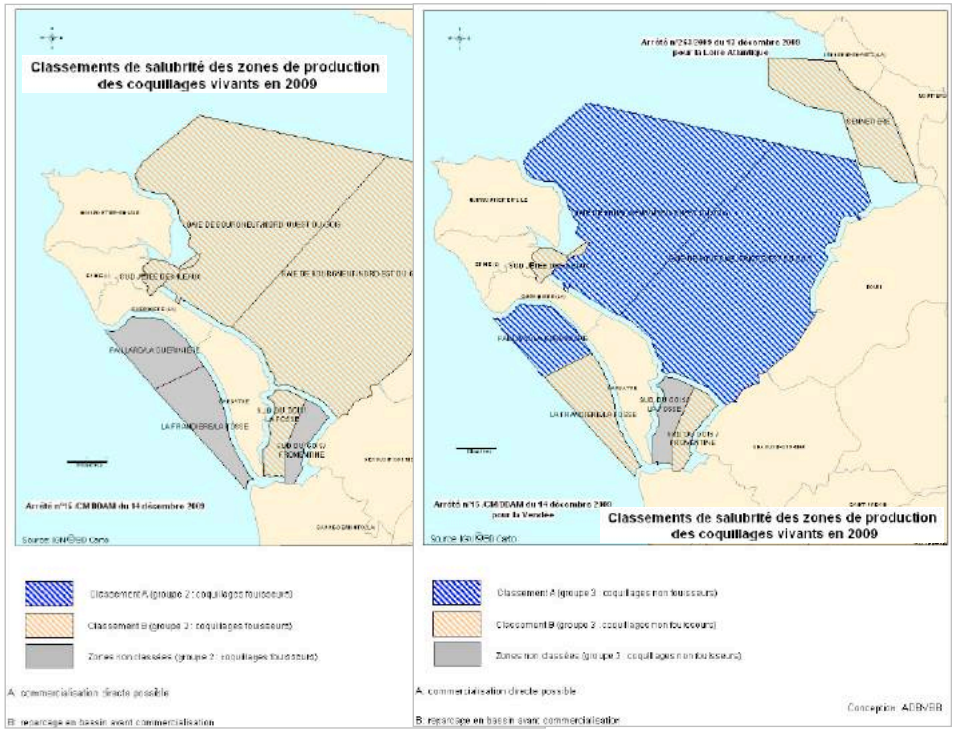
Cette directive renforce également le principe de gestion des eaux de baignade en introduisant un « profil » des eaux de baignade. Ce profil correspond à une identification et à une étude des sources de pollutions pouvant affecter la qualité de l'eau de baignade et présenter un risque pour la santé des baigneurs. Il permet de mieux gérer, de manière préventive, les contaminations éventuelles du site de baignade.
Les dates d'application de ce texte s'échelonnent en fonction des thématiques (recensement / profil / information du public / calcul du classement de la qualité / etc.) entre 2006 et 2015.

Quelques dates à retenir :

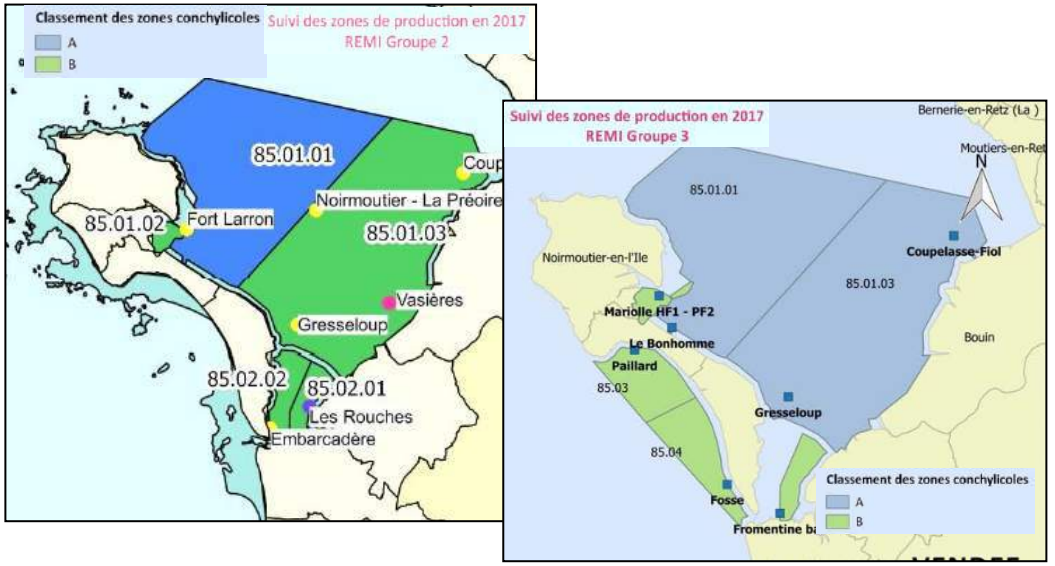
- La directive 76/160/CEE est abrogée depuis le 31 décembre 2014.
- Les profils des eaux de baignade étaient à établir au plus tard en 2011.
- Le premier classement basé sur 4 années de contrôle a été établi à la fin de la saison 2013.
- Toutes les eaux doivent être au moins de qualité suffisante à la fin de la saison 2015.

La directive sera révisée au plus tard en 2020, sur la base des résultats d'études épidémiologiques, de recommandations de l'OMS, des progrès scientifiques et des observations des Etats membres de l'Union européenne.

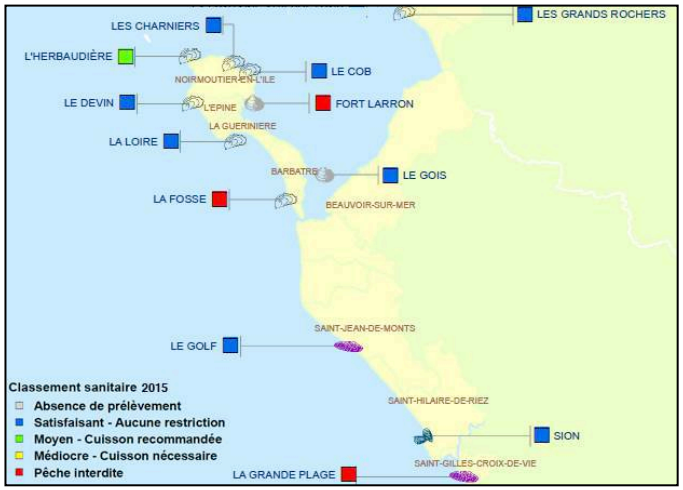
QUALITE DES SITES DE PECHE A PIED ET DES ZONES CONCHYLICOLES - 2009 -



QUALITE DES SITES DE PECHE A PIED ET DES ZONES CONCHYLICOLES - 2017 -



QUALITE DES SITES DE PECHE A PIED - 2015 -



Zones conchylicoles : des déclassements enregistrés en 2009 comme en 2015

En 2009, un déclassement de trois zones en baie de Bourgneuf ont été enregistrés avec un passage de A en B. Il s'agit de la zone 85-01 (Baie de Bourgneuf - Nord du Gois) pour les coquillages fouisseurs, et des zones 85-04 (La Frandière - La Fosse) et 44-15 (Sennetière) pour les coquillages non fouisseurs. En 2015, certains déclassements persistent. On note même des déclassements en classe C (zones 85-01.02 et 85-02.02) pour les coquillages fouisseurs. En 2016, ces deux zones étaient classées en zone B pour les coquillages fouisseurs (groupe 2) et les zones 85-01.01et 85-01.03 passaient en classe A pour les coquillages non fouisseurs (groupe 3). En 2017, la zone 85-01.01 (Baie de Bourgneuf - Nord du Gois) passait en classe A pour les coquillages fouisseurs (groupe 2).

Des qualités à maintenir voire à améliorer sur les sites de pêche à pied :

En 2009, 6 sites de gisements de coquillages ne respectaient pas les objectifs du SAGE en 2009. (globalement les mêmes sites que ceux de l'année précédente) : Le passage du Gois, La Loire à la Guérinière, L'Herbaudière, La pointe des Charniers à Noirmoutier en l'Ile, Fort Larron à Noirmoutier en l'Ile, Le Rocher du Cob à Noirmoutier en l'Ile.
A noter que le site de Fort Larron était le site le plus contaminé du bassin versant et pourtant, c'est le plus fréquenté. La pêche à pied y est fréquemment interdite. En 2015, les sites de l'Herbaudière, mais surtout ceux de La Fosse et de Fort Larron ne présentent toujours pas une qualité satisfaisante. La pêche reste interdite sur La Fosse et Fort Larron. En 2018, la pêche restait interdite sur le site de Fort Larron.

La qualité des zones conchylicoles et des sites de pêche à pied de loisir

Huîtres, moules et palourdes sont les types de coquillages cultivés en baie de Bourgneuf. L'ostréiculture est particulièrement développée avec 1 110 ha de concessions sur le Domaine Public Maritime et 10% de la production nationale. La mytiliculture moins présente est cependant significative avec 65 km de bouchots et 1 000 tonnes de moules produites. La culture des palourdes est, quant à elle, marginale (28 ha de parcs, 20 tonnes de palourdes produites).

La mytiliculture : une des activités conchylicoles du territoire

L'évaluation de la qualité sanitaire des zones de production conchylicole est réglementée par l'arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants qui définit les 4 classes de qualité suivantes :

- **Zone A** : zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe,
- **Zone B** : zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après avoir subi pendant un temps suffisant soit un traitement dans un centre de purification, associé ou non à un reparcage, soit un reparcage. La pêche de loisir est possible, mais les usagers sont invités à prendre quelques précautions (cuisson des coquillages souhaitable).
- **Zone C** : zone dans laquelle les coquillages ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après un reparcage de longue durée. La pêche de loisir est interdite.
- **Zone D** : zone où toute activité de pêche ou d'élevage est interdite.

Ce classement, qui est donc très important pour le devenir des productions, repose sur deux types de critères, des critères microbiologiques (nombre d'E.coli présentes dans 100 g. de chair de coquillage) et des critères chimiques (analyse de la teneur en mercure, plomb et cadmium dans la chair du coquillage).

Globalement la qualité des zones de production conchylicole du secteur, entre 1994 et 2005, était restée correcte. Mais depuis le 1er janvier 2006, les seuils réglementaires concernant E. Coli ont été remontés (zone A < 230 E.coli, zone B < 4600 E. coli, zone C < 46000 E.coli et zone D > 46000 E.coli), rendant ainsi plus difficile le maintien de la qualité des zones.

Ainsi, en 2009, trois zones de la baie de Bourgneuf sont passées du classement A au classement B (voir cartes en page précédente).

Des déclassements étaient encore enregistrés en 2015 avec même deux secteurs déclassés en C. Ces deux secteurs sont toutefois repassés en classement B en 2016 et 2017. De même, certains sites de pêche à pied montraient des qualités insuffisantes en 2009 comme en 2015 dont celui de Fort Larron, souvent très fréquenté. En 2017, les sites de Fort Larron et Le Golf sont déconseillés. En 2018, le site du Fort Larron restait interdit de pêche.

Ce relèvement réglementaire demande donc aujourd'hui la mise en œuvre d'actions ayant pour objectif de meilleurs rejets en mer. Le SCOT devra donc veiller à ce point lors de l'élaboration de son projet.

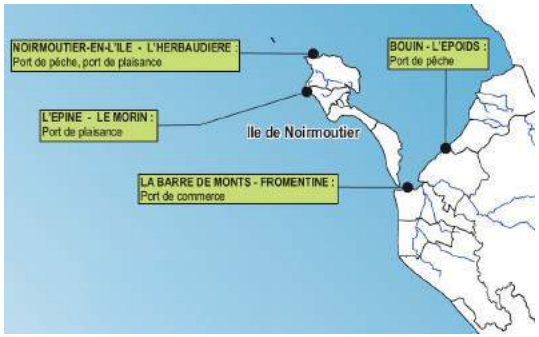
Des actions planifiées par les SAGE :

Les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) locaux (voir fiches en annexe) planifient les orientations définies par le SDAGE Loire-Bretagne.

Celui du marais breton et de la baie de Bourgneuf qui concerne les zones de production citées ici prévoit notamment des actions consistant à préserver la qualité bactériologique des parcs conchylicoles, renforcer le suivi « pesticides » des coquillages et mettre en place un suivi des nutriments et polluants rejetés en mer.

La qualité des eaux et des sédiments estuariens et portuaires

Le réseau de surveillance REPOM permet d'évaluer l'importance des apports en polluants dans les ports vendéens et leurs incidences. Dans le secteur d'étude, cela concerne les ports de Fromentine, de l'Herbaudière, de l'Epoids et du Morin.



Localisation des sites REPOM

En ce qui concerne les eaux, les analyses portent sur les principaux germes-tests de pollution fécale (E. coli) et sur des analyses physico-chimiques simples : transparence, température, oxygène dissous, pH, salinité, ainsi que carbone organique total, matières en suspension, ammonium, nitrites, phosphates (apport des STEP) et nitrates (apport du bassin versant agricole lors d'écoulements d'eau douce).

L'examen de la salinité et des dessalures[1] montre l'importance et la fréquence des apports d'eau douce. Dans ce cadre, les ports du territoire montrent des taux d'E. Coli parfois non négligeables (symptomatique d'un dysfonctionnement des dispositifs d'assainissement). On note aussi une transparence assez limitée (liée notamment à une forte turbidité dans la baie de Bourgneuf ainsi qu'aux apports des bassins versants et au développement du phytoplancton). Les autres paramètres analysés ne montrent, quant à eux, aucune valeur particulièrement alarmante.

En ce qui concerne les sédiments, le réseau de suivi met en évidence des qualités qui varient énormément entre les sites, en particulier pour les paramètres du cuivre et du zinc (activité de carénage). Cette particularité est liée aux profils différenciés des ports vendéens (sédimentation plus importante dans les ports « estuariens » et les ports « fermés » que dans les ports « ouverts sur l'océan ») mais aussi de l'influence des activités humaines présentes aux abords (activités navales, circulation automobile, rejets urbains, etc.).

L'importance d'une bonne gestion des eaux pluviales :

Les écoulements d'eaux pluviales issus du bassin versant sont parfois responsables de la dégradation de la qualité des eaux, notamment littorales. Aussi, le SDAGE et les SAGE locaux demandent à ce qu'une étude du pluvial soit réalisée lors de la délimitation du zonage urbain. A l'heure actuelle, seules quelques communes du SCOT ont intégré cette problématique lors de la réalisation de leur PLU (Bouin, Bois-de-Cené, Challans et Saint-Jean-de-Monts en particulier).

Dans ce cadre, on peut noter que les ports du territoire ne montrent pas de problème majeur (valeurs très basses pour les PCB[2], pas de dépassements notables en cuivre et zinc, résultats satisfaisants pour le mercure, le chrome, le nickel et le cadmium ou encore l'arsenic).

La sédimentation portuaire, un phénomène non problématique sur le territoire mais à surveiller

La sédimentation à l'intérieur des ports provient essentiellement de la décantation des argiles, caractérisée par la vitesse d'exhaussement des fonds argileux. Cette vitesse, et donc la sédimentation, dépendent du type de port. Par exemple, *pour un port ouvert*, tel que le port de l'Herbaudière, elle est de quelques centimètres par an, alors que pour *un port estuarien*, tel que celui de Saint-Gilles-Croix-de-Vie, elle est de plus de 30 cm par an. L'étanchéité des sédiments argileux et leur teneur en matière organique pourtant faible les rendent vite anoxiques (dépourvus de dioxygène) et réducteurs (riches en éléments réduits, sulfure de fer notamment, induisant une couleur noire).

Ainsi, lors des éventuels rejets et remises en suspension, ils sont momentanément toxiques jusqu'à ce qu'ils soient oxydés. De plus les activités anthropiques, telles que le carénage, engendrent un apport supplémentaire en métaux lourds et donc en toxicité à l'eau du large. Il est donc important de surveiller l'état de la sédimentation des ports et de contrôler l'apport des polluants potentiels susceptibles de s'y concentrer (rejets liés à l'assainissement, écoulement d'eaux pluviales issues du bassin versant). Dans ce cadre, on peut noter que la qualité des sédiments a été dernièrement améliorée grâce notamment par la mise en place généralisée d'aires de carénage avec recueil des eaux et débourbeurs.

[1] *Réduction de la salinité de l'eau de mer résultant soit d'un mélange d'une eau marine avec une eau continentale, de la pluie, ou de la fonte des glaces (polaires) (définition IFREMER).*

[2] *Polychlorobiphénils*

DES ENJEUX ET OBJECTIFS FIXES PAR LE SDAGE QUI DOIVENT ETRE PRIS EN COMPTE PAR LE SCOT

Afin d'avoir une ressource en eau durable, le SDAGE Loire-Bretagne, sous l'impulsion de la nouvelle Directive Cadre sur l'Eau (*voir encadré*), s'est fixé des objectifs de reconquête de qualité associés à un programme de mesures à mettre en place à l'échelle des bassins versants. Pour le territoire du SCOT, les principaux enjeux ayant été définis par le SDAGE 2010-2015 étaient :

- La qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques ;
- Un patrimoine remarquable à préserver ;
- Crues et inondations ;
- Gérer collectivement un bien commun ;

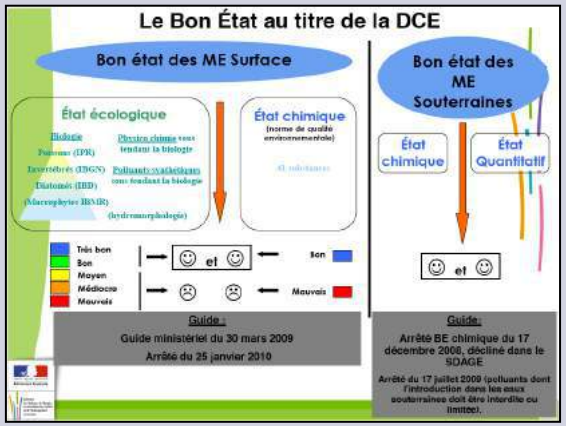
Le SDAGE 2016-2021 qui prolonge les orientations du SDAGE 2010-2015 en les adaptant ou les modifiant en fonction des évolutions du territoire et du changement climatique en cours confirme les objectifs de qualité mais propose un délai supplémentaire pour l'obtention de la bonne qualité écologique des cours d'eau (objectifs fixés à l'horizon 2027).

Les dispositions du SDAGE 2016-2021 sont présentées en annexe ainsi que les principales mesures à mettre en oeuvre dans ce secteur d'après le programme de mesures (partie Loire aval et côtiers vendéens).

La DCE :

La directive cadre sur l'eau (DCE), transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 renforce les principes de gestion de l'eau en France et précise les points suivants :
- La gestion par bassin versant (avec la mise en application à travers un document de planification, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux - SDAGE),
- Le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la prise en compte des milieux aquatiques,
- La participation des acteurs de l'eau à la gestion (à travers le comité de bassin),
- Le principe " pollueur- payeur " (ou qui pollue paye et qui dépollue est aidé).

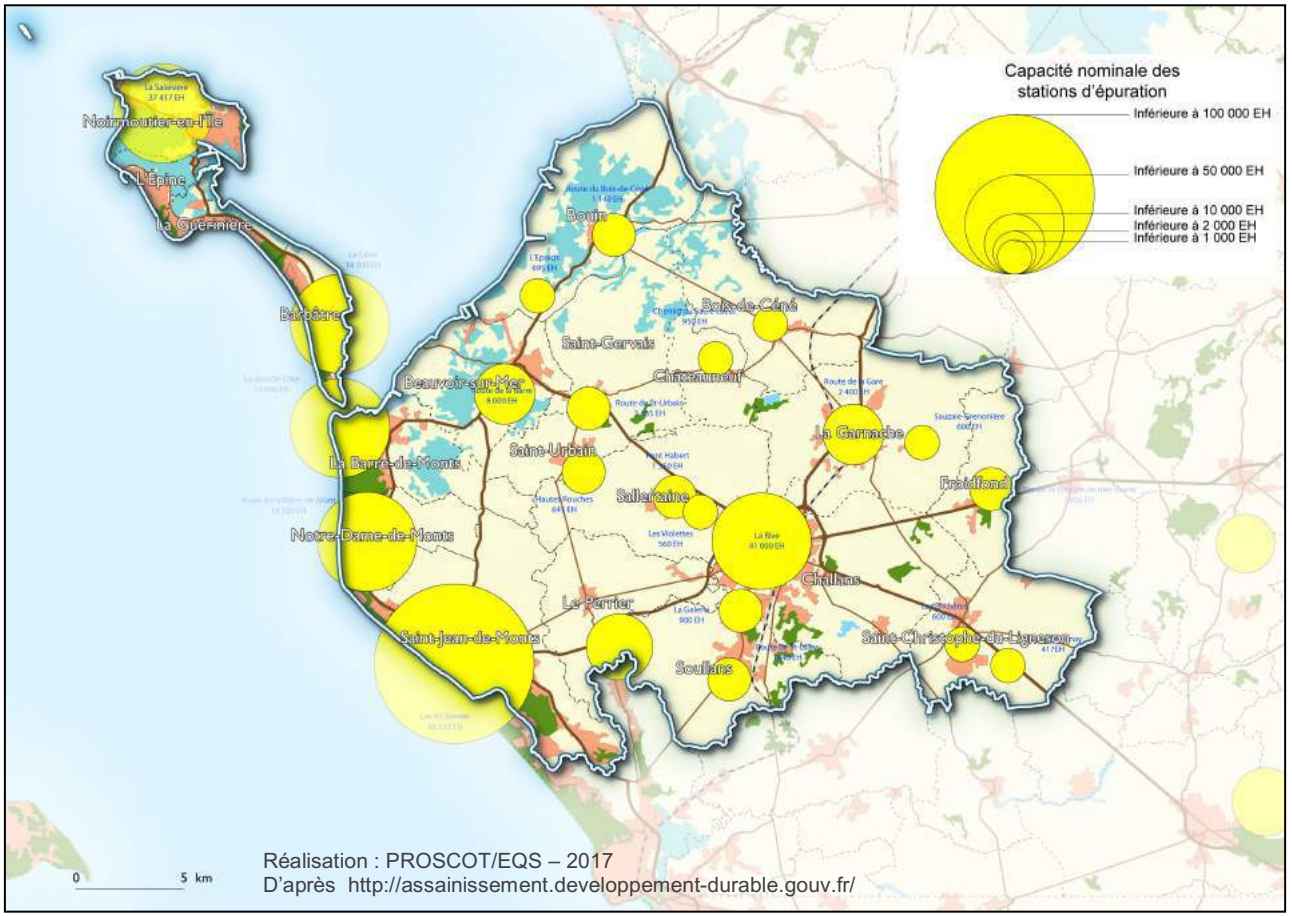
La DCE oriente et enrichit également le SDAGE avec 4 innovations majeures :
- Une logique de résultats : atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques et stopper la dégradation de la ressource ;
- L'écosystème au premier plan pour la bonne gestion de l'eau;
- La participation de tous les acteurs comme clé du succès ;
- La transparence des coûts liés à l'utilisation de l'eau et à la réparation des dommages à l'environnement.



Avec la DCE, des objectifs de qualité ont été définis pour les masses d'eau du territoire. D'après le SDAGE 2016-2021, l'objectif de bonne qualité chimique et écologique doit être conservé pour l'ensemble des masses d'eaux côtières et de transition. Il en est de même pour les aspects quantitatifs et qualitatifs de la plupart des masses d'eaux souterraines. Pour les masses d'eaux superficielles, l'objectif écologique de bonne qualité des eaux a été reporté en 2027 pour l'ensemble des cours d'eau. Il s'agit d'un « bon potentiel » pour le Falleron depuis Machecoul jusqu'à l'estuaire, le canal de la Taillé et pour le Grand étier de Sallertaine.

ASSAINISSEMENT : LES STATIONS D'EPURATION DU TERRITOIRE – ETAT DES LIEUX 2015-

Conformément à la réglementation, toutes les communes du territoire doivent être dotées d'un zonage d'assainissement (les schémas directeurs d'assainissement permettent de définir les filières). A l'occasion du SCOT, il conviendra de veiller à ce qu'il soit bien intégré au document d'urbanisme (PLU) après avoir fait l'objet, le cas échéant, de mises à jour nécessaires afin d'assurer que la stratégie d'assainissement corresponde aux objectifs de développement des communes. Dans ce cadre, comme le montre la carte ci-jointe, le territoire est majoritairement en zone d'assainissement collectif (22 STEP pour une capacité totale de 248 129 EH). Certaines stations montrent des dysfonctionnements et nécessitent des améliorations. Il reste aussi des secteurs localisés fonctionnant en assainissement autonome. Ces dispositifs, contrôlés par un service intercommunal (SPANC), nécessitent souvent des réhabilitations plus ou moins importantes pour être conformes aux nouvelles exigences de la DCE.



Réalisation : PROSCOT/EQS – 2017
D'après http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/

<u>Des STEP qui montrent le besoin d'améliorer leurs rendements épuratoires et légitiment les travaux programmés</u>

Le SAGE du marais breton fixe des rendements épuratoires selon la capacité des stations d'épuration :
- *Pour les agglomérations de capacité inférieure à 1000 EH* : DBO_5 : abattement > à 90%, Azote Kejldahl : abattement > à 60 %, Phosphore total : abattement > à 30%
- *Pour les agglomérations de capacité supérieure à 1000 EH* : DBO_5 : abattement > à 95 %, Azote Kejldahl : abattement > à 85 %, Phosphore total : abattement > à 90 %

En 2007- 2008, les rendements épuratoires des stations d'épuration pour le paramètre DBO_5 approchaient les seuils fixés dans le SAGE. Par contre, pour les deux autres paramètres, les rendements épuratoires étaient souvent inférieurs aux seuils fixés (seules 5 stations d'épuration respectaient les préconisations : Sallertaine (Les Violettes), Bois de Cené, La Barre des Monts, Barbâtre et Noirmoutier).
Les travaux réalisés depuis sur les stations d'épuration (ceux inscrits au contrat territorial) et ceux à venir au cours de la mise en oeuvre du SCOT , devraient toutefois améliorer les rendements épuratoires dans les prochaines années et limiter leur impact environnemental.

DES ACTIONS A POURSUIVRE OU A ENGAGER, CONFORMEMENT AUX ATTENTES DES SAGE

Le territoire est partagé en divers bassins versants qui, en fonction de leurs caractéristiques propres, ont donné lieu, localement, à l'élaboration de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Ces schémas qui doivent être compatibles avec les objectifs fixés par le SDAGE doivent être pris en compte par le SCOT (qui doit lui-même être compatible avec les SAGE approuvés) :

- **Le SAGE Marais Breton et bassin versant de la baie de Bourgneuf s'étend sur 35 communes dont 19 appartenant au SCOT**. Il a été approuvé en 2004 (version 2004-2014) puis en mai 2014 (version révisée). Les actions de la version de 2004 concernaient 5 enjeux principaux (la sécurisation et l'optimisation de l'alimentation en eau potable, la préservation de la qualité des eaux marines, la gestion durable des eaux salées souterraines, le développement équilibré et durable des usages et fonction des marais, l'organisation et le pilotage de la mise en œuvre du SAGE). La version révisée de 2014 propose quant à elle d'axer sa politique locale sur **l'amélioration de la gestion quantitative de l'eau, la prévention du risque inondation et submersion marine, l'amélioration de la qualité des eaux, la préservation et l'amélioration de la qualité des milieux, l'amélioration de la cohérence et de l'organisation des actions** (voir fiche annexe pour l'ensemble des orientations et des dispositions du Plan d'aménagement et de gestion durable et pour son règlement).

- **Le SAGE du bassin de la Vie et du Jaunay s'étend sur 37 communes dont 3 du SCOT.** Le projet a été approuvé en 2011. Les actions qui ont été définies par ce projet concernent 2 enjeux : **la préservation de la diversité des milieux naturels et la sécurisation de l'alimentation en eau potable.** Il met en lumière 3 problématiques majeures : **la gestion quantitative de l'eau, la gestion qualitative de l'eau, la préservation et la gestion des milieux aquatiques** (voir fiche annexe pour l'ensemble des orientations et des dispositions du Plan d'aménagement et de gestion durable et pour son règlement).

UNE PROBLEMATIQUE « ASSAINISSEMENT » QUI NECESSITE LA POURSUITE DES EFFORTS ENGAGES

Comme exposé précédemment, la problématique « assainissement » est une problématique importante sur le territoire du SCOT car **la maîtrise de son impact sur les milieux aquatiques et marins constitue un des enjeux majeurs de développement durable du territoire.**

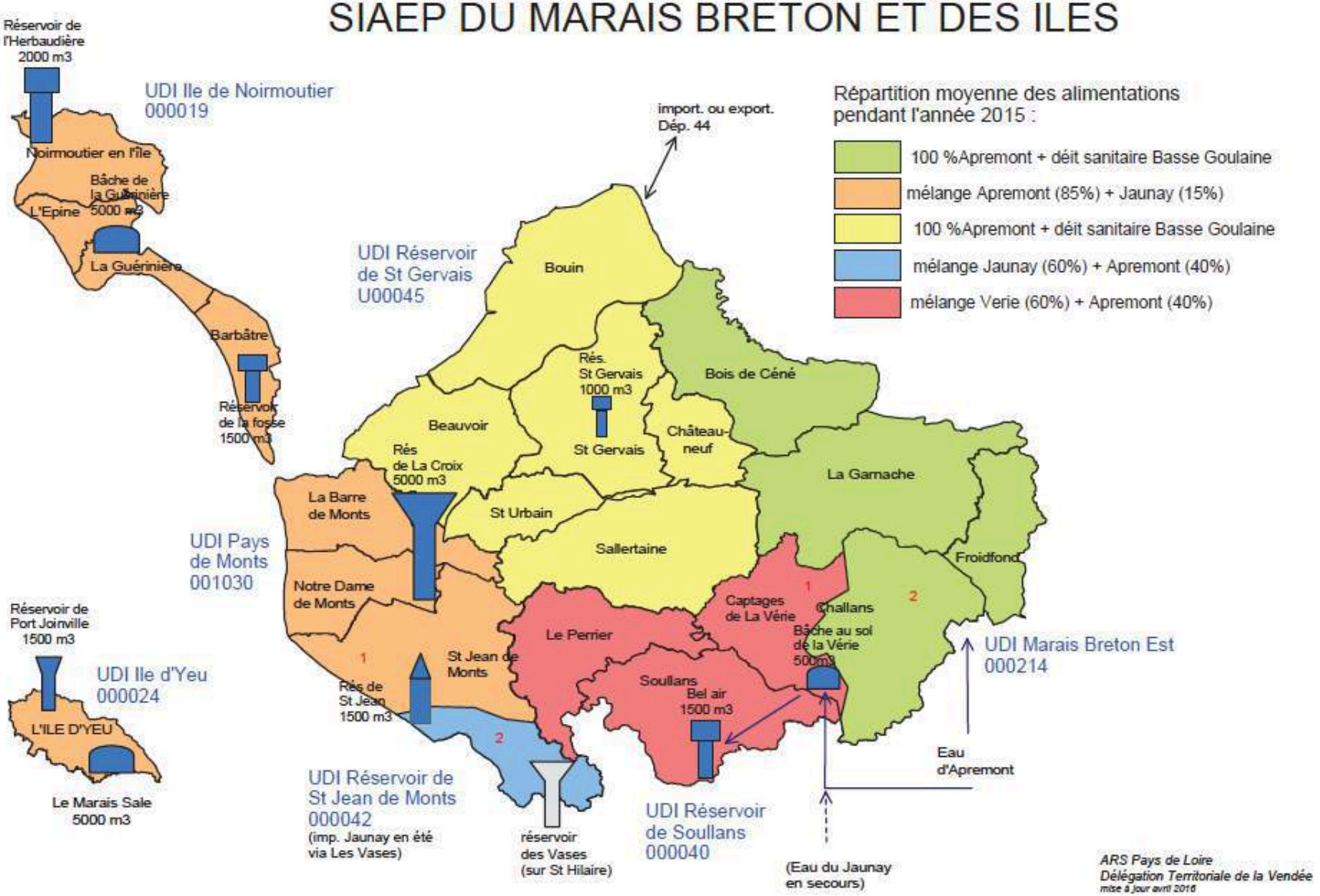
Dans ce cadre, on peut noter que le territoire est majoritairement couvert par de l'assainissement collectif (voir carte en page précédente). Les secteurs couverts par l'assainissement collectif offrent naturellement des conditions de développement urbain sur le territoire supérieures à ceux caractérisés par de l'assainissement autonome.

En 2016, **22 stations d'épurations étaient en fonctionnement** avec une capacité globale de **248 129 équivalent-habitants**.

- La communauté de communes de l'Île de Noirmoutier présente une capacité de 55 417 EH pour une population présente de 28 142 en 2016.
- Challans Gois communauté présente une capacité de 64 442 EH pour une population présente de 49 543 en 2016.
- La communauté de communes Océan Marais de Monts présente une capacité de 128 270 EH pour une population présente de 53 016 en 2016.

La charge maximale totale en entrée de stations en 2015 était de 185 354 EH.
Le territoire du SCOT dispose donc d'un assainissement correspondant quantitativement aux besoins actuels. Par contre, si les communes envisagent un développement notable de leur population, les capacités d'accueil risquent rapidement d'être insuffisantes. **Le SCOT devra donc agir afin de mettre en cohérence les équipements avec les développements de population envisagés.**

SIAEP DU MARAIS BRETON ET DES ILES



Source : Vendée Eau

Sur le plan qualitatif, ces stations montrent souvent des rendements épuratoires insuffisants, notamment vis-à-vis de l'azote et du phosphore. On note des problèmes de réseaux (fuite, venue d'eaux parasites). Des travaux d'amélioration ont toutefois été réalisés ces dernières années.

Il conviendra que le SCOT veille à la bonne mise en œuvre des travaux encore à réaliser.

Barrage d'Apremont (source : Vendée Eau)

LA RESSOURCE EN EAU POTABLE

Une ressource essentiellement issue des eaux de surface et de la Vie en particulier

Comme exposé précédemment, les ressources aquifères utilisables pour l'alimentation en eau potable (AEP) sont assez limitées sur le territoire. Aussi, à l'heure actuelle, il n'existe qu'un seul captage AEP puisant dans les nappes sédimentaires (nappe des calcaires du Crétacé), celui de La Vérie à Challans (constitué par 3 forages). Celui-ci n'assure toutefois qu'une faible partie de la production en eau potable du territoire.

En fait, l'essentiel des eaux distribuées sur le territoire provient de l'usine d'Apremont (eau issue du barrage réalisé sur la Vie - hors SCOT).

D'autres captages et retenues, également situés hors SCOT, permettent d'assurer une partie de la distribution en eau des communes du SCOT (importation depuis le barrage du Jaunay et captage de Basse-Goulaine).

En 2016, deux syndicats gèrent l'alimentation en eau potable du territoire (contre 8 en 2011) :

- **Le SIAEP du Marais Breton et îles** : la gestion est assurée par la SAUR. L'eau distribuée provient de l'usine d'APREMONT, les captages de La Vérie, de l'usine de BASSE GOULAINE en Loire- Atlantique et de l'usine du JAUNAY à Landevieille (carte ci-contre).
- **Le SIAEP de la Haute Vallée de la Vie** (St Christophe du Ligneron) : la gestion est assurée par la STGS. L'eau distribuée provient de l'usine d'APREMONT (100%) .

Notons que tous les syndicats d'alimentation en eau potable (SAEP) du secteur sont regroupés au sein du syndicat départemental d'alimentation en eau potable **VENDEE EAU** qui mutualise les moyens pour mieux organiser la distribution.

Les quantités produites sur le territoire

Construit en 1966, le barrage d'Apremont situé sur la Vie recueille les eaux d'un bassin versant de 275 km^2. Sa capacité est de 3 800 000 m^3.

L'usine de traitement, qui appartient au Syndicat de la Haute Vallée de la Vie, est capable de produire 40 000 m^3/j (en 2008, sa production était d'environ 20 000 m^3/j). Le prélèvement pour la production d'eau potable sur la nappe de la Vérie représente 300 000 m^3/an, pour une production journalière de 1800 m^3 (autorisé jusqu'à 5000 m3/j).

Une qualité des eaux brutes qui reste à reconquérir

Les eaux souterraines issues du captage de La Vérie montrent, à l'heure actuelle, **des teneurs en nitrates relativement faibles** (15 mg/l en moyenne en 2015, maximum de 19 mg/l), c'est-à-dire largement en dessous des valeurs réglementaires pour la distribution en eau potable. Elles sont toutefois en augmentation depuis les années 90. Des chlorures en excès sont parfois observés en été. Un épisode de pollution a également été enregistré fin 2013-début 2014 ayant entraîné un arrêt de la station.

Les eaux de surface sont quant à elles généralement **chargées en éléments chimiques et biologiques** qu'il est nécessaire d'éliminer avant la mise en distribution. **Les retenues d'Apremont et du Jaunay** sont, dans ce cadre, **de qualité très médiocre** pour les paramètres : matière organique, pesticides, et dans une moindre mesure pour le paramètre nitrates (la retenue d'Apremont est toutefois assez sensible à ce paramètre).

Différentes molécules issues des traitements phytosanitaires (diuron, glyphosate, dieldrine, etc.) apparaissent dans les eaux brutes. Ces molécules sont toutefois toujours à des teneurs inférieures aux limites réglementaires fixées pour les eaux brutes.

Les exigences de qualité de l'eau distribuée et la dégradation de la ressource **imposent la mise en place de filières de traitements complètes et des programmes de restauration de la qualité de l'eau à l'échelle des bassins versants.** Dans ce cadre, l'usine d'Apremont comporte un poste d'ozonation[3] pour éliminer les bactéries dans l'eau, un poste d'addition de charbons actifs pour retenir les pesticides et un poste de chloration (injection chlorée contre les germes et les virus à sa sortie de la station). Elle a été rénovée en février 2010 pour permettre un meilleur traitement (des dépassements de certains seuils étaient parfois observés, ex : bromates[4]). L'eau désormais distribuée sur le territoire présente ainsi, globalement, une bonne qualité (même si des dépassements de trihalométhanes "THM" – issus de la désinfection de l'eau par le chlore – sont encore parfois observés).

La protection de la ressource

Afin de protéger la qualité des eaux, notamment vis-à-vis des pollutions accidentelles, les captages AEP font généralement l'objet d'une **déclaration d'utilité publique (DUP) qui instaure des périmètres de protection** :

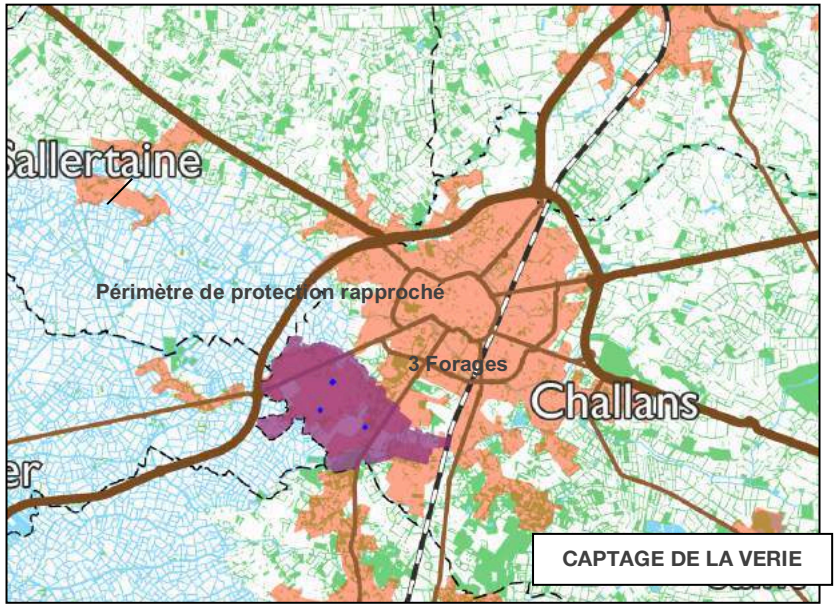
- *Dans le périmètre de protection immédiat*, toutes activités autres que celles liées au service d'exploitation des eaux est interdite.
- *Dans le périmètre de protection rapproché* sont interdits ou réglementés toutes les activités, tous les dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux. Les activités interdites ou réglementées sont précisées par l'arrêté préfectoral de DUP du captage. L'urbanisation n'y est pas forcément interdite.
- *Dans le périmètre de protection éloigné*, peuvent être énoncées des réglementations concernant les activités, installations et dépôts ci-dessus visés.

[3] *Traitement chimique par oxydation*
[4] *Sous-produit de désinfection par l'ozone*

Les procédures pour la mise en place des périmètres de protection autour des captages d'eau La Vérie sont réalisées.

Mais l'instauration de périmètres de protection ne suffit pas à la protection de la ressource, en vue d'une utilisation durable. Pour cela, il convient d'engager une **véritable politique de protection à l'échelle des bassins versants**. Dans ce cadre, Vendée Eau, les syndicats d'AEP, le Conseil Départemental, le Conseil Régional, l'Etat, la Chambre d'Agriculture et l'Agence de l'Eau Loire Bretagne se sont associés pour mettre en œuvre les **opérations « Eau Vendée Environnement » (EVE).**

Ainsi, sur les bassins versants concernés, des opérations de communication et de formation sont proposées aux élus, agriculteurs, industriels et à l'ensemble de la population afin que chacun adopte des pratiques plus respectueuses vis à vis de la ressource en eau. Des contrats territoriaux sont également en cours. Cette politique doit être favorisée à l'échelle du SCOT.



La sécurisation de la ressource

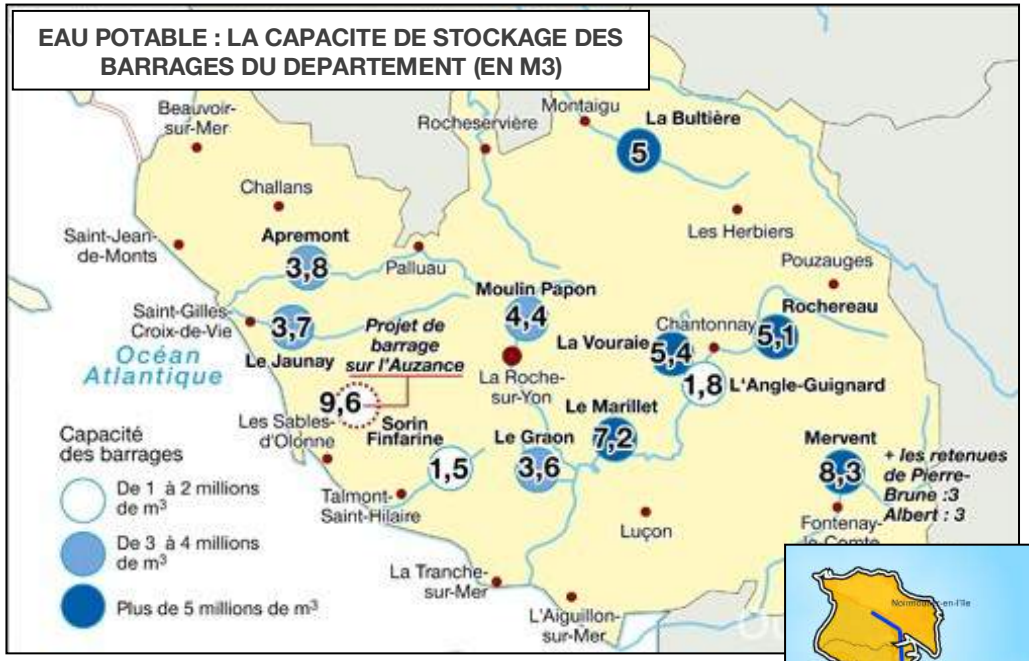
En Vendée, 90% de l'alimentation en eau se fait à partir de retenues d'eau de surface. L'eau potable est distribuée par un réseau de 13.000 km de canalisations fortement interconnectées : des conduites relient les gros points de production, facilitant ainsi l'alimentation en eau des communes littorales durant la période estivale. La carte en page suivante illustre ces interconnexions à l'échelle du territoire. Elle montre notamment que des échanges s'effectuent au sein du territoire mais aussi à l'extérieur, en Vendée comme en Loire Atlantique.

En effet, **avec un seul captage, à capacité limité** (captage de la Vérie : 1800 m^3/j en moyenne avec une autorisation jusqu'à 5000 m^3/j et avec une capacité de 600 000 m^3/an, ce qui est insuffisant pour alimenter l'ensemble du bassin versant), **l'ouest du territoire n'est pas un grand producteur d'eau potable et est donc fortement dépendant des ressources extérieures**, d'où des importations venant d'Apremont, du Jaunay, du Moulin Papon ou encore de Basse-Goulaine (44).

Un territoire vulnérable aux nitrates :

L'ensemble du territoire du SCOT est classé en zone vulnérable au titre de la directive « nitrates »: Le classement au titre de la directive « nitrates » impose des apports limités en fertilisants d'origine animale. Des programmes d'actions définissent ainsi, à l'intérieur de ces zones, les pratiques agricoles à mettre en œuvre pour réduire le lessivage des nitrates vers les eaux.

EAU POTABLE : LA CAPACITE DE STOCKAGE DES BARRAGES DU DEPARTEMENT (EN M3)



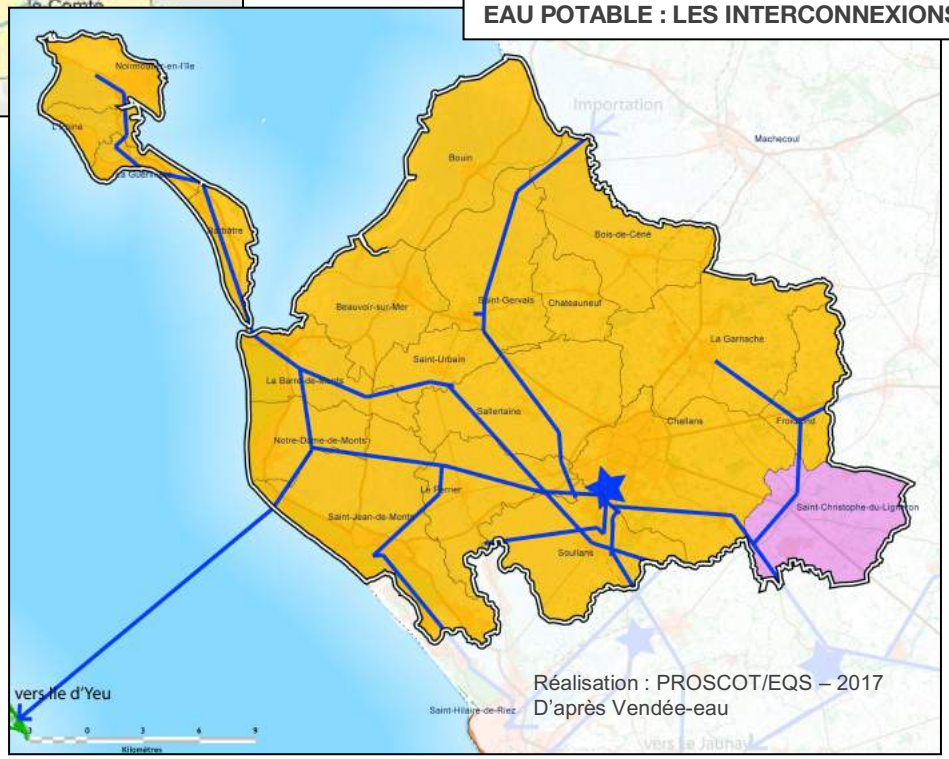
Une bonne sécurisation de l'AEP

Le plan de desserte de l'ensemble du département est basé sur 11 barrages-réservoirs produisant 95% de l'eau consommée et de 9 usines de traitement d'eau. Ce dispositif alimente des réseaux collectifs interconnectés les uns avec les autres. En effet, par mesure de sécurité, des liaisons sont progressivement réalisées entre les différentes grandes unités du département de façon à pallier l'indisponibilité éventuelle d'une usine ou d'une retenue.

En cas de besoin, l'unité de production d'Apremont peut être délestée grâce au réseau alimenté par l'Usine du Jaunay au Sud et qui dessert Saint-Jean-de-Monts, l'été. Si nécessaire, des interconnections existent avec les usines de Moulin-Papon, de Saint-Vincent-sur-Graon, et indirectement du Marillet. En échange, elle peut elle-même venir au secours d'une unité voisine.

La sécurisation du système implique toutefois la recherche ou le développement de nouvelles ressources faiblement éloignées et le renforcement des réseaux d'adduction. Des propositions ont été étudiées par Vendée Eau et leur mise en oeuvre devrait permettre d'améliorer cette situation dans les années à venir.

EAU POTABLE : LES INTERCONNEXIONS



Réalisation : PROSCOT/EQS – 2017
D'après Vendée-eau

Le bassin de la Vie et du Jaunay, par contre, constitue l'un des plus grands réservoirs d'alimentation en eau potable du département. Les barrages d'Apremont et du Jaunay, érigés pour la production d'eau potable, ont une capacité de stockage respective de 3,8 millions de m^3 et 3,7 millions de m^3, pour une production annuelle de 6,9 millions de m^3 et de 5 millions de m^3 (moyenne de 2000 à 2005). A ces ressources, s'ajoutent les captages souterrains de Villeneuve à Commequiers (unique ressource souterraine exploitée sur le bassin versant – hors SCOT -) produisant environ 0,3 Mm^3/an). La production totale du bassin de la Vie et du Jaunay, représente ainsi 12,2 Mm^3 soit 35 % de la consommation départementale. **La production « interne » du bassin est donc excédentaire et des exportations sont réalisées** vers le Marais Breton, l'île de Noirmoutier, l'Ile d'Yeu ou encore les secteurs des Sables d'Olonne, de La Roche-sur-Yon voire même le Sud de la Loire-Atlantique, avec une demande accrue des zones côtières en période estivale.
Néanmoins, au cours de l'été 2003 (**période de sécheresse** marquée), la demande en eau potable a ponctuellement et subitement augmenté et a posé des **problèmes d'alimentation** tant en termes de volume que d'acheminement.

Suite à cet incident, une étude a été menée par le Syndicat Départemental d'Alimentation en Eau Potable concernant le bilan production/consommation **à l'échéance 2015**. Elle a mis en évidence un **déficit d'eau potable de l'ordre de 3 à 5 Mm^3 (selon hypothèse haute/basse) sur le département.** Ce manque est accru sur les secteurs desservis par les ressources du Jaunay et d'Apremont (zone côtière Nord), où il s'élève entre 6,3 Mm^3 et 8,2 Mm^3 (échelle départementale).

La recherche de solutions pour pallier ces déficits a été étudiée par Vendée Eau (SDAEP). Parmi-celles-ci, diverses options complémentaires ont été proposées :

- **Le renforcement de transfert** (sur la zone côtière Nord-Sud) et la réalisation d'interconnexion permettant le transfert d'eau (brute ou traitée) entre bassins versants (interconnexion des usines de Mervent et de l'Angle Guignard). A l'échelle du territoire du SCOT est envisagé **le transfert d'eau brute de la carrière de La Garnache vers l'usine d'Apremont** ;
- **La recherche et la mise en service de nouveaux forages** dans les zones côtières Nord et Sud notamment, **la création d'une ou deux nouvelles retenues d'eau potable**, **sur l'Auzance** avec une capacité d'environ 4 millions de m^3 (avec transfert vers le Jaunay) et/ou sur la Vie amont avec un volume compris entre 3,1 et 3,6 millions de m^3,
- **La création d'une unité de dessalement d'eau de mer** à l'Ile d'Yeu,
- **L'importation d'eau** depuis la Loire,
- **Les économies d'eau**.

Des nappes sollicitées aussi pour d'autres usages :

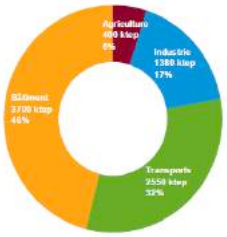
Certaines communes utilisent les nappes sous jacentes pour d'autres usages que l'eau potable. Les volumes peuvent être conséquents. On peut ainsi citer les communes de Challans (15 000 m3/an), Sallertaine (1 500 m3/an), Notre Dame de Monts, Bouin, Saint Gervais, Falleron qui utilisent des puits pour arroser leurs espaces verts ou les terrains de sport. Etant donné la faiblesse quantitative de la ressource, ces utilisations doivent être limitées. C'est dans ce cadre que le SDAGE et les SAGE préconisent l'économie de l'eau. Le SCOT devra favoriser cette démarche.

Des objectifs fixés par le SRCAE des Pays de Loire et plus localement par la charte de la baie de Bourgneuf

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) des Pays de Loire a été adopté le 18 avril 2014. Ce SRCAE fait un état des lieux des forces et faiblesses de la région en matière de climat, d'air et d'énergie. Il complète ainsi les données sur l'état des lieux telles qu'elles étaient connues en début d'élaboration du SCOT. En voici les principaux éléments :

En 2008, la consommation énergétique finale des Pays de la Loire s'élevait à **8030 ktep**.

Consommation d'énergie finale des Pays de la Loire en 2008 par secteur

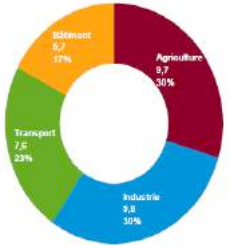


En 2008, la région des Pays de la Loire a produit **510 ktep** d'énergie renouvelable ce qui porte à **6% la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale de la région.**

Production d'énergie renouvelable des Pays de la Loire en 2008 par type d'énergie

Les émissions de gaz à effet de serre s'élevaient à **32,8 MteqCO$_2$** en 2008.

Émission de GES des Pays de la Loire en 2008 (MteqCO$_2$)



A partir de cet état des lieux, des objectifs ont été fixés (voir fiche en annexe pour plus de détail) à l'horizon 2020 et à l'horizon 2050.
En 2050, en réalisant les objectifs fixés, la consommation d'énergie régionale pourrait être ramenée à 5000 ktep et la production d'énergies renouvelables (2760 ktep) pourrait représenter plus de la moitié de cette consommation.
Les principaux objectifs fixés concernent :

- **Une maîtrise de nos consommations énergétiques :** malgré un accroissement prévu de 9% de la population ligérienne d'ici à 2020, le scénario du SRCAE des Pays de la Loire prévoit un objectif total de réduction de la consommation annuelle de 17% par rapport au niveau de 2008 et de 23% par rapport au scénario tendanciel pour atteindre un niveau de 6750 ktep en 2020. L'effort de réduction est majoritairement porté par le secteur du bâtiment avec une ambition forte de rénovation énergétique des bâtiments existants (lutte contre la précarité énergétique) et par le transport avec un recours massif aux modes doux pour les courtes distances (< 5km) et aux transports collectifs pour les plus longues distances en alternative de la voiture.
- **Une stabilisation des émissions de GES à leur niveau de 1990** : le SRCAE des Pays de la Loire vise, à l'horizon 2020, une stabilisation des émissions des GES à leur niveau de 1990, soit un volume d'émission de 27,6 MteqCO2. Compte tenu de la progression de la démographie, cela représente une baisse de 20% par rapport à la situation actuelle et une baisse de 23% des émissions par habitant par rapport à 1990 (7,2 teqCO2/habitant en 2020 contre 9,4 en 1990). L'atteinte de cet objectif s'effectuera, notamment, par la diminution progressive de la part du mode routier dans les modes de transport et par le changement des pratiques agricoles visant à diminuer fortement les émissions de GES non énergétiques.
- **Une ambition forte sur les EnR** : Le scénario prévoit notamment une multiplication par plus de 8 des productions d'énergies issues du biogaz, de l'éolien (dont off shore), des pompes à chaleur et du solaire pour atteindre une production de 1287 ktep à l'horizon 2020. Cette production régionale permettrait d'atteindre un ratio de 21% (incorporation faite de la consommation régionale d'agrocarburants) d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie et représenterait 4% de la production nationale d'énergie renouvelable.

Le SCOT se doit de prendre en compte ces objectifs et les adapter à son territoire. Dans le même cadre, mais plus localement, il existe aussi la charte de la baie de Bourgneuf qui a fixé des objectifs énergétiques et qui pourraient, dans le cadre du SCOT, servir de base pour une réflexion à l'échelle du territoire. Ces objectifs sont :

1. Diminuer la consommation d'énergie et contribuer à la qualité de l'air : particuliers, professionnels et collectivités sont des acteurs incontournables dans la recherche d'une réduction des dépenses et du gaspillage des ressources énergétiques. Les collectivités, à titre d'exemple, disposent d'un nombre conséquent d'équipements énergivores (transports, éclairage public, chauffages, etc.). En valorisant l'utilisation rationnelle de l'énergie et en incitant les consommateurs à adopter des comportements responsables, les collectivités contribueraient à réduire la consommation énergique. Par ailleurs, leur propre consommation énergétique pourrait diminuer sensiblement si elles continuent à adopter des comportements durables en la matière.

2. Développer et promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables : l'utilisation des énergies renouvelables constitue un autre levier à la disposition des collectivités pour relever le défi de la maîtrise énergétique. Fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, les marées ou la croissance des végétaux, ces énergies dites « propres » n'engendrent pas ou peu de déchets ou d'émissions polluantes et permettent de faciliter la gestion raisonnée des ressources. En ce sens, les collectivités pourraient veiller à utiliser et à inciter les acteurs locaux, les aménageurs, les industriels, les agriculteurs et autres professionnels à utiliser les énergies renouvelables adaptées au territoire (panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques, éoliennes, biogaz, biomasse, etc.).

Sur la partie vendéenne du bassin versant, les sites éoliens en activité semblent avoir utilisé la quasi totalité des disponibilités acceptables. Parmi les autres sources d'énergie renouvelable possibles, la baie de Bourgneuf bénéficie d'un ensoleillement considérable qui en fait un secteur privilégié pour le développement de l'énergie solaire. Il apparaîtrait intéressant que les règlements d'urbanisme puissent permettre le développement des panneaux solaires, notamment sur les maisons individuelles et les bâtiments publics. La production d'énergie renouvelable n'étant pas exempte de nuisances environnementales et paysagères, la localisation et la mise en œuvre de ces nouvelles formes de production d'énergie doivent tenir compte de critères non seulement environnementaux, mais également paysagers. Les collectivités pourraient également favoriser les formes d'architecture bioclimatiques, viser la haute performance énergétique de type THPE (très haute performance énergétique), label BBC (bâtiment basse consommation) et constructions passives, et développer les démarches de qualité environnementale de type HQE (haute qualité environnementale). Elles pourraient rechercher, autant que possible, à construire des bâtiments répondant à ces labels lorsqu'elles en sont le maître d'ouvrage.

ENERGIES

DES OPPORTUNITES POUR INVERSER LA TENDANCE A L'ECHELLE LOCALE

Au moment de la rédaction de cet état initial, aucune donnée suffisamment fiable et précise n'était disponible sur les consommations et les productions d'énergie à l'échelle du territoire du SCOT. Aussi, l'analyse a été réalisée à l'échelle des Pays de Loire à partir des données du site Ores et du rapport Basemis (version4).

La consommation d'énergie en Pays de Loire

En 2014, la consommation d'énergie finale de la région s'élève à 7,7 Mtep. Les produits pétroliers représentaient 46% de la consommation d'énergie totale de la région. Le gaz représentait 19,5%. La part de l'électricité atteignait 27% des consommations totales. Le pétrole reste l'énergie la plus consommée, mais sa part relative diminue au profit du gaz et de l'électricité. Le charbon, dont l'usage est plus contraignant et plus polluant, est de plus en plus délaissé. Pour l'ensemble des énergies, Les transports routiers, le résidentiel et industrie sont les plus gros consommateurs, ils représentent respectivement 32%, 27% et 21 % des consommations d'énergie finale.

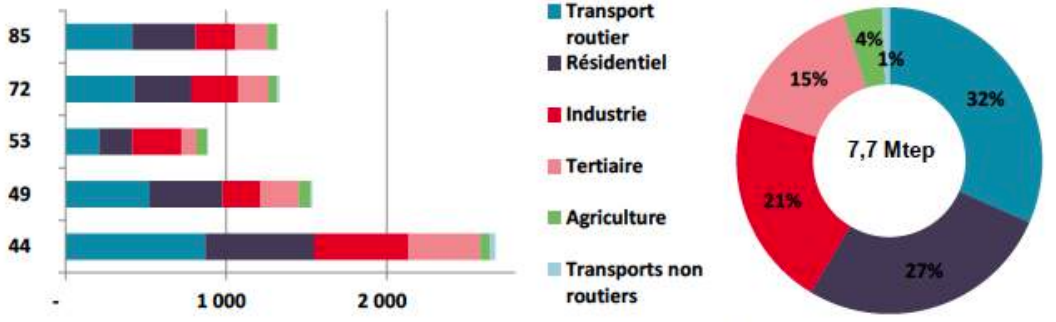


Figure 6 : consommations d'énergie finale par secteur en 2014. À gauche par département (en ktep), à droite pour la région.

Source : rapport Basemis

En 2014, la région présente un usage important d'énergie dans les transports et le résidentiel. La consommation d'énergie dans les transports (fonctionnant à 99% avec du pétrole) représente 32% de la consommation ligérienne contre 37% en 2002. L'industrie, quant à elle, utilise 21% de l'ensemble des énergies consommées (contre 18% en 2002).

La consommation en énergie est globalement stable entre 2008 et 2014 malgré la croissance démographique. La principale source de variabilité est liée aux variations climatiques.

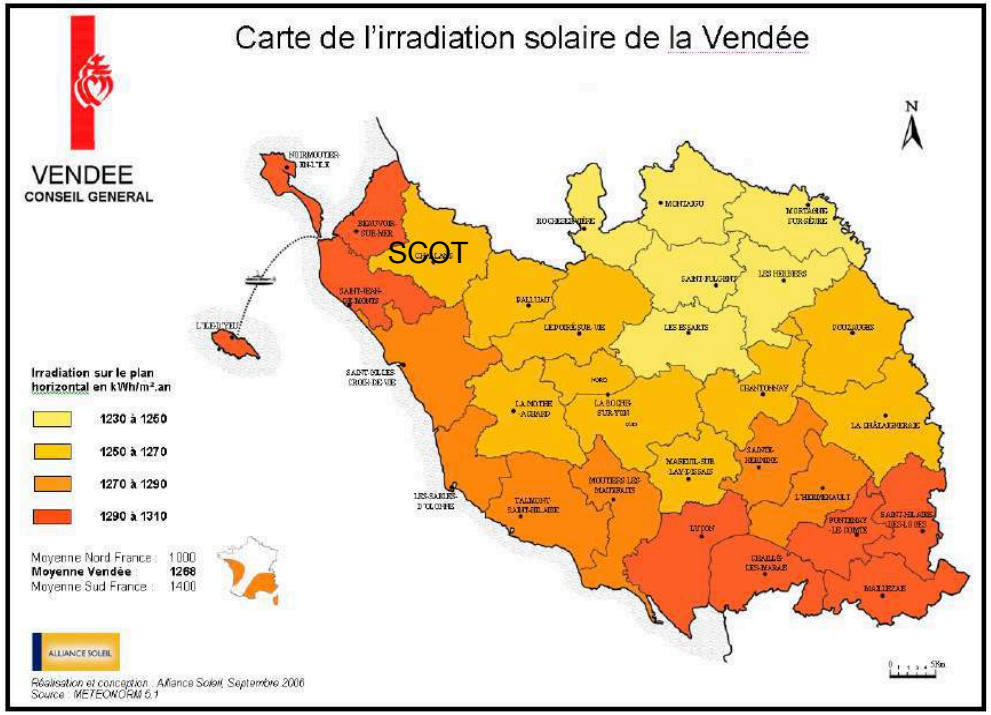
La production d'énergie en Pays de Loire

Les Pays de Loire se signalent par une faible production régionale d'énergie (425 ktep ; contre 498 ktep en 2002) fortement déficitaire par rapport à sa consommation (7,7 Mtep).

La centrale thermique de Cordemais (hors SCOT) livre entre 64 et 90 % de la production régionale d'électricité selon les années (hors énergies renouvelables). Les autres sites de production concernent des centrales industrielles et hydrauliques, ainsi que des sites de production d'énergies renouvelables.

Si le territoire du SCOT ne peut à lui seul être le facteur déterminant des politiques énergétiques futures, il est en revanche concerné par les économies d'énergies et par les opportunités possibles de développer les énergies renouvelables.

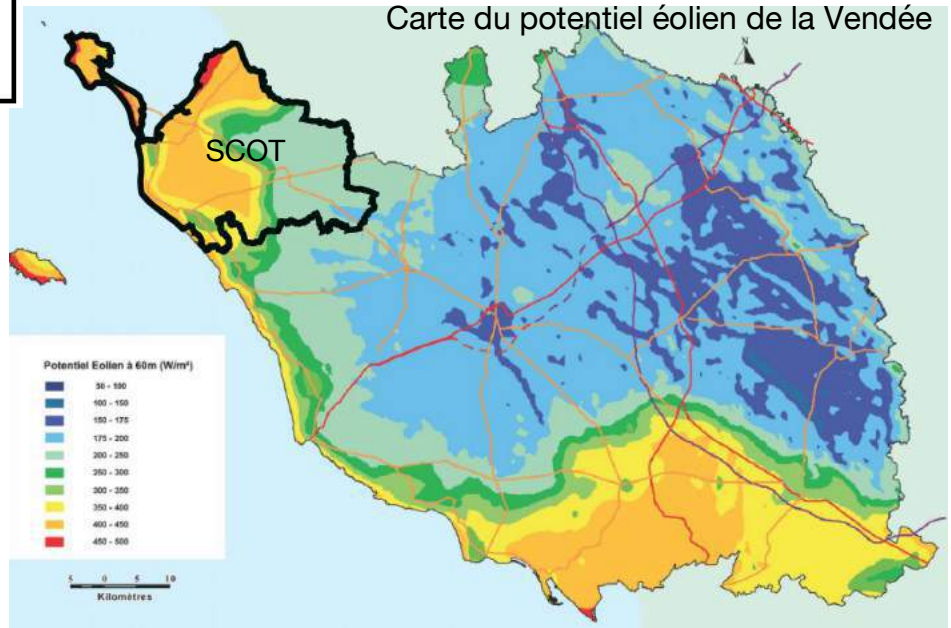
Un fort potentiel en énergies renouvelables



Un important potentiel solaire et éolien :

La Vendée est un des départements français présentant le meilleur potentiel éolien. La partie littorale dont fait partie le territoire du SCOT, est la plus intéressante. En Pays de Loire, le Schéma régional Eolien s'est fixé un objectif de 1750 MW à l'horizon 2020. A noter aussi les potentialités de développement de l'éolien off shore où l'Etat s'est fixé comme objectif d'installer 6000 MW d'ici 2020.

La Vendée avec 1268 kWh/m^2/an se situe parmi les départements les plus ensoleillés de France. Le territoire du SCOT, notamment sa partie littorale, se trouve dans la partie la mieux exposée du département.



Une forte progression de la production d'électricité d'origine renouvelable depuis 2008

En 2014, l'électricité d'origine renouvelable produite dans la région représente 11 % de la consommation énergétique régionale (8% en 2008). Avec le développement récent des différentes filières de production d'électricité renouvelable (éolien terrestre et offshore, solaire photovoltaïque, biomasse…) et les objectifs fixés par le SRCAE cette part pourrait atteindre en 2020 plus de 40 % de la consommation électrique et couvrir en volume les besoins à 2050 en puissance de production. La décision de réduire de 75 % à 50 % la part de l'électricité d'origine nucléaire à l'horizon 2025 devrait renforcer encore cette progression.

LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE : REDUIRE SES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES, SES EMISSIONS DE GES ET DEVELOPPER LES ENERGIES RENOUVELABLES

Le SCOT se doit de mener une réflexion globale d'aménagement du territoire permettant de limiter ses consommations énergétiques, ses émissions de gaz à effet de serre et permettant de développer les énergies renouvelables.

Dans ce cadre, les orientations qu'il définira devront tenir compte de celles fixées par le SRCAE et pourront s'inspirer de celles énoncées dans la charte énergétique de la baie de Bourgneuf, que nombre de collectivités du secteur se sont engagées à mener.

Réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre

Au prisme du SCOT, la question de la réduction des dépenses énergétiques se traduit essentiellement par deux axes de travail, celui de la qualité de son habitat et celui des transports :

- **La qualité de l'habitat** : en orientant l'aménagement urbain (incitation aux constructions de faible consommation énergétique, réflexion sur l'aménagement des quartiers et sur la qualité du bâti, réflexion sur les aménagements des équipements publics) et en favorisant l'amélioration des zones bâties existantes (réhabilitation énergétique des habitations), le SCOT peut agir sur les consommations énergétiques futures de son territoire.

- **La mise en place d'une politique de transport plus économe** : ici, le SCOT peut agir en proposant un développement limitant l'étalement urbain et la dispersion excessive de l'habitat (favorisant "l'explosion" des flux automobiles), en proposant un réseau de transports en commun adaptés et permettant de relier facilement les lieux d'habitation aux lieux de travail et aux zones commerciales. La part accordée aux bio-carburants (ou autres substituts aux produits pétroliers classiques) doit aussi accompagner le développement des transports en commun.

A noter aussi que cette politique de réduction de consommation énergétique contribuera aussi à améliorer la qualité de l'air et à limiter les émissions de gaz à effet de serre, sachant que cette dernière est souvent associée aux consommations d'énergies fossiles hydrocarbonées (voir encadré).

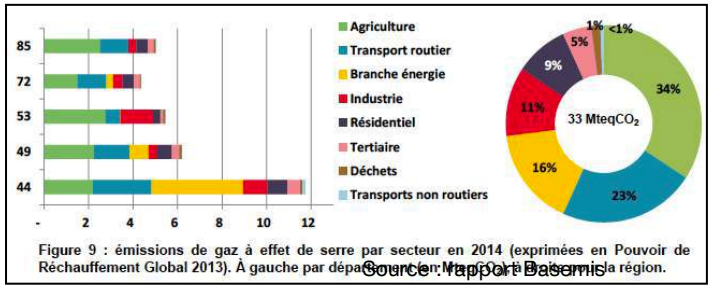


Figure 9 : émissions de gaz à effet de serre par secteur en 2014 (exprimées en Pouvoir de Réchauffement Global 2013). À gauche par département, à droite pour la région.

Source : rapport Basemis

En 2014, les activités du territoire ont été de 33 Mteq CO_2, soit 9 teqCO_2 par habitant. Ce chiffre est en recul de 11 % par rapport à 2008. L'importance de l'agriculture en région se retrouve ici : 35% des émissions de gaz à effets de serre sont redevables au secteur alors qu'il n'est responsable que de 19 % des émissions au niveau national.

Les émissions de GES en France :

Les études récentes menées en France sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) montrent que les principaux secteurs responsables d'émissions sont les transports (26 %), suivis de l'industrie (22 %), de l'agriculture (19 %), des bâtiments et habitations (19 %), de la production et de la transformation de l'énergie (13 %), et du traitement des déchets (3 %).

Depuis 1990, les émissions ont augmenté de plus de 20 % pour les transports et les bâtiments. En revanche, elles ont diminué de 22 % dans l'industrie, de 10 % dans le secteur agricole, de 9 % dans le secteur de l'énergie et de 8 % pour le traitement des déchets.

Une réduction des GES à établir à l'aide de PCAET locaux :

Conformément au SRCAE, les collectivités sont invitées à établir dans les prochaines années des Plans Climat-Air Energie Territoriaux (PCAET) qui devront comporter des objectifs sectoriels chiffrés et réalistes de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre (GES) ainsi que le programme des actions concrètes correspondantes.

Les énergies renouvelables, un potentiel local important à développer

Par sa situation géographique et son terroir, le territoire du SCOT bénéficie de ressources énergétiques variées et en quantité non négligeable (voir cartes en page précédente), notamment le solaire, l'éolien, la biomasse et le bois-énergie ainsi que la géothermie.

Une production d'électricité et de combustible d'origine renouvelable en hausse

Entre 2008 et 2014, la production d'électricité d'origine renouvelable a été multipliée par 4,2 (rapport Basemis).

L'éolien est l'énergie renouvelable la plus développée sur la région avec 578 MW produit fin 2014 et 64 % de l'électricité d'origine renouvelable produite sur la région.

La filière photovoltaïque est la filière qui s'est le plus développée entre 2008 et 2014, elle représente en 2014 22% de l'électricité d'origine renouvelable produite.

La production de combustibles d'origines renouvelables est également en hausse depuis 2008 dont 7 % en 2014 correspond à l'énergie calorifique issu des ordures ménagères.

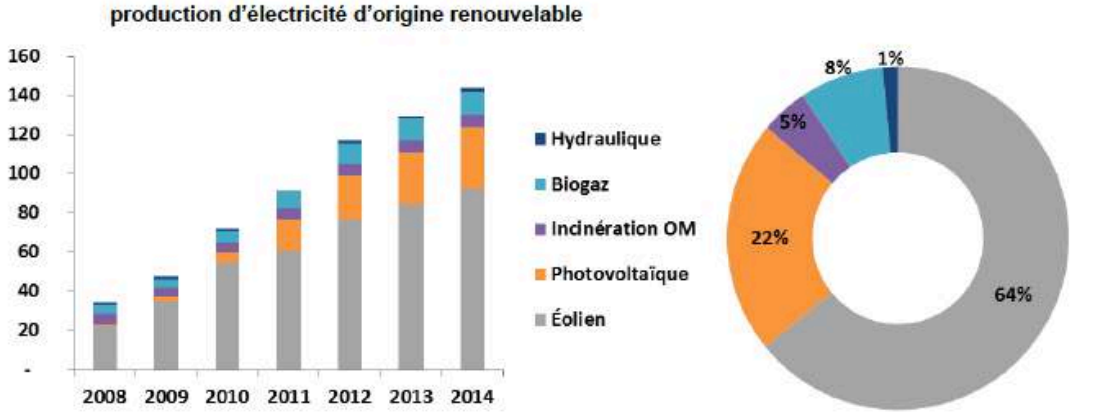


Figure 17 : évolution de la production d'électricité renouvelable en région Pays de la Loire de 2008 à 2014 (en ktep) et répartition de la production par filière en 2014

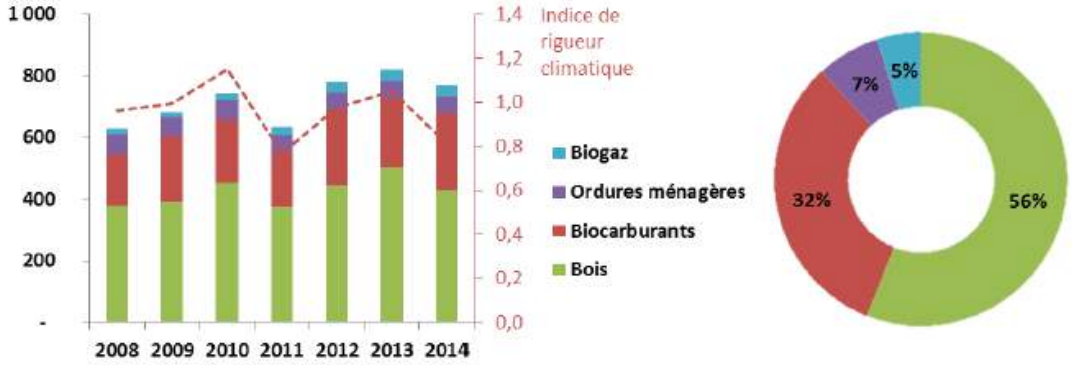
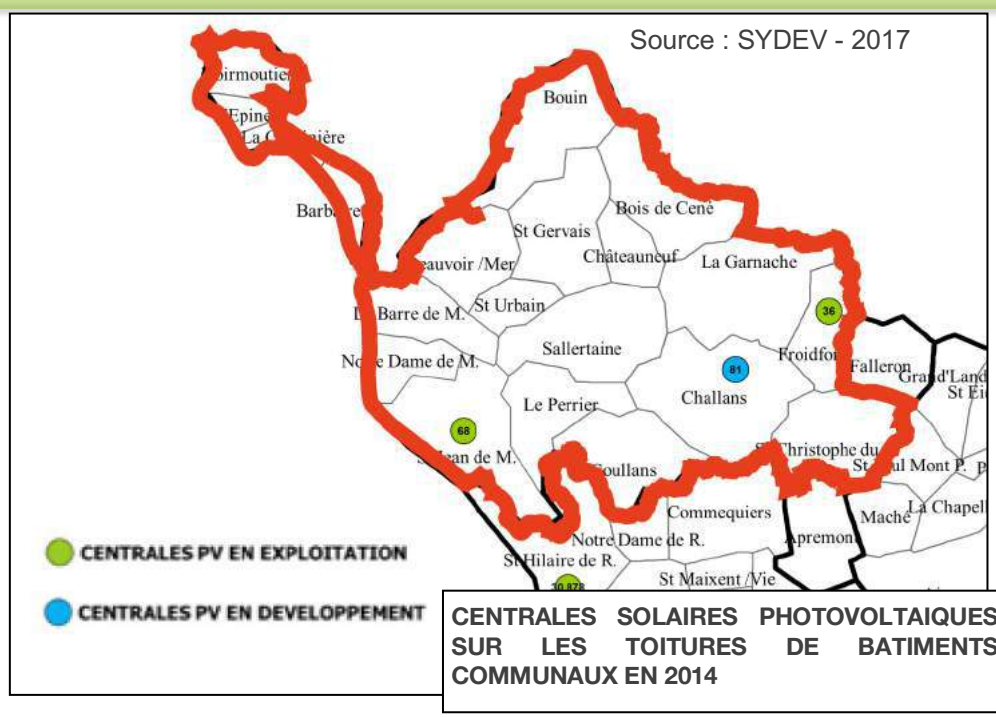


Figure 16 : évolution de la production de combustibles d'origine renouvelable en région Pays de la Loire, de 2008 à 2014 (en ktep) et répartition par combustible en 2014

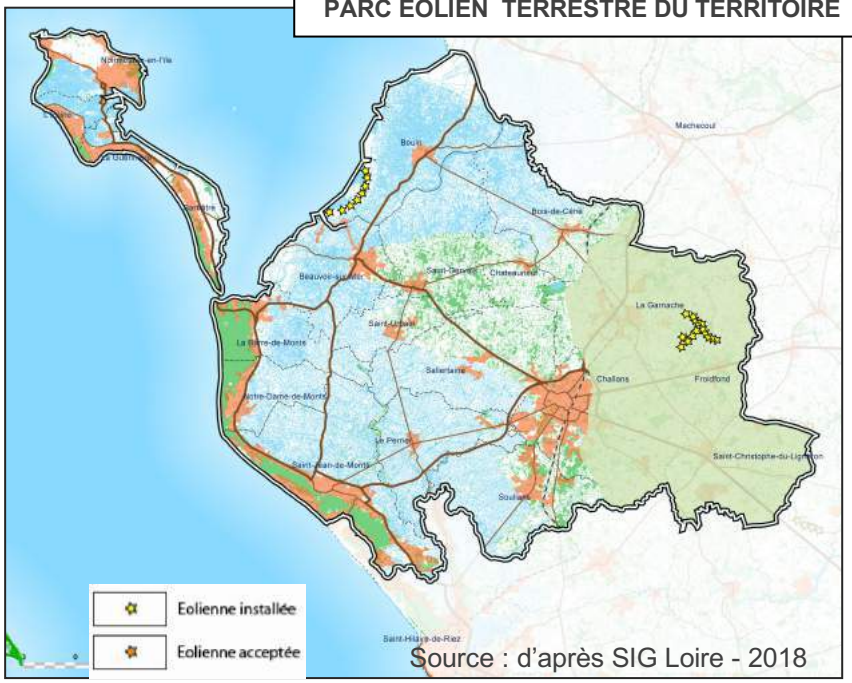


CENTRALES SOLAIRES PHOTOVOLTAIQUES SUR LES TOITURES DE BATIMENTS COMMUNAUX EN 2014

Quelques installations photovoltaïques :

La Vendée est parmi les premiers départements de l'Ouest pour le nombre de raccordements photovoltaïques (elle représente plus de 30% des raccordements réalisés dans les Pays de Loire). Dans ce cadre, le territoire du SCOT montre un développement non négligeable d'installations photovoltaïques chez les particuliers.
La filière photovoltaïque est la filière qui s'est le plus développée entre 2008 et 2014, elle représente en 2014 22% de l'électricité d'origine renouvelable produite. Des centrales photovoltaïques installées sur le toit de bâtiments communaux sont d'ailleurs présentes sur les communes de St-Jean-de-Monts et Froidfond, un projet est en développement sur la commune de Challans.

PARC EOLIEN TERRESTRE DU TERRITOIRE



Quelques parcs éoliens en fonctionnement, d'autres en projet, mais des contraintes environnementales non négligeables, limitatives :

Depuis quelques années, sous l'impulsion de l'Etat, nombre de projets éoliens ont vu le jour en France. Fin 2018, le territoire du SCOT totalisait 23 éoliennes réparties en deux groupes : un en frange littorale sur la commune de Bouin constitué de 8 éoliennes, et un autre plus à l'intérieur des terres sur la commune de La Garnache constitué de 15 éoliennes.

Aucun autre projet n'est à ce jour en cours d'instruction sur le territoire, bien que certains ont été pressentis et ont fait l'objet d'étude préalable, notamment dans l'Est du territoire, là où le Schéma Régional Eolien a défini des zones favorables. L'abandon de ces projets est lié au contexte environnemental tendu (nombreuses contraintes limitant le développement, refus des services de l'Etat pour certains), mais aussi à l'absence de volonté locale.

Pourtant, les objectifs fixés par le Grenelle appellent encore l'éolien à se développer dans les années à venir. Il semble ici que le développement éolien futur dans le secteur sera off-shore et non terrestre. En effet, un projet off-shore sur Yeu-Noirmoutier a été attribué à GDF Suez en mai 2014. Celui-ci, constitué de 62 éoliennes (496 MW) nécessitera la mise en place de deux liaisons, sous-marine sur 27 km et souterraine sur 29 km, reliant les éoliennes au poste électrique de Soullans. Le parc, dont le coût total est de 1,7 milliard d'euros, ne sera pas mis en service avant 2021.

Le solaire :

Avec une moyenne de 1268 KWh/m^2/an, la Vendée se situe parmi les départements les plus ensoleillés de France. Ce qui en fait une région tout à fait propice à l'émergence d'installations de production d'énergie solaire. Dans ce cadre, de nombreuses communes dans le département se sont engagées dans des études de faisabilité pour l'installation de centrales solaires. Certaines communes du SCOT en font partie (cf. page précédente).

Le potentiel reste toutefois encore sous exploité. Il apparaît donc que le SCOT se doit d'intégrer cette problématique et permette aux communes de mieux développer la filière dans les années à venir.

Le SyDEV et son rôle dans le développement des énergies renouvelables

Le SyDEV, Syndicat Départemental d'Energie et d'Equipement de la Vendée, est propriétaire des réseaux vendéens de distribution électrique basse et moyenne tension et de gaz et assure la bonne exécution du service public de distribution du gaz et d'électricité sur le territoire. Le SyDEV a aussi de multiples missions au titre des énergies, faisant de lui un partenaire actif dans l'essor des énergies renouvelables dans le Département. Dans ce cadre, La Régie d'Electricité de Vendée (REVe) a été créée par le SyDEV afin de développer la production d'électricité d'origine renouvelable, notamment solaire et éolienne.

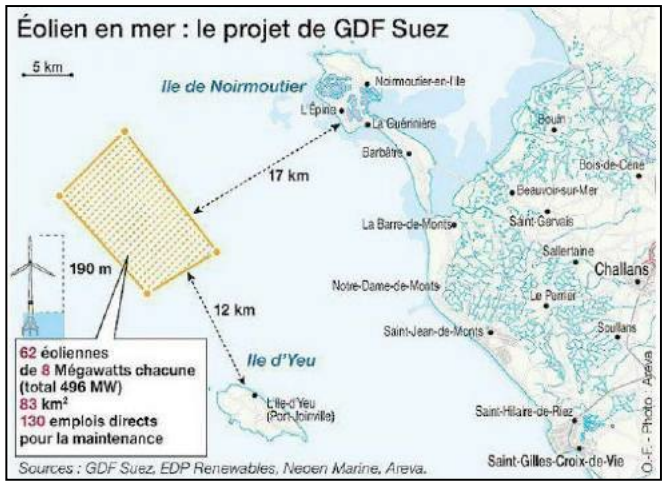
L'éolien :

La production d'électricité à partir d'installations éoliennes constitue l'une des réponses au développement d'énergies renouvelables. Dans ce cadre, le département de la Vendée dispose d'un potentiel important d'énergie éolienne, notamment sur sa façade littorale :

- *En mer*, les potentialités sont importantes. Un projet off-shore développé par GDF Suez au large de Noirmoutier a d'ailleurs été retenu suite à un appel d'offres lancé par l'Etat en 2013. Celui-ci, constitué de 62 éoliennes (496 MW) nécessitera la mise en place de deux liaisons électriques, une sous-marine sur 27 km et une autre souterraine sur 29 km, reliant les éoliennes au poste électrique de Soullans. Le parc, dont le coût total est de 1,7 milliard d'euros, ne devrait pas être mis en service avant 2021.

- Sur le continent, le territoire du SCOT compte 23 éoliennes à ce jour réparties en deux groupes, un en frange littorale sur la commune de Bouin constitué de 8 éoliennes, et un autre plus à l'intérieur des terres sur la commune de La Garnache constitué de 15 éoliennes.

Au regard des objectifs de développement fixés par le Grenelle de l'Environnement, et par le Schéma Régional Eolien (1750 MW en Pays de Loire d'ici 2020), l'éolien bénéficie d'un contexte favorable à son développement, mais, sur le territoire du SCOT (hors projet off-shore), ces possibilités apparaissent finalement assez limitées, au regard des parcs déjà existants et des contraintes naturelles et urbaines alentours.



La biomasse, le bois-énergie

Le côté rural, bocager et forestier du territoire offre des opportunités dans ce domaine qu'il conviendrait de davantage exploiter dans les années à venir. Dans le domaine du bois-énergie, le Conseil Départemental a mené une étude à ce sujet. Celle-ci montre la forte potentialité locale. A noter que la ressource en bois se répartit en quatre origines : le bois issu des forêts publiques (forêts domaniales ou sous gestion de l'ONF), le bois issu des forêts privées, le bois d'origine bocagère (boisements de moins de 4 ha et haies bocagères) et le bois issu de l'industrie (granulés, connexes de scieries, déchets de l'industrie). L'analyse de ces quatre origines montre que :

- La ressource vendéenne globale est abondante et suffirait à alimenter de nombreuses chaufferies, même de puissance significative ;
- La ressource des forêts est déjà très largement exploitée et peu de quantités seront disponibles de ce côté-là, qu'il s'agisse des forêts sous gestion de l'ONF ou de la forêt privée ;
- La ressource bocagère est bien plus importante que la ressource forestière et principalement concentrée dans les haies ;
- La ressource industrielle – en bois exempt d'adjuvants donc propre à la combustion – est considérable.

En 2011, seulement 49 chaudières individuelles et 3 projets de chaudières collectives étaient recensées et uniquement dans l'Est du département. Le potentiel de développement sur le territoire du SCOT est donc important. Il en est de même pour la biomasse (cultures énergétiques, effluents d'élevage, déchets verts …), dont les filières sont à mettre en place.

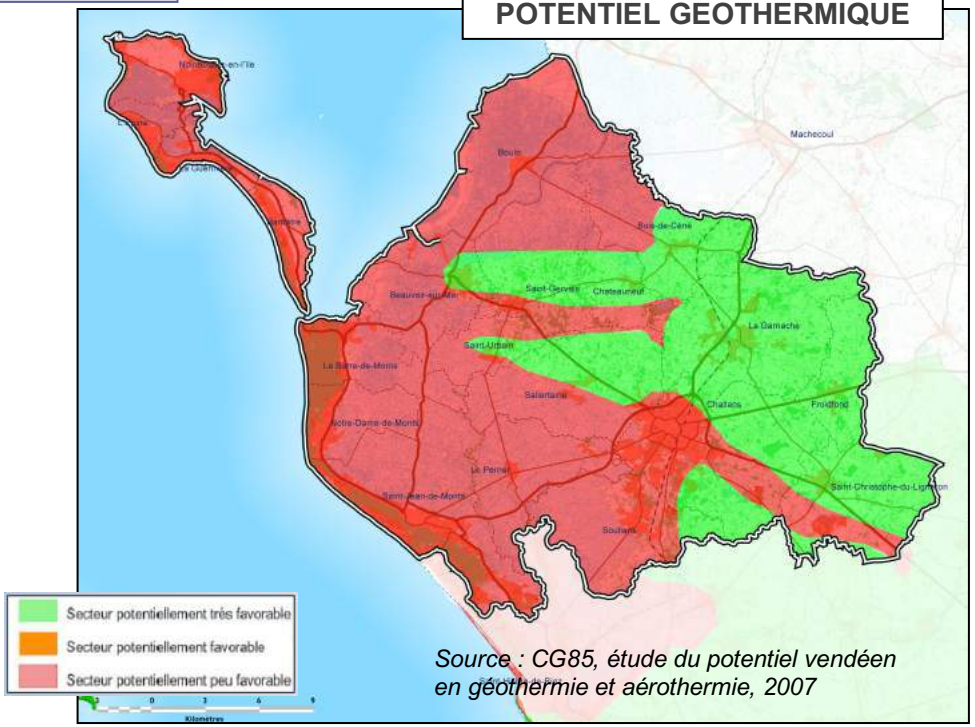
Le potentiel géothermique vendéen :

La Vendée montre un potentiel géothermique notable par rapport à nombre de département français. A titre d'indication, une pompe à chaleur installée en Vendée collecte, en hiver, 30% de calories de plus qu'une pompe à chaleur installée en Alsace, pour une même énergie consommée.

La géothermie

Le Conseil Départemental a étudié les potentialités de son territoire (2007). Sur le territoire du SCOT, pour ce qui est de la géothermie en captage vertical, seule la partie Est se situe globalement sur un secteur potentiellement favorable (voir carte). Concernant l'aérothermie, l'ensemble du territoire se trouve dans une zone favorable. L'exploitation géothermique apparaît donc comme une source notable de développement énergétique à ne pas négliger dans les années à venir.

POTENTIEL GEOTHERMIQUE



Source : CG85, étude du potentiel vendéen en géothermie et aérothermie, 2007

POLLUTIONS ET NUISANCES (HORS EAU)

UNE POLLUTION DE L'AIR EN GENERAL INFERIEURE AUX SEUILS ADMISSIBLES, MAIS QU'IL CONVIENT DE SURVEILLER

Les activités humaines qui contribuent le plus à la pollution de l'air des Pays de Loire sont les suivantes :

- **Les transports** qui sont responsables d'environ la moitié des émissions d'oxydes d'azote et de monoxyde de carbone, même si leur part est en baisse (70% en 1994). Ils émettent également des composés organiques volatils et du dioxyde de carbone,

- **L'industrie** qui reste le principal émetteur de dioxyde de soufre (production d'électricité et raffinage de pétrole ; secteur de St-Nazaire), ainsi que de dioxyde de carbone et de particules,

- **L'agriculture** qui est à l'origine de la plus grande partie des rejets d'ammoniac dans l'air,

- **Le secteur résidentiel et tertiaire** qui est un émetteur non négligeable de polluants, en particulier de dioxyde de carbone (consommations d'énergie) et de composés organiques volatils (utilisation de peintures, de solvants…).

Actuellement, les concentrations des principaux polluants atmosphériques présents dans l'air sont en général inférieures aux seuils réglementaires. En 2015, le seuil d'alerte niveau 2 a été atteint deux fois pour des particules fines (PM10). Les différents polluants montre une baisse globale entre 2008 et 2012 sauf pour le dioxyde d'azote. Certains paramètres doivent donc être suivis de près :

- A proximité des rues à fort trafic automobile, on mesure des niveaux de dioxyde d'azote qui sont susceptibles de dépasser les seuils à respecter ;
- En été, les concentrations d'ozone font régulièrement atteindre un indice Atmo moyen ou médiocre ;
- Les concentrations de benzène à proximité du trafic automobile.

Les émissions polluantes issues de l'agriculture (phytosanitaires) et celles des industries doivent également être surveillées. C'est la DREAL (ex DRIRE) qui a cette mission de surveillance et de contrôle des rejets industriels. Dans ce cadre, on peut noter que, au vu des résultats publiés régulièrement par cette administration, les industries locales ne sont pas parmi les plus polluantes de la région.

Evolution actuelle de la qualité de l'air locale en zone rurale :

A l'heure actuelle, aucune station fixe de mesure n'est présente sur le territoire et seules des campagnes ponctuelles ont lieu à Saint-Jean-de-Monts. Les grandes tendances régionales montrent toutefois qu'en zone rurale, malgré quelques dépassements des objectifs de qualité concernant l'ozone, et les particules fines, la tendance actuelle est plutôt à la baisse des concentrations pour les autres polluants (CO, NO2, Benzène, SO2).

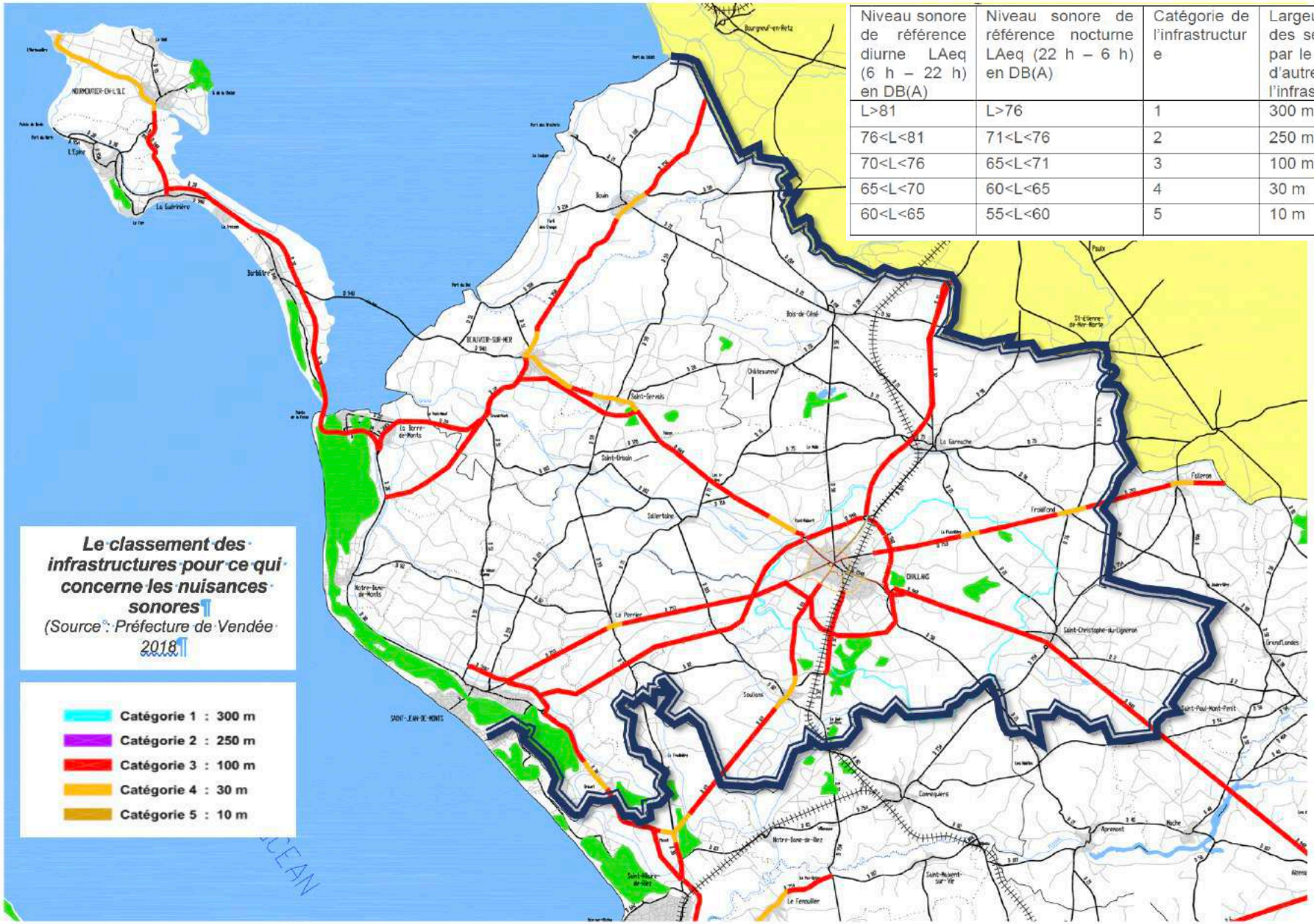
L'air, une problématique transversale à prendre en compte par le SCOT :

Le SCOT se doit de prendre en compte cette problématique, notamment pour répondre aux attentes du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) dont les objectifs reprennent en partie celles de l'ancien Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) :
- Améliorer les connaissances et l'information régionales sur la qualité de l'air (orientation 25)
- Limiter les émissions régionales de polluants et améliorer la qualité de l'air (orientation 26).

Parmi les orientations et objectifs visés par le SRCAE, plusieurs sont de nature à avoir un impact positif sur l'air :

- Bâtiments : priorité à la rénovation du parc ancien – réglementation thermique pour les nouvelles constructions
- Transports : actions de sensibilisation pour modifier les comportements, report modal, co-voiturage, évolutions technologiques des véhicules
- Industrie : améliorer les process
- Agriculture : mise en oeuvre de pratiques plus sobres en énergie, favoriser l'économie des intrants
- Bois-énergie : développement de la filière y compris en zone urbaine
- Autres énergies renouvelables : développement volontariste de toutes les filières.

Niveau sonore de référence diurne LAeq (6 h – 22 h) en DB(A)	Niveau sonore de référence nocturne LAeq (22 h – 6 h) en DB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L>81	L>76	1	300 m
76<L<81	71<L<76	2	250 m
70<L<76	65<L<71	3	100 m
65<L<70	60<L<65	4	30 m
60<L<65	55<L<60	5	10 m



DES NUISANCES SONORES LIEES AUX TRAFICS ROUTIERS

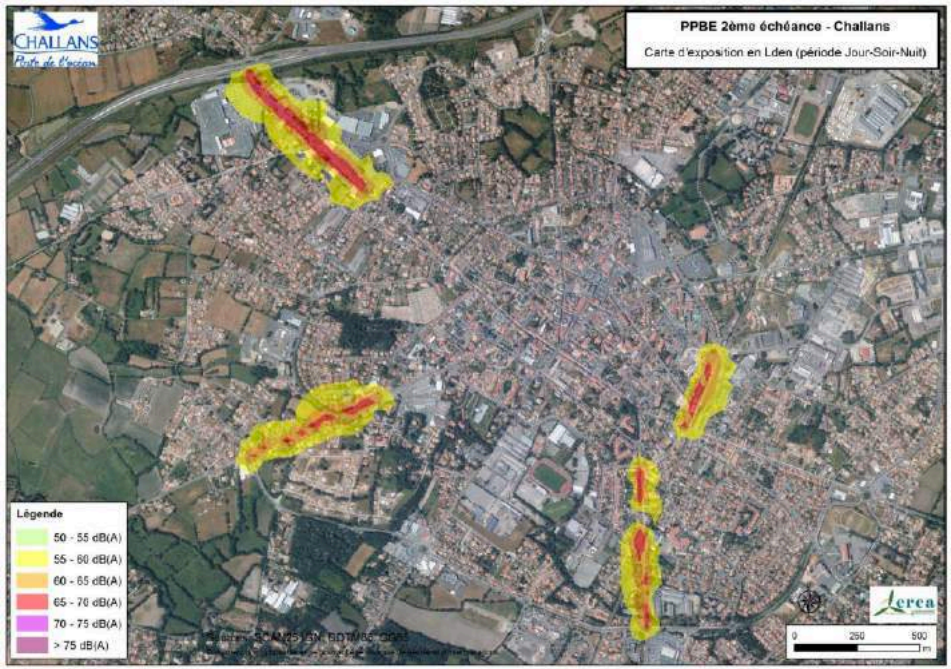
Les infrastructures de transport constituent des sources de nuisances sonores non négligeables. Le classement sonore des transports terrestres constitue, dans ce cadre, un dispositif réglementaire préventif qui se traduit par la classification du réseau de transport terrestre en tronçons. Il concerne le réseau routier et le réseau SNCF.

Des secteurs, dits « affectés par le bruit », sont déterminés de part et d'autre des infrastructures classées : leur profondeur varie de 10 à 300 m selon la catégorie sonore. Les futurs bâtiments sensibles au bruit devront y présenter une isolation acoustique renforcée de manière à ce que les niveaux de bruit résiduels intérieurs ne dépassent pas LAeq (6 h – 22 h) = 35 dB de jour et LAeq (22 h – 6 h) = 30 dB de nuit (LAeq : niveau sonore énergétique équivalent qui exprime l'énergie reçue pendant un certain temps). La carte en page précédente localise les axes routiers concernés par cette problématique. **Comme on peut le constater, cela concerne la plupart des axes routiers à fort trafic du territoire. Une attention particulière devra donc être portée aux projets d'urbanisation autour de ces axes.**

La commune de Challans a aussi fait l'objet d'une étude acoustique dans le cadre de la mise en place du PPBE (Plan de protection du bruit dans l'environnement). Il s'agit de la deuxième partie de ce plan (2ème échéance), la première échéance du plan concernant les grandes infrastructures du département dont est tirée la carte présentée précédemment. La deuxième échéance concerne notamment les voies communales supportant un trafic de plus de 3 millions de véhicule par an, soit quatre portions sur la commune de Challans.
La carte ci-dessous présente les résultats en période diurne. Les résultats d'une telle étude doivent être pris en compte dans les documents d'urbanisme afin de ne pas augmenter l'exposition de la population.

QUELQUES SERVITUDES DE RESEAUX SANS INCIDENCE NOTABLE SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Le territoire est caractérisé par la présence de réseaux divers (gaz, électricité, réseaux hertziens, …). **Si ces servitudes doivent être prises en compte à l'échelle de la commune, celles-ci ne sont pas de nature à nuire au développement global du territoire.**



PAS DE SITE POLLUE NOTABLE A PRENDRE EN COMPTE SUR LE TERRITOIRE MAIS UNE PROBLEMATIQUE A SUIVRE

Les sites et les sols pollués sont généralement la conséquence de notre passé industriel. La pollution des sols s'effectue en général de deux manières :

- De façon localisée, soit à la suite d'un accident ou incident, soit en raison d'une activité industrielle, artisanale ou urbaine sur un site donné. On utilise alors les termes de « site pollué »,

- De façon diffuse, par les retombées au sol de polluants atmosphériques issus de l'industrie, des transports, du chauffage domestique, etc., ou aspersion de vastes étendues de terrain.

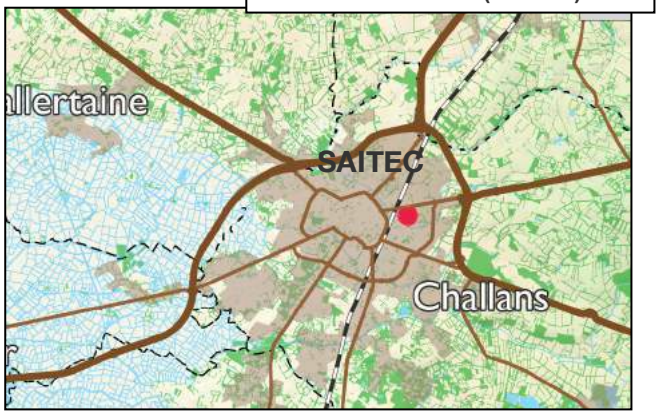
La pollution du sol présente un risque direct pour les personnes et un risque indirect via la pollution des eaux. Dans ce cadre, les banques de données BASOL et BASIAS du BRGM permettent de connaître les sites pollués ou potentiellement pollués qui ont été recensés sur le territoire national par différents biais.

L'inventaire BASIAS, qui réalise l'inventaire des anciens sites industriels pollués ou concernés par une présomption de pollution, recense de nombreux sites potentiellement pollués sur le territoire. Il s'agit parfois de sites qui ont été pollués par malveillance (dépôt de déchets industriels non autorisés dans des carrières ou d'anciennes décharges) mais le plus souvent, il s'agit de site accueillant ou ayant accueilli des ateliers industriels, des stations services, des dépôts de gaz, des garages ou des dépôts de véhicules.

Parmi ces sites industriels relevant de l'inventaire BASIAS, trois sont est répertoriés par BASOL qui identifie les sites pollués avérés ainsi que ceux potentiellement pollués et appelant une action publique. Il s'agit :

- du site de la société SAITEC à Challans (installation de fabrication de mousses alvéolaires située en zone industrielle – voir encadré),
- une scierie à Soullans, qui n'est plus en activité depuis 2007, les déchets et restes de l'activité de scierie ont été évacués en 2016, y compris des réservoirs de produits polluants. Aucun contrôle de l'état des sols ou de l'eau n'a depuis été réalisé.
- un terrain de camping à Le Perrier, qui était anciennement un garage et où des déchets ont été enterrés. Les analyses d'eau de nappes effectuées ont toutefois montré des valeurs relativement faibles, sans contrainte notable.

SITE POLLUE (BASOL)



Le site pollué de la société SAITEC à Challans : SAITEC est une installation de fabrication de mousses alvéolaires. En 1986, un incendie a affecté la quasi-totalité des déchets de mousses en attente d'élimination (20 000 m3 sur 1.5 Ha). La majeure partie des résidus polluants issus de cet incendie ont été enlevés puis éliminés. Le reste qui a été enfoui sur le site est de type banal, inerte et confiné dans un sol argileux. Il n'existe plus aujourd'hui de risque de pollution notable. Le site est donc libre de toutes restrictions et ne nécessite pas de surveillance particulière.

Ces sites BASOL ne font pas aujourd'hui l'objet de restrictions d'usage susceptible de porter atteinte au développement du territoire. La problématique « sol pollué » mérite toutefois d'être prise en compte dans l'aménagement futur pour se prémunir de tout risque potentiel et permettre un développement durable sans risque pour la santé humaine.

Cette problématique appelle également une prise en compte au regard des centres d'enfouissement de déchets, des dépôts sauvages ou encore des zones de dépôts suite à marée noire.

DECHETS : UN TERRITOIRE BIEN EQUIPE ET DES TAUX DE VALORISATION OPTIMALES

Sur le territoire du SCOT, la gestion des déchets ménagers et assimilés est assurée par différentes collectes organisées par les CC et réalisées généralement par des entreprises spécialisées. Sont principalement collectés les déchets ménagers suivants (collecte sélective) : déchets verts, OM, emballages et cartons, encombrants.

Sont aussi collectés par le biais de conteneurs spécifiques et de déchetteries, divers déchets particuliers (verre, métaux, plastiques, gravats, textiles …). L'ensemble du territoire est affilié à TRIVALIS, Syndicat mixte pour le traitement des OM de l'ensemble du département. Dans ce cadre, les 30 équipements dont dispose TRIVALIS se répartissent sur l'ensemble du département. Ceux situés sur le territoire du SCOT sont un centre de transfert à La Barre-de-Monts, un centre de transfert et une plateforme de compostage à La Guérinière. Sur le bassin 2, on trouve un centre d'enfouissement de déchets non dangereux et une usine de tri-compostage à Saint-Christophe-du-Ligneron ainsi qu'un centre de tri et de transfert des emballages, et une plateforme de compostage à Givrand. Cinq déchetteries sont présentes sur le territoire. Deux recycleries se trouvent aussi sur les communes de Soullans et La Guérinière.

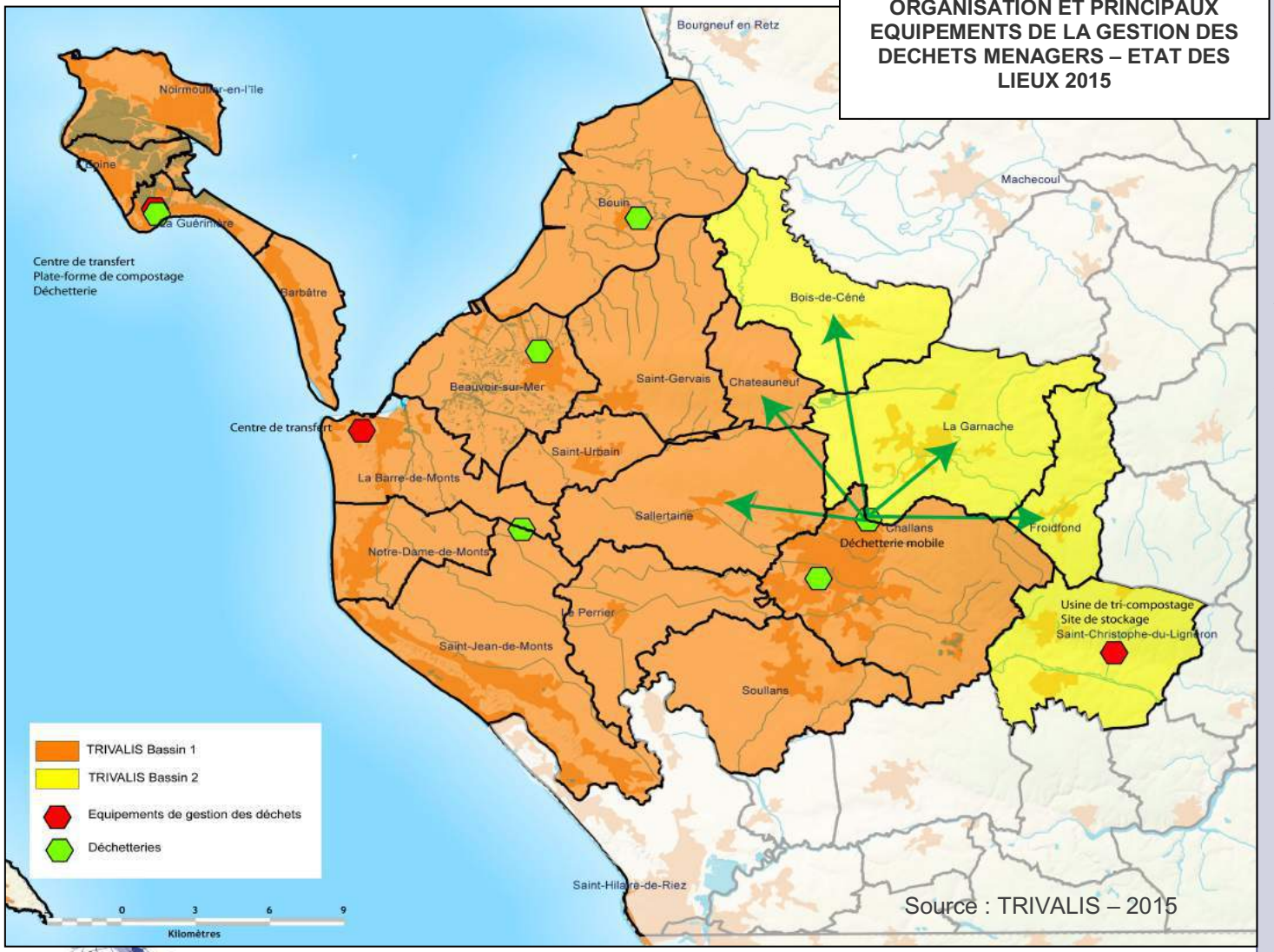
Des objectifs de gestion fixés par le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers :

Le Plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PEDMA de 2006) de la Vendée découpe le département en 7 zones distinctes appelées « bassin ». Le secteur du SCOT couvre la totalité du bassin 1 et une partie du bassin 2. Le Plan 2006 prévoit la prévention et la réduction des déchets à la source, l'amélioration des performances de collectes sélectives du verre, des journaux-magazines et des emballages, le développement de la collecte des déchets ménagers spéciaux (DMS), la création de plates-formes de compostage, la construction de 5 unités de tri mécano-biologique et l'implantation de 7 centres de stockage de déchets ultimes (un par bassin). Le plan révisé adopté en octobre 2011, a des nouveaux objectifs aussi ambitieux, voire plus que ceux définis par le Plan adopté en 2006. Il comprend :

- le renforcement des actions de prévention (5 axes d'orientation ont été définis : prévention et réduction à la source, amélioration des performances de collecte, mise en place d'installations exemplaires et de proximité, objectifs de valorisation matière et organique maximaux, développement de l'information, la communication et la concertation),
- le renforcement des actions de réduction à la source des ordures ménagères par le développement des composteurs individuels, la valorisation de biodéchets captés séparément par le développement des installations de compostage collectif,
- un objectif ambitieux de valorisation matière qui intègre d'une part l'augmentation des performances de collecte sélective et de tri des emballages (verre y compris) et des journaux-magazines, et d'autre part la mise en oeuvre de recycleries et l'amélioration des gestes de tri dans les déchetteries pour permettre une valorisation plus importante des déchets occasionnels,
- la valorisation sous forme organique des ordures ménagères résiduelles, par la mise en oeuvre de 3 unités de tri-préparation mécano-biologique des Ordures Ménagères résiduelles et refus de collectes sélectives et de compostage de la fraction organique contenue dans les ordures ménagères,
- le renforcement de la réduction du tonnage du tout venant par la mise en place de nouvelles filières dans les déchetteries (plastiques,…) et l'amélioration du tri, le renforcement des collectes séparatives des déchets ménagers spéciaux (développement indispensable pour permettre d'obtenir une qualité de compost produit à partir des OM résiduelles conforme aux objectifs de la norme NFU 44051),
- le stockage en Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux de l'ensemble des déchets occasionnels tout venant non valorisés, la fraction non valorisable issue de tri mécano-biologique des ordures ménagères et les refus de compostage de la fraction organique. Les ISDND seront décentralisés (7 sites ; un par bassin dont un sur le bassin 1 (secteur littoral et insulaire ; localisation non définie) et un prévu à Saint-Christophe-du-Ligneron pour le bassin 2 ; mise en service : 2012).

Les équipements prévus par ce plan (une unité de traitement mécano-biologique et un centre de stockage de déchets non dangereux à Saint-Christophe-du-Ligneron, un centre de transfert à La Guérinière) sont actuellement en fonctionnement.

ORGANISATION ET PRINCIPAUX EQUIPEMENTS DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS – ETAT DES LIEUX 2015



Source : TRIVALIS – 2015

Les objectifs de valorisation du plan départemental de 2011

Objectifs de valorisation matière fixés par le plan départemental révisé de 2011 : 32,8% en 2015, 33,1% en 2020 et 33,2% en 2025

Objectifs de valorisation organique fixé par le plan départemental révisé de 2011 : 35,3% en 2015, 35,4% en 2020 et 35,4% en 2025

Avec 38,9 % de valorisation matière en 2015, le département a déjà les objectifs fixés par le plan de 2011. Par contre, les efforts engagés doivent être maintenus pour améliorer la valorisation biologique (30,4 % en 2015 pour un objectif de 35,4 % fixé en 2020 et 2025).

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance

Les principaux objectifs à atteindre fixés par cette loi sont les suivants :

Réduction à la source : Objectif de réduction des déchets ménagers et assimilés de - 10% entre 2010 et 2020 (par habitant).

Objectif de valorisation : Objectif de valorisation matière (notamment organique) des déchets non dangereux non inertes de 55% en 2020 et 65% en 2025.

Biodéchets : Obligation de tri à la source des biodéchets pour 2025

Réduction du stockage des déchets : Objectif de réduction des quantités de déchets non dangereux non inertes admis en ISDND de - 30% entre 2010 et 2020 et - 50% entre 2010 et 2025.

PROSCOT
Stratégies pour des territoires durables

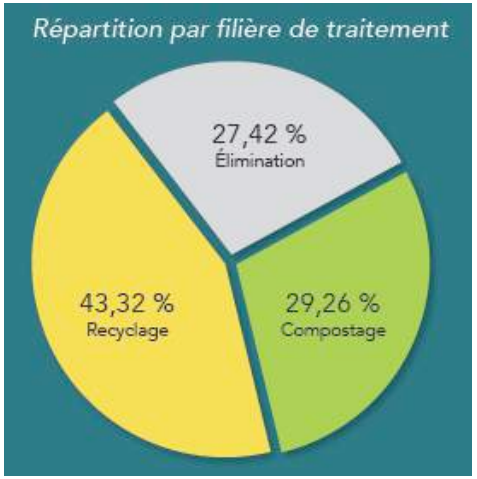
Syndicat Mixte Marais, Bocage, Océan

Des résultats de collecte et de traitement encourageants

Le tableau ci-dessous montre les principaux résultats enregistrés en Vendée entre 2014 et 2017 en matière de collecte et de valorisation. En 2017, il a été collecté 462 182 tonnes de déchets soit 592 kg/habitant (251 kg collectés au porte-à-porte et 341 kg en déchetterie). Ce tonnage est en légère augmentation par rapport à 2016 et les années précédentes mais en baisse de 108 kg/habitant par rapport à 2003. En matière de valorisation, les résultats montrent une valorisation matière ne cessant de progresser depuis 2014 (passage de 228 à 257 kg/habitant). La valorisation organique baisse légèrement mais reste à un niveau très largement acceptable (173 kg/habitant). En parallèle, la filière élimination baisse régulièrement depuis 2014 (passage de 188 à 162 kg/habitant) pour ne concerner aujourd'hui que moins de 28 % des déchets collectés.

Vendée - Données Trivalis 2018				
Années	2017	2016	2015	2014
Tonnage total de déchets collectés	462 665 T 592 kg/hab	461 833 T 597 kg/hab	457 442 T 596 kg/hab	448 643 T 590 kg/hab
Valorisation matière	220 448 T 257 kg/hab	186 536 T 239 kg/hab	173 318 T 232 kg/hab	173 140 T 228 kg/hab
Valorisation organique	135 356 T 173 kg/hab	136 464 T 176 kg/hab	139 053 T 181 kg/hab	130 601 T 172 kg/hab
Elimination	126 861 T 162 kg/hab	140 833 T 182 kg/hab	138 291 T 180 kg/hab	143 137 T 188 kg/hab
Filière des déchets dangereux	1938 T 2,48 kg/hab		1 780 T 2 kg/hab	1 765 T 2 kg/hab

La valorisation atteint donc un taux supérieur à 72 % ce qui est exceptionnel et place la Vendée loin devant les objectifs nationaux fixés par la loi de transition énergétique pour la croissance verte.



Ces résultats sont le fruit d'années d'efforts en matière de gestion des déchets. De nombreuses opérations de préventions sont en effet menées par TRIVALIS et/ou les communautés de communes afin de réduire les taux de déchets non valorisables : ambassadeur du tri, mise à disposition de composteur à coût réduit, opération pilote avec le don de poule, clip vidéo, encouragement au recyclage dans les campings ...

Par rapport aux objectifs fixés par le Plan Départemental, les résultats du territoire du SCOT sont conformes aux attentes du Plan Départemental de 2011. Toutefois, les efforts engagés pour diminuer la quantité totale d'ordures ménagères produite doivent être poursuivis notamment pour limiter les coûts de traitement des déchets.

Côté valorisation, le département se révèle être particulièrement performant

En effet, avec 47,6 % de valorisation matière en 2017, la Vendée a largement atteint les objectifs fixés pour 2020 et 2025 par le plan révisé de 2011 (objectifs de valorisation matière fixés par le plan départemental révisé de 2011 : 32,8% en 2015, 33,1% en 2020 et 33,2% en 2025).

La valorisation organique en 2017 atteint un taux de 29,2 % sur le département. Les efforts engagés doivent être maintenus pour améliorer la valorisation biologique et atteindre l'objectif du Plan révisé (taux de 35,4 % en 2020 et 2025).

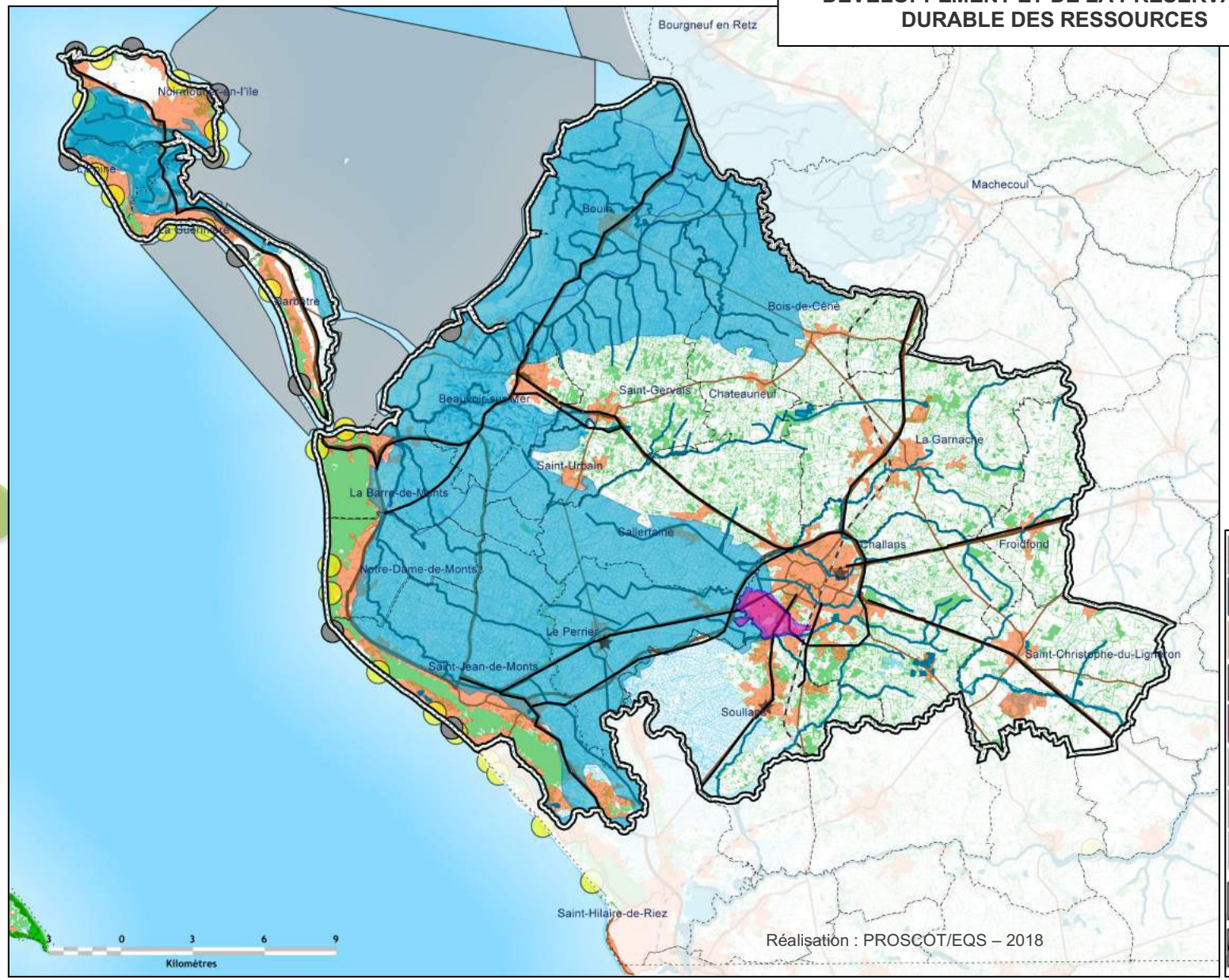
Des objectifs récents avec la loi de transition énergétique et le PPGDND de 2016

Le PPGDND, adopté en avril 2016 tient compte de la loi sur la transition énergétique pour fixer des objectifs. Les principaux objectifs mis en avant par ce plan sont, à l'horizon 2022 :

-35 kg/hab. DGF/an pour les ordures ménagères
- 43 kg/hab.DGF/an pour les déchets verts
- 8 kg/hab.DGF/an pour les déchets issus des activités économiques ;

Pour atteindre ces objectifs, les principaux efforts à poursuivre concernent la réduction des ordures ménagères et résiduelles et la réduction des déchets d'origine économique. Dans ce plan, la valorisation des déchets non dangereux est portée à 75 %, soit un objectif déjà atteint sur le département.

SYNTHESE DE LA CAPACITE DE DEVELOPPEMENT ET DE LA PRESERVATION DURABLE DES RESSOURCES



Conclusion sur la « capacité de développement et les enjeux de préservation durable des ressources »

Un état des lieux globalement satisfaisant à l'exception de l'eau où les efforts engagés sont à poursuivre :

- En termes de nuisances et de pollution, le territoire montre peu d'enjeux forts à l'exception de la thématique « eau ». Ces derniers, au regard des diverses activités du territoire dépendant de la ressource, pourraient influer à long terme sur les marges de manœuvre territoriales. De plus, le territoire, à l'interface entre terre et mer, est particulièrement sensible aux pollutions.
- La qualité de l'air, elle, est globalement bonne ;
- En matière de bruit, les nuisances significatives sont relativement contenues aux abords des routes à grande circulation. Hormis des secteurs localisés soumises aux nuisances sonores, le territoire du SCOT se caractérise par de très vastes espaces aux ambiances paisibles ;
- Il n'y a pas de site à sol particulièrement pollué. Les rejets industriels sont également assez limités. Nous retiendrons seulement pour mémoire l'existence de trois sites BASOL sans restriction d'usage ;
- En ce qui concerne la gestion des déchets, des efforts importants de tri ont été réalisés depuis quelques années et ont permis de valoriser fortement les déchets ménagers. Il convient de poursuivre l'effort dans les années à venir;
- Dans le domaine de l'énergie, le territoire du SCOT, comme l'ensemble de la région, est plutôt consommateur que producteur. Face au coût et à l'épuisement des ressources fossiles, les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables deviennent donc des leviers d'action importants pour toutes les collectivités locales.

1. Des actions à conforter et renforcer pour atteindre les objectifs de reconquête des masses d'eau :

En premier lieu, il sera important que le SCOT applique deux grands principes :

- **Prendre en compte et inscrire dans les documents d'urbanisme et d'aménagement les orientations liées à l'eau dans les grands enjeux de l'aménagement du territoire,**
- **S'assurer de la disponibilité des ressources en eau préalablement aux décisions d'aménagement du territoire.** Dans le cadre du développement de l'urbanisation nouvelle, il s'agira aussi de :
  - *Limiter la dispersion excessive de l'habitat rendant difficile la collecte et le traitement efficace des eaux usées,*
  - *Favoriser le recours aux techniques « alternatives » de gestion des eaux de ruissellement (bâti, voirie…).*

Au regard du contexte local, le SCOT se doit d'agir aussi plus particulièrement sur les aspects suivants :

- **Sur la préservation et la reconquête de la qualité des eaux** : les enjeux sont particulièrement importants pour les cours d'eau (objectifs DCE), les marais doux et salants, les sites de production aquacoles ou conchylicoles, les zones de pêche ainsi que pour les sites de production d'eau potable. Pour maintenir la qualité de ces sites, voire les améliorer, il conviendra d'agir sur l'aspect qualitatif direct de ces zones mais aussi en amont sur les facteurs de pollutions (actions sur le pluvial et l'assainissement notamment). Il conviendra aussi d'assurer une bonne gestion de la nappe salée en cas d'exploitation et d'une manière plus globale, assurer un développement équilibré et durable des activités humaines sur ces espaces. Ces différents enjeux sont d'ailleurs précisés et exigés par le SDAGE et les SAGE locaux, que le SCOT se doit d'appliquer ;
- **Sur l'eau potable** : les enjeux principaux concernent la protection de la ressource (actions sur les bassins versants). De plus, il conviendra de veiller à l'aspect quantitatif (veiller à la mise en œuvre des solutions envisagées par Vendée Eau, adapter la capacité d'accueil du territoire, favoriser les politiques d'économie d'eau) ;
- **Sur l'assainissement** : le SCOT doit assurer la réalisation des programmes d'assainissement au regard des populations attendues (adapter la capacité d'accueil aux objectifs) et des objectifs à respecter en matière de rejets.
- **Sur les zones humides et les milieux naturels,** qui participent à l'amélioration de la qualité de l'eau (rôle épurateur, frein au ruissellement)

2. Autres enjeux notables qui peuvent influer sur l'avenir du territoire :

- **Pollution de l'air** : il est important que le SCOT prenne en considération cette problématique (demandée par ailleurs par le SRCAE) non seulement pour des motifs de santé publique, mais aussi pour des raisons de gestion cohérente du développement où interviennent la qualité du cadre de vie, l'attractivité et l'image du territoire. Sa prise en compte sur le développement du territoire peut se traduire, par exemple, par la limitation de l'usage des phytosanitaires, par la limitation de l'étalement urbain et de la dispersion excessive de l'habitat (favorisant « l'explosion » des flux automobiles), ou encore par la prise en compte des transports en commun dans les critères d'implantation des nouveaux quartiers.

- **Bruit** : ceci intéresse surtout les abords des routes à grande circulation où il convient de prendre en compte les contraintes vis-à-vis de l'urbanisation.

- **Pollution des sols** : il n'existe pas, à l'heure actuelle, de site pollué majeur sur le territoire du SCOT. L'existence de sites potentiellement pollués doit toutefois être pris en compte à l'échelon communal notamment dans le cadre de l'occupation future des sols. Il est en effet important de veiller à ne pas y envisager d'occupation du sol future incompatible avec l'état du terrain afin de ne pas compromettre les objectifs de développement.

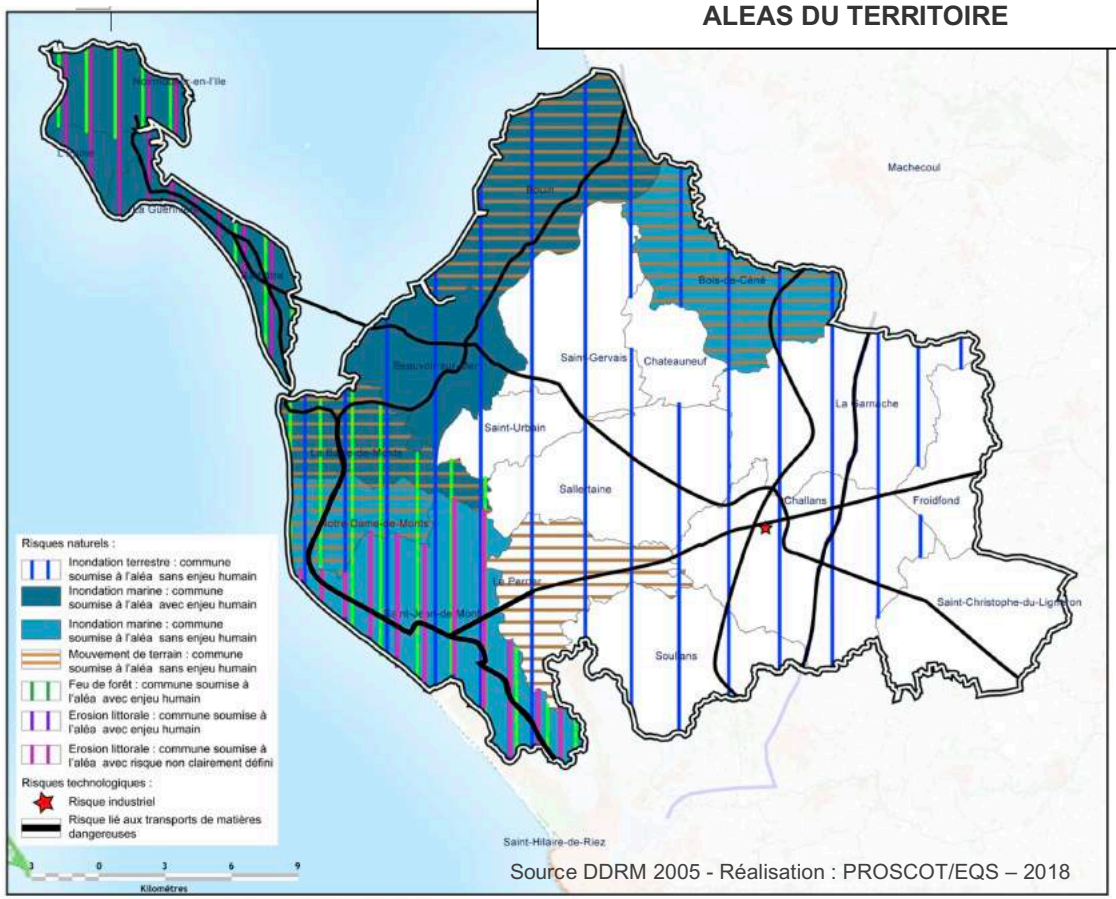
- **Déchets** : le SCOT peut agir sur cette problématique en favorisant sur son territoire l'établissement de nouveaux équipements de stockage, de recyclage ou de valorisation des déchets et en prévoyant un fonctionnement cohérent de ces installations au regard du développement global du territoire.

- **Energies** : les questions énergétiques peuvent être déclinées au travers, notamment des économies d'énergie (grâce à des modalités constructives plus respectueuses de l'environnement, mais aussi d'un meilleur rendement énergétique) et du développement des énergies renouvelables (éolien, solaire, géothermie, bois-énergie, biomasse, …).

Principaux indicateurs potentiels du SCOT :

- *Evolution de la qualité des eaux (cours d'eau, plage, estuaire, zones conchylicoles, eau potable, …) ;*
- *Evolution des quantités d'eau prélevées (AEP, nappe salée, …) ;*
- *Evolution des capacités d'accueil des dispositifs d'assainissement ;*
- *Evolution de la qualité de l'air locale (pour cela, il conviendrait de mettre en place une ou plusieurs stations de mesure ou de faire réaliser des études ponctuelles locales) ;*
- *Evolution du trafic urbain et part relative du transport en commun sur les principales agglomérations du territoire ;*
- *Evolution de la carte des transports terrestres bruyants du territoire ;*
- *Evolution des tonnages de déchets ménagers collectés et part relative de la quantité valorisée ;*
- *Evolution du nombre d'entreprises et de collectivités utilisant ou développant les énergies renouvelables.*

RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES : ALEAS DU TERRITOIRE



Source DDRM 2005 - Réalisation : PROSCOT/EQS – 2018

Remarque importante : cette carte fait l'état des lieux présenté par le DDRM de 2005. Nous noterons que le DDRM révisé de 2012 a modifié cette cartographie en intégrant Saint-Christophe-du-Ligneron et en retirant La Garnache, Notre-Dame-des-Monts, Le Perrier, Saint Gervais, Saint-Jean-de-Monts et Soullans au risque d'inondation terrestre. Sallertaine, Le Perrier, Saint-Gervais et Saint-Urbain ont quant-à-elles été intégrées au risque d'inondation marine, La Guérinière et L'Epine au risque de feu de forêt.

Les risques de mouvement de terrain ne sont plus considérés comme majeurs sur le territoire (Le Perrier est donc retiré de la liste des communes soumises à ce risque).

Par contre, toutes les communes du territoire sont concernées par le risque lié aux transports de matières dangereuses ainsi que par le risque sismique et le risque météorologique.

<u>Un territoire exposé aux risques naturels, notamment sur sa façade littorale :</u>

Le territoire est concerné par plusieurs types de risques naturels, l'inondation terrestre et marine, l'érosion littorale et le feu de forêt. La façade littorale est la plus concernée avec plusieurs communes soumises aux risques (inondation marine et feu de forêt notamment) présentant des enjeux humains. Les risques technologiques sont, quant à eux, plus limités.

RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

QU'EST CE QU'UN RISQUE MAJEUR ?

Deux grandes familles de risques majeurs existent :

- **Les risques naturels** : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme, éruption volcanique, …
- **Les risques technologiques** : ils regroupent les risques industriels, nucléaire, rupture de barrage, transport de matières dangereuses, ...

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- **Une faible fréquence** : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- **Une énorme gravité** : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Un événement potentiellement dangereux ou aléa n'est un risque majeur que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence.

D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement. Il importe donc que la société comme l'individu s'organisent pour y faire face, en développant, en particulier, l'information préventive. Pour réaliser cette information préventive, une Cellule d'Analyses des Risques et d'Information Préventive (CARIP) a été constituée dans chaque département. C'est elle qui a la charge de la réalisation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), répercuté à l'échelon communal en Dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) et en plan communal de sauvegarde (PCS).

Les éléments qui suivent reprennent en grande partie les informations du DDRM de la Vendée (édition de 2005 mis à jour en 2012).

Comme on peut le constater dans le tableau ci-dessous issu du DDRM de 2012, les risques littoraux concernent 14 communes du territoire, le risque d'inondation terrestre 8 communes. Le risque feu de forêt concerne 7 communes. Le risque TMD et le risque séisme concerne toutes les communes. Le risque industriel concerne uniquement Challans. Le risque mouvement de terrain n'est, quant à lui, pas considéré comme majeur ici :

	Risques littoraux	Risque inondation (terrestre)	Risque mouvement de terrain	Risque sismique	Risque Feu de forêt	Risque météorol ogique	Risque industriel	Risque TMD
Beauvoir-sur-Mer	X	X	0	X	0	X	0	X
Barbâtre	X	0	0	X	X	X	0	X
Bois-de-Céné	X	X	0	X	0	X	0	X
Bouin	X	X	0	X	0	X	0	X
Challans	0	X	0	X	0	X	X	X
Chateauneuf	0	0	0	X	0	X	0	X
Froidfond	0	0	0	X	0	X	0	X
L'Epine	X	0	0	X	X	X	0	X
La Barre-de-Monts	X	X	0	X	X	X	0	X
La Garnache	0	0	0	X	0	X	0	X
La Guérinière	X	0	0	X	X	X	0	X
Le Perrier	X	0	0	X	0	X	0	X
Noirmoutier-en-l'île	X	0	0	X	X	X	0	X
Notre-Dame-de-Monts	X	0	0	X	X	X	0	X
Saint-Christophe du Ligneron	0	X	0	X	0	X	0	X
Saint-Gervais	X	0	0	X	0	X	0	X
Saint-Jean-de-Monts	X	0	0	X	X	X	0	X
Saint-Urbain	X	X	0	X	0	X	0	X
Sallertaine	X	X	0	X	0	X	0	X
Soullans	0	0	0	X	0	X	0	X

LES RISQUES NATURELS DU TERRITOIRE

LES RISQUES D'INONDATION MARINE

Ce sont des inondations temporaires de la zone côtière sous l'effet des conditions météorologiques (forte dépression et vent de mer) et marégraphiques sévères (fort coefficient). Elles envahissent des terrains situés en dessous du niveau des plus hautes mers. Elles sont dues :

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

Sur le territoire du SCOT, 14 communes situées en façade maritime sont concernées par ce risque. **7 d'entre elles présentent des enjeux humains notables : Bouin, Beauvoir-sur-Mer, La Barre-de-Monts ainsi que les 4 communes de l'Ile de Noirmoutier (Territoire à Risques Importants d'Inondation ou TRI selon le PGRI Loire Bretagne et dans lequel une stratégie locale de gestion du risque d'inondation a été mise en place – voir en fiche annexe pour plus de précisions).**

A noter que **le risque de submersion marine diffère selon la nature du littoral** rencontrée par la tempête :

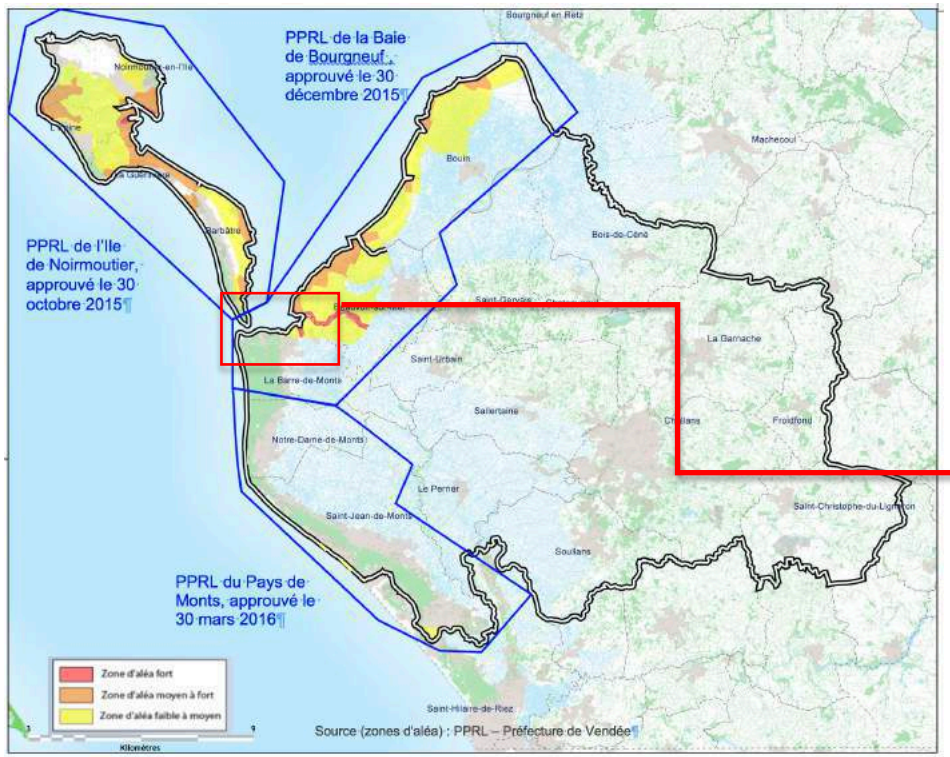
- Les falaises ou côtes rocheuses au dessus du niveau de référence ne sont pas concernées ;
- Les bords de mer urbanisés (St Jean de Monts,…) : le risque de submersion est dû essentiellement au franchissement des vagues par dessus l'ouvrage côtier (quai, remblai,..)
- Les digues de bord de mer : Le risque de rupture des digues, quelles que soient leurs caractéristiques, est réel. Les conséquences en ont été évaluées à l'aide de scénarios appuyés par des simulations mathématiques.

Les 27 et 28 février 2010, la tempête Xynthia a provoqué sur le littoral atlantique une catastrophe particulièrement meurtrière et dévastatrice. En Vendée, les communes de La Faute-sur-Mer et l'Aiguillon-sur-Mer ont connu des drames humains suite à la rupture de digues. En baie de Bourgneuf, les digues ont tenu, mais ont été fortement fragilisées. D'importants dégâts ont également été constatés sur l'île de Noirmoutier. Le rapport qui a été établi à la suite de cette tempête a montré l'inexactitude de certaines connaissances et la faiblesse de certains aspects de la gestion de la crise.

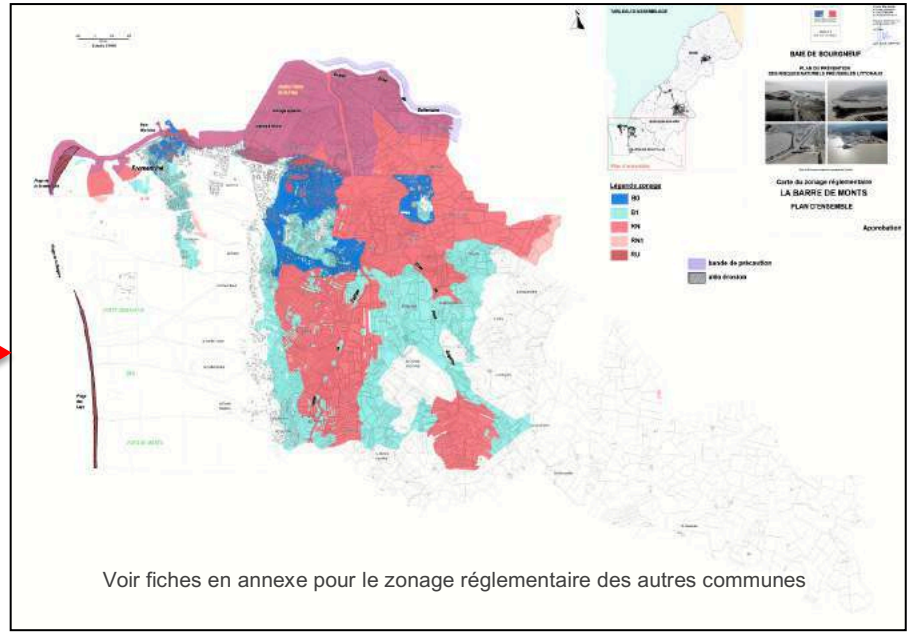
La gestion du risque "inondation marine" peut passer par différents stades, de la connaissance des aléas à leur surveillance, en passant par des mesures de protection actives et leur planification dans l'urbanisme réglementaire.

<u>L'état actuel des connaissances : l'atlas de l'aléa submersion marine sur le littoral vendéen, les études spécifiques réalisées dans le cadre des PPR littoraux et dans le cadre du TRI</u>

Avant Xynthia, la connaissance du risque était essentiellement liée à l'étude SOGREAH réalisée en 2002 (étude préalable sur les risques de submersion marine réalisée sur l'ensemble du littoral vendéen). Elle a permis la **réalisation de l'atlas de l'aléa submersion marine en Vendée** (voir carte en page suivante). Suite à Xynthia, des études plus approfondies ont été engagées afin de prendre en compte l'évolution climatique et l'augmentation des risques de submersion sur le littoral vendéen. **De nouveaux zonages d'enjeux, d'aléas et de zonages réglementaires ont ainsi été réalisés dans le cadre du TRI ou des Plans de Préventions des Risques littoraux (PPRl) sur l'Ile de Noirmoutier et la baie de Bourgneuf (adopté en 2015) et du Pays de Monts (adopté en 2016 - voir fiches en annexe). A noter que les documents d'urbanisme locaux doivent être compatibles avec les zonages et les règlements des PPRl.**



PLAN DE PREVENTION DES RISQUES LITTORAUX : ZONAGE REGLEMENTAIRE DE LA COMMUNE DE LA BARRE DE MONTS



Voir fiches en annexe pour le zonage réglementaire des autres communes

Des Plans de Prévention des Risques littoraux :

Trois PPRI ont été adoptés en 2015 et 2016. 9 communes du territoire sont concernées : Saint-Jean-de-Monts et Notre-Dame de Monts pour le Pays de Monts, les quatre communes de l'île de Noirmoutier ainsi que Bouin, Beauvoir-sur-Mer et La Barre de Mont pour la Baie de Bourgneuf. Ces PPRI ont pour objectif de réduire les risques en fixant les règles relatives à l'occupation des sols et à la construction des futurs biens. Les plans de zonage sont fournis en annexe.
Ces plans seront opposables et les documents d'urbanisme doivent intégrer les zonages et les règlements associés. Ceux-ci établissent globalement trois types de zones :
• la zone d'interdiction (représentée en rouge) où, d'une manière générale, toute construction est interdite, soit en raison d'un risque trop fort, soit pour favoriser le laminage de la crue ;
• la zone d'autorisation sous conditions (habituellement représentée en bleu) où l'on autorise les constructions sous réserve de respecter certaines prescriptions, par exemple une cote de plancher à respecter au-dessus du niveau de la crue de référence ;
• la zone non réglementée car non inondable pour la crue de référence.

La surveillance et la protection des ouvrages

Suites aux tempêtes de fin 1978 et à l'importance des dégâts occasionnés, un programme pluriannuel de défense contre la mer a été mis en place avec participation de l'Etat, de la Région et du Département. Ce programme a permis de réaliser d'importants travaux, en particulier sur l'Ile de Noirmoutier et en baie de Bourgneuf.

Suivi des digues classées comme ayant un intérêt pour la sécurité civile (DDE de la Vendée, 2006)

A noter que certaines des digues qui ont été réalisées sont particulièrement importantes pour la sécurité civile et doivent impérativement être entretenues (voir carte).

Certaines d'entre elles bénéficient dans ce cadre d'un arrêté préfectoral de protection.

Suite à la tempête Xynthia, des diagnostics d'ouvrages de protection contre la mer ont été réalisés par le Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Ouest (CETE Ouest) sur le littoral vendéen. Ces diagnostics qui décrivent les ouvrages, leur environnement et les désordres observés mettent parfois en évidence la réalisation de nouveaux travaux de consolidation.

La prévision des phénomènes

La prévision des submersions marines fait aujourd'hui l'objet d'une vigilance particulière par le biais :

- d'une vigilance météorologique : le centre météorologique de Toulouse publie quotidiennement une carte de vigilance à 4 niveaux, reprise par les médias en cas de niveaux orange ou rouge.
- d'une vigilance « vagues - submersion » : Le service de METEO France a mis en service depuis le 3 octobre 2011, une vigilance «vagues - submersion marine » mise au point à partir de ses propres modèles de prévisions
- d'une surveillance des digues marines : en cas d'alerte, la surveillance des zones sensibles est assurée par les communes et leur services municipaux.

Le Plan Submersions Rapides (PSR)

Le PSR validé par le Premier ministre le 17 février 2011 développe quatre axes :

- la maîtrise de l'urbanisation et l'adaptation du bâti,
- l'amélioration de la connaissance des aléas et des systèmes de surveillance, de prévision, de vigilance et d'alerte,
- la fiabilité des ouvrages et des systèmes de protection,
- l'amélioration de la résilience des populations aux submersions rapides.

En Vendée, un dispositif spécifique de surveillance du littoral en situation de grandes marées et/ou de vents forts a également été mis en place fin 2010.

La réduction de la vulnérabilité et la prise en compte dans l'aménagement

Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire l'aléa, on peut citer :

- **les travaux de réduction de la vulnérabilité** : programmes d'action pour la prévention des risques d'inondation (PAPI), entretien des ouvrages, ...
- **la prise en compte dans l'aménagement du territoire** : comme indiqué précédemment, le PPR définit des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Il peut imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens. En l'absence de PPR, les zones d'aléas doivent être prises en compte.

LES RISQUES D'INONDATION TERRESTRE

Une inondation terrestre est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables, provoquée par des pluies intenses ou durables. Elle peut se traduire par :

- Un débordement du cours d'eau, une remontée de la nappe phréatique, une stagnation des eaux pluviales ; inondation de plaine,
- Des pluies torrentielles,
- Un ruissellement en secteur urbain.

L'ampleur de l'inondation est fonction de :

- L'intensité et la durée des précipitations,
- La surface et la pente du bassin versant,
- La couverture végétale et la capacité d'absorption du sol,
- La présence d'obstacles à la circulation des eaux …

Les risques d'inondation terrestre dans le département sont principalement liés à des débordements directs de cours d'eau. **Les bassins versants du SCOT sont concernés mais assez faiblement et sans enjeu humain selon le DDRM de 2005.**

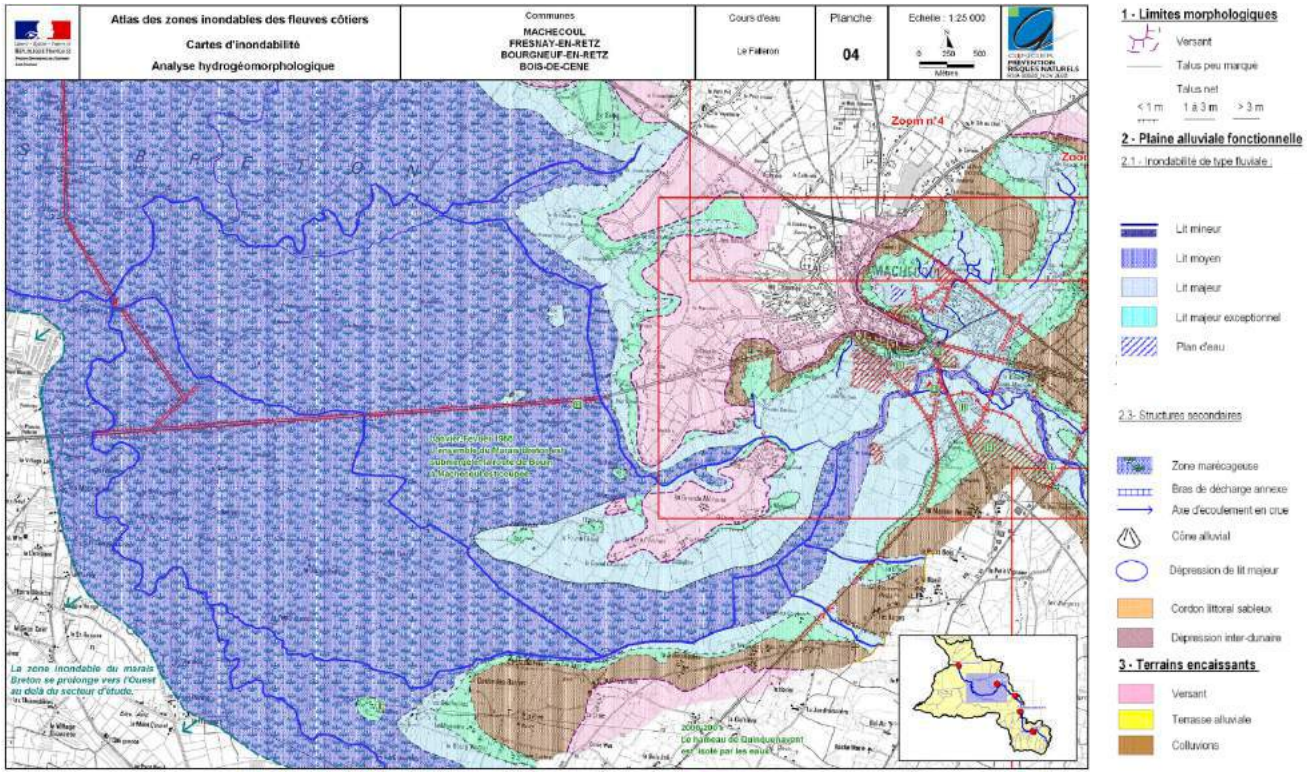
La gestion du risque "inondation terrestre" peut passer par différents stades, de la connaissance des aléas à leur surveillance, en passant par des mesures de protection actives et leur planification dans l'urbanisme réglementaire :

L'évaluation des risques d'inondation selon la loi ENE du 12 juillet 2010 :

Cette évaluation passe aujourd'hui par :

- une évaluation préliminaire du risque d'inondation (EPRI) à réaliser à l'échelle des bassins
- une sélection des territoires à risques important d'inondation (TRI) à partir de l'EPRI
- l'élaboration des cartes des surfaces inondables et des cartes des risques d'inondation dans les territoires retenus par le préfet coordinateur
- l'élaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) et des stratégies locales : dans les TRI, les PGRI concourent à la réduction de la vulnérabilité, ils déterminent les périmètres et les délais de réalisation précisant les objectifs à atteindre et les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à inclure dans les PPRI

Dans le cas présent, un PGRI a été approuvé en 2015 sur le bassin Loire-Bretagne (voir fiche en annexe pour plus de précisions). 9 communes sur le territoire appartiennent à un TRI (communes littorales).



Voir fiches en annexe pour visualiser l'ensemble des zones inondables répertoriées sur l'Etier de Sallertaine et du Falleron

- **Connaissance des aléas** : cela passe par le recensement des zones inondables. A ce jour, quelques atlas de zones inondables (AZI) ont été réalisés notamment celui de l'Etier de Sallertaine et du Falleron dont les zones concernées bordent le territoire (voir carte précédente et fiches en annexe).

- **Alerte météorologique et surveillance de la montée des eaux** : le service de Protection des Crues (SPC) a en charge la prévision des crues sur certains cours d'eau. De même, pour faire face aux évènements météorologiques dangereux, Météo-France exerce les attributions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens. Météo-France est ainsi chargée, pour cette mission, de fournir l'information nécessaire aux services chargés de la Sécurité Civile en matière d'événements météorologiques dangereux, qualifiés d'exceptionnels. En fonction des évènements, des plans de secours peuvent être mis en oeuvre (plan ORSEC, plan de secours "crues de la rivière Vendée") ;

- **Études et travaux** : Afin de diminuer le risque ou les conséquences d'une inondation des mesures préventives sont prises. Elles passent notamment par la constitution de Syndicats regroupant les communes d'un même bassin versant. Des études hydrauliques y sont alors menées pour définir les travaux à réaliser sur les cours d'eau (curage, recalibrage, endiguements, modification ou remise en état d'ouvrages hydrauliques) et les bassins versants (création de bassins de rétention, amélioration des réseaux de collecte des eaux pluviales, préservation d'espaces perméables, de zones tampons…) ;

- **Maîtrise de l'urbanisme** : Dans les zones soumises au risque d'inondation terrestre, la meilleure prévention consiste à préserver les champs d'expansion des crues. Conformément aux articles L561 à L565 du Code de l'Environnement (ex loi du 2 février 1995), des Plans de Prévention des Risques d'inondation peuvent être mis en place. **Sur le territoire du SCOT, il n'existe à ce jour aucun PPRi approuvé ni même prescrit pour les risques d'inondation terrestre (à l'exception des PPRI de la baie de Bourgneuf et du Pays de Monts qui concernent l'inondation marine et qui intègrent également l'inondation terrestre).**

LES RISQUES DE MOUVEMENT DE TERRAIN

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol ; Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme. Il se traduit en plaine par :

- Un affaissement plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles (mines, carrières...) ;
- Des phénomènes de gonflement ou de retrait liés aux changements d'humidité de sols argileux (à l'origine de fissurations du bâti) ;
- Un tassement des sols compressibles (vase, tourbe, argile,…) par surexploitation.

En terrain vallonné, par :

- Des glissements de terrain par rupture d'un versant instable ;
- Des écroulements et chutes de blocs ;
- Des coulées boueuses et torrentielles.

Sur le littoral par :

- Des glissements ou écroulements sur les côtes à falaises ;
- Une érosion sur les côtes basses sableuses.

<u>L'état de connaissance des aléas</u>

Selon le DDRM de 2012, aucune commune du territoire ne présente de risque majeur. On notera toutefois que quelques mouvements de terrains sont susceptibles de s'y produire. Ils concernent en particulier:

- **Ceux dus à l'érosion littorale** : il s'agit d'un phénomène lent ne concernant que les **communes littorales et affectant les rivages. A noter que le changement climatique est de nature à amplifier le phénomène dans les années à venir** ;

L'EROSION LITTORALE

Source (zones d'aléa) : DDE 85, étude SOGREAH 2002

Une étude récente sur l'érosion du littoral vendéen :

Une étude sur les phénomènes d'érosion a été réalisée en 2008 sur l'ensemble du littoral vendéen (étude GEOS/DHI pour le compte de la DDE85). Celle-ci a étudié les scénarios d'érosion possible à l'horizon 2027 (voir carte en fiches annexe). Il est donc aujourd'hui conseillé de se référer à ce document pour la prise en compte du risque.

- **Ceux dus à la fragilité de la falaise terrestre** (chute de rochers, glissement de terrains) : **aucun site n'est répertorié sur le territoire**.
- **Ceux dus à la sécheresse** (aléa argileux) : la succession des années sèches a localement entraîné une variation importante de l'humidité au sein des sols et favorisé des mouvements de terrains. Ceux-ci ont parfois eu pour conséquence des dommages matériels aux constructions (il s'agit d'un phénomène difficile à délimiter). **La cartographie des aléas du département montre toutefois que le territoire du SCOT présente des aléas moyens en frange littorale et faibles à l'intérieur des terres (voir encadré)** ;

L'Aléa argileux :

La cartographie départementale des aléas a été conduite par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). Cette carte a pour but de délimiter toutes les zones qui sont, a priori, sujettes au phénomène et de hiérarchiser ces zones selon un degré d'aléa croissant. Les zones où l'aléa est qualifié de fort sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte.

Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol). Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes. Quant aux zones où l'aléa est estimé, a priori, nul, il s'agit des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface. Il n'est cependant pas exclu que quelques sinistres s'y produisent car il peut s'y trouver localement des placages, des lentilles intercalaires, des amas glissés en pied de pente ou des poches d'altération, de nature argileuse, non identifiés sur les cartes géologiques.

L'ALEA ARGILEUX

Source BRGM

- **Ceux dus à la présence de cavités souterraines** : en Vendée, les principales cavités souterraines sont de nature artificielle et proviennent d'exploitations minières. Sur le territoire du SCOT, aucune n'est connue.

<u>La prise en compte des aléas</u>

Sur le territoire du SCOT, aucun PPR n'a été, à ce jour, mis en œuvre. En l'absence de PPR, les communes se doivent de prendre en compte les éléments de porter à connaissance :

- Les communes littorales doivent prendre en compte le risque d'érosion littorale : **les espaces naturels et agricoles ne sont donc pas destinés à recevoir de l'urbanisation** ;

- Les secteurs prédisposés aux chutes de rochers et glissements de terrain doivent aussi bénéficier d'une prise en compte. Ainsi, **les abords des fortes pentes doivent être maintenus hors urbanisation** (au besoin, des études sur site permettront, en présence d'enjeu, de préciser la largeur des bandes nécessaires à une maîtrise optimisée du risque). Il convient aussi de maîtriser les ruissellements tant dans le versant qu'en amont de celui-ci afin d'en limiter l'instabilité et l'érosion. **En cas de risque avéré** sur des biens existants, des ouvrages de protection à maîtrise d'ouvrage collective (filets, merlons, etc.) ou des protections individuelles doivent être envisagés.

- Les recensements de **cavités** permettent de localiser les risques potentiels liés à celles-ci. Dans ce cas, **soit la commune interdit l'urbanisation sur le site considéré, soit elle l'autorise moyennant certaines protections**. Pour cela, des études plus poussées doivent généralement être engagées pour définir plus précisément les conditions d'urbanisation (consolidation, comblement, contrôle des infiltrations, mesures constructives, etc.) ;

- Des **dispositions constructives particulières** pourront aussi être éventuellement prises dans les zones d'aléas liés aux argiles.

LE RISQUE FEU DE FORET

Selon le DDRM, les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent sur une surface d'au moins 1 hectare de forêt, de maquis ou de garrigue.

Pour se déclencher et progresser, le feu a besoin des trois conditions suivantes :

- *Une source de chaleur* (flamme, étincelle) : très souvent, l'homme est à l'origine des feux de forêts par imprudence (travaux agricoles et forestiers, cigarettes, barbecue, dépôts d'ordure…), accident ou malveillance ;
- *Un apport d'oxygène* : le vent active la combustion ;
- Un combustible (végétation) : le risque de feu est plus lié à l'état de la forêt (sécheresse, disposition des différents strates, état d'entretien, densité, relief, teneur en eau…) qu'à l'essence forestière elle-même (chênes, conifères…).

<u>L'état de connaissance des aléas</u>

En fonction des différentes études menées dans la région, il s'avère que le risque " feu de forêts " est faible pour le département. Cependant, un incendie important peut avoir des conséquences sur la population séjournant dans les massifs forestiers.

Certaines communes du SCOT sont particulièrement concernées. **Le DDRM de 2005 ciblait ainsi les communes de Saint-Jean-de-Monts, Noirmoutier-en-l'Ile, La Barre-de-Monts, Barbâtre, Notre-Dame-de-Monts comme étant des communes à risque, avec enjeu humain. Le DDRM de 2012 y rajoute les communes de La Guérinière et L'Epine.**

<u>Les dispositions prises en matière de prévention et de lutte</u>

Un arrêté préfectoral en date du 28 juin 2001 réglemente l'emploi du feu et prescrit les dispositions préventives élémentaires et constantes qui doivent être respectées en tout lieu présentant des risques particuliers de propagation du feu notamment dans les espaces naturels préservés que constituent les

massifs forestiers du littoral, les dunes et, d'une manière générale, tous les sites exposés à une dégradation susceptible d'être causée par la fréquentation touristique.

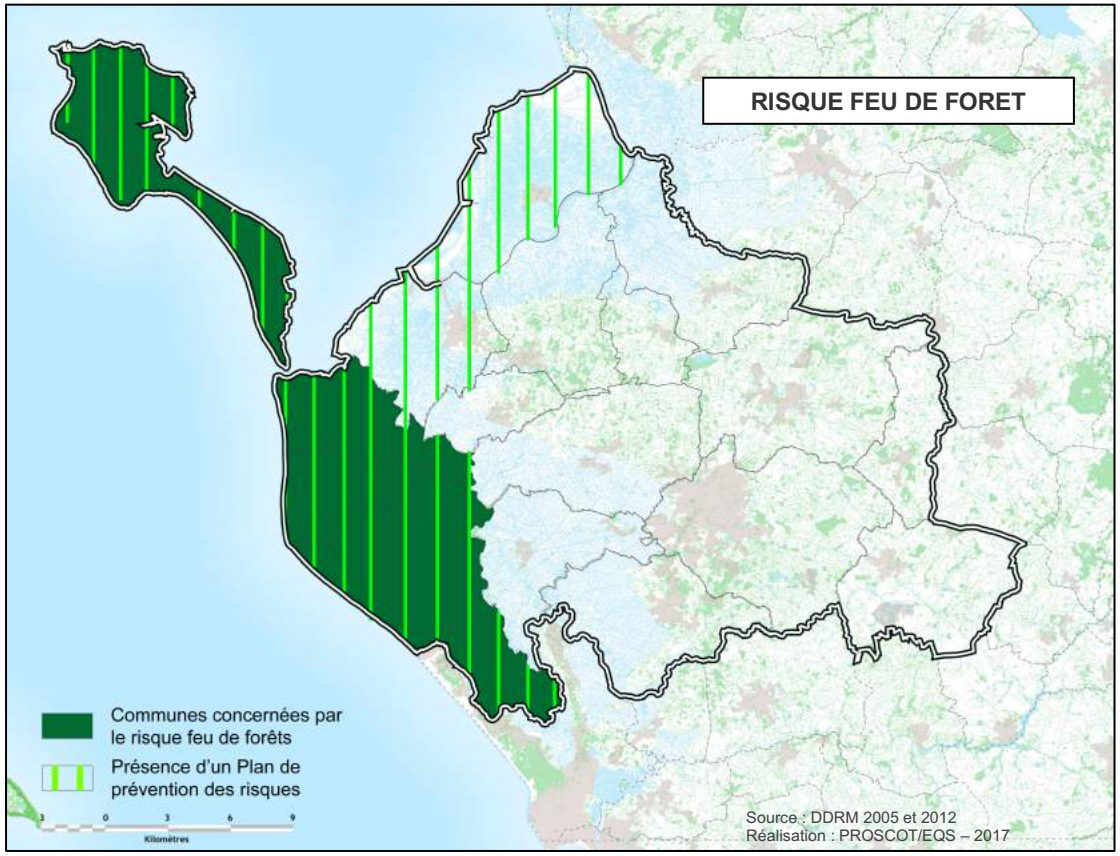
Les feux de forêts sont combattus par les unités de sapeurs-pompiers. Le niveau d'engagement des moyens est décidé à l'échelon départemental et adapté aux conditions météorologiques (indice Feux de Forêts).

La prise en compte dans l'urbanisme

En termes d'urbanisme, le risque feu de forêt doit être pris en considération sur le plan préventif notamment dans le cadre des divers aménagements potentiels qui seraient envisagés en forêt ou en bordure de forêt et susceptibles de modifier les conditions d'exploitations forestières et d'accueil du public. Les communes concernées devront donc porter une attention particulière à ce sujet.

Dans ce cadre, rappelons que **deux PPR littoraux approuvés prennent en compte le risque feu de forêt**. Ils concernent l'Ile de Noirmoutier et la baie de Bourgneuf (voir fiches en annexe). L'aléa feu de forêt a été cartographié mais cela n'a pas engendré de réglementations spécifiques, hormis les recommandations indiquées dans le DDRM : débroussaillages et comportements adéquats en forêts notamment (pas de feux, barbecue,…).

Néanmoins, il conviendra donc de bien prendre en compte ce risque dans la réflexion sur l'urbanisme futur de ces territoires.
De même, les communes à priori non concernées doivent prendre en compte les zones boisées sur leur territoire dans le développement de l'urbanisation.



LES AUTRES RISQUES NATURELS

Le risque sismique

Un séisme ou tremblement de terre provient de la fracturation des roches en profondeur et se traduit en surface par des vibrations du sol. Cette fracturation est due à l'accumulation d'une grande quantité d'énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude, de la fréquence et de la durée des vibrations. Sur le littoral, il peut provoquer un raz de marée.

La France est dotée d'un dispositif de surveillance sismique (le RENASS), qui permet de localiser immédiatement la région affectée par le séisme et d'évaluer sa magnitude. Dès que le séisme atteint une magnitude de 3,7 sur l'échelle de RICHTER, le RENASS alerte la direction opérationnelle de la sécurité civile du département. Les séismes enregistrés dans le secteur sont des manifestations d'ampleur très limitée, imperceptibles pour la plupart par la population.

Ainsi, le plan séisme réalisé dernièrement classe le territoire du SCOT en **zone de sismicité 3** (risque modéré).

A noter que le zonage sismique doit être repris dans les documents d'urbanisme. Le zonage sismique en zone 3 impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et pour les bâtiments existants dans certains cas. Ces règles sont définies dans les normes Eurocode 8 (normes sur la forme générale du bâtiment, sa hauteur, ses fondations, sa maçonnerie, l'épaisseur de ses murs, sa charpente), qui ont pour but d'assurer la protection des personnes contre les effets des secousses sismiques.

Les risques météorologiques

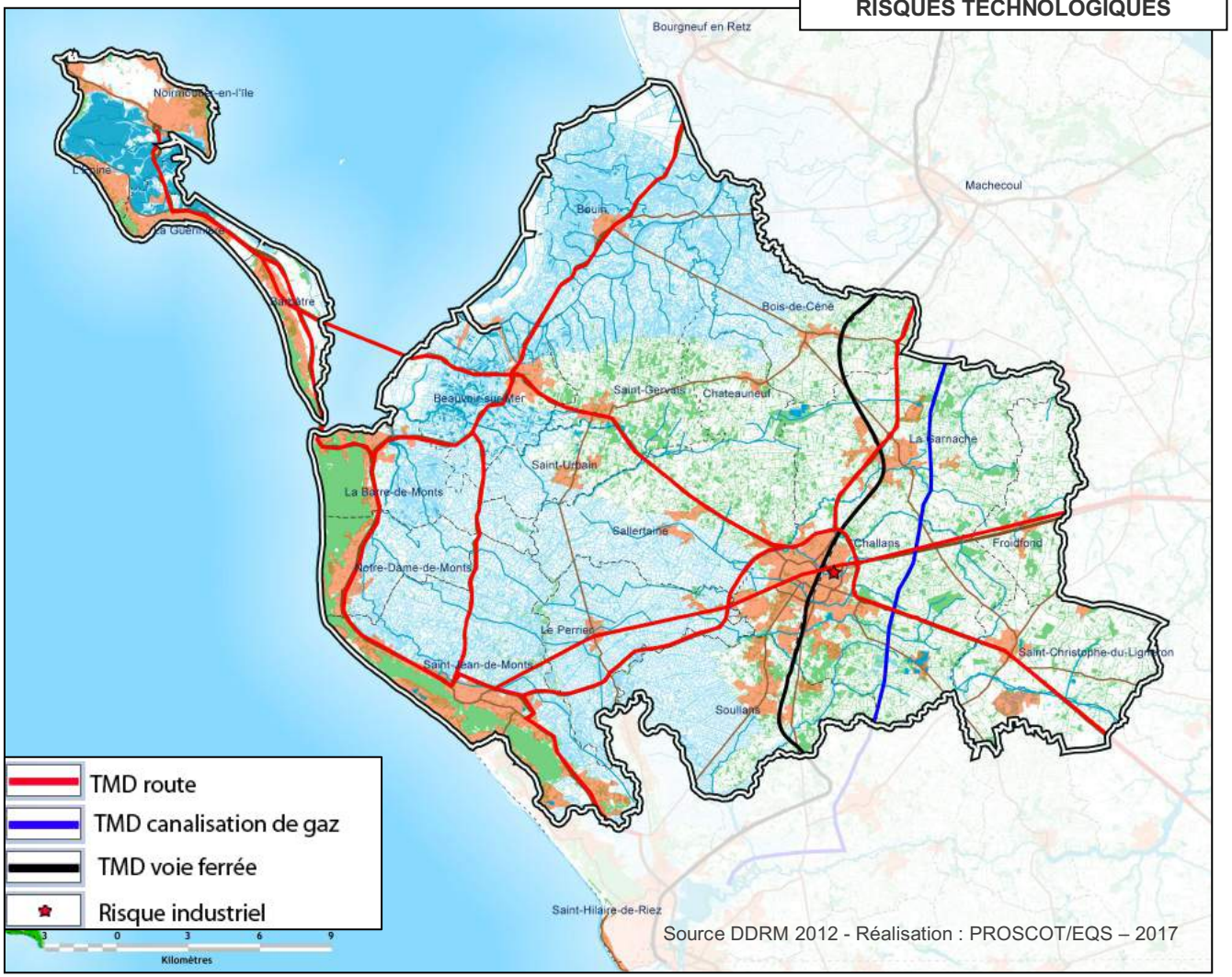
Ils concernent :

- les tempêtes : comme la majeure partie du territoire français située en façade maritime, le territoire du SCOT est concerné par le risque tempête. Il s'agit là d'un facteur aggravant des risques littoraux, submersion marine en particulier.
- les tornades : tourbillon de vents violents se développant sous un nuage d'orage et se prolongeant jusqu'à la surface terrestre ;
- la surcote : soulèvement de la surface de la mer dû à l'effet d'une dépression météorologique ;
- la sécheresse ;
- la neige, le verglas.

Le changement climatique en cours a tendance à augmenter la fréquence d'apparition des phénomènes climatiques extrêmes.

La gestion de ce risque se fait essentiellement par le biais de diffusion de niveaux de vigilance par Météo-France.

Il apparait important aujourd'hui de les prendre aussi en compte, dans la mesure du possible, dans l'aménagement du territoire (réduction des vulnérabilités).



Source DDRM 2012 - Réalisation : PROSCOT/EQS – 2017

Des risques faibles et très localisés :

Les risques technologiques apparaissent relativement limités sur le territoire du SCOT. Aucun Plan de prévention des risques n'est mis en œuvre ni même prescrit. Il n'empêche que ces risques méritent d'être pris en compte, au moins sur le plan local. Il s'agit en particulier du risque industriel (site SAITEC à Challans), du risque de transport de matières dangereuses (plusieurs axes de transport sur le territoire ; ajoutons à cela, le risque extérieur lié à d'éventuelles marées noires).

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES DU TERRITOIRE

DES RISQUES INDUSTRIELS FAIBLES

Le risque industriel est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Il se manifeste généralement avec un incendie, une explosion ou encore une émission de produits dans l'air.

Afin de limiter ces risques, les établissements les plus dangereux (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement ou ICPE) sont soumis à une réglementation stricte qui les oblige notamment à réaliser une étude d'impact et de danger. L'industriel y identifie de façon précise les accidents les plus dangereux pouvant survenir dans son établissement et leurs conséquences.

Cette étude conduit l'industriel à prendre les mesures de prévention nécessaires, à identifier les risques résiduels et à disposer en interne des moyens d'intervention permettant de faire face à un éventuel accident. Certaines installations, au potentiel dangereux particulièrement élevé, nécessitent parfois l'établissement de servitudes réglementant l'urbanisme et l'occupation des sols en périphérie. C'est le cas notamment des installations dites SEVESO.

A ce jour, aucun établissement SEVESO n'est présent sur le territoire du SCOT ni même à proximité immédiate (susceptible d'influer sur le territoire). Le territoire est donc assez préservé vis-à-vis des risques industriels.

Néanmoins, le DDRM signale la présence d'une **installation industrielle ICPE présentant des risques notables d'incendie (enjeux humains). Il s'agit de la société SAITEC** (fabricant de mousse en polyuréthane et mousse phénolique), située rue de la Poctière sur la commune de Challans.

Un plan d'opération interne (POI) a, dans ce cadre, été réalisé : celui-ci définit les mesures d'urgence à prendre au sein de l'installation en cas d'incendie. Par contre, aucun PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques) n'a, à ce jour, été réalisé (donc aucune contrainte d'urbanisme autour de l'installation).

La situation pourrait toutefois évoluer et la commune de Challans devra donc être vigilante aux aménagements qu'elle est susceptible de réaliser autour de l'installation classée.

Dans le même cadre, les communes du SCOT se devront d'être attentives aux évolutions de leur territoire : réflexion à mener sur l'implantation des zones d'activités industrielles futures, sur les conditions d'accueil des activités "dangereuses" et sur les possibilités d'urbanisation à leurs abords.

DES RISQUES LIES AUX TRANSPORTS DE MATIERES DANGEREUSES

Les risques à craindre sont consécutifs à d'éventuels accidents se produisant lors des transports de matières dangereuses (TMD) ou radioactives (TMR) sur les routes et voies ferrées ou lors d'une agression extérieure ou d'une défaillance interne des canalisations de gaz ou d'hydrocarbures.

Dans ce cadre, on peut noter que le département présente quelques infrastructures sur lesquelles peut se produire ce genre d'accident. Certaines d'entre elles passent à travers le territoire du SCOT (voir carte précédente). A noter aussi le risque de marée noire (voir encadré).

Ces TMD sont aujourd'hui soumis à des réglementations qui permettent de limiter fortement les risques. Toutefois, malgré les prescriptions et les sécurités imposées, l'événement accidentel peut se produire. Aussi des plans d'urgence sont prévus dans ce cas (plans de secours spécialisés). Ces divers plans apparaissent aujourd'hui comme satisfaisants pour répondre à ce type d'accident.

Néanmoins, les documents d'urbanisme locaux doivent à minima prendre en compte les éventuelles servitudes liées à ces réseaux et, dans le cadre de leur projet de développement, veiller à ne pas accentuer les risques.

Le risque de marée noire :

Il s'agit ici du risque de pollution induit par le trafic maritime de produits dangereux, notamment d'hydrocarbures. Ce risque accidentel s'est concrétisé à plusieurs reprises sur le littoral Atlantique, notamment avec l'Erika en 1999 et avec le Prestige en 2002. Les départements maritimes, pour faire face au risque de pollution de leurs côtes, disposent d'un plan d'urgence, dit "plan POLMAR Terre". Réalisé sous la direction du préfet du département, il prévoit des moyens d'action contre la pollution et pour la protection des zones sensibles. À la suite du naufrage de l'Erika, une révision des plans POLMAR Terre des départements de la Loire-Atlantique et de la Vendée avait été lancée. Dans ce cadre, la DRIRE (DREAL aujourd'hui) s'était attachée à affiner le cahier des charges précis des conditions d'aménagement et d'exploitation à faire respecter pour les sites intermédiaires et les sites lourds de stockage des matériaux souillés, et à répertorier les secteurs pouvant potentiellement accueillir de tels sites en cas de nécessité.

Conclusion sur les risques

Un territoire soumis essentiellement à des risques naturels :

Le territoire du SCOT est soumis à des risques naturels et en particulier aux risques d'inondation, de mouvement de terrain et de feu de forêt :

- En ce qui concerne le risque d'inondation marine (risque avec enjeu humain), **le PGRI, le TRI (et sa stratégie locale) et les Plans de Prévention des Risques (PPR littoraux)** concernant l'Ile de Noirmoutier, la baie de Bourgneuf et le Pays de Monts nécessitent d'être pris en compte dans les documents d'urbanisme ; les espaces agricoles et naturels ne sont pas destinés à recevoir de l'urbanisation. En outre, il convient que le territoire porte une vigilance renforcée quant à l'entretien des ouvrages de défense contre la mer ;
- Le risque d'inondation terrestre concerne quelques communes du territoire mais les enjeux humains sont faibles. **Il convient dans ce cadre d'exploiter les données issues des atlas de zones inondables lorsque celles-ci existent, ou sinon, envisager des études complémentaires permettant de mieux définir les enjeux urbanistiques liés à ce risque** ; dans l'attente, il convient que les espaces naturels et agricoles à proximité de cours d'eau (dont étiers) conservent leur vocation respective ;
- Les risques de mouvements de terrain ne sont pas considérés comme majeurs sur le territoire, mais il convient de les prendre en compte dans l'urbanisme. Ils sont de différentes natures (mouvement lié aux argiles, érosion littorale) **;**
- Le risque feu de forêt est à considérer sur l'Ile de Noirmoutier ainsi que sur les communes de Saint-Jean-de-Monts, La Barre-de-Monts, et Notre-Dame-de-Monts (communes à risque avec enjeu humain) ;
- Les risques technologiques (industriel et TMD) sont limités et n'engendrent que peu de contraintes urbanistiques. Ils devront toutefois être pris en compte à l'échelle locale ;
- Le territoire est concerné par le risque sismique (modéré), par le risque climatique ou encore par le risque de marée noire (géré par le plan POLMAR et sans implication directe sur l'urbanisme local).

Principaux indicateurs potentiels du SCOT :

- *Suivi du nombre et de l'ampleur de catastrophes naturelles affectant le territoire ;*
- *Suivi de l'avancement des cartographies liées aux risques, notamment par le biais des PPR ;*
- *Evolution du nombre d'habitations situées dans les zones à risque ;*
- *Suivi des accidents technologiques survenant sur le territoire ;*
- *Suivi des installations classées du territoire et des éventuels périmètres de sécurité à prendre en compte.*

CONCLUSION GENERALE

DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

UN PATRIMOINE PAYSAGER DE TRES GRANDE QUALITE

Le territoire du SCOT détient des paysages et une ressource patrimoniale (bâtis d'exception, patrimoine vernaculaire, etc.) de très grande qualité qui s'organise autour de 3 grandes entités paysagères :

- **l'espace littoral** sur la façade Ouest du territoire, qui diffuse des paysages empreints de toutes les logiques qui s'y appliquent (touristique, sociale, économique) avec une dualité forte des espaces, tantôt très anthropisés (ambiance typiquement balnéaire), tantôt agricoles et naturels (polders, marais salants, dune boisée, etc.) ;
- **le Bas Bocage**, sur l'Est du SCOT, qui se présente comme le rétro-littoral du SCOT, à l'image très rurale (espaces agricoles, bocage) et qui constitue une interface privilégiée avec les territoires extérieurs ;
- **le marais breton vendéen**, qui traduit une conquête séculaire, forme un espace de transition fortement identitaire entre l'espace littoral et le Bas Bocage.

Jusqu'à présent, le territoire de Nord-Ouest Vendée a montré une volonté de préserver la qualité de ses paysages et d'assurer la pérennité des différents motifs qui les dessinent, notamment sur les secteurs rétro-littoraux qui ne bénéficient pas de protections environnementales fortes. Néanmoins, le territoire évolue dans le cadre d'un processus d'urbanisation relativement rapide qui, s'il s'est jusqu'à présent porté davantage sur la façade littorale et dans la périphérie challandaise, semble s'écrire sur le Bas-Bocage (sous l'effet de facteurs multiples sur l'Ouest : loi Littoral, zonages environnementaux, etc.). Le SCOT doit donc se concevoir ici comme le moyen de gérer une urbanisation différenciée : très cadrée sur l'espace littoral et garante de la pérennité du capital paysager dans lequel elle s'insère au niveau du Bas-Bocage.

LA PRESERVATION DU PATRIMOINE VEGETAL AGRICOLE

Celui-ci se caractérise par un éventail riche et varié qui diversifie le patron paysager : haies bocagères et boisements constituent des motifs majeurs de la campagne vendéenne et témoigne d'une ruralité vivante qui ancre ses racines dans des pratiques et des usages traditionnels. Si la préservation du maillage bocager constitue un enjeu important sur le territoire du SCOT au regard de leur rôle dans la structuration du grand paysage, les boisements sont l'objet d'un enjeu de pérennité plus marqué du fait d'une prégnance moindre dans les paysages.

Le patrimoine végétal agricole fait l'objet d'un enjeu de préservation global du fait de son rôle structurant, paysager, identitaire et écologique (rôle dans le cadre de la mise en œuvre de la trame verte et bleue). Le SCOT est ainsi l'occasion de mener une réflexion sur l'intégration de ce capital paysager dans les projets de développement urbain et la manière dont il renforce la qualité du cadre de vie.

L'HARMONISATION DES CONTOURS DES SILHOUETTES URBAINES

L'extension de l'urbanisation soulève souvent les problématiques de greffe des nouveaux ensembles urbains avec la ville ou le village existant. Au niveau de Nord-Ouest Vendée, cette question se pose en termes de fonctionnalité des espaces urbains et se traduit par les enjeux suivants localisés :

- enjeu d'organisation et de cohérence des nouveaux développements,
- réflexion sur le rattachement des nouvelles greffes urbaines sur les centres urbains existants,
- enjeu de développement urbain préservant de la fragmentation des espaces agricoles ou naturels.

LA GESTION DES LISIERES URBAINES A PROXIMITE DES ESPACES AGRICOLES

Le territoire du SCOT est concerné par quelques développements récents qui montrent des contacts directs, sans transition paysagère nuancée avec les terres agricoles. La généralisation d'une absence de gestion des lisières peut induire des conséquences potentielles telles que la banalisation des paysages ou encore l'émergence de conflits d'usages.

Aussi, la promotion d'espaces de transition, qu'ils s'appuient sur un capital paysager existant (exemple : haies bocagères) ou sur la qualité de la végétalisation des opérations d'aménagement, concourt à la qualité du cadre de vie et participe à l'attractivité du territoire (image valorisante).

LA PRESERVATION ET LA VALORISATION DES PAYSAGES D'EAU

Par ses nombreux cours d'eau, le SCOT de Nord-Ouest Vendée offre des scènes paysagères de qualité qui diversifient les composantes du cadre de vie. Bien que préservés, ces paysages appellent néanmoins à rester vigilent quant à la pérennité de leurs caractéristiques intrinsèques et des motifs particuliers associés (végétation spécifique, zones humides, etc.). Atouts participant à l'attractivité du territoire du SCOT, ces paysages d'eau sont pourtant peu mis en valeur à l'échelle du territoire. La mise en scène des accès visuels et fonctionnels (accès par des liaisons douces, panneaux indiquant la proximité des espaces d'eau), l'amélioration du contact ville/eau dans les sites urbains constituent des axes de réflexion dont le SCOT peut se saisir pour tirer parti de ce patrimoine environnemental.

UN MODE CONSTRUCTIF QUI PEUT PROGRESSER ET UN BATI PATRIMONIAL A PRESERVER

Le territoire dispose d'un important patrimoine traditionnel mais les développements récents ont souvent promu un mode constructif régulier et sans différenciation notable d'un site à l'autre (souvent organisé sous forme pavillonnaire). Malgré la reprise des formes urbaines traditionnelles, la réinterprétation des motifs identitaires locaux constitue un enjeu pour le territoire dans la transmission de sa personnalité à travers les modes architecturaux. En outre, malgré une qualité du patrimoine ancien globalement bonne, certaines zones urbaines montrent ponctuellement des difficultés d'entretien des constructions (façades dégradées le plus souvent), mettant en évidence un risque tendanciel d'affaiblissement de la qualité générale du paysage urbain et l'instauration d'une image dévalorisée.

Agir sur le patrimoine bâti constitue un levier particulièrement important dans le cadre du SCOT. En effet, la qualité paysagère urbaine est l'un des facteurs qui concourt à l'attractivité du territoire (notamment en termes de qualité de vie) et à l'image que celui-ci donne de lui-même.

Enjeux identifiés

Trame bocagère et boisements : enjeu de préservation globale en tant que motifs paysagers structurants et identitaires et enjeu de gestion au regard des lisières urbaines et de la fonctionnalité agricole des terres

Une entité paysagère de grande qualité formant un lien Terre / Mer : enjeu de préservation du caractère « interface » du marais, enjeu de gestion de cet espace intermédiaire entre le littoral et le secteur bocager pour renforcer la valorisation globale du territoire

Respirations naturelles : enjeu de préservation et de mise en scène de l'espace littoral et du marais pour une valorisation des atouts du territoire (maîtrise de l'urbanisation notamment linéaire, préservation des accès visuels sur le paysage, etc.)

Transition paysagère de qualité entre les espaces bocagers et maraîchins : enjeu de maintenir la séquence paysagère (à la fois progressive et rapide) entre ces espaces. Cela rejoint l'enjeu de préservation de la trame bocagère.

Transition paysagère avec le marais : cadre paysager de qualité grâce aux plantations qui forment un filtre végétal / enjeu de maintien de cette transition douce

Couvert boisé non domanial : enjeu de maintien et de gestion du contact entre bois et urbanisation

Développement urbain : enjeu de lisibilité dans le grand paysage par l'amélioration de la cohérence de fonctionnement des zones bâties entre elles, enjeu lié aux entrées de ville et enjeu de maîtrise de la forme des extensions urbaines

Extension urbaine : enjeu de fonctionnalité au regard des centres de villages et de bourgs

Poursuite de la gestion qualitative des espaces urbains : des réflexions à établir sur l'évolution des formes du bâti existant et de la place du végétal en ville (arbre dans l'urbain)

Urbanisation distendue : enjeu de maîtrise du risque de mitage

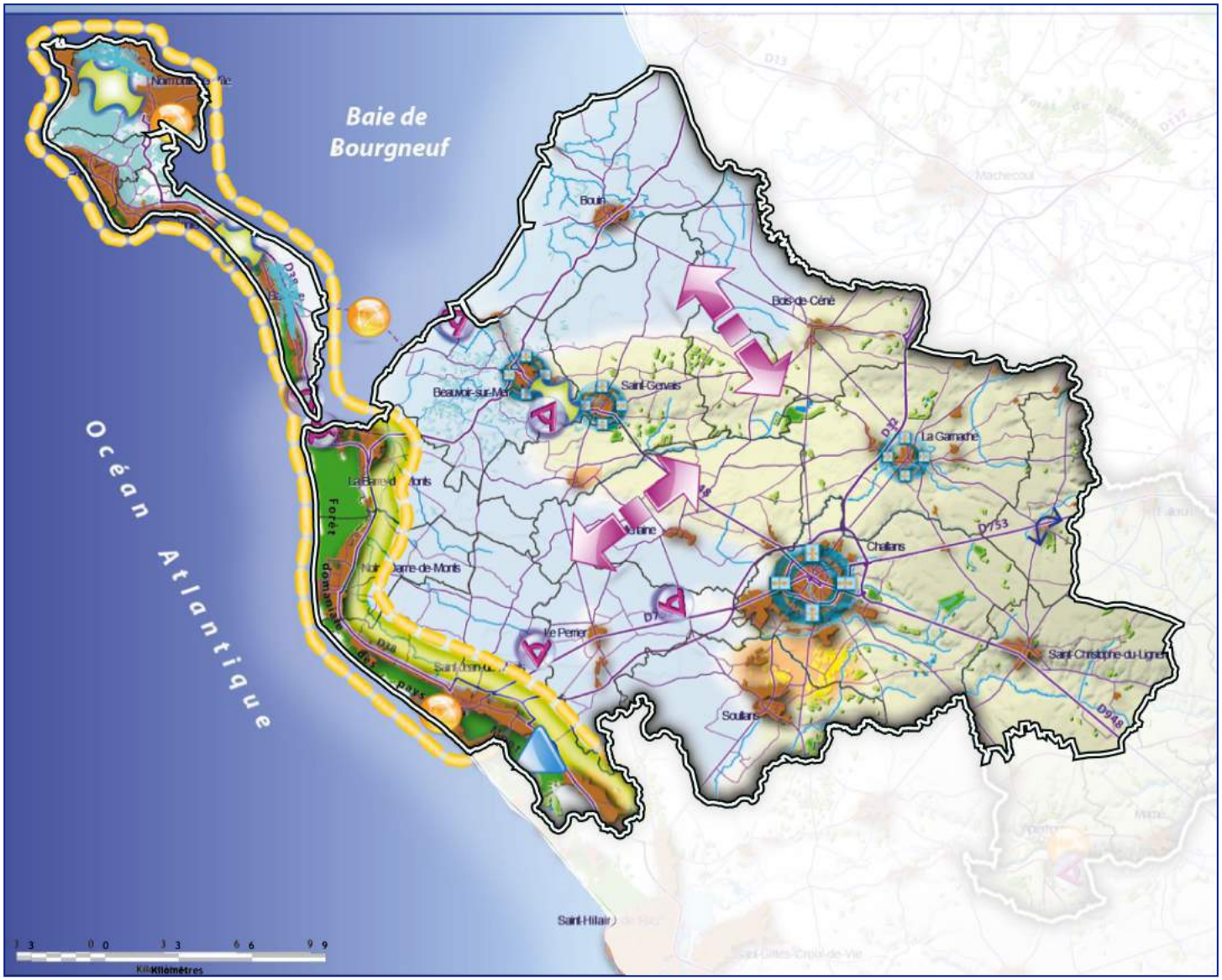
Contact direct entre le bâti et les espaces agricoles et maraîchins : enjeu de maintien durable d'un bâti unifié (aspect rassemble, unité des typologies)

Valorisation des pratiques traditionnelles en tant qu'élément identitaire local (vignes)

Point de vue remarquable

Site d'intérêt

} Enjeu d'appréhender ces espaces comme des atouts dans la politique d'aménagement du territoire



Carte des enjeux principaux sur le territoire du SCOT de Nord Ouest Vendée (réalisation : EAU-PROSCOT)

DES ENJEUX MULTIPLES A CONSIDERER

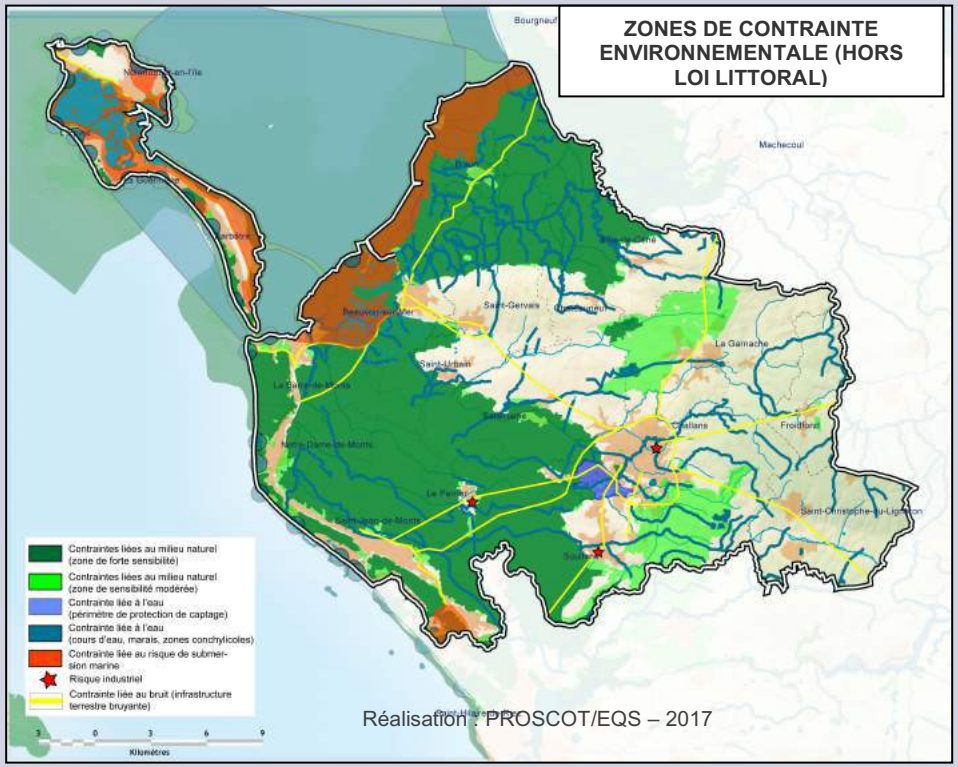
Le territoire du SCOT montre de nombreux atouts paysagers et naturels qui concourent à son attractivité et à son identité. Cependant, l'intérêt de ce patrimoine a pour corollaire une nécessaire gestion environnementale, notamment sur sa partie Ouest, où la sensibilité des espaces est la plus grande, notamment du fait de la conjugaison d'une volonté de préserver les espaces naturels et d'intérêts humains. **Ces enjeux de gestion sont essentiellement liés au milieu naturel, à la ressource en eau et aux risques :**

- *Milieu naturel* : la zone littorale, la baie de Bourgneuf ainsi que les marais arrière-littoraux bénéficient d'une protection forte. D'autres secteurs, plus localisés (zones humides, zones de bocage), présentent aussi des intérêts reconnus qu'il convient de prendre en compte.

- *Ressource en eau* : tous les espaces en eau du territoire ainsi que ceux situés sur la façade maritime constituent des zones auxquelles il convient d'établir une gestion adaptée au regard de l'occupation humaine qu'elles accueillent et de leur fonctionnalité. Les périmètres de protection autour des captages sont aussi à considérer.

- *Risques* : le risque de submersion marine (précisé dans les PPRI) constitue le risque le plus important à prendre en compte sur le territoire. Les autres risques du territoire, s'ils doivent être aussi pris en compte, n'entraînent pas, quant à eux, de contrainte majeure.

- *Pollutions et nuisances* : il n'y a pas de problème majeur sur le territoire. Nous rappellerons seulement la présence d'infrastructures bruyantes dont les servitudes d'éloignement doivent être prises en compte dans l'urbanisme local ainsi que celle de trois sites BASOL (sans restriction d'usage actuellement).



DES ATOUTS ESSENTIELS POUR LE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

La plupart des espaces « contraints » sur le plan environnemental sont aussi et surtout des espaces qui font bénéficier le territoire d'une forte attractivité et dont on ne peut en dissocier l'intérêt pour le développement économique. Marais de Noirmoutier, baie de Bourgneuf, forêts et dunes côtières du Pays de Monts sont en effet synonymes de tourisme, de villégiature mais aussi d'activités dynamiques et emblématiques du territoire. Ces espaces constituent également :

- Des infrastructures environnementales apportant des aménités à l'occupation humaine (fonctionnement du réseau hydrographique, gestion des pollutions amont/aval, qualité des eaux littorales….),
- Des éléments naturels forts permettant de développer une véritable politique de gestion patrimoniale des sites qui inclut leur valorisation.

Dans ce contexte, les milieux naturels majeurs du territoire, qui nécessitent de trouver les conditions nécessaires à leur bon fonctionnement, sont de réels points d'appui pour soutenir un projet de développement territorial ambitieux ; les superficies importantes qu'ils mobilisent conduisent à considérer l'intérêt d'un développement qualitatif.

Ainsi, si les espaces naturels et urbains du territoire doivent composer une organisation cohérente, le SCOT détient l'opportunité de pouvoir les associer dans l'objectif d'une valorisation réciproque. Conjointement, le territoire du SCOT possède des espaces naturels de valeur patrimoniale moindre (localisée sur le Bas-Bocage), mais qui ont une réalité dans le fonctionnement global du territoire parce qu'ils ont des liens fonctionnels privilégiés avec les éléments phares. Ces liens de fonctionnement apportent au territoire de nombreux atouts qui s'apprécient à l'échelle du territoire du SCOT :

- *La qualité d'un environnement littoral permettant des usages multiples de l'eau* (pêche, conchyliculture, saliculture, baignade, promenade…),
- *L'identité forte d'un espace maraîchin* dont la valorisation, dans le respect de l'environnement (valorisation économique des zones humides), interpelle de nombreux acteurs formant des partenaires importants dans le cadre de l'élaboration du SCOT,
- *Des espaces agricoles productifs et un cadre paysager de qualité* qui, en dehors de la côte, doit permettre au territoire de promouvoir une attractivité résidentielle sans toutefois altérer l'intérêt de ces espaces.

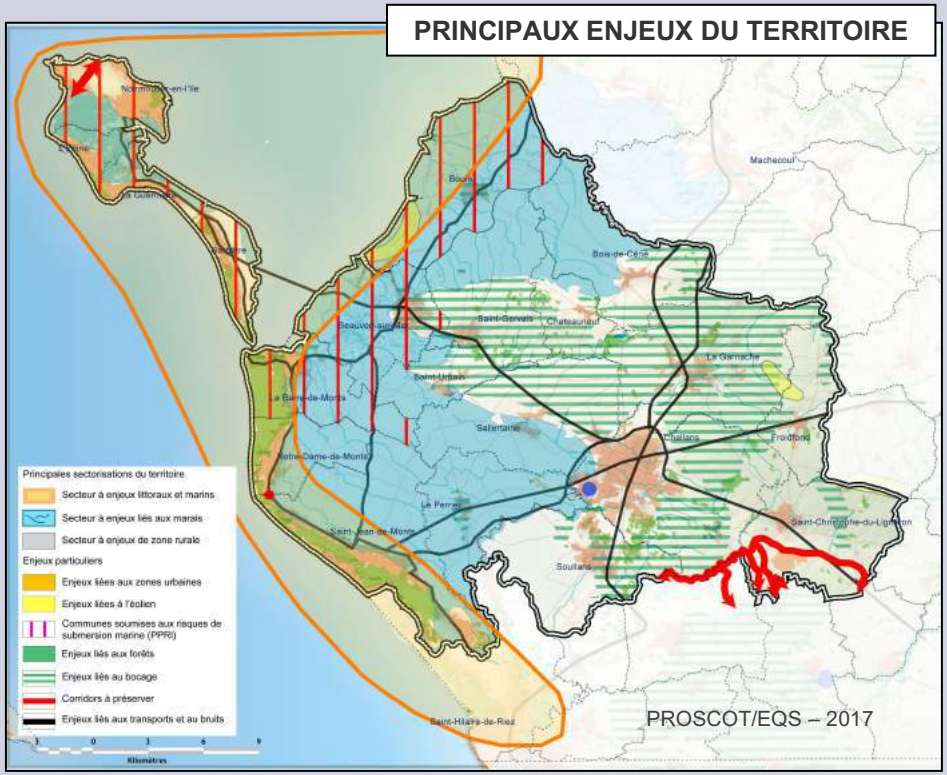
Ainsi, l'ensemble de ces milieux appelle une gestion adaptée de façon à ce que le développement futur ne réduise pas le capital du territoire, tant du point de vue du cadre environnemental, de l'attractivité d'ensemble, que des filières économiques associées.

UNE SECTORISATION DU TERRITOIRE POUR MIEUX IDENTIFIER LES ENJEUX

Dans le cadre de ce qui a été dit précédemment, le territoire du SCOT a été découpé en trois secteurs distincts aux caractéristiques et enjeux environnementaux bien différenciés :

- **Un secteur littoral** où les enjeux liés à la préservation des écosystèmes terrestres et aquatiques sont prépondérants et sont étroitement liés à l'attractivité du territoire (les activités humaines en dépendent). Les pressions urbanistiques et touristiques sont fortes et nécessitent d'être calées aux capacités d'accueil du territoire. Les futurs aménagements devront également tenir compte des risques naturels (risques littoraux et en particulier de submersion marine) ;
- **Un secteur de marais** aux enjeux forts en matière de gestion des eaux et de préservation de la biodiversité. La pression urbaine, moins forte que sur le littoral, y est toutefois de plus en plus importante et nécessite d'y être gérée avec attention.
- **Un secteur plus rural** où les enjeux liés au milieu naturel et à la ressource en eau sont plus modérés. La pression urbaine y est également moins forte. Le SCOT s'attachera à y renforcer son attractivité tout y en conservant son cadre rural.

PRINCIPAUX ENJEUX DU TERRITOIRE



Les différents enjeux qui s'articulent sur le territoire peuvent se décliner selon la façon suivante :

UNE RICHESSE NATURELLE PATRIMONIALE COMME ATOUT DE DEVELOPPEMENT

Les différents milieux qui s'impriment sur le territoire (marais, dune boisée, etc.) sont sources d'une grande richesse naturelle et appellent à une gestion différenciée selon leurs caractéristiques et leurs valeurs patrimoniale et fonctionnelle (rôle joué dans les grands équilibres écologiques) :

- **Les milieux à sensibilité forte** (zone NATURA 2000, ZNIEFF de type I, sites inscrits et classés, ENS, réserves naturelles et espaces du Conservatoire du Littoral) montrent une protection renforcée vis-à-vis des futures urbanisations. Ces espaces sont situés essentiellement sur l'Ouest du territoire du SCOT ;
- **Les milieux à sensibilité modérée** (ZNIEFF de type II, ZICO, ONZH). Notons que les boisements de superficie notable, non répertoriés par des classements et des inventaires, ont été associés à ces milieux. Sur ces secteurs, l'urbanisation n'y est pas proscrite, mais elle doit être parfaitement maîtrisée, à la fois quantitativement et qualitativement, pour ne pas réduire l'intérêt écologique des lieux.

UNE TRAME NATURELLE A MAINTENIR… VOIRE DEVELOPPER

La fonctionnalité future du milieu environnemental sera déterminée par la capacité à gérer les enjeux écologiques de façon transversale de façon à ce que l'ensemble de l'armature naturelle et des ressources puissent évoluer en cohérence. Outre l'aspect strictement réglementaire, la fonctionnalité du milieu environnemental dépend du contexte de gestion qui aura été mis en œuvre de façon globale pour assurer des rapports cohérents entre les différents espaces, rapports qui font intervenir notamment la qualité du réseau hydrographique et de ses abords, les continuités naturelles (dont boisements) et les liaisons entre les différentes entités.

Ceci nécessite donc de croiser les différents types d'enjeux et de les développer dans la perspective de proposer un développement durable du territoire. Dans ce cadre, des enjeux complémentaires apparaissent :

- **Enjeu lié à la préservation de la biodiversité :** cet enjeu nécessite de préserver les noyaux de biodiversité du territoire. Outre l'aspect réglementaire, ceci appelle une attention particulière aux actions qui seront engagées dans et aux abords de ces espaces (maintien de leur fonctionnalité, lutte contre toutes les formes de pollution, ...). Le maintien d'une agriculture durable et respectueuse de l'environnement est aussi une des conditions du maintien de la biodiversité du territoire.
- **Enjeu lié au maintien, voire au développement, d'une armature naturelle** (trame verte et trame bleue) : pour maintenir la biodiversité du territoire, il convient que le SCOT prenne en compte cette problématique et favorise les possibilités de transits écologiques à travers ces trames ; l'enjeu lié à la trame bleue se conjugue à celui inhérent à la protection de la ressource en eau.
- **Enjeu lié à la protection de la ressource en eau :** pour répondre aux objectifs de la DCE, du SDAGE Loire-Bretagne et des SAGE locaux, la qualité des eaux est un enjeu essentiel pour l'écosystème aquatique, mais aussi pour permettre l'ensemble des usages possibles : production aquacole et conchylicole, pêche, eau potable, etc.

DES PERIMETRES A CONSIDERER AFIN DE GARANTIR L'INTEGRITE DES MILIEUX ENVIRONNEMENTAUX ET DE REPONDRE AUX EXIGENCES DE SECURITE

Certains secteurs du territoire sont concernés par des contraintes urbanistiques liées à la ressource en eau (périmètres de protection des captages AEP), aux nuisances sonores (infrastructures bruyantes), ou encore aux risques naturels (submersion marine, inondation terrestre, mouvement de terrain, feux de forêt) et technologiques (axes TMD). **Il convient que le SCOT prenne en compte ces contraintes dans l'aménagement futur de son territoire, qu'elles soient réglementaires (PPR) ou non.**

La ressource en eau : un enjeu majeur

Sur le territoire, la disponibilité des ressources pour l'eau potable est essentiellement garantie par l'eau de l'usine de production d'Apremont (barrage sur la Vie), située en dehors du territoire. Par le jeu des interconnexions, celle-ci permet de fournir de l'eau potable à la majorité du territoire, en complément de l'eau potable produite par le captage de Challans. Néanmoins, les enjeux concernent surtout la quantité disponible, notamment en période estivale (des interconnexions et projets d'interconnexions avec l'extérieur permettent de pallier ce déficit). Notons également que les nappes sous-jacentes sont également sollicitées et appellent à une gestion maîtrisée au prisme de la faiblesse quantitative de la ressource.

Les efforts déjà engagés sur le territoire (et au-delà) sont donc à poursuivre dans le domaine de la lutte contre les pollutions (équipements d'assainissement autonome et collectif à améliorer, limitation de l'usage de produits phytosanitaires au niveau de l'ensemble des bassins versants, etc.) et de la rationalisation des différents usages (partage de la ressource).

Prendre en compte les risques naturels et technologiques du territoire

Le territoire du SCOT est soumis à de multiples risques naturels et technologiques. Certains d'entre eux impliquent des contraintes d'aménagement ;

- *les risques d'inondation marine* : plusieurs PPRI ont été adoptés et limitent les usages dans les zones à risques. Leurs règlements devront être déclinés dans les documents d'urbanisme. Au regard de celui-ci, les espaces agricoles et naturels des sites les plus exposés au risque ont vocation à conserver cet usage. Le SCOT veillera également à mener une surveillance active des ouvrages de défense contre la mer ;
- *les risques d'inondation terrestre* : en l'absence de document de référence (seul quelques zones ont été couvertes), les espaces agricoles et naturels à proximité des cours d'eau ne sont pas destinés à recevoir de l'urbanisation ;
- *les risques de mouvement de terrain* (érosion littorale) : les enjeux sont localisés et ne concernent que ponctuellement des espaces urbanisés ;
- *les feux de forêt* : dans le cadre de l'urbanisme, ce risque doit être pris en considération sur le plan préventif pour la réalisation d'aménagements en zone forestière ou en bordure. Les PPRL de l'île de Noirmoutier et de la baie de Bourgneuf prennent en compte le risque de feux de forêts mais n'entraînent pas de dispositions constructives spécifiques ;
- *les risques liés au transport des matières dangereuses* : les axes routiers constituent d'importants vecteurs de transports de matières dangereuses.

L'ensemble de ces risques appelle à une importante réflexion sur les différents enjeux soulevés aux différentes échelles territoriales (communale, intercommunale ou infracommunale) dans le cadre de l'aménagement du territoire.

NUISANCES ET POLLUTIONS : UNE OPPORTUNITE POUR REFLECHIR A L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE DANS UNE PERSPECTIVE DE DEVELOPPEMENT DURABLE

La **qualité de l'air** est globalement bonne bien que quelques pics de pollution soient ponctuellement enregistrés sur le territoire.

On note la présence de trois **sites pollués** (répertorié sur BASOL) localisés sur le territoire mais ils ne font pas l'objet de restriction d'usage pouvant interférer avec le développement territorial.

Concernant **la gestion des déchets**, des efforts de tri ont été réalisés depuis ces dernières année ; ils doivent donc se poursuivre.

Ceci rejoint la mise en oeuvre d'une **politique énergétique** au niveau du territoire visant la *maîtrise de la consommation en énergie* sur les domaines tels que l'habitat (diminution des déperditions par l'utilisation de matériaux à fort pouvoir isolant dans les nouvelles constructions ou dans le cadre de travaux au niveau des bâtis existants) ou le transport. Ce dernier point interpelle notamment la question de l'aménagement du territoire avec l'encouragement au développement de liaisons douces (exemple: pistes cyclables), l'accès aux modes de transport collectif et une organisation des espaces urbains qui limite une dispersion excessive de l'habitat.

Il convient de rappeler que le territoire montre de fortes prédispositions à la *production d'énergies renouvelables* : solaire, éolien, géothermie (l'Est du territoire bénéficie d'un potentiel très favorable) et le bois-énergie (valorisation énergétique des haies bocagères).

Ces problématiques permettent également de mettre en exergue les enjeux relatifs à la diminution des nuisances sonores et des pollutions atmosphériques.

Liste des fiches

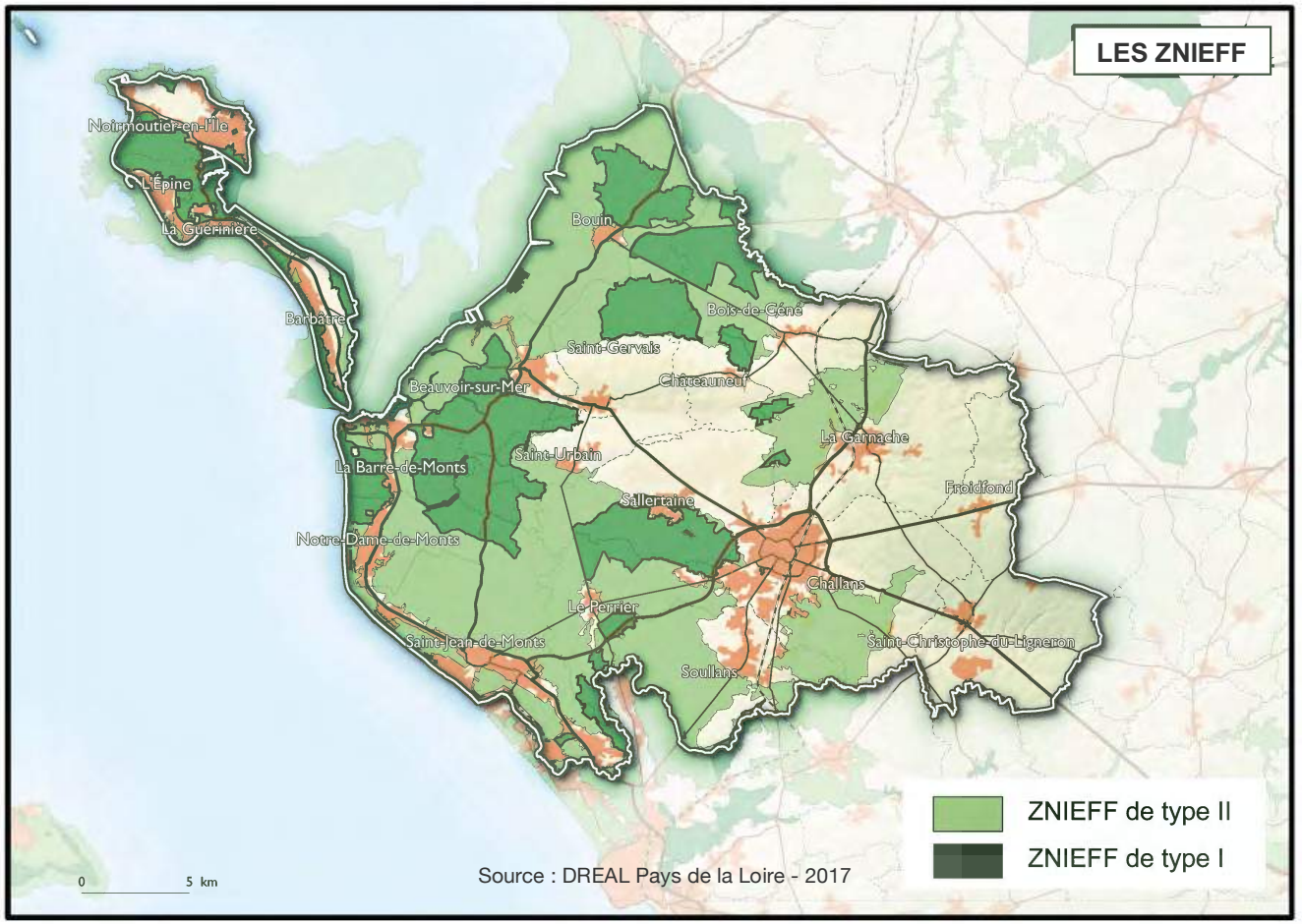
- FICHE 1 : Les ZNIEFF
- FICHE 2 : Les sites classés et inscrits
- FICHE 3 : Les ZICO
- FICHE 4 : Les Zones NATURA 2000
- FICHE 5 : Les zones ONZH
- FICHE 6 : Les Espaces Naturels Sensibles et les espaces protégés par le Conservatoire du Littoral
- FICHE 7 : Les Réserves naturelles nationales et régionales
- FICHE 8 : Le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021
- FICHE 9 : Le SAGE Marais breton et bassin versant de la baie de Bourgneuf – version 2004/2014
- FICHE 10 : Le SAGE Marais breton et bassin versant de la baie de Bourgneuf – version révisée 2014
- FICHE 11 : Le SAGE du bassin de la Vie et du Jaunay
- FICHE 12 : Les STEP du territoire
- FICHE 13 : Le PRQA des Pays de la Loire
- FICHE 14 : Le SRCAE des Pays de Loire
- FICHE 15 : Le SRCE des Pays de Loire
- FICHE 16 : L'évolution du trait de côte
- FICHE 17 : Les PPR littoraux et les PAPI
- FICHE 18 : Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Loire-Bretagne 2016-2021
- FICHE 19 : L'AZI de l'étier de Sallertaine et du Falleron
- FICHE 20 : Les zones humides du SAGE de la vie et du Jaunay protégées au titre de l'art. 5 du réglement
- FICHE 21 : Les haies dans le territoire
- FICHE 22 : Le Marais Breton et son histoire
- FICHE 23 : La dune : un espace organisé
- FICHE 24 : Le patrimoine architectural du territoire

FICHE 1 : Les ZNIEFF

Dans le but de les identifier pour mieux les protéger, le Ministère de l'Environnement a recensé, sur l'ensemble du territoire national, les zones naturelles présentant le plus d'intérêt et les a regroupées sous le terme de ZNIEFF (Zones naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques). L'inventaire ZNIEFF n'a pas de valeur juridique directe. Toutefois, il y souligne un enjeu écologique important et signale parfois la présence d'espèces protégées par des arrêtés ministériels. Elles doivent donc être prises en compte dans les documents d'urbanisme.

L'inventaire présente deux types de zones : les ZNIEFF de type I et les ZNIEFF de type II. Sur le territoire du SCOT, on dénombre ainsi 5 ZNIEFF de type II qui correspondent, selon leur définition, à de grands ensembles riches, peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes. On dénombre également 30 ZNIEFF de type I qui sont des secteurs d'intérêt biologique remarquable caractérisés par la présence d'espèces animales et végétales rares.

La carte suivante localise les ZNIEFF du territoire ainsi que celles situées à proximité.



L'inventaire des ZNIEFF de type II est détaillé dans le tableau ci-après qui précise leur localisation, leur superficie et typologie.

ZNIEFF II /Superficie	Commentaire	Communes concernées
50010000 MARAIS BRETON et BAIE DE BOURGNEUF 42355 ha	La zone englobe l'ensemble de l'entité géomorphologique "Marais Breton" (prairies et marais compris entre 0 et 5 m NGF), à l'exclusion des îles (terres hautes) et des noyaux fortement urbanisés. Côté maritime, actuellement la limite ouest se cale par commodité sur les limites de la Réserve de chasse maritime (Vendée) et sur le bas de la zone tidale (Loire-Atlantique). Deux secteurs sont inclus : au nord-ouest les dunes du Collet et, au sud, l'estuaire de la Vie. Très vaste zone humide résultant du comblement progressif des golfes de Machecoul et de Challans après la transgression flandrienne : vasières, schorre, végétation aquatique saumâtre à douce, prairies halophiles, subhalophiles et non salées, avec tous les degrés d'humidité, marais, roselières, formations tourbeuses en bordure. Intérêt botanique : Végétation d'une remarquable diversité avec toutes les transitions des parties toujours en eau à celles immergées en permanence, des zones salées aux zones douces, des sols argileux aux sols sableux ou tourbeux. Présence d'un très riche contingent d'espèces rares, menacées ou protégées à divers titres. Développement, sur des surfaces souvent significatives, de groupements végétaux caractéristiques et synendémiques des marais arrières littoraux. Intérêt ornithologique remarquable : Première zone humide française pour la nidification du Canard souchet et des limicoles (Barge à queue noire, Chevalier gambette, Avocette élégante, Echasse blanche, Vanneau huppé, Bécassine des marais). Zone importante pour la nidification de la Gorgebleue à miroir blanc (taxon endémique). Zone de grand intérêt pour l'alimentation des ardéidés et rapaces nicheurs, également pour la Spatule blanche et la Cigogne blanche. Site d'importance internationale pour les limicoles et anatidés hivernants, notamment la Bernache cravant. Intérêt mammalogique : Présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie, espèces rares et menacées en France. Intérêt pour les amphibiens : importante zone de reproduction du Pélodyte ponctué, du Triton marbré et du Triton crêté. Intérêt pour les poissons : présence de l'Anguille d'Europe, en voie de disparition Intérêt pour les invertébrés : l'une des stations importantes pour le Leste à grands stigmas, libellule rare en Europe, inféodée aux zones de Scirpe maritime. Présence du Criquet des salines et d'autres insectes à forte valeur patrimoniale (prospections à compléter).	44 :LA BERNERIE-EN-RETZ, BOURGNEUF-EN-RETZ, FRESNAY-EN-RETZ, MACHECOUL, LES MOUTIERS-EN-RETZ, PORNIC 85 : **BARBATRE, LA BARRE-DE-MONTS, BEAUVOIR-SUR-MER, BOIS-DE-CENE, BOUIN, CHALLANS, CHATEAUNEUF**, COMMEQUIERS, LE FENOUILLER, **NOTRE-DAME-DE-MONTS, LE PERRIER**, NOTRE-DAME-DE-RIEZ, **SAINT-GERVAIS**, SAINT-GILLES-CROIX-DE-VIE, SAINT-HILAIRE-DE-RIEZ, **SAINT-JEAN-DE-MONTS**, SAINT-MAIXENT-SUR-VIE, **SAINT-URBAIN, SALLERTAINE, SOULLANS**
50100000 SECTEUR DE SOULLANS-CHALLANS-COMMEQUIERS 3930 ha	La ZNIEFF comprend le bocage du sud de Challans où de nombreuses pinèdes et landes à bruyères sont présentes. La forte pression d'urbanisation et le développement des cultures intensives limitent le secteur. Au nord-est le bois des Gordonnières et les carrières ont été ajoutés (forte valeur patrimoniale pour les oiseaux et les plantes). Au sud, la zone de cultures intensives de Commequiers a été enlevée. En revanche, les prairies humides situées le long de la Vie à Saint Maxent ont été ajoutées. Outre la tourbière du Mareschau, cette zone comprend un ensemble intéressant de bocage, bois et bosquets avec nombreuses landes à bruyères (particulièrement intéressantes depuis la tempête qui a ouverte de nombreuses clairières). Le bois des Gordonnières et les gravières en eau de Challans ajoutent à l'intérêt de la zone. De nombreuses espèces d'oiseaux et de plantes y trouvent des conditions favorables. Quatre plantes sont protégées (Ornithopus pinnatus, O. compressus, Exaculum pusillum et Osmunde regalis). Parmi les oiseaux, notons la présence du Petit gravelot nicheur, ainsi que de limicoles en passage au niveau des carrières. L'Engoulevent d'Europe et l'Autour des Palombes nichent aussi. Les vallées de la Vie et du Ligneron sont fréquentées par la Loutre. Le milieu, quoique assez bien conservé, souffre d'une forte pression agricole (maïs) et urbaine : aux abords de Challans, lotissements et quartiers résidentiels continuent de se développer. Par ailleurs, à terme, la zone risque d'être coupée par la construction du contournement sud de Challans. La D32 doit également être doublée.	**CHALLANS**, COMMEQUIERS, NOTRE-DAME-DE-RIEZ, SAINT-MAIXENT-SUR-VIE, **SOULLANS**

50210000 ILE DE NOIRMOUTIER 9300 ha	La zone englobe l'ensemble de l'île de Noirmoutier excepté les secteurs urbanisés et cultivés. Au nord et à l'ouest de l'île, les limites maritimes comprenant les vasières et rochers littoraux atteignent l'isobathe 0. Les contours définis à l'est correspondent aux digues et aux bords de la plage. La zone comprend également l'îlot du Pilier. Ensemble de milieux remarquables de l'île de Noirmoutier comprenant des rochers littoraux, des vasières littorales, des cordons dunaires, des bois de chênes verts et de pins maritimes, des anciens marais salants et des prairies humides résultant de sédimentation naturelle ou de poldérisation. L'estran vaseux dans la partie intertidale, depuis le polder de Sébastopol jusqu'au nord du bourg de La Guérinière, est recouvert d'herbiers à Zostères marina et noltii (petite graminée protégée au niveau régional). Ces herbiers joue un rôle fonctionnel reconnu, notamment comme structure d'accueil pour la flore (épiphyte) et la faune marine. Des récifs d'hermelles aux abords des roches de la Fosse abritent une biodiversité élevée, en particulier au niveau de la faune associée des fentes et cavités. Intérêt ornithologique : Zone importante pour la nidification de plusieurs espèces de laro-limicoles patrimoniaux, de la Gorgebleue à miroir blanc (sous-espèce endémique du littoral français), du Busard cendré (qui reste un nicheur vulnérable en France), du Petit-duc (limite nord de répartition) etc... Seule zone de nidification de l'huîtrier pie et du Cormoran huppé dans la région. Zone importante de halte migratoire et d'hivernage pour plusieurs espèces d'anatidés et de limicoles (en particulier la Bernache cravant, dont la côte est de l'île accueille la majorité des effectifs de la baie de Bo en début d'hiver). Intérêt botanique : Végétation offrant une grande diversité de groupements, souvent remarquables, en particulier sur les dunes et dans les anciens marais salants ; subsistance de quelques bois de chênes intéressants non enrésinés. Riche cortège floristique d'espèces protégées, rares ou menacées dont plusieurs endémiques (Oeillet de France, Cynoglosse des dunes) ou en limite nord de leur aire de répartition (Chêne vert..), particulièrement nombreuses en arrière-dunes. Intérêt mammalogique : Présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie, espèces rares et menacées en France. Intérêt batracologique : Malgré la faible quantité d'eau douce sur l'île, présence du Pélodyte ponctué, du Crapaud calamite, et du Pélobate cultripède (espèce vulnérable en France, en danger en Pays de la Loire) Intérêt pour les invertébrés : Présence du Lestes à grands stigmas, libellule des zones à Scirpe maritime, à population très localisée en France et en Europe. Présence du Criquet des salines, très rare en France Faune marine : Présence de crustacés et mollusques marins rares ou peu communs et de poissons rares (Syngnate de Duméril) ou vulnérables (l'Hippocampe moucheté).	**BARBATRE, L'EPINE, LA GUERINIERE, NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**
50250000 FORÊT DE MONTS, DUNES ET LITTORAL DES PAYS DE MONTS 2512 ha	Cette ZNIEFF regroupe l'ensemble des espaces dunaires non urbanisés entre Fromentine et Saint-Gilles-Croix-de-Vie. Le périmètre a été réajusté (ajout de secteurs de dune et de plage) pour prendre en compte des secteurs de présence d'espèces déterminantes (Polygonum maritimum, Euphorbia peplis, oiseaux nicheurs, amphibiens). Le périmètre a été calé sur la photo aérienne, sur le bas de plage, pour avoir l'assurance de la prise en compte des nouvelles stations d'Euphorbe peplis, et des nids de Gravelot à collier interrompu. L'Hippodrome et le Golf de Saint-Jean-de-Monts ont été ajoutés pour intégrer les populations de Pélobate cultripède et d'Alyte. Il s'agit d'un ensemble morcelé comprenant des éléments de très forte valeur biologique. Intérêt botanique : présence de 10 plantes protégées dont Omphalodes littoralis, Dianthus gallicus, Linaria arenaria. Magnifiques habitats de dunes grises. Intérêt faunistique : valeur ornithologique avec la reproduction de passereaux méridionaux inféodés à la dune comme l'Alouette calandrelle, le Pipit rousseline ou le Cochevis huppé. Nidification sur le haut de plage (Fromentine) du Gravelot à collier interrompu, de l'Engoulevent d'Europe, du Faucon hobereau, du Héron cendré et de l'Aigrette garzette en forêt. Intérêt majeur pour les batraciens avec la présence d'une population de Crapaud accoucheur et du Pelobate cultripède.	**LA BARRE-DE-MONTS, NOTRE-DAME-DE-MONTS**, SAINT-HILAIRE-DE-RIEZ, **SAINT-JEAN-DE-MONTS**
50600000 ZONE DE BOIS ET DE BOCAGE AU NORD-OUEST DE LA GARNACHE 2187 ha	La ZNIEFF comprend une partie de bocage bien conservée (encore de nombreues hais, petites parcelles), ainsi que les bois encore conséquents, fonteclose formant la limite est, et Puits Neuf et les bois de pins de Sallertaine la limite ouest. Au nord la zone a été élargie pour prendre en compte les prairies humides autour de "Varnes". La voie de contournement Ouest de La Garnache et la pression agricole aux alentours limitent aussi la zone. La zone de bocage bien conservée (mais qui subit de fortes pressions agricoles, avec notamment d'importantes cultures maraîchères) est restée intéressante pour de nombreux oiseaux. La présence de nombreux points d'eau et espaces boisés humides (de taille variable) rend le site attractif. La Cigogne blanche, le Faucon hobereau, la Bondrée apivore et le Milan noir y nichent. Certaines prairies, ayant gardées leur caractère traditionnel, méritent d'être conservées car elles présentent un fort potentiel pour les espèces patrimoniales. Les ourlets des bois sont favorables à Arenaria montana. De nombreuses landes à bruyères sont présentes parmi les bois de pins. La Loutre d'Europe est présente.	**BOIS-DE-CENE, CHATEAUNEUF, LA GARNACHE, SALLERTAINE**

L'inventaire des ZNIEFF de type I est détaillé dans le tableau ci-après qui précise leur localisation, leur superficie et typologie.

ZNIEFF I /Superficie	Commentaire	Communes concernées
0005013 **BOIS DES BOURBES** 8 ha	La ZNIEFF se limite au petit parc du Bois des Bourbes entouré de part et d'autre de la ville de Challans. Le Bois des Bourbes, "espace naturel sensible" du Département, est constitué d'un bois humide, avec un certain nombre de mares résultant d'une ancienne exploitation de briques. Au sein du bois se trouve une ancienne prairie humide de fauche. Ce bois se trouve en bordure d'un des boulevards de contournement du centre de Challans. Un certain nombre d'espèces intéressantes témoignent de la bonne conservation du milieu (mares et abords). Hottonia palustris est notamment présente, ainsi qu'une espèce d'Utriculaire. La prairie abrite une station d'Orchis à fleurs lâches, fait relativement rare en milieu urbain. La Loutre fréquente aussi le ruisselet qui traverse le site au sud. Le site a une valeur historique non négligeable. Milieux déterminants : Formations amphibies des rives exondées, des lacs, étangs et mares, Végétation aquatique flottante ou submergée, Tapis submergés de characées, Aulnaies-frênaies médio-européennes	**CHALLANS**
50010001 **ESTUAIRE DE L'ETIER DE SALLERTAINE ET SCHORRES VOISINS** 191 ha	La ZNIEFF est centrée sur la zone de prés salés en partie endigués (ancien polder de La Prise) constituée par l'estuaire des deux étiers saumâtres (dont les rives sont également incluses ; même habitat fonctionnel pour l'avifaune). Un chapelet de quatre zones distinctes disjointes de prés salés est aussi intégré (habitat identique et même fonction de reposoir pour les oiseaux d'eau). Intérêt phytocénotique et écosystémique : Elevé surtout au niveau du port du Bec en raison de la surface appréciable (> 50 ha) d'un complexe d'habitat considéré comme menacé au niveau européen : les prés salés. Par ailleurs, les séquences biocénotiques naturelles sont largement perturbées par les activités conchylicoles (ancien polder de La Prise notamment). Intérêt botanique : Moyen sur le plan floristique, avec la présence des espèces classiques des prés salés centres atlantiques, sans espèce véritablement rare ou menacée, hormis l'arroche littorale. Intérêt ornithologique : Très grande importance des prés salés bordant les vasières, qui servent de reposoir de marée haute pour l'avifaune migratrice et hivernante (Limicoles et anatidés). Présence d'une population nicheuse de gorge bleue à miroir blanc, taxon endémique du littoral Franco-atlantique. Milieux déterminants : Vasières (slikke) et bancs de sable, Communautés halophiles pionnières, Prairies à spartine, Prés salés atlantiques, Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques	**LA BARRE-DE-MONTS, BEAUVOIR-SUR-MER**
50010002 **MARAIS SAUMATRES DE BEAUVOIR-SUR-MER ET LA BARRE-DE-MONTS** 2455 ha	Le périmètre de la ZNIEFF correspond à l'une des plus importantes zones d'anciennes salines du Marais Breton pour la nidification des anatidés et limicoles patrimoniaux. Ce périmètre a été étendu en 2011, pour prendre en compte l'expansion de la population de barges à queue noire, la présence du Triton crêté ainsi qu'une mosaïque imbriquée de marais doux et salés intéressante pour les habitats. En revanche, la bande de parcelles situées au sud-est est exclue et rattachée à la ZNIEFF "prairies humides de la Croix Bussard" (type de milieu différent).Marais saumâtres à subsaumâtres caractérisés par une très forte densité d'anciens bassins salicoles, séparés par des bosses à tendance mésophile. Présence d'étiers et fossés d'alimentation à végétation plus ou moins halophile. Quelques îlots de prairies méso-hygrophiles à hygrophiles planes dispersées au sein de la zone. Intérêt faunistique : Richesse avifaunistique exceptionnelle avec de fortes densités de limicoles et d'anatidés nicheurs patrimoniaux. Zone de grand intérêt pour les limicoles migrateurs. Zone importante pour l'alimentation des ardéidés, anatidés et rapaces. Nidification de la Gorge bleue à miroir blanc de la sous-espèce "namnetum" (taxon endémique). Nidification prouvée du Combattant varié en 1997, limicole nicheur très rare en France. Toute la population de Barge à queue noire nicheuse du marais Breton est localisé ici. Présence du Leste à grands stigmas et de l'Agrion mignon, espèces patrimoniales. Intérêt botanique : Grande diversité de végétation due à la présence de tous les stades évolutifs de recolonisation des anciens bassins salicoles depuis les faciès pionniers à salicornes annuelles jusqu'aux scirpaies maritimes denses. Présence de plusieurs espèces halophiles rares ou menacées : Renoncule de Baudot et Glycérie des rochers... Présence également sur les parcelles planes de prairies subhalophiles méso à hygrophiles, hébergeant le cortège caractéristique d'espèces liées à ce type de milieu, avec diverses plantes rares et/ou protégées : Renoncule à feuilles d'ophioglosse, Trèfle de Michélie, Orge de gussome... Intérêt phytocénotique des groupements végétaux formés par ces espèces, dont plusieurs sont endémiques des marais arrière littoraux centre-atlantiques. Milieux déterminants : Communautés halophiles pionnières, Prés salés atlantiques, Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques, Eaux saumâtres avec végétation vasculaire, Plans d'eau artificialisés (eau salée)	**LA BARRE-DE-MONTS, BEAUVOIR-SUR-MER, NOTRE-DAME-DE-MONTS, SAINT-GERVAIS, SAINT-URBAIN**

50010003 **MARAIS DE SALLERTAINE** 1886 ha	Ensemble de parcelles à topographie plane en zone interne du Marais Breton : prairies méso-hygrophiles à hygrophiles, oligosaumâtres à douces, pâturées ou fauchées (au moins 50 % de la surface totale). Fossés à végétation aquatique et amphibie très diversifiée. Intérêt botanique : Présence de plusieurs espèces rares et/ou menacées caractéristiques des systèmes alluviaux non dégradés (Gratiole, Inule d'Angleterre, Céraiste douteux...) auxquelles se mêlent de nombreuses plantes typiques des marais arrière littoraux centre-atlantiques. Intérêt phytosociologique des associations prairiales constituées par ces espèces. Végétation des fossés (hydrophytes et hélophytes) remarquablement diversifiées. Intérêt faunistique : Zone de nidification pour plusieurs espèces d'anatidés et de limicoles rares ou menacés (Canard souchet, Sarcelle d'été, Barge à queue noire, Bécassine des marais et Chevalier gambette). Présence de la Loutre d'Europe Milieux déterminants : Végétation aquatique flottante ou submergée, Prairies humides eutrophes	**CHALLANS, LE PERRIER, SALLERTAINE**
50010004 **LAGUNE ET PELOUSES DU POLDER DE DAIN** 80 ha	Le périmètre correspond à la partie centrale du polder, non utilisée par la conchyliculture, l'algoculture ou les cultures agricoles. Il a été révisé en 2011, sur la base de la photographie aérienne de 2009 : d'une part les zones nouvellement dédiées à la conchyliculture, soit plus de 5 ha, où les habitats et espèces intéressants ont disparu, ont été retirées de l'ancien périmètre. D'autre part, les approximations géographiques de l'ancien périmètre ont été corrigées. Une parcelle achetée par la LPO en bordure de l'ancien périmètre a été ajoutée. Notons toutefois que certains habitats et espèces déterminants sont présents dans les zones ostréicoles voisines (habitats halophiles, oiseaux d'eau nicheurs). Lagune salée à fonctionnement "artificiel", protégée par la digue à la mer datant de la dernière poldérisation dans les années 60. Les entrées d'eau sont réglées par les besoins des installations aquacoles périphériques et quelques ouvrages hydrauliques dédiés à la gestion écologique du site. Prairies subhalophiles fortement zonées en ceintures à partir de la lagune perpendiculairement au gradient de salinité des sédiments Intérêt botanique : Moyen sur la plan floristique (présence de quelques espèces rares : Laiteron maritime, Laîche étendue) mais élevé sur le plan phytocénotique, en particulier par les aspects de dynamique de "continentalisation" des vasières et des près salés après isolement des rythmes tidaux (poldérisation). Intérêt ornithologique : Zone de reproduction pour plusieurs espèces de laro-limicoles à fort valeur patrimoniale (Sternes pierregarin et caugek, Mouette mélanocéphale, Echasse blanche, Avocette élégante, Chevalier gambette, Gravelot à collier interrompu). Site de reproduction de la Gorgebleue à miroir (le Pipit farlouse a niché mais semble avoir disparu). Lors des grandes marées il s'agit de l'un des 3 principaux reposoirs de marée haute de la baie de Bourgneuf pour les limicoles, anatidés et grands échassiers migrateurs et hivernants. La lagune peut accueillir plus de 20 000 oiseaux d'eau en reposoir de marée haute. Il s'agit également d'un des sites de pâturage des bernaches cravants en fin d'hiver, lorsque les herbiers de zostères de la baie sont moins importants. Milieux déterminants : Communautés halophiles pionnières, Prés salés atlantiques, Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques, Lagunes	**BOUIN**
50010007 **DIGUE ET SCHORRE DU COLLET ET DE LA POINTE DU PARRACAUD** 27 ha	Présence de fragments de schorre, servant de reposoir de marée haute à l'avifaune des vasières et digue abritant deux espèces d'oiseaux menacés. En 2011 le périmètre a été étendu pour prendre en compte l'expansion du pré salé du Parracaud et de l'anse du Collet. Vasières intertidales et prés salés centre-atlantiques (5 ha de haute slikke et de schorre à la pointe du Parracaud et 12 ha au débouché de l'étier du Collet). Digue de poldérisation à végétation nitrophile. Intérêt ornithologique : Nidification de passereaux à forte valeur patrimoniale dans les secteurs de pré salé (Gorgebleue à miroir, Bergeronnette printanière, Linotte mélodieuse...). La vasière et le pré salé du Collet constitue l'un des plus gros reposoirs de marée haute de la baie de Bourgneuf pour les limicoles migrateurs et hivernants (plusieurs milliers d'oiseaux). Intérêt herpétologique : Forte de densité de Vipère aspic et Lézard vert. Intérêt botanique : Moyen sur le plan floristique : cortège classique des schorres (et hautes slikkes) centre-atlantiques. Elevé sur le plan phytocénotique avec plus de 7 ha (en 2 blocs disjoints) d'un complexe d'habitats de prés salés menacés au niveau européen. Milieux déterminants : Vasières (slikke) et bancs de sable	**BOUIN**

50010008 **MARAIS DE BOUIN** 1054 ha	Marnière arrière littoral saumâtre à morphologie marquée par l'alternance d'anciens bassins salicoles et de bosses plus ou moins hautes. Bassins diversement recolonisés par la végétation en fonction de la gestion hydraulique, de l'ancienneté de l'abandon... Fossés à eau saumâtre avec herbiers de Ruppie. Intérêt ornithologique : Zone importante pour la nidification de plusieurs espèces de limicoles rares ou menacés. Site de nidification pour le Goéland leucophée et la Mouette rieuse. Zone de nidification pour le Tadorne de belon et la Canard souchet. Zone d'alimentation pour les ardéidés. Intérêt botanique : Elevé au niveau des hydrophytes indépendantes du réseau de fossés (mares, abreuvoirs, dépressions) avec la présence d'hydrophytes rares : Callitriche tronquée, Renoncule de Baudot... Intéressante diversité de groupements végétaux plus ou moins halophiles avec le cortège recolonisant les bassins abandonnés des anciennes salines. Prairies subhalophiles plus ou moins hygrophiles avec le cortège caractéristique des marais arrières littoraux centre-atlantiques (au moins 10 espèces de trèfle). Fossés à ruppie et linéaires de végétation halophile (obione, salicornes). A noter également la présence de l'Orge de gussome, espèce méditerranéenne en limite nord de répartition. Milieux déterminants : Végétation aquatique flottante ou submergée, Eaux saumâtres avec végétation vasculaire, Marais salants	**BOUIN**
50010009 **ZONE AU SUD-EST DE BOURGNEUF** 1435 ha	Marais arrière littoral centre atlantique composé principalement de bassins d'anciennes salines à eau saumâtre, oligo-saumâtre et douce, séparés par des bosses à tendance mésophiles. Présence d'étiers, fossés et prairies humides plus ou moins inondables. Présence également dans la partie sud de la zone de roselières denses. Intérêt faunistique : Zone exceptionnelle en raison de la très forte diversité d'espèces patrimoniales nicheuses (Tadorne, Souchet, Echasse, Avocette, Chevalier gambette, Vanneau et Cigogne), notamment celles liées aux roselières (Butor, Blangios, Marouette ponctuée, Rousserolle turdoïde et Mésange à moustache). Présence en hiver de la Rémiz penduline. Zone d'alimentation importante pour les ardéidés et la Spatule blanche. Présence de la Loutre d'Europe. Intérêt botanique très élevé : Très riche cortége de marais arrière-littoral centre-atlantique dû au passage progressif du marais saumâtre à l'oligo-saumâtre, avec des faciès tourbeux au sud-est de la zone : anciennes salines diversement reconquises par la végétation en fonction du niveau hydrique, de l'ancienneté, de l'abandon; prairies très diversifiés en fonction de l'hydromorphie et de l'halomorphie des sols. Nombreuses espèces rares ou menacées tant en système saumâtre que sub-doux: présence des quatre espèces régionales de Puccinellia, dont la Glycérie de Foucaud (endémique franco-atlantique), des cinq lemnacées de la flore française, des quatre trèfles caractéristiques des prairies sub-halophiles dont le Trèfle de Micheli (protégé), de la Pesse d'eau et de l'Ache inondée dans les "parvo"-roselières, du Thélyptéris des marais dans les roselières tourbeuses, etc... Intérêt phytocénotique des groupements végétaux formés par ces espèces, avec plusieurs associations synendémique. Milieux déterminants : Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques, Prairies humides eutrophes, Bois marécageux à aulne, saule et piment royal, Roselières, Plans d'eau artificialisés (eau douce)	44 : BOURGNEUF-EN-RETZ, FRESNAY-EN-RETZ, MACHECOUL **85 : BOIS-DE-CENE**

50010010 **PRAIRIES ET MARAIS ENTRE LA FRETTE ET BOIS-DE CENE** 909 ha	Le périmètre correspond à une zone de marais gâts située la plus à l'est du Marais Breton et faisant transition avec du marais plat sur lequel se localise l'essentiel de l'intérêt ornithologique. Le périmètre d'origine a été étendu à l'ouest pour prendre en compte l'étang des Mattes, devenu un très important reposoir pour les limicoles et anatidés en période migratoire (plusieurs milliers de barges à queue noire eau printemps) Zone à forte densité de bassins d'anciennes salines oligo-saumâtres à doux diversement envahis de grandes hélophytes et séparés par des bosses à tendance mésophile. En marais plat, présence de prairies méso-hygrophiles à hygrophiles, pâturées ou fauchées ceinturées de fossés. Intérêt ornithologique : Zone importante pour la nidification du Butor étoilé, de plusieurs passereaux paludicoles rares, de canards et de limicoles patrimoniaux (Mésanges à moustaches, Gorge bleue, Canard souchet, Echasse blanche, Chevalier gambette). Zone importante d'alimentation pour les ardéidés. Intérêt mammalogique : Présence régulière de la Loutre d'Europe. Intérêt botanique : moyen Cortège diversifié d'hélophytes colonisant les fossés non curés récemment et les salines abandonnées avec la présence du Butome, de la Baldellie, de la Grande oseille, de la Grande Berle... Riche végétation aquatique avec les 5 lemnacées de la flore française, divers potamots et renoncules... Prairies méso à hygrophiles avec influence sub-halophile locale : présence de la Renoncule à feuilles d'ophioglosse, de l'Orge de gussome (espèce méditerranéenne en limite nord de répartition)... Milieux déterminants : Végétation aquatique flottante ou submergée, Eaux saumâtres avec végétation vasculaire, Prairies humides eutrophes, Roselières	44 : MACHECOUL, 85 : **BOIS-DE-CENE, BOUIN, SAINT-GERVAIS**
50010011 **PRAIRIES ET MARAIS AU NORD DE LA RIVE-LA HAIE** 1112 ha	Zone interne du Marais Breton caractérisée par une très forte densité d'anciens bassins salicoles diversement reconquis par la végétation hygrophile, séparés par des bosses à tendance mésophile. Présence également de parcelles à topographie non perturbée, possédant de légères dépressions naturelles, longuement inondables en hiver et au printemps. Intérêt botanique : Grand intérêt floristique de certaines prairies planes de fauche à dépressions inondables avec diverses espèces rares et/ou protégées telles que la Renoncule à feuille d'ophioglosse, le Trèfle de michélie ou la Cardamine à petites fleurs. Intérêt phytocénotique des groupements végétaux formés par ces espèces à la charnière entre les prairies méso-eutrophes des Agrostienea stoloniferae et les bas-marais acides des Junco-caricetalia nigrae. Intérêt ornithologique : Zone importante pour la nidification d'anatidés et de limicoles patrimoniaux (Canard souchet, Sarcelle d'été, Tadorne de Belon, Echasse blanche, Bécassine des marais, Chevalier gambette). Présence de la Gorge bleue à miroir blanc (taxon endémique). Zone d'alimentation importante pour les anatidés, la Spatule blanche et les rapaces. Milieux déterminants : Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques, Végétation aquatique flottante ou submergée, Prairies humides eutrophes, Roselières, Bas-marais acides	**BOIS-DE-CENE, BOUIN, CHATEAUNEUF, SAINT-GERVAIS**
50010012 **MARAIS A L'OUEST DE L'ILE CHAUVET** 242 ha	Prairies méso-hygrophiles à hygrophiles, fauchées ou pâturées en secteur "doux" du Marais Breton. Fossés et bassins d'anciennes salines à riche végétation aquatique. Intérêt botanique : Sur le plan floristique, présence de plusieurs espèces rares et/ou menacées, notamment au niveau des dépressions longuement inondables des prairies de fauche : Trèfle de Michélie, Renoncule à feuille d'ophioglosse... Sur le plan phytocénotique, intérêt des communautés prairiales constituées par ces espèces avec des associations synendémiques des marais centre-atlantiques (Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthetum fistulosae, par exemple). Intérêt ornithologique : Secteur central du noyau de population de Cigogne blanche du Marais breton. La plupart des nids se trouvent en dehors de la ZNIEFF mais la majorité des oiseaux "périphériques" se nourrit dans cette zone. Zone importante pour la nidification de plusieurs espèces d'anatidés et de limicoles patrimoniaux (Canard souchet, Sarcelle d'été, Echasse blanche et Chevalier gambette).	**BOIS-DE-CENE, CHATEAUNEUF**

50010013 **ANCIEN COURS DE LA BAISSE** 275 ha	Le périmètre de la zone englobe une zone marécageuse intéressante abritant le Butor étoilé et le Blongios nain, espèces rares dans le Marais Breton. Un ensemble de prairies humides entre la Petite Herse et la Parée Verte ont été incluses du fait de la présence d'une flore remarquable dont une espèce protégée (Ranunculus ophioglossifolius). Les parcelles entourant la zone sont en grande partie cultivées (les abords de la "Baisse" ont toujours été plus ou moins cultivés). Marais arrière littoral centre-atlantique avec prairies méso-hygrophiles à hygrophiles, fauchées ou pâturées en secteur doux du Marais Breton entourant une importante zone marécageuse avec roselières et correspondant à l'ancien cours de la Baisse. Intérêt ornithologique : Zone de nidification du Butor et du Blongios nain, espèces rares au niveau national, liées aux roselières. Présence de passereaux paludicoles et d'anatidés patrimoniaux nicheurs (Mésange à moustaches, Gorge bleue, Canard souchet et Sarcelle d'été) Intérêt botanique élevé avec la présence d'espèces rares inféodées aux roselières (Grande douve, Pesse d'eau, Oseille des marais) et aux milieux aquatiques : (Cératophylle submergé). Plusieurs espèces intéressantes dont une protégée (Ranunculus ophioglossifolius) dans les prairies humides au sud de la Petite Herse avec notamment un groupement sub-halophile à Jonc de Gérard et un groupement hygrophile à Glycerie flottante, ainsi que dans les prairies périphériques au nord de ce lieu-dit (Germandrée scordioide, Laiteron maritime...) Intérêt phytocénotique et écosystémique des différents facies de roselière (haute à phragmite, basse à hippuris) occupant le lit mineur d'une ancienne rivière. Intérêt mammalogique : Présence régulière de la Loutre d'Europe. Milieux déterminants : Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques, Roselières	**LE PERRIER, SAINT-JEAN-DE-MONTS**
50010014 **MARAIS DE LA BASSE EPINE A OROUET** 35 ha	Marais arrière littoral à caractère saumâtre très atténué : prairies hygrophiles pâturées ou abandonnées (et alors reconquises par des faciès de phragmitaie sèche) et réseau de fossés à riche végétation dulçaquicole. Intérêt botanique élevé au niveau de certaines dépressions longuement inondables. Présence de l'Oseille des marais, de la Pesse d'eau, du Scirpe de Tabernaemontanus. Dans les fossés, présence du Cératophylle submergé et dans certaines prairies dont le sol contient une fraction sableuse notable du Laiteron maritime et de la Germandrée sordium. Intérêt batracologique : Présence d'amphibiens rares et/ou menacés (Crapaud, calamite et Pélodyte ponctué), notamment dans les parcelles les plus proches des dunes (secteur ouest). Milieux déterminants : Végétation aquatique flottante ou submergée, Roselières	**SAINT-JEAN-DE-MONTS**
50010015 **MARAIS DES ROUCHES** 288 ha	Marais subdoux situés de part et d'autre de la rivière le Ligneron composé de prairies méso-hygrophiles à hygrophiles et de zones marécageuses, riches en grandes hélophytes. Fossés et bord de rivière à végétation aquatique et amphibie très diversifiée. Intérêt faunistique : Zone de nidification pour des anatidés patrimoniaux. Présence de la Loutre d'Europe. Présence du Triton crêté et du Crapaud calamite. Intérêt botanique : les prospections n'ont pas mis en évidence d'éléments majeurs. A noter toutefois la diversité importante des groupements d'hélophytes et d'hydrophytes des fossés : présence des 5 lemnacées de la flore française, présence du Butome, de la Sagitaire, de la Grande oseille... Dans les prairies, présence de quelques "taches salées" relictuelles avec, entre autres, l'Orge de Gussome, graminée méditerranéenne en limite nord de répartition. Milieux déterminants : Formations amphibies des rives exondées, des lacs, étangs et mares, Prairies humides eutrophes, Roselières, Petites roselières des eaux vives	NOTRE-DAME-DE-RIEZ, **SOULLANS**
50010018 **PRAIRIES INONDABLES AU SUD DU PERRIER (LA MULLIERE, L'OUGERE)** 250 ha	Ensemble de prairies méso-hygrophiles à hygrophiles en marais plat subdoux où domine le pâturage. Fossés à végétation aquatique et amphibie. Intérêt ornithologique : Zone de nidification de limicoles et d'anatidés patrimoniaux. Colonie importante et isolée de Vanneau huppé. Intérêt botanique : Cortège classique de prairies méso-hygrophiles subhalophiles avec présence locale d'espèces rares telles que la Germandrée scordioide ou le Gaillet débile. Fossés à végétation hélophytique bien développée avec le Butome, la Berle à feuilles larges. A signaler également la présence de l'Orge de Gussome, espèce méditerranéenne en limite nord de répartition. Milieux déterminants : Prairies humides eutrophes	**LE PERRIER, SOULLANS**

50010020 **PRAIRIES HUMIDES DE LA CROIX BUSSARD ET DU PRE SAUVEUR** 1374 ha	Limitée à l'ouest par la zone d'anciennes salines de la Barre-des-Monts, cette ZNIEFF est caractérisée par un ensemble de parcelles planes abritant le principal noyau de population de Barge à queue noire du Marais Breton. En 2011 la zone a été étendue à l'est pour intégrer des prairies basses présentant un cortège hygrophile intéressant (avec des plantes protégées régionales ou nationales : Inula britanica, Ranunculus ophioglossifolius, Trifolium michelianum). Ces prairies sont intéressantes pour l'hivernage des groupes de limicoles (Vanneau, Courlis), car inondées et isolées des zones habitées. Ensemble de parcelles à topographie plane en zone interne du Marais Breton (oligo-saumâtre à doux) caractérisée par des prairies méso-hygrophile à hygrophile, pâturées ou fauchés, ceinturées de fossés à végétation aquatique et amphibie. Intérêt ornithologique : Zone importante pour la nidification de plusieurs espèces d'anatidés et de limicoles patrimoniaux (Canard souchet, Sarcelle d'été, Bécassine des marais...) Premier site français pour la Barge à queue noire (26 couples). Milieux déterminants : Prairies humides eutrophes	**LA BARRE-DE-MONTS, NOTRE-DAME-DE-MONTS, SAINT-JEAN-DE-MONTS, SAINT-URBAIN**
50100001 **TOURBIERE DU MARESCHAU** 3 ha	La ZNIEFF comprend une zone de tourbière active (milieux très rare en Vendée), entourée d'un boisement mélangé plus ou moins humide et aménagé (chêne, pin, aulne, châtaigner). L'ensemble est accessible par les promeneurs. Cette tourbière abrite 3 espèces de plantes protégées : Drosera rotundifolia, Rhyncospora alba et Pinguicula lusitanica. Une sphaigne très rare dans la région est également présente (Sphagnum tenellum). Bien que la tourbière ne semble pas menacée par de nouvelles constructions, elle reste vulnérable en raison de la fermeture rapide du milieu (envahissement par les bouleaux et saules) et mérite un entretien. La proximité de la ville rend le milieu vulnérable à la pollution. Milieux déterminants : Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix, Landes humides atlantiques méridionales à Erica ciliaris et E. tetralix, Prairies humides eutrophes, Tourbières et marais, Tourbières bombées actives	**CHALLANS**
50210001 **ILE DU PILIER** 39 ha	Ilot maritime de nature granitique et gneissique, situé à 4 km de la pointe nord-ouest de l'île de Noirmoutier. La zone prend en compte l'ensemble de la partie terrestre de l'île ainsi qu'une bande marine périphérique jusqu'au 0 des cartes marines (rôle fonctionnel pour l'avifaune: intégration des reposoirs de limicoles, de Tadorne de Belon, de laridés, de cormorans huppés), et les rochers de la Servante et des Chevaux. Intérêt ornithologique : L'Eider à duvet, espèce rare en France, nichait jusqu'à la fin des années 90 (la marée noire de l'Erika a eu raison de cette population). Seule zone de nidification des Pays de la Loire du Cormoran huppé et de l'Huîtrier pie. Importante population nicheuse de laridés, l'une des plus importantes de la région (4 espèces de goélands). Intérêt sans doute non négligeable pour la migration des passereaux (en fonction des conditions météo). Zone d'hivernage du Bécasseau violet, alcidés et Plongeons. Intérêt botanique : Unique station régionale de l'Erodium maritimum, espèce en limite sud de répartition sur le littoral Franco-atlantique. Par ailleurs, l'ensemble des phytocénoses est très affecté par les populations (Goélands, lapins) qui ont entraîné une très forte dégradation nitrophile de la végétation. Milieux déterminants : Ilots rocheux	**NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**
50210002 **BOIS DE LA BLANCHE ET MARAIS VOISINS** 60 ha	Dernier bois de chênes (vert, pédonculé et pubescent) peu enrésiné de l'île, bordé par une dune au nord (fixée puis mobile) en arrière de la plage et du platier rocheux. Prairies de marais au sud du bois. Intérêt botanique élevé sur la dune, avec le cynoglosse des dunes, endémique du littoral atlantique français, protégé en France et cité en annexe II de la directive Habitat, la Linaire des sables et l'asterolinon petit lin, protégés dans la région. Fort intérêt biogéographique du fait de la présence conjointe du Ciste à feuilles de Sauge, et du Daphne gnidium, protégés dans la région et situés en limite nord absolue de leur aire de répartition, en sous strate du Chêne vert, lui-même en limite de son aire. Intérêt ornithologique : Présence du Hibou petit duc, de la Chouette chevêche et de l'autour des palombes, espèces excessivement rares sur l'île. Milieux déterminants : Dunes mobiles, Dunes fixées (dunes grises), Pinèdes méditerranéennes et thermo-atlantiques, Chênaies mixtes thermophiles et supra-méditerranéennes	**NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**

50210003 **MARAIS SALANTS DE NOIRMOUTIER, LA BOSSE, LUZERONDE** 1108 ha	Grand ensemble d'anciens marais salants (partiellement remis en activité) et de prairies subhalophiles plus ou moins humides, fauchées ou pâturées, rares parcelles cultivées. Intérêt faunistique : Zone importante pour la nidification de plusieurs espèces de Laro-limicoles remarquables (Avocette, Echasse, Chevalier gambette et Sterne pierragarin). Nidification de la Gorge bleue à miroir blanc de la sous-espèce "namnetum" (taxon endémique). Intérêt mammalogique : Présence de la Loutre d'Europe et du Campagnol amphibie, espèces rares et menacées en France. Intérêt entomologique : Présence du Leste à grands stigmas, espèce rare et localisée en France, inscrite sur la liste rouge. Présence du Criquet des salines, rarissime en France. Intérêt botanique : Grand intérêt phytocénotique lié à la zonation et à la diversité des milieux du fait de la variété des conditions topographiques, hydrauliques (salinité et niveaux d'eau) et des modalités d'exploitation (Fauche, pâturage bovin, équin, ovin, abandon, saliculture) communautés halophiles (dans les bassins et les étiers) à mésophiles sur les bosses et levées. Présence de quelques espèces rares et/ou menacées telles que la Glycérie rupestre, l'Armoise maritime et la Trèfle de Michélie (protégé). Milieux déterminants : Marais salants	**L'EPINE, LA GUERINIERE, NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**
50210005 **POLDER DE SEBASTOPOL, REPOSOIRS ET ESTRANS VOISINS** 503 ha	Ensemble de zones lagunaires arrière-littorales, prairies halophiles et prés salés à Jonc maritime pâturés, en lien avec une zone d'estran à herbiers de zostères et un reposoir de marée haute (limicoles). Intérêt ornithologique : Secteur d'importance régionale ou nationale pour la nidification des laro-limicoles (sternes pierregarin et caugek, mouette mélanocéphale, Avocette, Chevalier gambette, Vanneau...). Les travaux effectués au début des années 2000 ont rendu le site bien plus favorable aux colonies de sternidés et laridés qu'auparavant. Il s'agit désormais du plus gros site de nidification pour les mouettes et sternes de la région. Site de nidification pour la Gorgebleue à miroir blanc de la sous-espèce "namnetum" (taxon endémique), et pour le Pipit farlouse, en nette régression dans le marais breton, et pour lequel il s'agit ici d'un des derniers bastions. Les zones lagunaires du polder constituent l'un des plus importants reposoirs de marée haute de la baie de Bourgneuf (en lien avec la Réserve Naturelle des Marais de Müllembourg et la lagune de Bouin), à l'abri des hautes mers de vive eau (milliers de limicoles migrateurs et hivernants). La zone d'estran qui borde le polder constitue un secteur très important d'alimentation des bernaches cravants et canards siffleurs hivernants et migrateurs (principaux herbiers de zostères de la baie de Bourgneuf). L'anse du Gois accueille plusieurs milliers de limicoles à marée haute. Intérêt mammalogique : Présence de la Loutre (considérée comme quasi-menacée en Europe et vulnérable en Pays de la Loire) et du Campagnol amphibie (considéré comme vulnérable au niveau mondial et quasi menacé en France, prioritaire en Pays de la Loire). Intérêt botanique : Végétation halophile encore bien diversifiée floristiquement avec de nombreuses espèces caractéristiques (une trentaine d'espèces figure dans les listes rouges nationale ou régionales). Les travaux récents (début des années 2000) et la gestion hydraulique permettent d'observer la zonation phytocoenotique des secteurs halophiles. Développement de faciès plurispécifiques à Juncus maritimus. L'herbier à Zostera marina en situation" continentale" tout à fait atypique ("trou de Sébastopol", en arrière des digues) est très original.	**BARBATRE**
50210007 **DUNES DE LUZERONDE ET DU DEVIN, PORT DU MORIN** 48 ha	Cette ZNIEFF comprend la zone dunaire et arrière dunaire comprise entre l'océan et les anciens marais salants de la Bosse, depuis la pointe du Devin (au sud) jusqu'aux premières habitations de l'Herbaudière au nord). Lors de la révision de 2011, le périmètre a été ajusté au nord sur les limites de la forêt domaniale, à l'est sur la ZNIEFF voisine des marais de Noirmoutier (limite géographique et non écologique : il existe une zone de transition dune/marais dans la partie marais), à l'ouest sur le bas de plage. Au sud le périmètre a été étendu pour prendre en compte, au niveau du Devin : les habitats dunaires, les zones de nidification du Pipit rousseline et du Gravelot à collier interrompu, le reposoir de limicoles de la pointe du Devin et de l'anse du Morin. Ensemble linéaire de dunes mobiles et d'arrières dunes pour partie enrésinées vers l'intérieur de la zone (à l'est), assez bien conservé grâce à des protections (ganivelles), à des accès aménagés vers la plage et à une circulation automobile limitée aux riverains (limite est). Intérêt botanique : Cortège floristique remarquable comportant d'abondantes populations de Cynoglosse des dunes, endémique de littoral français atlantique, protégé en France et cité en annexe II de la Directive habitat et d'Asterolinon petit lin ainsi que quelques individus de linaire des sables, de luzerne marine (protégées dans la région) et de la Silène conique.	**L'EPINE, NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**

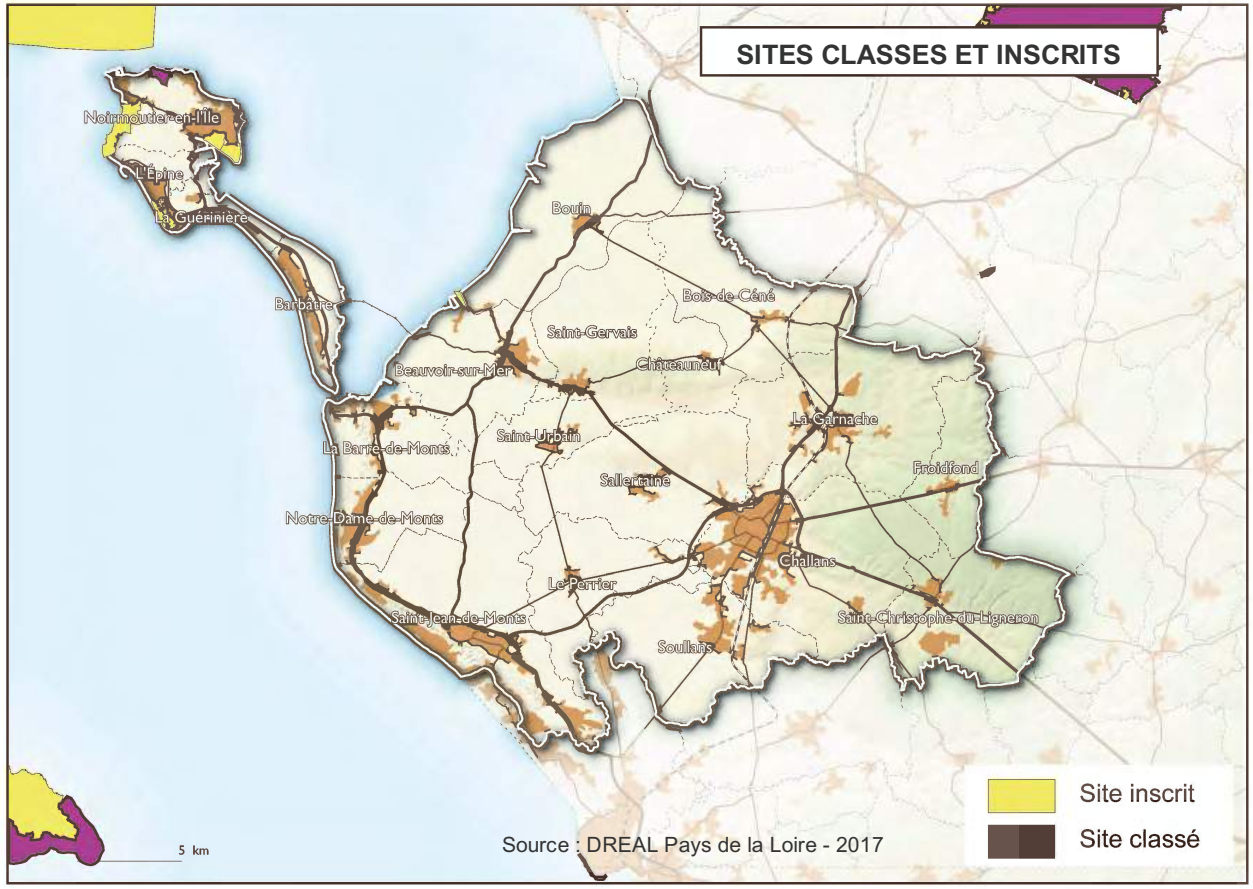
	Intérêt ornithologique : Nidification du Petit-duc et du Faucon hobereau dans la partie forestière, du Pipit rousseline et du Gravelot à collier interrompu dans la partie dunaire. Zone importante de reposoir de marée haute pour le Bécasseau variable, le Bécasseau sanderling et le Tournepierre à collier. Intérêt batracologique : Reproduction du Pélobate cultripède, espèce rare et menacée en France, en limite d'aire dans la région des Pays de la Loire. Milieux déterminants : Dunes mobiles, Dunes fixées (dunes grises), Pinèdes méditerranéennes et thermo-atlantiques	
50210008 **MARAIS DE MULAMBOURG, POINTE DES SABLEAUX ET ESTRAN VOISIN** 280 ha	Cette zone, qui ne comprenait auparavant que le marais de Müllembourg, a été agrandie à l'ensemble fonctionnel comprenant la Réserve Naturelle Nationale située derrière la digue (zone de marais salants, salés et saumâtres), le secteur dunaire des Sableaux et une zone de vasière fréquentée par les limicoles et les anatidés. Intérêt ornithologique : Zone très importante à l'échelle de la baie de Bourgneuf et de la région pour la nidification de plusieurs espèces de larolimicoles patrimoniaux (Avocette élégante, Echasse blanche, Chevalier gambette, Sterne pierregarin), du Tadorne de Belon, de la Gorgebleue à miroir blanc de la sous-espèce "namnetum" (taxon endémique). Site d'étape migratoire et d'hivernage pour les laridés, les anatidés et les limicoles. L'estran du Luzan et des Brémauds constitue en particulier l'une des principales zones d'alimentation de la Bernache cravant (herbiers de zostère conséquents) et des limicoles en hiver. La Réserve Naturelle est l'un des 3 sites cruciaux de reposoir des limicoles par haute mer de vive eau. Depuis quelques années le site concentre en particulier l'essentiel des effectifs de sarcelles d'hiver de la baie. Intérêt botanique : Peuplements "lagunaires" de Zostera marina dans la réserve (en position très originale à l'intérieur des digues) et sur l'estran (l'une des 2 principales zones d'herbiers de la baie de Bourgneuf, avec celle qui se trouve au large du polder de Sébastopol). Dans le Müllembourg, le groupement à Salicornia emerici occupe les diguettes et les franges des salines exploitées ou très récemment abandonnées. Présence d'hebiers de charophytes halophiles, et d'un grand nombre d'espèces à forte valeur patrimoniale, par exemple Althenia orientalis, espèce qu'on pensait disparue, dans les salines du Petit Müllembourg, Sur le plan floristique, présence de plusieurs taxons rares/ menacés dont beaucoup sont toutefois liés à des habitats fortement anthropisés (décombres, digues, chemins piétons) : Comcombre sauvage, Ail carambole, Scrophulaire scorodoine... Milieux déterminants : Lagunes, Marais salants, Vasières, Herbiers à Zoostères	**L'EPINE, LA GUERINIERE, NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**
50210009 **MARAIS DE LA NOUVELLE BRILLE DU BONHOMME ET DE LA BERCHE** 104 ha	Le périmètre vise à englober l'ensemble des marais littoraux endigués de la Nouvelle Brille au nord jusqu'à la Berche au sud. Lors de la révision de 2011, le périmètre a été étendu pour prendre en compte l'ensemble des habitats lagunaires (nord et sudouest) Marais littoral endigué composé de prés salés, de fossés d'eau saumâtre et de bassins aquacoles actuellement très appauvri par le sous-pâturage mais également par une gestion hydraulique inadaptée. Intérêt faunistique : Autrefois zone importante pour la nidification des Laro-limicoles patrimoniaux (avocette, Echasse, Chevalier gambette, Sterne pierregain...). Conserve néanmoins de fortes potentialités. Présence de la Gorge bleue à miroir blanc de la sous-espèce "namnetum" (taxon endémique). Présence de la Loutre d'Europe, espèce patrimoniale rare et menacée en France. Intérêt botanique peu élevé malgré la présence d'un cortège encore assez important d'hélophytes : l'abandon de tout pâturage et toute gestion hydraulique a entraîné une banalisation de groupements végétaux typiques des prés salés (processus de "continentalisation"). A noter cependant l'abondance remarquable d'Inula crithmoides en bordure de bassins et de fossés. Milieux déterminants : Vasières (slikke) et bancs de sable	**BARBATRE, LA GUERINIERE**
50210011 **RECIFS D'HERMELLES AUX ABORDS DES ROCHES DE LA FOSSE** 255 ha	Cette zone recouvre des récifs d'hermelles (Sabellaria alveolata), bioconstructions mentionnés par la Directive Habitat, qui abritent une biodiversité élevée et sont connus pour leur faune associée de fentes et de cavités (Gruet 1982). Dans cette zone, on rencontre une faune déterminante constituée de diverses espèces rares ou peu communes de crustacés, de mollusques et d'une espèce de poisson vulnérable : l'Hippocampe moucheté. Milieux déterminants : Communautés benthiques de concrétions organogéniques	**BARBATRE**

50210012 **BOIS DE LA CHAIZE, BOIS DE LA CLERE ET ZONES HUMIDES ADJACENTES** 39 ha	Secteur de boisement à chênes verts sur la partie granitique de l'île de Noirmoutier, comprenant également les falaises maritimes à fort Intérêt ornithologique : seul secteur de nidification du Petit-duc scops en Vendée, en limite septentrionale d'aire de répartition dans la région. Intérêt botanique : forêt de chênes verts sur socle granitique (rare dans cette partie de la côte vendéenne), vestiges de milieux de landes, forêt dunaire, présence de plantes déterminantes en bordure de falaise Intérêt mammalogique : présence du Campagnol amphibie dans les milieux humides arrières littoraux.	**NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**
50210006 **DUNES ET BOIS DE LA COTE OUEST DE L'ILE DE NOIRMOUTIER, DE BARBATRE A LA GUERINIERE** 399 ha	Cette ZNIEFF résulte de la fusion des ZNIEFF "dunes des Sables d'Or" (n° régional : 50210004, n° national : 520005749) et "dunes et bois de Barbâtre à la pointe de la Fosse" (n° régional : 50210006, n° national : 520005751). Vaste ensemble dunaire centre-atlantique, montrant des séquences complètes d'habitats dunaires de l'océan à la dune boisée (sommet de plage, dune mobile à oyat, arrière dune à immortelle des sables - dune "grise", dépressions humides dont certaines densément colonisées par le Saule rampant, dune boisée de Pin maritime). Intérêt botanique : Riche cortège d'espèces rares ou menacées, dont plusieurs stations de Cynoglosse des dunes, plante endémique du littoral atlantique français, protégé en France et cité en annexe II de la Directive Habitat. Quelques stations d'Oeillet des dunes (protégé en France), de Renouée maritime et de Luzerne maritime (protégées dans la région) ainsi que plusieurs plantes annuelles peu communes (Buplèvre aristé, Plantain des sables). Les communautés végétales d'arrière dune couvrent des surfaces considérables, en dépit d'une fréquentation humaine assez intense en été et partiellement canalisée pour l'accès aux plages. Intérêt ornithologique : Nidification du Pipit rousseline, espèce patrimoniale rare en France, du Cochevis huppé. Nidification du Tadorne de Belon. Site de halte migratoire pour plusieurs espèces de passereaux. Les plages constituent, en hiver et en période de migration, des sites importants de reposoir pour les petits limicoles (Bécasseau sanderling, Tournepierre à collier, Bécasseau variable...)	**BARBATRE, LA GUERINIERE**
50250001 **DUNES ET FORET DE LA BARRE-DE-MONTS-NOTRE-DAME-DE-MONTS** 706 ha	Secteur présentant de superbes espaces dunaires avec notamment une dune grise à belle population de Lys de mer (protection régionale), la présence d'espèces protégées comme Omphalodes littorlis ou Epipactis phyllantes (cette dernière en sous-bois) renforce l'attrait de cette zone. Peuplement ornithologique remarquable avec en particulier une population de Gravelot à collier interrompu, d'Alouette calandrelle ou de Pipit rousseline. En zone forestière, nidification de l'Engoulevent d'Europe (bien que les plus gros noyaux de population se trouvent plus au sud), et de rapaces comme le Milan noir ou le Faucon hobereau. A noter la présence d'une des plus importantes héronnières de la région (Héron cendré, Aigrette garzette et Héron garde-b#ufs). Intérêt batracologique fort avec un peuplement de Pélobate cultripède et de Crapaud accoucheur en mare dunaire (habitat particulier pour cette espèce). Milieux déterminants : Plages de sable sans végétation, Groupements des plages de sable dominés par des espèces annuelles, Dunes mobiles embryonnaires, Dunes fixées (dunes grises), Pinèdes méditerranéennes et thermo-atlantiques	**LA BARRE-DE-MONTS, NOTRE-DAME-DE-MONTS**
50600001 **LENTILLE CALCAIRE DU MOLLIN** 63 ha	Cette zone calcaire est composée de prairies naturelles, de bois humides avec étendues d'eau remarquables, de pelouses calcicoles se développant sur d'anciennes vignes et d'une ancienne sablière (en eau). La diversité des milieux et le substrat calcaire (parfois sableux) permettent de trouver de nombreuses espèces intéressantes pour la région dont Ornithopus compressus et Ornithopus pinnatus ainsi que Ceratophyllum submersum (3 protégées régionales). Les mares ensoleillées du bois sont très attractives pour Brachytron pratense, mais aussi pour de nombreux oiseaux (dont le Martin-pêcheur) en reproduction ou en passage. Milieux déterminants : Pelouses calcicoles sub-atlantiques méso-xéroclines, Formations riveraines de saules	**LA GARNACHE, SALLERTAINE**
50600002 **FORET DE PUITS NEUF** 135 ha	Cette zone est composée d'un grand bois humide, d'anciennes sablières mises en eau, (dont les destinations sont la chasse, la pêche, et la navigation), ainsi que d'un petit marais. Culture et prairies s'intercalent dans les reliquats de forêt. Du fait de l'humidité, le bois et le petit marais abritent un certain nombre des plantes intéressantes (dont Fritillaria meleagris et Ophioglossum vulgatum). La bordure du bois est également intéressante pour des espèces de milieu ouvert (Ophrys apifera, Ranunculus ophioglossifolius, Arenaria montana, Ornithopus pinnatus). Le Busard St-Martin niche très probablement dans le bois. La libellule Oxygastra curtisii, protégée au niveau national occupe également les bordures. La gestion actuelle des espaces boisés semble très favorable à l'intérêt du site. Les étangs, en revanche, présentent un potentiel important pour l'avifaune, qui mériterait d'être amélioré. Milieux déterminants : Formations amphibies des rives exondées, des lacs, étangs et mares, Prairies humides eutrophes, Formations à grandes laîches (magnocariçaies)	**CHATEAUNEUF, LA GARNACHE**

FICHE 2 : Les sites classés et inscrits

Le classement ou l'inscription au titre de la loi de 1930 est motivé par l'intérêt tout particulier de certains secteurs de très grande qualité pour leur caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, le but étant la conservation des milieux, des bâtis ou des paysages dans leur état actuel.

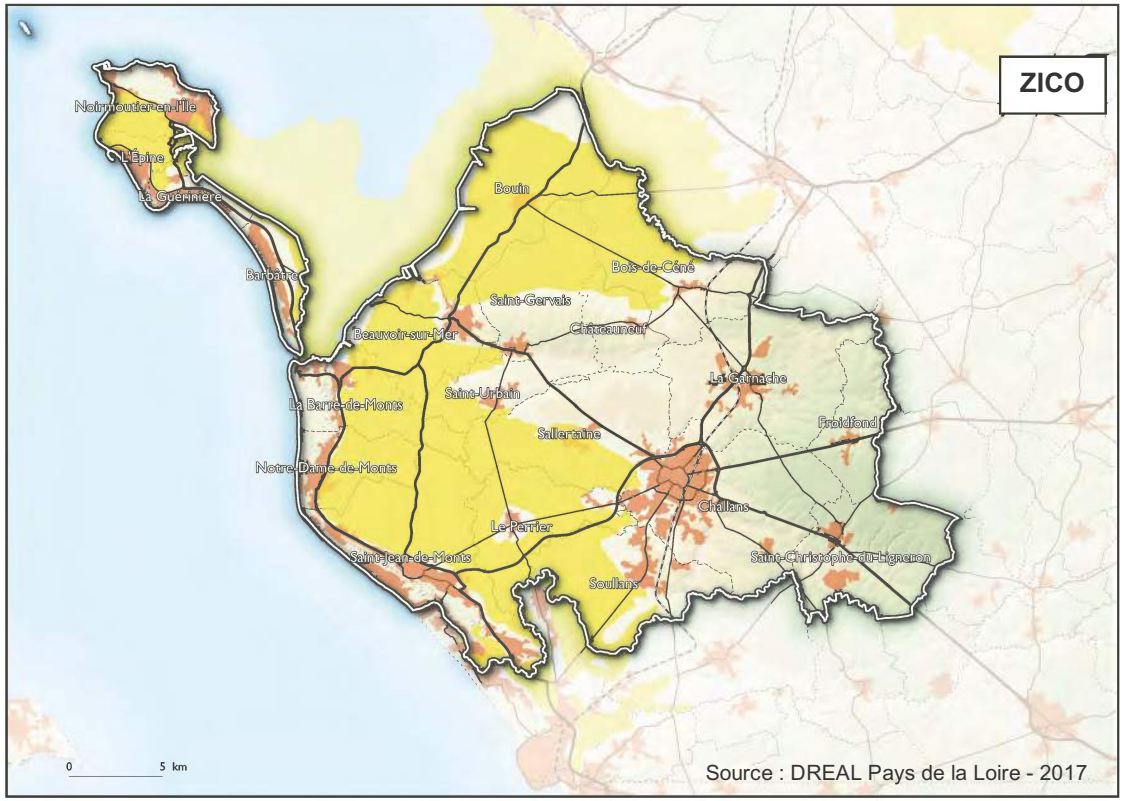
Dans ces sites, tout aménagement susceptible de modifier l'état des lieux doit être préalablement soumis à l'avis et à l'approbation de l'Etat (passage en Commission Départementale des Sites et des Paysages pour un site inscrit et examen au ministère pour un site classé). Sur le territoire du SCOT, deux sites classés et 6 sites inscrits sont répertoriés. Ils sont tous situés sur l'Ile de Noirmoutier à l'exception du site du port du Bec situé à Beauvoir et Bouin et de celui du passage du Gois qui relie Barbâtre à Beauvoir.



L’inventaire des sites classés et inscrits est détaillé dans le tableau ci-après qui précise leur localisation et typologie :

Site	Commentaire	Communes concernées
"LE PORT DU BEC" (85 SI 13 PORT DU BEC DEPUIS L'ECLUSE JUSQU'A LA MER)	Site pittoresque inscrit Date de protection : 11/12/1942	**BEAUVOIR-SUR-MER, BOUIN**
"LE PASSAGE DU GOIS" (85 SI 12 : LE PASSAGE DU GOIS)	Site pittoresque inscrit Date de protection : 11/07/1942	**BARBATRE**
"LE BOIS DES ELOUX ET DE LA MOUGENDRIE" (85 SI 21 LE BOIS DES ELOUX ET DE LA MOUGENDRIE)	Site littoral inscrit Date de protection : 22/09/1972	**L'EPINE, LA GUERINIERE**
"LA PLAGE DE LUZERONDE ET LES DUNES" (85 SI 25 LA PLAGE DE LUZERONDE)	Site littoral inscrit Date de protection : 19/08/1976	**L'EPINE, NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**
"LE SITE COTIER DE PORNICHET A SAINT-MARC" (44 SI 36 SITE COMPRIS ENTRE PORNICHET ET SAINT-MARC)	Site littoral inscrit Date de protection : 18/11/1969	44 : PORNICHET, SAINT-NAZAIRE 85 : **NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**
"LE BOIS DE LA CHAIZE" (85 SC 02 LA PARTIE DOMANIALE DU BOIS DE LA CHAIZE)	Site littoral classé Date de protection : 19/12/1928	**NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**
"LE QUARTIER DE BANZEAU ET LES MARAIS SALANTS QUI L'ENTOURENT" (85 SI 20 a LE QUARTIER DE BANZEAU ET LES MARAIS SALANTS QUI L'ENTOURENT et 85 SI 20 b EXTENSION DU QUARTIER DE BANZEAU ET LES MARAIS SITUES A L'EST DE NOIRMOUTIER)	Site pittoresque inscrit Date de protection : 14/04/1972 (a) et 26/03/1976 (b)	**NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**
"LE SITE DE L'ANCIENNE ABBAYE DE LA BLANCHE" (85 SC 27 : LE SITE DU BOIS DE LA BLANCHE)	Edifice religieux classé Date de protection : 18/02/1981	**NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**

FICHE 3 : Les ZICO



La France a des obligations internationales à respecter notamment celles de la directive n°79-409 du 6 avril 1979 dite «Directive Oiseaux » qui vise à préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen.

Pour pouvoir identifier plus aisément les territoires stratégiques pour l'application de cette directive, l'Etat français a fait réaliser un inventaire des « Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux » (ZICO), appelées parfois « Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux ». La définition des périmètres ZICO répond à deux types d'objectifs :

- la protection d'habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés ;
- la protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migrations pour l'ensemble des espèces migratrices.

Sur le territoire du SCOT, 2 ZICO sont recensées. Elles sont localisées sur la carte suivante.

L'inventaire ZICO n'a pas de portée réglementaire. Cependant, pour répondre aux objectifs de la directive, chaque Etat doit désigner des « Zones de Protection Spéciale » (ZPS) destinées à intégrer le réseau Natura 2000. Ces désignations sont effectuées notamment sur la base de l'inventaire ZICO, ce qui ne signifie pas cependant que toutes les ZICO doivent être classées systématiquement ou dans leur intégralité en ZPS, ni qu'à l'inverse, il ne puisse pas y avoir de ZPS en dehors des ZICO.

L'identification d'une ZICO ne constitue donc pas par elle-même un engagement de conservation des habitats d'oiseaux présents sur le site. Toutefois, il convient d'avoir une lisibilité accrue sur les incidences éventuelles des projets d'aménagement. De même, cet intérêt ornithologique doit nécessairement être pris en compte si le projet est soumis à étude ou notice d'impact.

L'inventaire des ZICO est détaillé dans le tableau ci-après qui précise leur localisation et surface :

ZICO/Superficie	Commentaire	Communes concernées
PL05 **BAIE DE BOURGNEUF ET MARAIS BRETON** 47000 ha	Vaste zone humide littorale comprenant une large baie maritime ouverte avec ses vasières et ses prés salés, d'importantes surfaces de marais salés, saumâtres et doux avec des prairies humides, ainsi qu'un petit estuaire, une lagune et un massif dunaire, etc. Ce site littoral figure aussi parmi les zones d'importance internationale pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau, tels que les anatidés et les limicoles (Bernache cravant, Tadorne de Belon, Fuligule milouin, Huitrier-pie, Avocette, Pluvier argenté, Bécasseau variable, Courlis cendré, etc...). C'est aussi une zone importante pour la nidification d'espèces remarquables (Butor étoilé, Blongios nain, Sarcelle d'été,Canard souchet, Busard cendré, Hibou des marais, Echasse blanche, Avocette, Vanneau huppé, Bécassine des marais, Barge à queue noire, Chevalier gambette, Gorgebleue, Panure à moustaches, Rousserolle Turdoïde, ETC...). MENACES SUR LA ZICO : - Aménagements hydrauliques et entretien des équipements. - Extension des zones conchylicoles et aquacoles. - Remblayages et endiguements. - Extension importante des zones cultivées, au niveau local. - Déprise agricole. - Urbanisation en périphérie. - Surfréquentation estivale sur le littoral.	44 : LA BERNERIE-EN-RETZ, BOURGNEUF-EN-RETZ, FRESNAY-EN-RETZ, MACHECOUL, LES MOUTIERS-EN-RETZ, PORNIC 85 : **BARBATRE, LA BARRE-DE-MONTS, BEAUVOIR-SUR-MER, BOIS-DE-CENE, BOUIN, CHALLANS, CHATEAUNEUF**, COMMEQUIERS, **L'EPINE**, LE FENOUILLER, **LA GUERINIERE, NOIRMOUTIER-EN-L'ILE, NOTRE-DAME-DE-MONTS, LE PERRIER**, NOTRE-DAME-DE-RIEZ, **SAINT-GERVAIS**, SAINT-GILLES-CROIX-DE-VIE, SAINT-HILAIRE-DE-RIEZ, **SAINT-JEAN-DE-MONTS, SAINT-URBAIN, SALLERTAINE, SOULLANS**
PL07 **MARAIS SALANTS DE NOIRMOUTIER** 1650 ha	INTERET DU MILIEU : Zone humide littorale comprenant un ensemble de marais salants et de prés salés présentant un grand intérêt sur le plan ornithologique, en particulier. Ces marais abritent notamment une avifaune nicheuse remarquable (Tadorne de Belon, Canard chipeau et souchet, Sarcelle d'été, Echasse blanche, Avocette, Gravelot à collier interrompu, Chevalier gambette, Sterne Pierre Garin, Busard cendré, Hibou des marais, Gorgebleue, etc...). Ils constituent aussi une étape migratoire importante, indispensable pour les limicoles et les anatidés fréquentant la baie de Bourgneuf. MENACES SUR LA ZICO : - Déprise agricole. - Extension des zones aquacoles. - Urbanisation en périphérie. - Surfréquentation estivale.	**L'EPINE, LA GUERINIERE, NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**

FICHE 4 : Les zones NATURA 2000

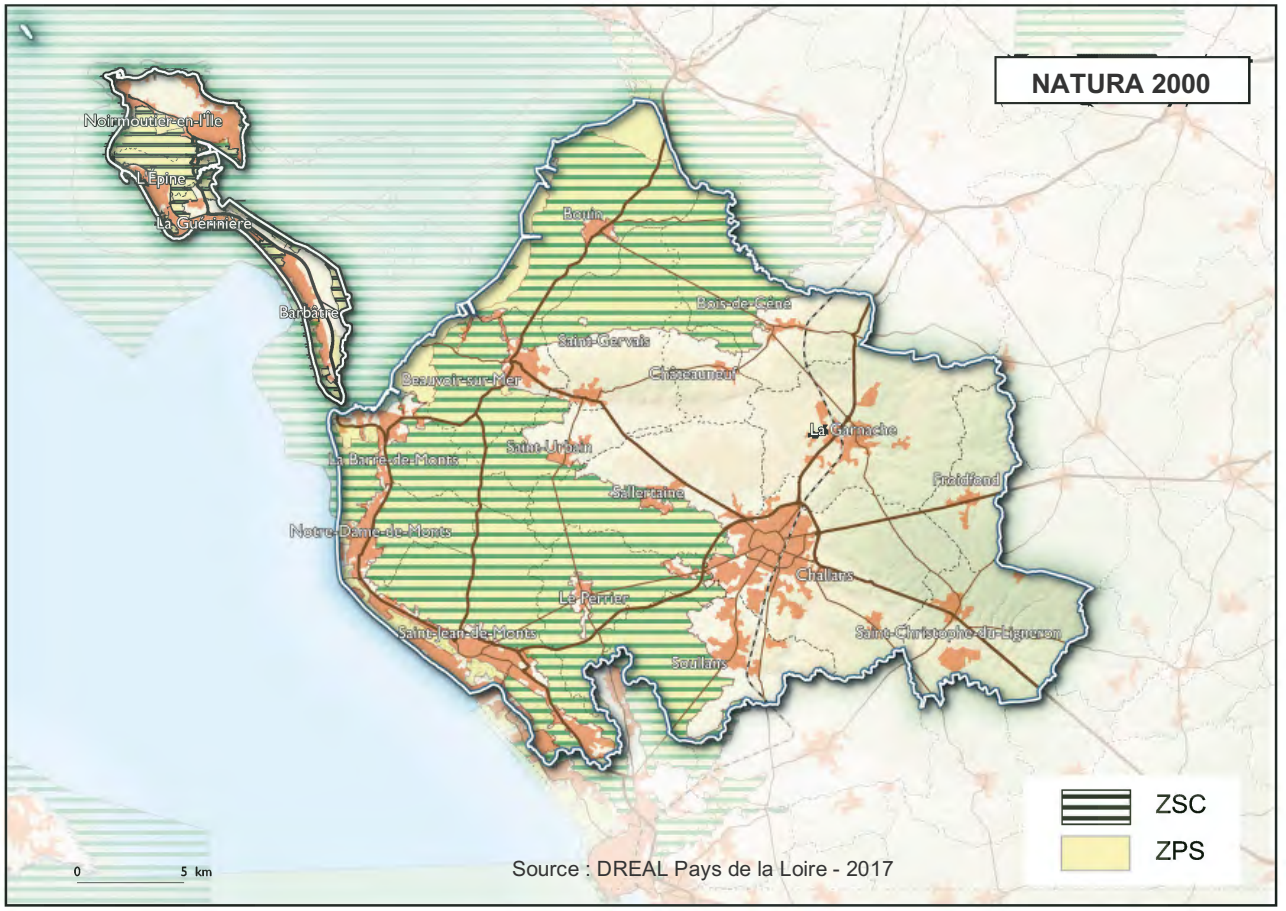
DESCRIPTION

Afin de maintenir les espèces et les milieux naturels rares et menacés à l'échelle européenne, l'Union Européenne a décidé de mettre en place le réseau Natura 2000. La transcription de ce réseau en droit français a donné lieu à la création :

- des Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) **issues de la directive Oiseaux** ;
- des Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) **issues de la directive Habitats** et désignées par l'Europe comme sites d'intérêt communautaire (SIC) après proposition par la France (pSIC).

Sur le territoire du SCOT et sa façade maritime, on recense deux ZPS et deux ZSC :

- une ZPS et une ZSC qui concernent le marais breton, la baie de Bourgneuf, l'Ile de Noirmoutier et la forêt de Monts ;
- une ZPS et une ZSC qui prolongent le secteur de la la baie de Bourgneuf en mer vers l'Estuaire de la Loire.



Les sites Natura 2000 disposent ou doivent disposer à terme d'un document d'objectif (DOCOB) qui est en fait un cahier des charges permettant le maintien de leur intérêt écologique. Le SCOT se doit de le prendre en compte. De plus, il est important de noter que la programmation de zones d'urbanisation ou d'équipements et (ou) d'aménagements dans ou à proximité de ces sites induit parfois des incidences non négligeables sur ces sites. Il convient donc d'anticiper par quelques vérifications préalables (étude d'incidence) la faisabilité de tels projets au regard de leurs impacts sur le réseau Natura 2000, ceci afin de ne pas planifier des aménagements à terme difficilement réalisables suite à des incidences irréversibles pour le maintien des habitats identifiés.

L'inventaire des zones NATURA 2000 est détaillé dans le tableau ci-après qui précise leur localisation et surface :

NATURA 2000/Superficie	Commentaire	Communes concernées
ZPS FR5212009 MARAIS BRETON, BAIE DE BOURGNEUF, ILE DE NOIRMOUTIER ET FORET DE MONTS 57091 ha	Site naturel majeur intégré au vaste ensemble de zones humides d'importance internationale de la façade atlantique (basse Loire estuarienne, Marais Poitevin, axe ligérien). 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, la vanneau huppé, la barge à queue noire, le canard souchet.	44 : LA BERNERIE-EN-RETZ, BOURGNEUF-EN-RETZ, FRESNAY-EN-RETZ, MACHECOUL, LES MOUTIERS-EN-RETZ, PORNIC 85 : **BARBATRE, LA BARRE-DE-MONTS, BEAUVOIR-SUR-MER, BOIS-DE-CENE, BOUIN, CHALLANS, CHATEAUNEUF**, COMMEQUIERS, **L'EPINE**, LE FENOUILLER, **LA GUERINIERE, NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**, **NOTRE-DAME-DE-MONTS**, **LE PERRIER**, NOTRE-DAME-DE-RIEZ, **SAINT-GERVAIS**, SAINT-GILLES-CROIX-DE-VIE, SAINT-HILAIRE-DE-RIEZ, **SAINT-JEAN-DE-MONTS**, SAINT-MAIXENT-SUR-VIE, **SAINT-URBAIN, SALLERTAINE, SOULLANS**
ZSC FR5200653 MARAIS BRETON, BAIE DE BOURGNEUF, ILE DE NOIRMOUTIER ET FORET DE MONTS 52419 ha	Grand ensemble regroupant 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. Grand intérêt paysager de l'ensemble du site. 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%. L'ensemble de la zone présente un état de conservation très intéressant. L'intérêt mycologique est également à signaler. Présence de l'habitat OSPAR 'Bancs de Zostera' et ponctuellement de l'habitat OSPAR 'Récifs de Sabellaria spinosa'.	44 : LA BERNERIE-EN-RETZ, BOURGNEUF-EN-RETZ, FRESNAY-EN-RETZ, MACHECOUL, LES MOUTIERS-EN-RETZ, PORNIC 85 : **BARBATRE, LA BARRE-DE-MONTS, BEAUVOIR-SUR-MER, BOIS-DE-CENE, BOUIN, CHALLANS, CHATEAUNEUF**, COMMEQUIERS, **L'EPINE**, LE FENOUILLER, **LA GUERINIERE, NOIRMOUTIER-EN-L'ILE, NOTRE-DAME-DE-MONTS, LE PERRIER**, NOTRE-DAME-DE-RIEZ, **SAINT-GERVAIS**, SAINT-GILLES-CROIX-DE-VIE, SAINT-HILAIRE-DE-RIEZ, **SAINT-JEAN-DE-MONTS**, SAINT-MAIXENT-SUR-VIE, **SAINT-URBAIN**, **SALLERTAINE, SOULLANS**
ZPS FR5212014 ESTUAIRE DE LA LOIRE - BAIE DE BOURGNEUF 80202 ha	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. 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. 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, plongeons, Macreuse noire, alcidés, Mouette pygmée, Mouette tridactyle ...). 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...).	44 : LA BERNERIE-EN-RETZ, LA BAULE-ESCOUBLAC, LES MOUTIERS-EN-RETZ LA PLAINE-SUR-MER, PORNIC, PORNICHET, PREFAILLES, SAINT-BREVIN-LES-PINS, SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF, SAINT-NAZAIRE 85 : **BARBATRE, BEAUVOIR-SUR-MER, BOUIN, L'EPINE, LA GUERINIERE, NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**
ZSC FR5202012 ESTUAIRE DE LA LOIRE SUD - BAIE DE BOURGNEUF 49441 ha	Le site s'étend dans la partie sud de l'estuaire de la Loire. Il inclut aussi la baie de Bourgneuf et une partie du Plateau des Bœufs, constituant ainsi une entité fonctionnelle majeure à l'échelle de la façade Atlantique. L'intérêt du site proposé réside dans la présence de divers habitats d'intérêt communautaires largement représentés et possédant une richesse floristique et une densité d'espèces relativement importante. 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 Boeufs par exemple, et plus d'une vingtaine d'espèces présentes). Par ailleurs, compte tenu des mouvements hydrodynamiques et sédimentaires sur le secteur,ainsi que des liaisons entre l'estuaire de la Loire	44 : LA BERNERIE-EN-RETZ, LES MOUTIERS-EN-RETZ, LA PLAINE-SUR-MER, PORNIC, PREFAILLES, SAINT-BREVIN-LES-PINS, SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF, 85 : **BARBATRE, BEAUVOIR-SUR-MER, BOUIN, L'EPINE, LA GUERINIERE, NOIRMOUTIER-EN-L'ILE**

	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 comportant des habitats d'intérêt communautaire (zones de bancs de sables, vasières..). 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. Ainsi, de part la diversité des fonds, la présence de vasières et l'importance des ressources trophiques en Baie de Bourgneuf, le site proposé 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. 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). Le site est à proximité de la zone de fréquentation régulière du Grand Dauphin et de dauphins commun (alimentation).	

LES DOCOB A PRENDRE EN COMPTE

La ZSC FR5200653 MARAIS BRETON, BAIE DE BOURGNEUF, ILE DE NOIRMOUTIER ET FORÊT DE MONTS et la ZPS FR5212009 MARAIS BRETON, BAIE DE BOURGNEUF, ILE DE NOIRMOUTIER ET FORÊT DE MONTS disposent d'un DOCOB. En voici les principaux points :

PRINCIPAUX ENJEUX ET OBJECTIFS FIXES PAR LE DOCOB DU SITE FR5200653 (ZSC)

SECTEURS DE MARAIS :

1. Habitat prairial : « marais et prés salés thermo-atlantiques »
ENJEU : Préservation de la prairie de marais et des milieux aquatiques doux associés, par le soutien à la gestion extensive et aux modalités les plus favorables à la biodiversité
Objectifs : soutenir les activités d'élevage extensif, garantes du maintien de la prairie naturelle de marais, soutenir particulièrement les modes d'exploitations les plus favorables à l'expression des états de conservation optimum de l'habitat « prairie », entretenir le réseau hydraulique, selon modalités favorables au potentiel biologique, permettre le maintien de l'eau dans les fossés en période estivale en favorisant la micro gestion des niveaux d'eau, préserver les milieux aquatiques doux associés aux prairies et améliorer leur biodiversité potentielle, améliorer et diffuser la connaissance de l'influence des différents types de gestion sur l'habitat « prairie naturelle de marais »

2. Habitat « lagunes »
ENJEU : Préservation des habitats lagunaires et de leur biodiversité associée, par la gestion dynamique des secteurs salés

Objectifs : favoriser une gestion dynamique s'appuyant sur le déploiement d'activités
économiques et de loisirs, mettre en place des modes de gestion conservatoire du milieu, évitant la fermeture progressive et le comblement ultime (hors gestion professionnelle ou de loisirs), restaurer et maintenir le fonctionnement du réseau hydraulique salé, nécessaire à
l'alimentation des bassins en eau salée et au bon renouvellement de l'eau, suivre l'évolution des milieux lagunaires selon les différents modes de gestion et informer-sensibiliser sur l'intérêt biologique de ces milieux

3. Loutre
ENJEU : Préservation de la loutre reposant sur un bon fonctionnement du réseau hydraulique, l'amélioration de la qualité des eaux et la restauration du potentiel piscicole
Objectifs : restaurer et entretenir les réseaux hydrauliques, selon modalités favorables au potentiel biologique, notamment piscicole, améliorer la qualité des eaux dans les fossés et étiers, restaurer le potentiel piscicole, ressource trophique de la loutre, suivre la population de loutres en marais, sensibiliser et informer sur la présence et les exigences biologiques de la loutre, espèce très discrète

4. Triton crêté
ENJEU : Préservation de l'habitat du Triton crêté, reposant sur le maintien d'un maillage d'eau douce de qualité, isolées du réseau hydraulique
Objectifs : inciter au maintien des mares d'eau douce et loires, améliorer la connaissance des paramètres favorables à la présence du Triton dans les Mares, sensibiliser et informer sur la présence et les exigences biologiques du Triton crêté

5. Bouvière
ENJEU : Préservation de l'habitat de la Bouvière et des moules d'eaux douces, reposant sur un entretien adéquat des fossés (maintien d'une mosaïque de milieux) et l'amélioration de la qualité des eaux
Objectifs : restaurer et entretenir le réseau hydraulique doux secondaire et tertiaire selon modalités favorables au potentiel piscicole :méthodes respectueuses de la végétation rivulaires et travaux échelonnés permettant le maintien d'une mosaïque du milieux, améliorer la qualité des eaux dans le réseau secondaire et tertiaire doux, préciser l'aire de répartition de la Bouvière dans le Marais Breton et ses exigences écologiques

SECTEURS MARITIMES

1. Habitats « replats boueux ou sableux exondés à marée basse » « bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine »
ENJEU : Préservation des vasières et milieux sableux et de leur potentiel biologique
Objectifs : disposer des outils de connaissance et de suivi nécessaires pour une meilleure prise en compte de la protection du milieu lors des différents projets, en terme de fonctionnement et de richesse biologique, préserver la qualité de l'eau en Baie de Bourgneuf, argumenter de la classification Natura 2000 pour une meilleure protection vis à vis des pollutions accidentelles pouvant porter atteinte à son intégrité, préserver l'équilibre biologique général de la Baie, valoriser le label Natura 2000 de la Baie de Bourgneuf, en terme d'image commerciale des produits de la Baie, préserver les herbiers à zostères, peuplements remarquables associés aux milieux à marées (Zostera nana) ou des milieux à faible profondeur d'eau (Zostera marina)

2. Les habitats rocheux et les récifs d'hermelles
ENJEU : Préservation des 3 massifs d'hermelles les plus représentatifs : Roches de la Fosse, Roches de Bouin, Massif de la Boutinardière
Objectifs : mieux connaître, pour chacun des massifs, les conditions nécessaires à leur maintien et à leur accroissement potentiel, diminuer l'effet des piétinements et destructions liés aux pratiques de pêche à pied

3. Végétations halophiles des vasières et prés salés
ENJEU : Préservation du dynamisme et de la diversité des végétations halophiles des vasières et prés salés
Objectifs : suivre l'évolution des formations et l'équilibre entre les différentes composantes, préserver les milieux des dégradations éventuelles

SECTEURS DUNES ET FORET

1. Habitats des complexes dunaires
ENJEU : Maintien des cordons dunaires, intégrant au mieux les échanges sableux naturels et l'organisation de l'accueil du public
Objectifs : disposer d'outils décisionnels globaux pour la protection des milieux dunaires et du trait de côte, poursuivre l'intégration des la protection des milieux dunaires dans l'organisation de l'accueil du public, sans nuire à celui-ci, sensibiliser et informer les usagers sur la richesse et la fragilité des milieux dunaires
Limiter l'érosion éolienne, source de dégradation des dunes blanches et fixées, maintenir les différentes successions devant les ensembles dunaires, sans nuire à l'accueil touristique, maintenir la biodiversité des dépressions humides intradunales

2. Dunes boisées du littoral atlantique
ENJEU : Poursuite de l'intégration de la protection des milieux forestiers dans l'organisation de l'accueil du public et gestion favorisant la dynamique des feuillus et la biodiversité
Objectifs : poursuivre l'organisation de l'accueil du public en milieux forestiers, sensibiliser et informer les usagers sur la richesse et la fragilité des milieux forestiers

3. Omphalodes littoralis
ENJEU : Préservation de l'habitat principal de l'Omphalodes : la dune fixée
Objectifs : protéger la dune fixée sous modalités de gestion favorable à l'Omphalodes, mieux connaître les exigences de la plante

LISTE DES ACTIONS INDUITES :

Secteurs de Marais

Action 1 : Soutenir l'élevage extensif en prairie de marais (mesures CTE)
Action 2 : Lutter contre le ragondin et autres espèces introduites proliférantes
Action 3 : Soutenir les travaux de restauration et d'entretien du réseau hydraulique
Action 4 : Permettre une gestion différenciée des niveaux d'eau dans les fossés par la mise en place de petits ouvrages hydrauliques
Action 5 : Inciter à l'entretien des mares d'eau douce
Action 6 : Valoriser une gestion diversifiée des plans d'eau de chasse
Action 7 : Soutenir la remise en exploitation des salines incultes et les gestions favorables à la biodiversité des milieux lagunaires (mesures CTE)
Action 8 : Soutenir la gestion du secteur salé par l'activité conchylicole (mesures CTE)

Action 9 : Favoriser l'entretien des milieux salés par l'activité pêche en « bassins à l'anguille »
Action 10 : Contribuer à la restauration et à l'entretien des roselières
Action 11 : Mettre en place des mesures de gestion conservatoire des milieux lagunaires
Action 12 : Améliorer la qualité des eaux en provenance des bassins versants (action participant également à la préservation des milieux marins)
Action 13 : Suivre et compléter les inventaires des espèces animales d'intérêt communautaire
Action 14 : Mettre en place un « Ecosigle » pour l'ensemble des produits du site (action commune à tous les secteurs)

Secteurs maritimes

Action 15 : Mieux connaître et suivre le fonctionnement du milieu marin et sa richesse biologique (action participant également à la préservation des milieux dunaires)
Action 16 : Renforcer l'information en matière de pêche à pied
Action 17 : Suivre les herbiers de zostères
Action 18 : Déterminer les conditions de préservation des récifs d'hermelles
Action 19 : Suivre les végétations halophiles des vasières et prés salés
Action 20 : Soutenir l'exploitation extensive des prés salés
Action 21 : Sensibiliser les acteurs locaux à l'intérêt des milieux marins remarquables dans le maintien des ressources à usages professionnels ou récréatifs

Secteurs Dunes et forêts

Action 22 : Etablir des « fiches-plages » : outils scientifiques et décisionnels pour la protection des massifs dunaires et du trait de côte
Action 23 : Organiser l'accueil du public en milieux dunaires et forestiers
Action 24 : Sensibiliser et informer les usagers des massifs dunaires
Action 25 : Entretenir les milieux dunaires
Action 26 : Raisonner les modalités de nettoyage des plages
Action 27 : Suivre et gérer l'Omphalodès littoralis et les plantes rares ou protégées des milieux dunaires et forestiers
Action 28 : Réhabiliter les dépressions humides intradunales
Action 29 : Inventaire des habitats et espèces du Bois de la Chaise et élaboration de propositions de gestion
Action 30 : Mise en oeuvre globale du document d'Objectifs

PRINCIPAUX ENJEUX ET OBJECTIFS FIXES PAR LE DOCOB DU SITE FR5212009 (ZPS)

MARAIS DOUX :

ENJEU : Maintien et amélioration des potentialités d'accueil et des fonctionnalités des prairies humides pour l'avifaune.
Objectif 1 : Encourager les pratiques de gestion favorable à la biodiversité et à l'accueil de l'avifaune d'intérêt communautaire ou à forte valeur patrimoniale et concilier les enjeux des usagers du marais et la capacité d'accueil du marais doux.
Objectif 2 : Adopter une gestion de l'eau propice à la conservation des prairies inondables et des espèces associées.
Objectif 3 : Améliorer la connaissance sur les populations d'oiseaux et sensibiliser l'ensemble des usagers (grand public et acteurs)

MARAIS SALE :

ENJEU : Maintenir et améliorer la capacité d'accueil du marais salé pour les oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants
Objectifs : Maintenir et garantir un réseau de sites fonctionnels à l'échelle de la Baie de Bourgneuf pour assurer la possibilité de rotation des colonies de reproduction de laro-limicoles, assurer une diversité et une disponibilité de l'ensemble des faciès de l'habitat lagune (rouchères, herbiers de Ruppie…), maintenir la fonctionnalité des réseaux hydrauliques principaux et secondaires (aspect trophique notamment), maintenir une gestion agroenvironnementale optimum (gestion écologique, pastorale extensive…), garante du maintien de la richesse de l'ensemble des expressions des habitats du marais salé, améliorer les connaissances

LES PLANS D'EAU ARTIFICIELS :

ENJEU 1 : Maintien ou adaptation des aménagements cynégétiques favorables aux limicoles et aux anatidés
Objectif 1 : Mettre en oeuvre des modalités de gestion hydraulique correspondant aux exigences des limicoles et anatidés sans compromettre l'équilibre des écosystèmes (gestion locale différenciée des niveaux d'eau)
Objectif 2 : Aménager et entretenir les plans d'eau artificiels existants dans le but d'améliorer leurs capacités d'accueil pour les oiseaux hivernants et nicheurs (pas de creusement de nouveaux bassins sur des prairies ou des loires existantes, pas de plantation d'espèces exotiques, pentes douces…)
Objectif 3 : Améliorer les connaissances sur les modes de gestion des plans d'eau à vocation cynégétique existants

ENJEU 2 : Améliorer la capacité d'accueil des stations de lagunage existantes pour l'avifaune nicheuse
Objectif : Favoriser une gestion différenciée des abords des lagunes existantes (ceinture naturelle de végétation, broyage tardif des abords…)

LES ROSELIERES :

ENJEU : Maintien et amélioration de l'état des roselières existantes et création de nouvelles roselières favorisant la nidification et les haltes migratoires de l'avifaune d'intérêt patrimoniale et communautaire
Objectif 1 : Conserver et restaurer les fonctionnalités des roselières linéaires pour l'accueil de l'avifaune (niveaux d'eau, gestion pastorale, zones de tranquillité…).
Objectif 2 : Maintenir et restaurer de grandes surfaces de roselières tout en maintenant une mosaïque de milieux (favoriser le développement des massifs importants de la zone d'Orouet et du Port la Roche)
Objectif 3 : Améliorer les connaissances de certaines populations d'avifaune
Objectif 4: Sensibiliser le grand public et les différents acteurs sur la valeur et le rôle des roselières

LES CULTURES :

ENJEU : Maintien et amélioration de la capacité d'accueil des zones de cultures pour l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice. Améliorer la diversité biologique existante.
Objectif 1 : Maintenir et conforter la population de Busards cendré nicheurs
Objectif 2 : Favoriser la mise en oeuvre de corridors écologiques dans les zones cultivées du Marais Breton
Objectif 3 : Préserver et améliorer la ressource alimentaire et la qualité de la ressource en eau des zones cultivées (favoriser les agricultures biologique et durable, couverts végétaux en hiver).
Objectif 4 : Concilier les enjeux de l'agriculture et les besoins alimentaires de la Bernache cravant
Objectif 5 : Accompagner le retour à la prairie naturelle dans les secteurs traditionnellement voués à l'élevage, notamment dans les zones basses du marais sud.

LA FORET :
ENJEU 1 : Maintien et/ou restauration des populations nicheuses présentes dans les forêts de la ZPS
Objectif 1 : Concilier la fréquentation touristique et le maintien des conditions favorables à la présence et à la nidification de l'avifaune forestière (zones de tranquillité…)
Objectif 2 : Assurer une gestion forestière en cohérence avec le maintien des habitats d'espèces, en particulier de l'Engoulevent d'Europe, des ardéidés et des rapaces forestiers (clairières, îlots de vieillissement, …)
Objectif 3 : Favoriser les habitats des espèces nicheuses d'oiseaux cavernicoles (conservation d'arbres morts, îlots de vieillissement…)
Objectif 4 : Améliorer la connaissance sur les effectifs et la répartition des espèces forestières de la ZPS

ENJEU 2: Maintien des populations d'oiseaux hivernants dans les forêts de la ZPS
Objectif 1: Maintien des populations de Bécasse des bois hivernantes dans les forêts de la ZPS
Objectif 2 : Améliorer les connaissances sur les effectifs et la répartition des espèces forestières hivernantes de la ZPS

LES DUNES :
ENJEU : Maintenir ou restaurer le potentiel d'accueil des dunes pour l'avifaune, y compris en période de nidification.
Objectif 1 : Assurer la pérennité des populations d'oiseaux nicheurs :
- Adapter la gestion des dunes aux exigences biologiques des espèces (information et canalisation des publics, réglementation des activités sportives, rationalisation du nettoyage…).
- Réaliser un suivi performant des populations et du succès de la reproduction
Objectif 2 : Restaurer les zones dunaires dégradées (réflexion sur les possibilités de faire reculer les boisements, élimination des espèces végétales invasives…)

LES PLAGES :
ENJEU : Maintenir ou restaurer un réseau de plages permettant le maintien des capacités d'accueil pour l'avifaune, y compris en période de nidification.
Objectif 1 : Assurer la pérennité des populations d'oiseaux nicheurs, adapter la gestion des plages aux exigences biologiques des espèces (rationaliser le nettoyage, informer et canaliser le public, réglementer les activités sportives…), réaliser un suivi performant des populations et du succès de la reproduction, se doter d'un outil d'étude de la dynamique des populations de gravelots, permettant également de mieux comprendre les échanges avec les autres milieux de la ZPS (programme de baguage coloré des adultes).
Objectif 2 : Conforter les plages dans leur rôle de zone de reposoir et d'alimentation pour les oiseaux en période de migration et d'hivernage (Sécuriser les principaux reposoirs de marée haute, rationaliser le nettoyage, informer et canaliser le public, réglementer les activités sportives…)

LES PRES SALES :
ENJEU 1 : Maintenir et améliorer la capacité d'accueil des prés salés pour les oiseaux.
Objectif 1 : Conserver des zones de tranquillité sur les prés salés les plus importants pour les reposoirs d'oiseaux hivernants et migrateurs (adapter les sports nautiques aux enjeux de tranquillité des reposoirs et zones d'alimentation, informer/sensibiliser, réfléchir aux périmètres des réserves de chasse,…)
Objectif 2 : Créer des zones de tranquillité ou améliorer cette tranquillité sur les prés salés de grande surface pour les oiseaux nicheurs (informer / sensibiliser, favoriser un entretien doux des bordures de bassins ostréicoles en concertation avec les professionnels…)
Objectif 3 : Améliorer la connaissance sur le fonctionnement des prés salés pour les oiseaux nicheurs et hivernants (passereaux et limicoles nicheurs, sternes…), informer / sensibiliser les usagers des prés salés au printemps sur la présence des sternes et limicoles nicheurs (signalétique)

ENJEU 2 : Favoriser les habitats de prés salés
Objectif : Augmenter les surfaces de prés salés et améliorer l'état de conservation des habitats (étudier le rôle du pâturage sur l'évolution des prés salés, démarrer un processus d'acquisitions foncières à vocation conservatoire, établir une cartographie plus précise des prés salés).

LES VASIERES ET LES RECIFS :
ENJEU : Maintenir et améliorer la capacité d'accueil des vasières et récifs pour les oiseaux d'eau hivernants et migrateurs.
Objectif 1 : Conserver des zones de tranquillité pour les oiseaux et préserver des secteurs de ressources trophiques, par le partage de l'espace entre les oiseaux et les usagers de la baie
Objectif 2 : Mieux comprendre le fonctionnement de la baie et de ses ressources trophiques (fréquentation par les pêcheurs à pied, répartition des ressources et utilisation par les oiseaux à marée basse…)

LE MILIEU MARIN :
ENJEUX : Maintenir et améliorer la capacité d'accueil de la partie marine pour les oiseaux d'eau hivernants et migrateurs, garantir la pérennité et la tranquillité sur l'îlot du Pilier.
Objectif 1 : Partager l'espace entre les oiseaux et les usagers de la baie (conserver des zones de tranquillité pour les oiseaux à marée haute et sur l'ensemble de la partie marine, préserver des secteurs de ressources trophiques et les sites de nidification de l'Ile du Pilier), réglementer certaines zones pour les activités nautiques et informer les usagers de la baie de la sensibilité de certaines espèces à marée haute et sur les secteurs de pleine
Mer, réglementer le débarquement sur l'îlot du Pilier en période de nidification (mars à août), adapter les zones de réserve de chasse aux enjeux de tranquillité des oiseaux hivernants
Objectif 2 : Mieux comprendre le fonctionnement de la baie et l'ensemble de la partie marine de la ZPS et leurs utilisations par les oiseaux à marée haute (remises, zones d'alimentation, rythme nycthéméral), étudier l'évolution des populations d'espèces patrimoniales qui nichent sur l'îlot du Pilier.
Objectif 3 : Proposer des mesures de maintien des populations hivernantes où en transit (réglementation sur la pêche…).

ACTIONS ENVISAGEES PAR LE DOCOB DU SITE FR5212009 (ZSC)

Action n°	Priorité	Secteur	Intitulé	Remarque
1	XXX	Marais	Encourager les activités agricoles favorables à la biodiversité (élevage extensif)	Déjà prévu dans le DOCOB habitat
2	XXX	Marais	Entretien du réseau de fossés tertiaires	Déjà prévu dans le DOCOB habitat
3	XXX	Marais	Gestion concertée et différenciée des niveaux d'eau permettant la conservation des prairies humides	Déjà prévu dans le DOCOB habitat
4	XX	Marais	Maintenir une mosaïque de milieux dans le marais salé	Déjà prévu dans le DOCOB habitat
5	XX	Marais	Aménager et maintenir les mares d'eau douce	Déjà prévu dans le DOCOB habitat
6	XX	Marais	Création de jachères tournantes pour le Hibou des marais et le Busard cendré	
7	X	Marais	Fauche des prairies de bossis des marais salants	Déjà prévu dans le DOCOB habitat
8	X	Marais	Garantir la quiétude des reposoirs de marée haute et des sites de nidification	
9	X	Plans d'eau	Améliorer la capacité de reproduction des anatidés sur les stations de lagunage	
10	XX	Roselières	Restauration et entretien des roselières	Déjà prévu dans le DOCOB habitat
11	XX	Cultures	Préservation des populations de Busards cendrés	
12	XX	Cultures	Retour prairies naturelles (reconversion terres arables)	
13	X	Cultures	Concilier l'activité agricole et la présence de la Bernache cravant	
14	XXX	Forêts	Favoriser le maintien des zones de clairières favorables à l'Engoulevent d'Europe	
15	XX	Forêts	Maintien de plusieurs classes d'âge dans les peuplements forestiers	
16	X	Forêts	Préservation de zones de quiétude favorables à la nidification de l'avifaune forestière	Déjà prévu dans le DOCOB habitat
17	XXX	Plages et dunes	Organisation de la fréquentation du public dans les massifs dunaires à enjeux forts	Déjà prévu dans le DOCOB habitat
18	XXX	Plages et dunes	Rationalisation des accès aux plages à enjeux forts	
19	XX	Plages et dunes	Aménagement et surveillance des colonies de nidification du Gravelot à collier interrompu	
20	X	Plages et dunes	Expérimentation de la gestion des arrières dunes par le pâturage extensif	
21	XXX	Vasières de baie	Améliorer la fonctionnalité biologique de la vasière	Déjà prévu dans le DOCOB habitat
22	XX	Vasières de baie	Améliorer la fonctionnalité biologique des prés salés et favoriser leur développement	Déjà prévu dans le DOCOB habitat
23	XX	Vasières de baie	Favoriser la nidification des oiseaux dans les zones ostréicoles	Déjà prévu dans le DOCOB habitat
24	X	Ensemble site	Améliorer les connaissances sur les populations d'oiseaux	
25	XXX	Ensemble site	Assurer le suivi de la mise en oeuvre du document d'objectifs	
26	XX	Ensemble site	Communiquer sur les enjeux environnementaux et les actions réalisées ou à mettre en oeuvre	

LA CHARTE NATURA 2000 :

La charte Natura 2000 est un document annexé au document d'objectifs (Docob) pour chaque zone Natura 2000. La charte permet aux adhérents de marquer leur adhésion à la démarche Natura 2000 et de souligner la contribution de leurs pratiques de gestion à la réalisation des objectifs du Docob, sans pour autant s'investir dans un contrat Natura 2000.
La charte est également un document d'information et de sensibilisation qui permet de traduire les objectifs de conservation en recommandations ou en engagements volontaires à intégrer dans les pratiques régulières des usagers des sites Natura 2000. L'adhésion à la charte est volontaire et donne droit notamment à l'exonération de la part communale de la taxe sur le foncier non bâti.

Les engagements :

- Sur l'ensemble du site : l'adhésion engage à s'informer et respecter les réglementations générales et les mesures de protection, autoriser et faciliter l'accès des terrains soumis à la charte à la structure animatrice et/ou aux experts, informer les mandataires et autres prestataires des engagements souscrits, ne pas introduire d'espèce(s) animale(s) ou végétale(s) envahissante et encourager leur destruction, ne pas dégrader les aménagements réalisés, prendre connaissance des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, protégés ou patrimoniaux présents, informer la structure animatrice de toute dégradation et interdire d'une manière générale les apports de produits dangereux pour l'environnement.
- Sur les plages et les dunes : ne pas réaliser de travaux lourds entraînant une artificialisation du trait de côte, respecter et faire respecter un guide du prélèvement de goémon échoué, ne pas réaliser de prélèvement de sable ou de toute autre modification du profil dunaire (sauf pour raison de sécurité)
- Sur la forêt : préserver une mixité chêne vert-pin maritime, favoriser la diversité des essences
- Sur les marais (doux et salés) : pérenniser les modes de gestion favorables au maintien des habitats, ne pas créer de nouvel endiguement rompant les échanges d'eau, préserver la quiétude des zones de reproduction des oiseaux et des reposoirs de marée haute, réaliser un curage adapté aux enjeux de conservation, entretenir les roselières, ne pas assécher, informer si possible l'opérateur Natura 2000 en cas de modification inhabituelle du fonctionnement de la zone, ne pas procéder à la destruction chimique du couvert végétal
- Sur l'estran : Informer le public sur les enjeux, informer et tenter de faire respecter les recommandations et réglementations sur la pêche à pied, informer les clubs nautiques et, dans la mesure du possible, l'ensemble des pratiquants sur le partage de l'espace, préserver la quiétude des zones de gagnage ou des reposoirs des oiseaux., préserver les récifs (notamment les récifs d'hermelles) et prés salés

CARTOGRAPHIE DU DOCOB :

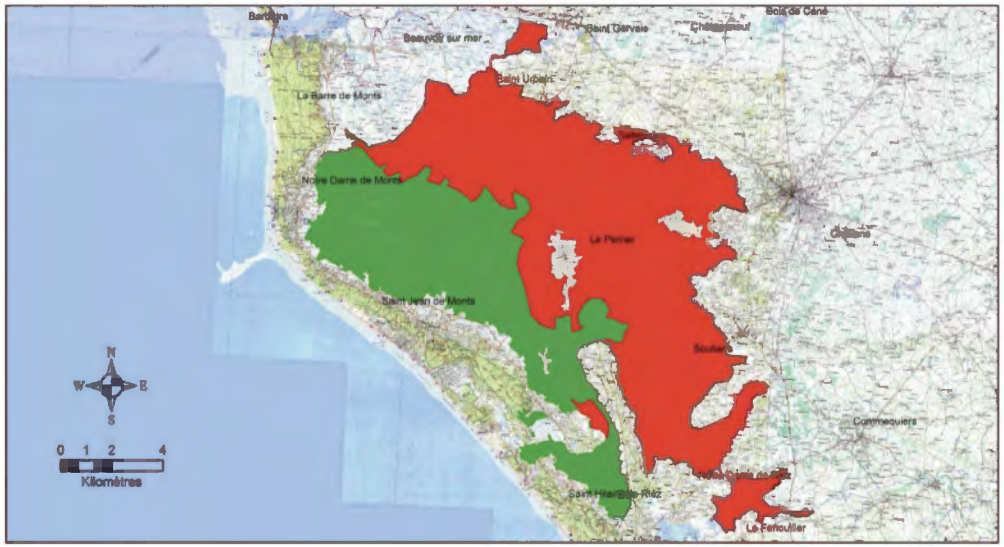
SECTEUR A ENJEU :

Marais Doux

Légende :

Secteur à enjeu fort

Secteur à enjeu moyen



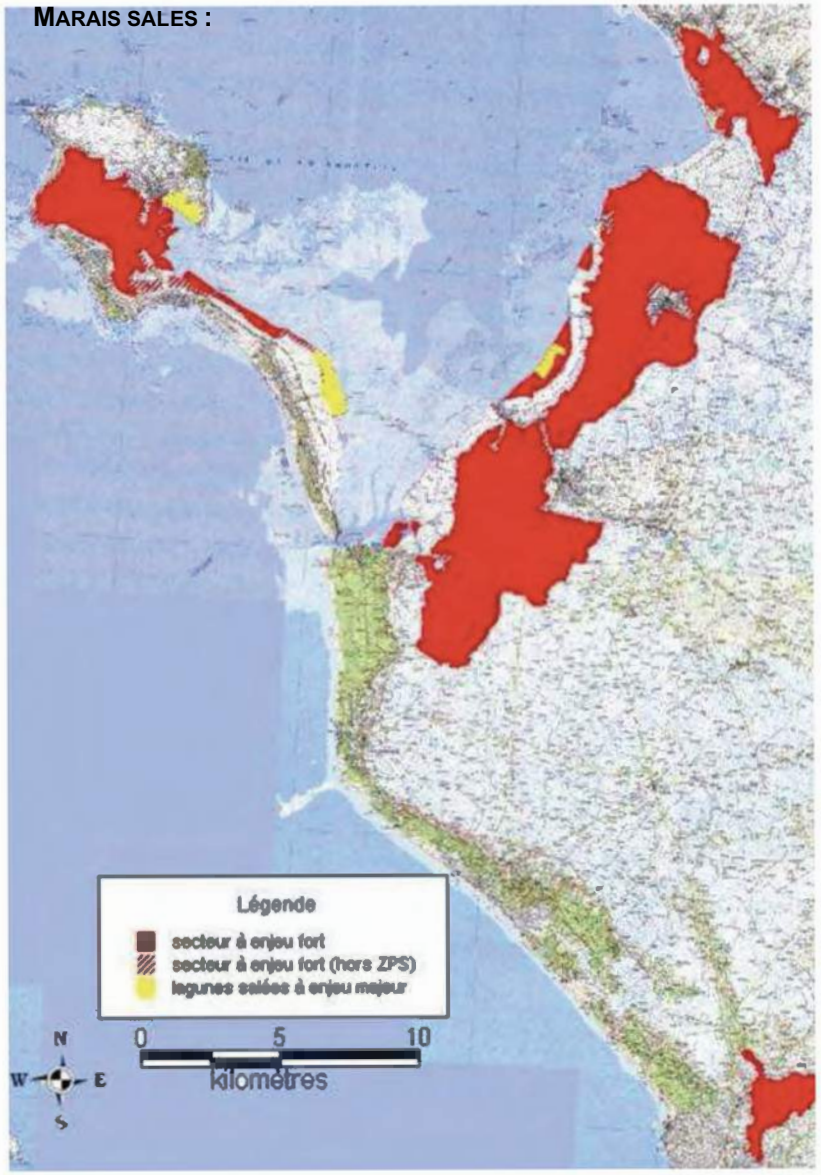
Légende :

Secteur à enjeu fort

Secteur à enjeu moyen

Source: BD carto IGN
Réalisation : FDC Vendée

MARAIS SALES :



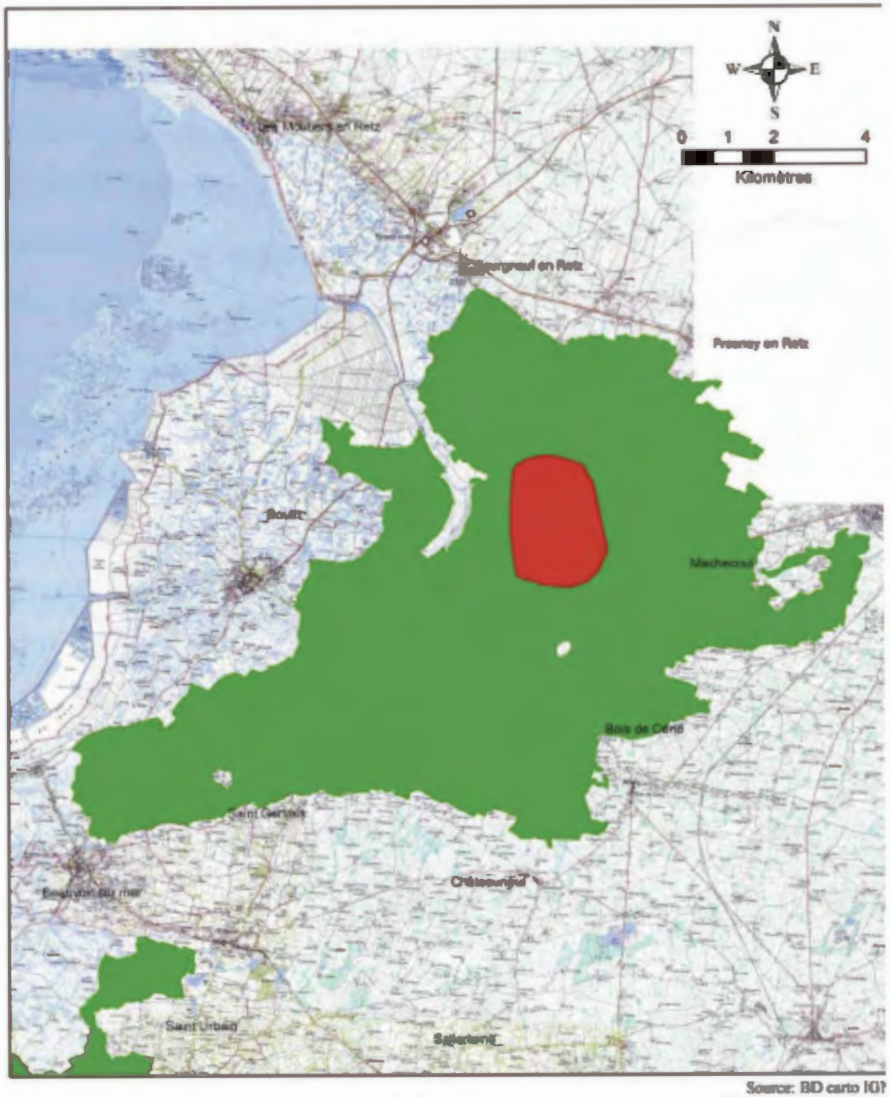
PLAN D'EAU ARTIFICIELS :

Source: BD carto IGN
Réalisation : FDC Vendée

Légende :

- Secteur à enjeu fort
- Secteur à enjeu moyen
- Lagunage STEP

Roselières



Légende :

- Secteur à enjeu fort
- Secteur à enjeu moyen

Légende :

- Secteur à enjeu fort
- Secteur à enjeu moyen

Source: BD carto IGN
Réalisation : FDC Vendée

Légende :

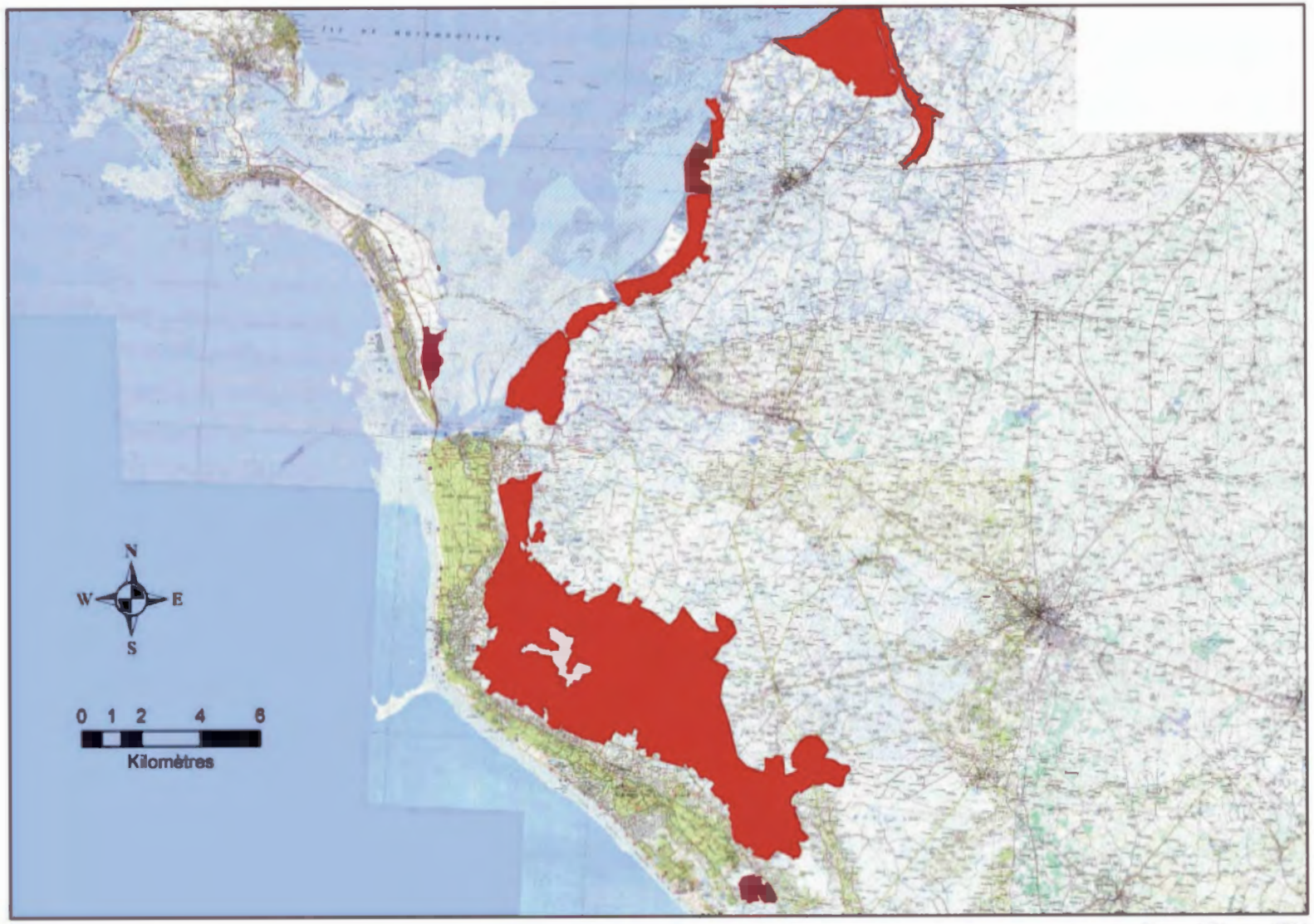
- Secteur à enjeu fort
- Secteur à enjeu moyen

Source: BD carto IGN
Réalisation : FDC Vendée

Légende :

- Secteur à enjeu fort
- Secteur à enjeu moyen

Cultures



Source: BD carto IGN
Réalisation : FDC Vendée

Légende : Secteur à enjeu fort

Forêt

Légende :

Secteur à enjeu fort

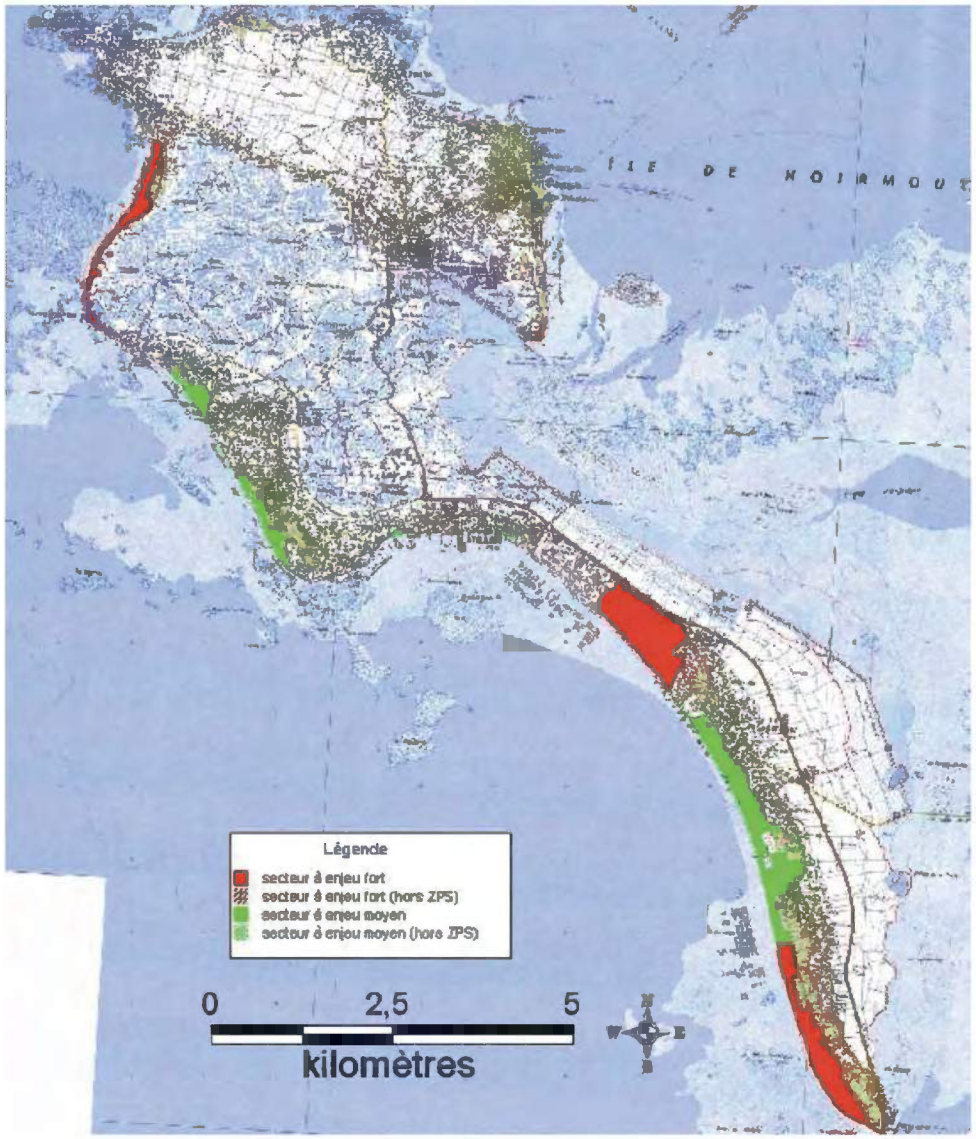
Secteur à enjeu moyen

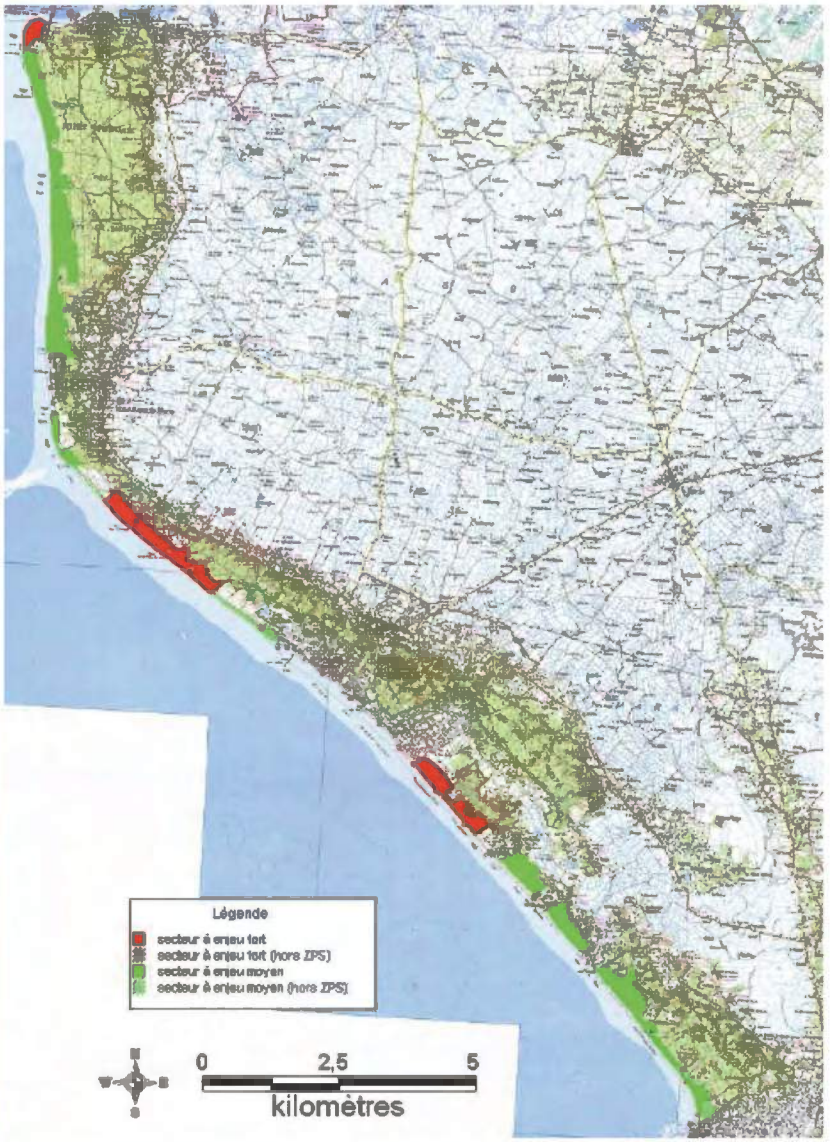
Légende :

Secteur à enjeu fort

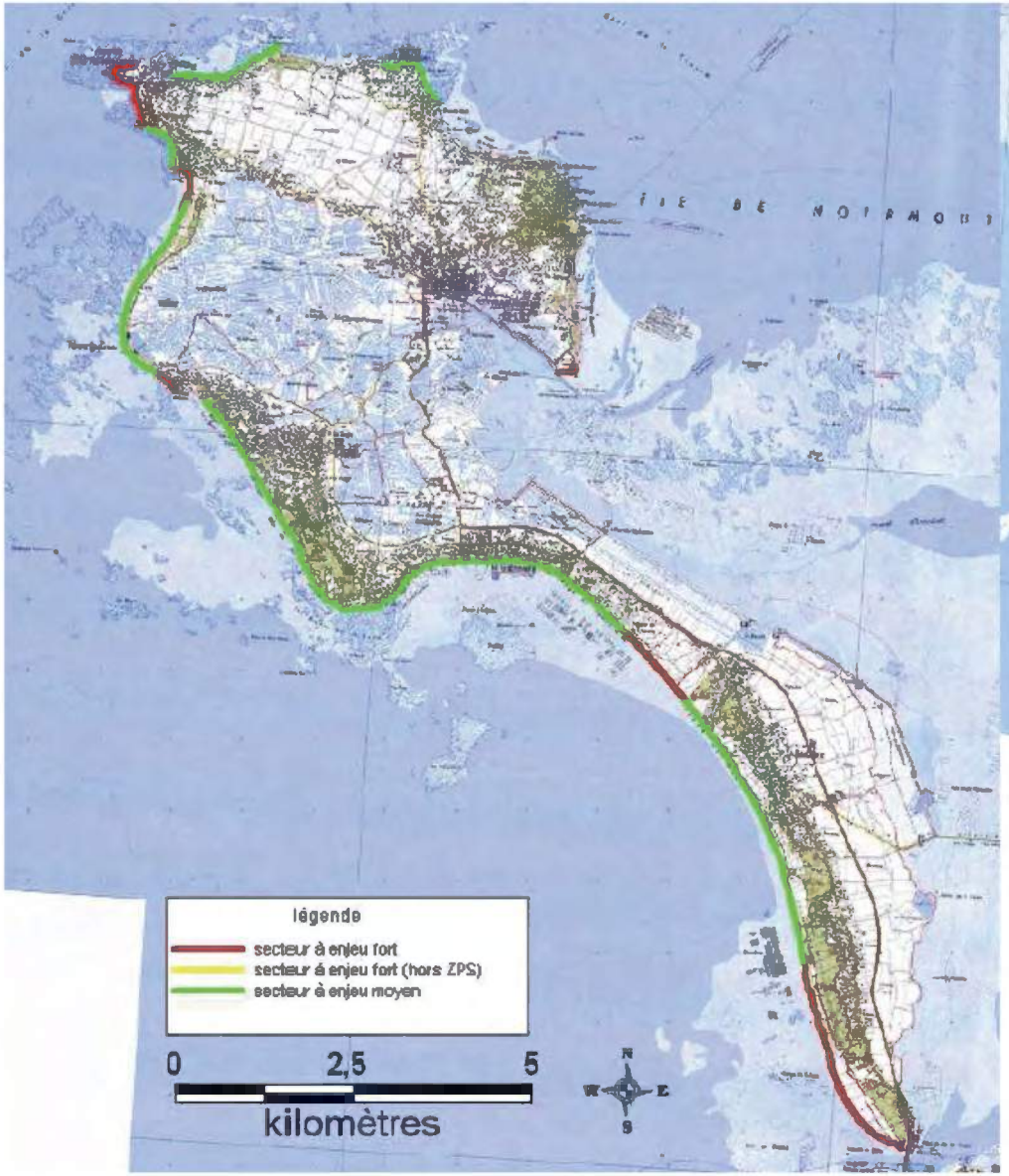
Secteur à enjeu moyen

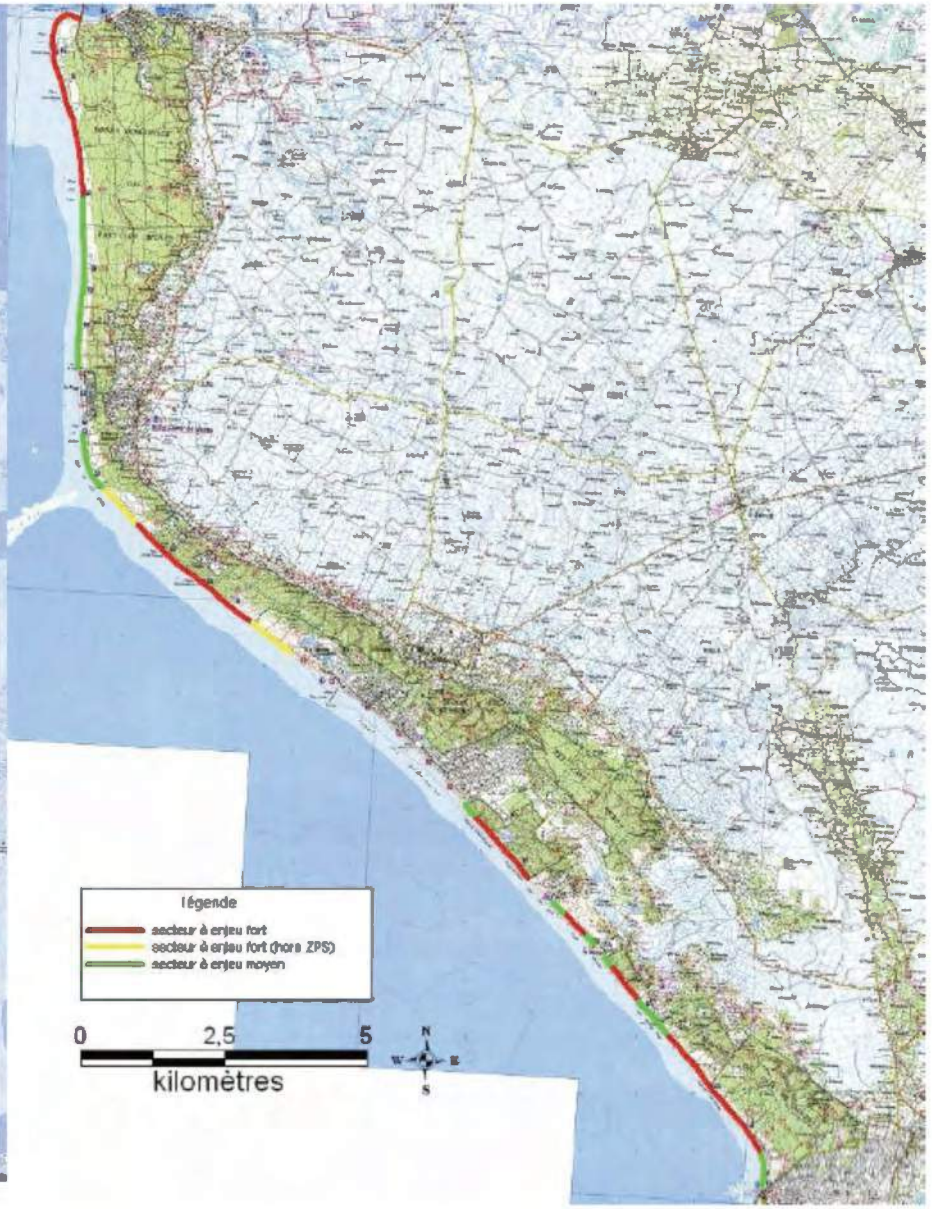
Dunes


ÎLE DE NOIRMOUTIER
Légende
secteur à enjeu fort
secteur à enjeu fort (hors ZPS)
secteur à enjeu moyen
secteur à enjeu moyen (hors ZPS)
0
2,5
5
kilomètres

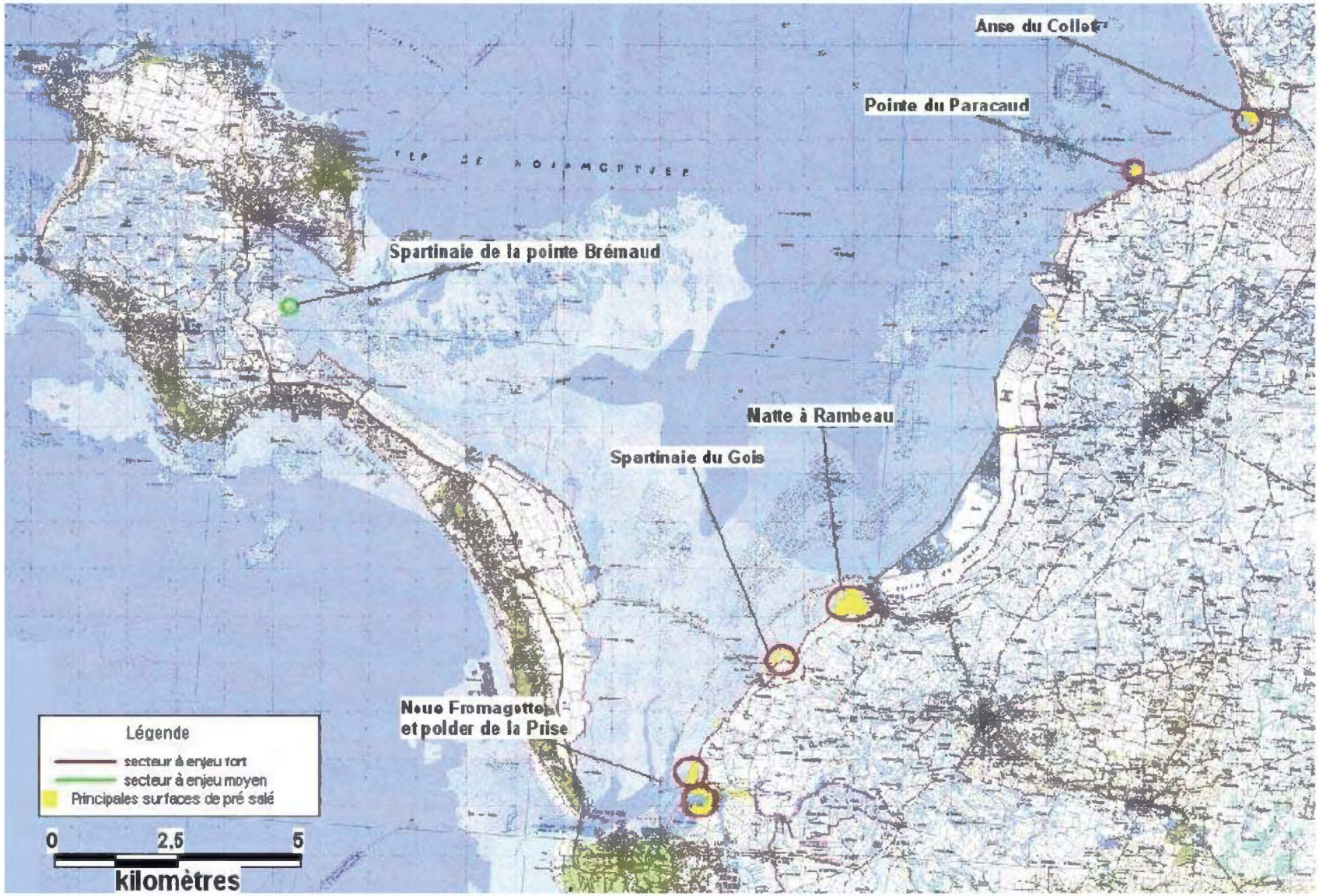

Légende
secteur à enjeu fort
secteur à enjeu fort (hors ZPS)
secteur à enjeu moyen
secteur à enjeu moyen (hors ZPS)
0
2,5
5
kilomètres

Plages

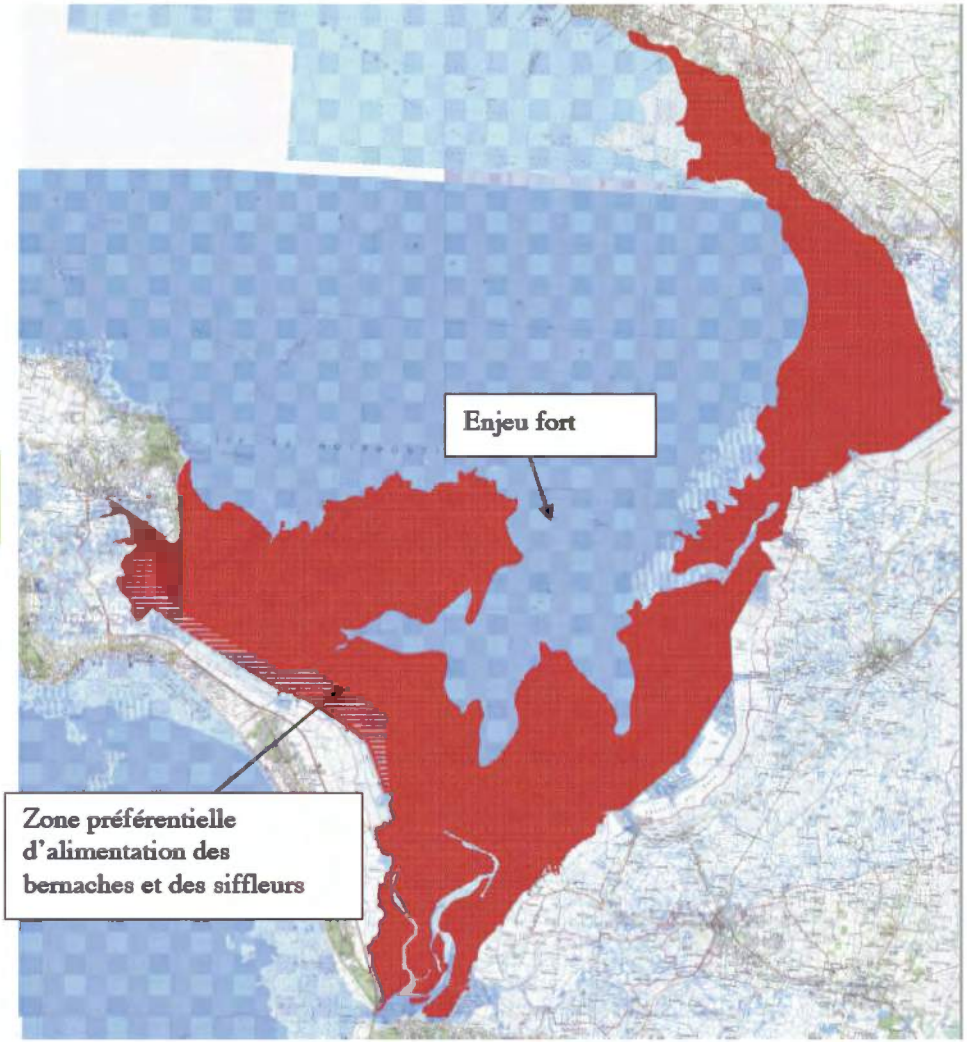

légende
secteur à enjeu fort
secteur á enjeu fort (hors ZPS)
secteur à enjeu moyen
0
2,5
5
kilomètres


légende
secteur à enjeu fort
secteur à enjeu fort (hors ZPS)
secteur à enjeu moyen
0
2,5
5
kilomètres

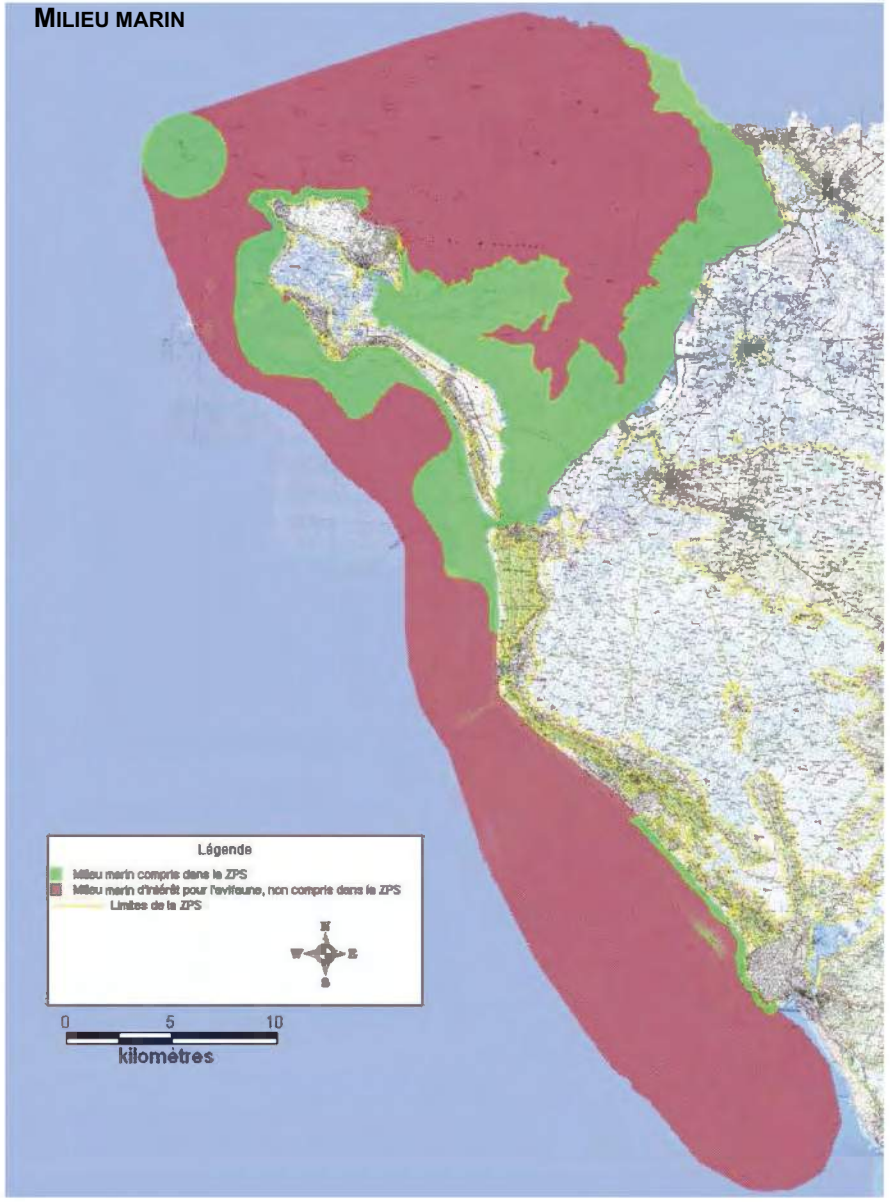
Prés salés


Anse du Collet
Pointe du Paracaud
Spartinaie de la pointe Brémaud
Natte à Rambeau
Spartinaie du Gois
Noue Fromagette
et polder de la Prise
Légende
secteur à enjeu fort
secteur à enjeu moyen
Principales surfaces de pré salé
0
2,5
5
kilomètres

VASIERES ET RECIFS



MILIEU MARIN



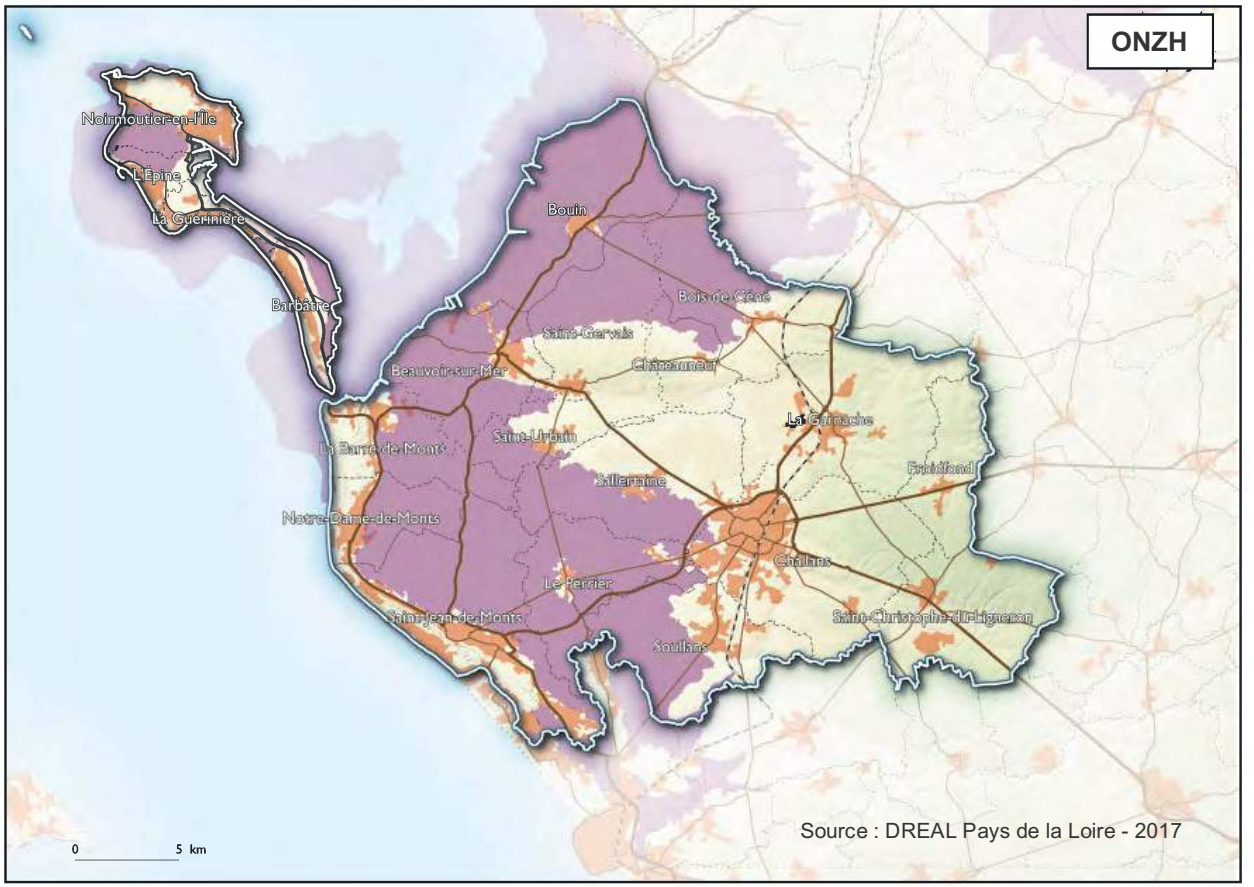
FICHE 5 : Les zones ONZH

L'Office National des Zones Humides (ONZH) a vocation à rassembler des informations sur les zones humides dites d'importance majeure au plan national. L'objectif premier est de mettre en place un dispositif de suivi de l'évolution de l'état écologique des zones humides métropolitaines, en constituant un échantillon représentatif des différents types écologiques. Les zones humides concernées sont celles ayant un intérêt dans la conservation d'espèces dites "patrimoniales" (correspondant à un certain degré de rareté) ou d'écosystèmes, ou ayant un intérêt dans la gestion de l'eau. Certaines zones dégradées ont aussi été retenues, car leur suivi était jugé nécessaire.

Sur le territoire du SCOT, deux zones sont concernées, l'une essentiellement terrestre, l'autre majoritairement maritime :

- FR51100401 BAIE DE BOURGNEUF, ILE DE NOIRMOUTIER (17 400 ha environ)
- FR51100402 MARAIS BRETON (36 000 Ha environ)

A noter que le statut de site ONZH ne confère à ces zones aucune protection réglementaire directe. Il y existe toutefois nombre de protections réglementaires qui participent au maintien de l'équilibre des lieux.



FICHE 6 : Les ENS et les espaces protégés par le Conservatoire du Littoral

Les acquisitions du Conservatoire et celles des Départements sont faites à l'intérieur de zones d'intervention ou de préemption préalablement définies et illustrant clairement l'orientation affichée par leur politique. L'action du Conservatoire est concentrée sur les zones sensibles du littoral. Elle est complétée par celle du Conseil Départemental de Vendée pour l'ensemble des espaces sensibles du département. Les espaces acquis en tant qu'ENS (Espaces naturels Sensibles) doivent être aménagés pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu (article L.142 du code de l'Urbanisme).

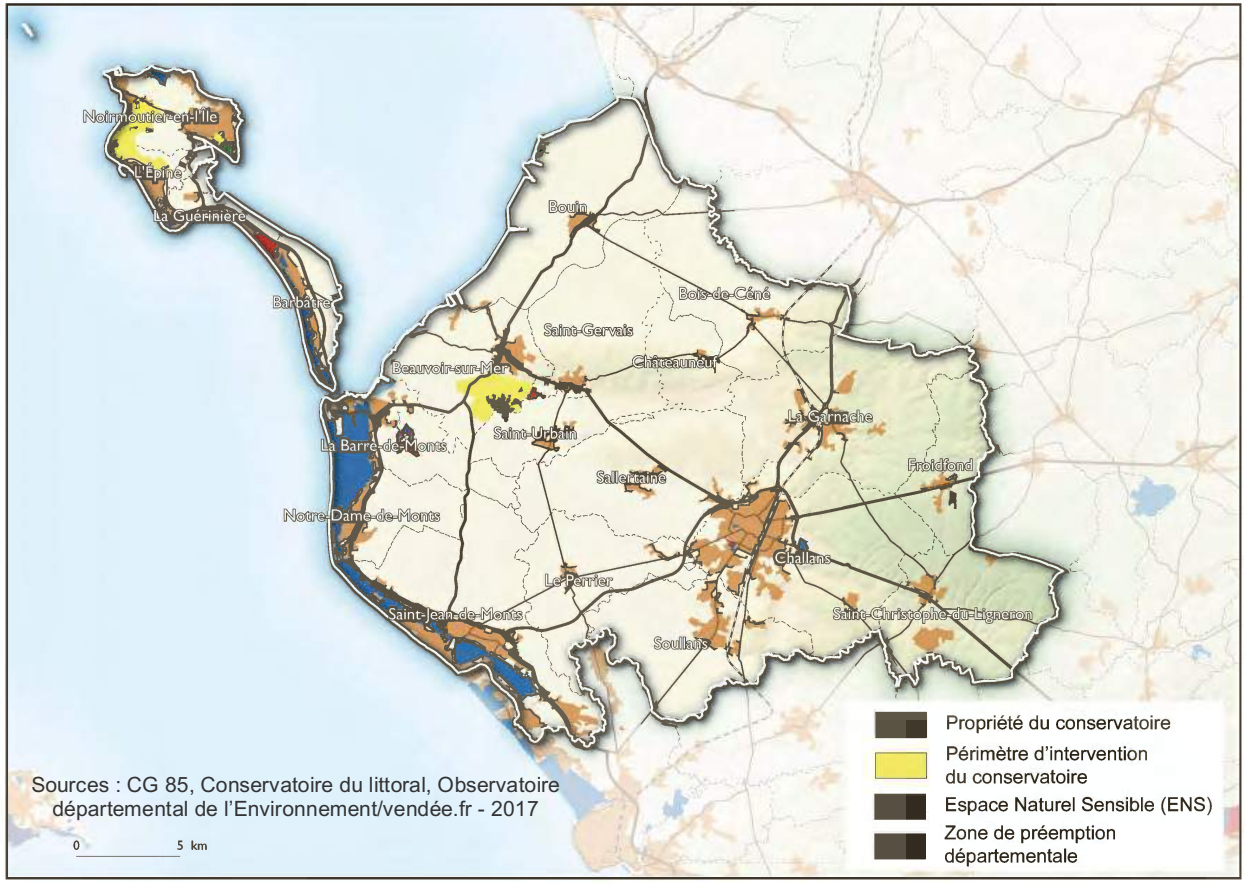
Par souci de cohérence, il est donc important que le SCOT prenne en compte l'existence de ces sites et zones de préemption.

Le conservatoire du littoral possède et intervient principalement sur l'île de Noirmoutier et sur le marais Breton au niveau de Beauvoir-sur-Mer. Depuis 2010, il intervient également sur le marais de Bouin.

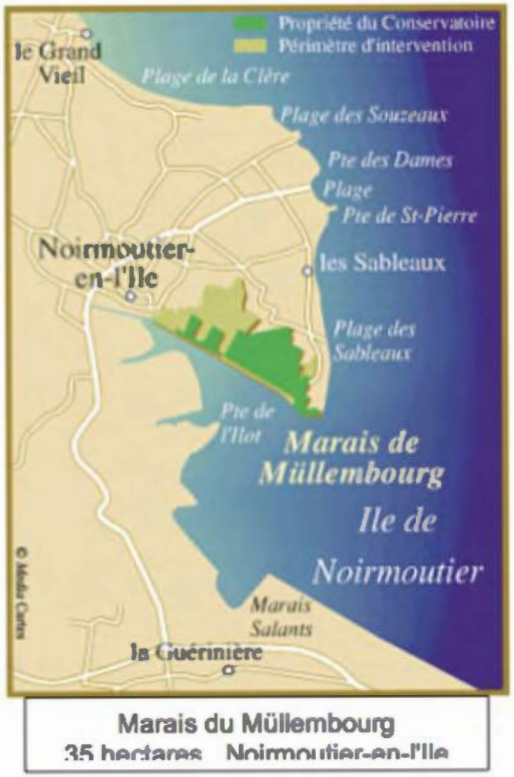
Dans ce cadre, on notera que le département de la Vendée est propriétaire des dunes de la Tresson sur Barbâtre et la Guérinière, la dune de Saint-Jean sur L'Epine, de marais sur La Barre-de-Monts (écomusée de Daviaud) et Saint-Gervais ainsi que le Bois des Bourbes à Challans.

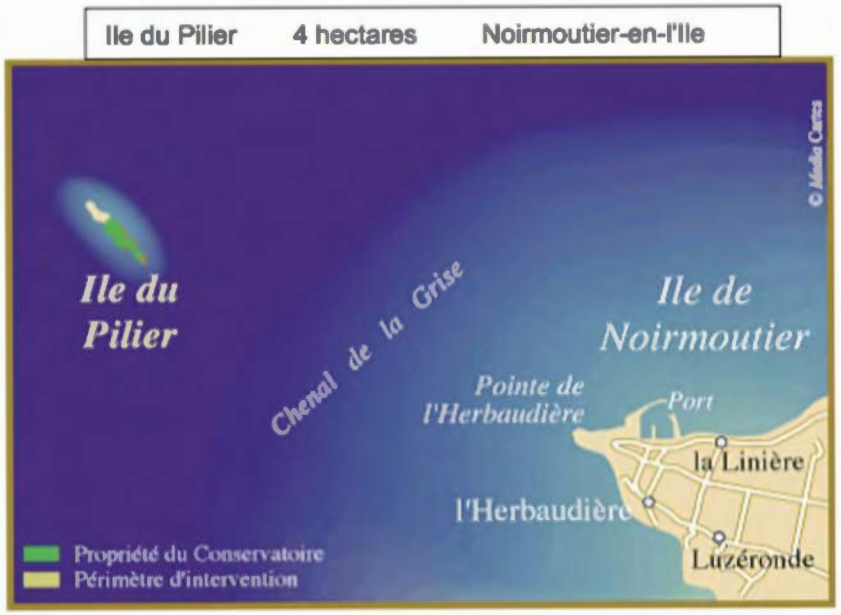
A noter que les zones de préemption départementales s'étendent sur l'ensemble des dunes et forêts littorales du territoire ainsi que sur diverses zones plus ponctuelles situées à l'intérieur des terres (Challans, Froidfond).

PROPRIETES DU CONSERVATOIRE, ENS ET PERIMETRES D'INTERVENTION



Les cartes suivantes précisent une partie des espaces du Conservatoire du Littoral situés sur l'Ile de Noirmoutier. A noter aussi les interventions sur l'Ile du Pilier :





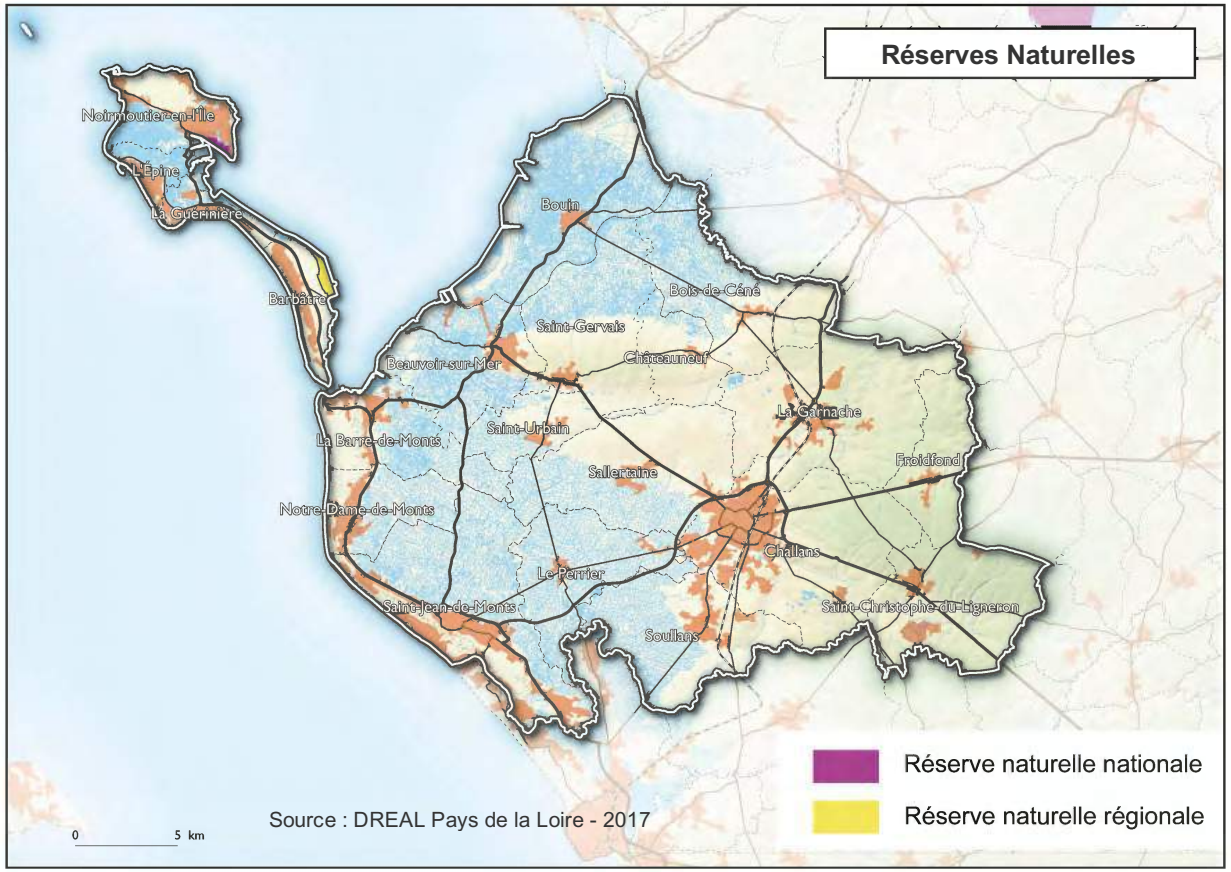
A noter aussi l'intervention du Conservatoire sur l'espace côtier continental, notamment à Beauvoir-sur-Mer où il est propriétaire d'une trentaine d'hectares et où il a également adopté depuis peu une stratégie d'achat (son périmètre d'intervention s'étendrait sur près de 400 ha entre Beauvoir et Bouin). Notons enfin qu'il existe quelques propriétés communales vouées à la protection des milieux naturels à l'exemple du Polder Sébastopol appartenant à la communauté de communes de l'île de Noirmoutier (Réserve Naturelle Régionale depuis 2008) et la lagune du Dain (90 ha) appartenant à la commune de Bouin et dont la gestion est confiée à la Ligue pour la Protection des Oiseaux de Vendée.

FICHE 7 : Les réserves naturelles nationales et régionales

Un terrain peut être classé en réserve naturelle parce qu'il abrite des espèces et/ou des habitats de valeur patrimoniale locale, régionale, nationale ou européenne, éventuellement menacées, ou en raison d'un patrimoine géologique remarquable. Il fait généralement l'objet d'une gestion conservatoire ou restauratoire qui est décrite et programmée dans un Plan de gestion, appliqué par un gestionnaire, après validation par les autorités administratives et scientifiques compétentes. Sur le territoire du SCOT, il existe deux réserves naturelles situées toutes deux sur l'Ile de Noirmoutier :

- **La Réserve naturelle nationale de Müllemboug (48 ha)** : La réserve naturelle de Mullembourg à Noimoutier-en-l'Ile est une zone de marais salants dont l'origine et le fonctionnement sont entièrement artificiels. Une partie des marais est encore en exploitation (le petit Mullembourg) et une autre partie est abandonnée (le grand Mullembourg) mais conserve la structure de bassins saumâtres. Le substrat salé et le passé marin de la zone sont à l'origine de la forte représentation d'une flore halophile riche et diversifiée, caractéristiques des schorres centres-atlantiques (Frankenia laevis - Salsola soda - Inula critmoides). Treize propriétaires se partagent le site. La majorité de la réserve naturelle est la propriété du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres. Les autres parcelles appartiennent à la compagnie des salins du midi, à divers propriétaires, à la commune de Noirmoutier-en-l'île.

- **La réserve naturelle régionale du Polder de Sébastopol (132 ha)** : classée Réserve naturelle régionale (RNR) depuis le 11 février 2008, elle constitue un patrimoine historique, paysager et naturel exceptionnel. Située au Nord du passage du Gois, sur la commune de Barbâtre, elle est longue de 4 km pour une largeur de 600 m.



FICHE 8 : Le SDAGE Loire Bretagne 2016 - 2021

Le SDAGE est le document de planification de la DCE. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Le SDAGE 2016 – 2021 a été approuvé le 04 novembre 2015. Il se substitue au SDAGE 2010-2015.

- La réserve de chasse maritime

Les principales recommandations du SDAGE

En règle générale, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) 2016-2021 prolonge les orientations du SDAGE 2010-2015 en les adaptant ou les modifiant en fonction des évolutions du territoire et du changement climatique en cours.

Tout au long de la préparation du SDAGE, le comité de bassin Loire-Bretagne a eu le souci constant d'émettre des préconisations et des dispositions réalistes, c'est-à-dire ne rendant pas incompatible l'atteinte du bon état des eaux avec l'exercice des activités agricoles et industrielles, ou encore avec celui de la production d'électricité d'origine hydraulique. En outre, le SDAGE s'inscrit pleinement et participe aux plans nationaux dans le domaine de l'environnement (stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable, stratégie nationale pour la biodiversité, stratégie nationale de gestion des risques d'inondation...

Les grandes orientations du SDAGE 2016-2021 sont énoncées ci-après :

CHAPITRE 1 : REPENSER LES AMENAGEMENTS DE COURS D'EAU : Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux (1A), préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines (1B), restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques (1C), assurer la continuité longitudinale des cours d'eau (1D), limiter et encadrer la création de plans d'eau (1E), limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur (1F), favoriser la prise de conscience (1G), améliorer la connaissance (1H).

CHAPITRE 2 : REDUIRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs du SDAGE (2A), adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux (2B), développer l'incitation sur les territoires prioritaires (2C), améliorer la connaissance (2D).

CHAPITRE 3 : REDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE ET BACTERIOLOGIQUE : Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore (3A), prévenir les apports de phosphore diffus (3B), améliorer l'efficacité de la collecte des effluents (3C), maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée (3D), réhabiliter les installations d'assainissement non-collectif non conformes (3E).

CHAPITRE 4 : MAITRISER LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES : Réduire l'utilisation des pesticides (4A), aménager les bassins versants pour réduire le transfert de pollutions diffuses (4B), promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques (4C), développer la formation des professionnels (4D), accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides (4E), améliorer la connaissance (4F).

CHAPITRE 5 : MAITRISER LES POLLUTIONS DUES AUX SUBSTANCES DANGEREUSES : Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances (5A), réduire les émissions en privilégiant les actions préventives (5B).

CHAPITRE 6 : PROTEGER LA SANTE EN PROTEGEANT LA RESSOURCE EN EAU : Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable (6A), finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages (6B), lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages (6C), Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages (6D), Réserver certaines ressources à l'eau potable (6E), maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales (6F), mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants (6G).

CHAPITRE 7 : MAITRISER LES PRELEVEMENTS D'EAU : Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau (7A), assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage (7B), gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux (7C), faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal (7D).

CHAPITRE 8 : PRESERVER LES ZONES HUMIDES : Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités (8A), préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités (8B), préserver les grands marais littoraux (8C), favoriser la prise de conscience (8D), améliorer la connaissance (8E).

CHAPITRE 9 : PRESERVER LA BIODIVERSITE AQUATIQUE : Restaurer le fonctionnement des circuits de migration (9A), assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats (9B), mettre en valeur le patrimoine halieutique (9C), contrôler les espèces envahissantes (9D).

CHAPITRE 10 : PRESERVER LE LITTORAL : Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition (10A), limiter ou supprimer certains rejets en mer (10B), restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade (10C), restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle (10D), restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir (10E), aménager le littoral en prenant en compte l'environnement (10F), améliorer la connaissance des milieux littoraux (10G), contribuer à la protection des écosystèmes littoraux (10H), préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins (10I).

CHAPITRE 11: PRESERVER LES TETES DE BASSIN VERSANT : Restaurer et préserver les têtes de bassin versant (11A), favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant (11B).

CHAPITRE 12: FACILITER LA GOUVERNANCE LOCALE ET RENFORCER LA COHERENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES : Des Sage partout où c'est nécessaire (12A), renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau (12B), renforcer la cohérence des politiques publiques (12C), renforcer la cohérence des Sage voisins (12D), structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau (12E), utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux (12F).

CHAPITRE 13 : METTRE EN PLACE DES OUTILS REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS : Mieux coordonner l'action réglementaire de l'Etat et l'action financière de l'agence de l'eau (13A), optimiser l'action financière (13B).

CHAPITRE 14 : INFORMER, SENSIBILISER, FAVORISER LES ECHANGES : Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées (14A), favoriser la prise de conscience (14B), améliorer l'accès à l'information sur l'eau (14C).

QUALITES ET OBJECTIFS DE QUALITE FIXES PAR LE SDAGE 2016-2021 DES PRINCIPALES MASSES D'EAU DU TERRITOIRE :

Etat des masses d'eaux superficielles (ND : Objectifs non définis) :

Nom	Objectif d'état global	Objectif écologique	Objectif chimique*
Le Falleron et ses affluents depuis la source jusqu'à Machecoul	Bon état 2027	Bon état 2027	Bon état
Le Falleron depuis Machecoul jusqu'à l'estuaire	Bon potentiel 2027	Bon potentiel 2027	Bon état
Le Grand étier de Sallertaine et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer	Bon potentiel 2027	Bon potentiel 2027	Bon état
La Petite Boulogne et ses aflluents depuis la source jusqu'à la retenue d'Apremont	Bon état 2027	Bon état 2027	Bon état
Le Ligneron et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Vie	Bon état 2027	Bon état 2027	Bon état
Le Canal de la Taillé et ses affluents depuis la source jusqu'à Beauséjour	Bon potentiel 2027	Bon potentiel 2027	Bon état

* : Quand le bon état est obtenu, l'objectif est le maintien de ce bon état

Etat des masses d'eaux côtières et de transition :

Nom	Objectif d'état global	Objectif écologique	Objectif chimique
Baie - Bourgneuf	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
La Barre-de-Monts	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
La Vie	Bon potentiel 2015	Bon potentiel 2015	Bon état 2015

Etat des masses d'eaux souterraines :

Nom de la masse d'eau	Objectif d'état global	Objectif chimique	Objectif quantitatif
Sables et calcaires du bassin tertiaire captif du marais breton (FRGO17)	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
Baie de Bourgneuf – Marais Breton (FRGO25)	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
Vie – Jaunay (FRGO28)	Bon état 2021	Bon état 2015	Bon état 2021
Sable et calcaire libre du bassin tertiaire du marais breton (FRGO31)	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
Sables et calcaires libre du bassin tertiaire libre de Jaunay (FRGC033)	Bon état 2021	Bon état 2015	Bon état 2021
Île de Noirmoutier (FRGC036)	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
Sables et calcaires captifs du bassin tertiaire de Jaunay (FRGC033)	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015

Le territoire du SCOT est particulièrement concerné par toutes les orientations liées au littoral et sa protection.

Les principales mesures à mettre en oeuvre dans ce secteur d'après le programme de mesures (partie Loire aval et côtiers vendéens) du SDAGE sont :

- Mesure de traitement des eaux usées (assainissement collectif et non collectif) au delà de la directive ERU (Assainissement des collectivités / qualité de l'eau),
- Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au delà des exigences de la directive Nitrates (agir sur les pollutions diffuses issues de l'agricultures / qualité de l'eau)
- Réduire la pression phosphorée et azotée liées aux élevages au delà des exigences de la directive Nitrates (agir sur les pollutions diffuses issues de l'agricultures / qualité de l'eau),
- Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation en matière agricole (agir sur les pollutions diffuses issues de l'agriculture / qualité de l'eau),
- Mesures de restauration hydromorphique des cours d'eau (améliorer les milieux aquatiques / milieux aquatiques),
- Mesure de restauration de la continuité écologique (améliorer les milieux aquatiques / milieux aquatiques),
- Réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines (améliorer les milieux aquatiques / milieux aquatiques),
- Mesure de gestion des eaux humides (améliorer les milieux aquatiques / milieux aquatiques),
- Milieux aquatiques - Autres (dont plantation de ripisylves),
- Conseil, sensibilisation et animation en matière de milieux aquatiques (améliorer les milieux aquatiques / milieux aquatiques),
- Mesures d'économie d'eau dans les secteurs agricoles, domestique, industriel et artisanal (réduire les pressions sur la ressources / quantité d'eau)

FICHE 9 : Le SAGE Marais breton et bassin versant de la baie de Bourgneuf – version 2004 / 2014

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) couvre un bassin versant de 1340 km2.

Il concerne 35 communes de Loire Atlantique et de Vendée dont 19 du SCOT : Barbâtre, L'Épine, La Guérinière, Noirmoutier-en-l'Île, La Barre-de-Monts, Notre-Dame-de-Monts, Le Perrier, Saint-Jean-de-Monts, Soullans, Bois-de-Céné, Challans, Châteauneuf, Froidfond, La Garnache, Sallertaine, Beauvoir-sur-Mer, Bouin, Saint-Gervais et Saint-Urbain.

Principaux milieux aquatiques concernés :

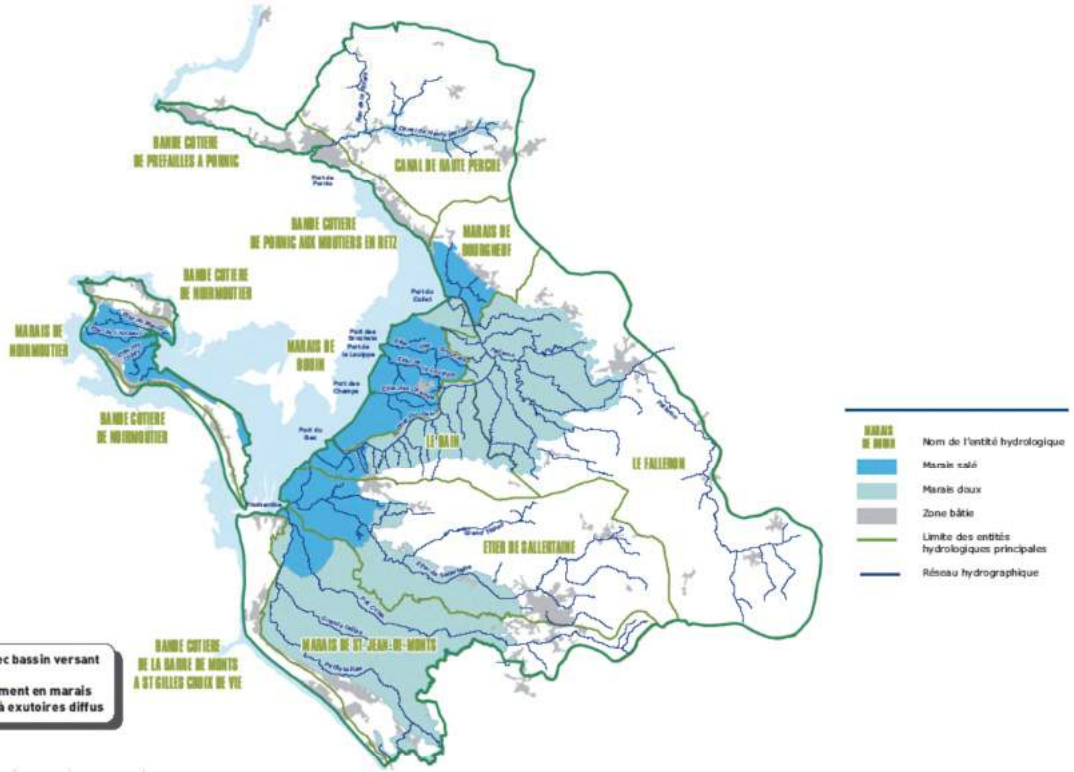
- Rivières : Falleron, Canal de haute perche, Etier du dain, Etier de Sallertaine, Etier de la grande taillée, Etier de la petite taillée
- Marais, littoral et eaux estuariennes

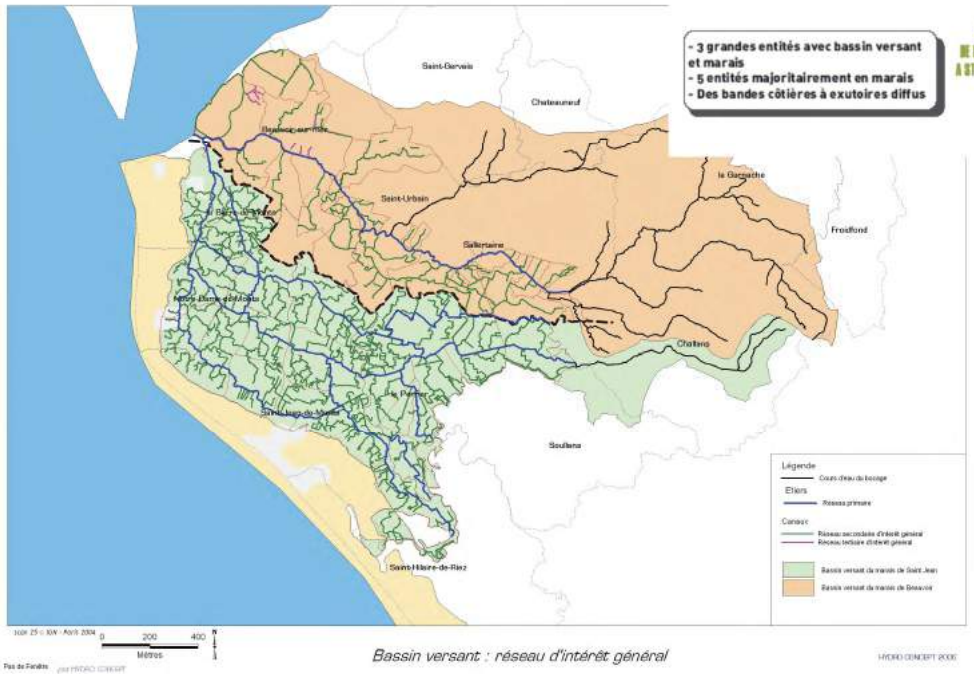
Le SAGE « première version » a été arrêté le 19 juillet 2004 et a été mis en oeuvre entre 2004 et 2014.

Les grands enjeux du SAGE sont les suivants :

- Enjeu A : la sécurisation et l'optimisation de l'alimentation en eau potable
- Enjeu B : la préservation de la qualité des eaux marines pour la valorisation du potentiel biologique et économique du littoral
- Enjeu C : la gestion durable des eaux salées souterraines
- Enjeu D : le développement équilibré et durable des usages et fonctions des marais
- Enjeu E : l'organisation et le pilotage de la mise en oeuvre du SAGE

Les grandes entités du bassin versant global





Bassin versant : réseau d'intérêt général

Le réseau maillé des cours d'eau des bassins versants de l'Etier de Sallertaine et de St-Jean-de-Monts

La carte ci-dessous fournit les principaux résultats issus des études et analyses recueillies par l'Observatoire. Une attention particulière doit être portée sur les points négatifs car ils nécessitent qu'une action collective soit mise œuvre. Il faut aussi souligner plusieurs points positifs qui montrent les améliorations apportées au fil du temps.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin versant de la baie de Bourgneuf a été approuvé en 2004.
Ce document de planification doit aider les acteurs, élus et services de l'Etat, à améliorer la qualité des eaux et à réduire les impacts des usages et des activités humaines. Il s'agit de faire respecter les objectifs du SAGE et les priorités définies par les élus.

Enjeux/Objectifs et actions proposés par le SAGE :

ENJEUX	OBJECTIFS	ACTIONS
ENJEU A : LA SECURISATION ET L'OPTIMISATION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	**OBJECTIF AA : DEFINIR LES MODALITES D'ALIMENTATION ET DE SECURITE EN EAU POTABLE Sous Objectif Aa-a : Maintenir les capacités de production au niveau des sites actuellement exploités (Gâtineaux, Gros Caillou, Machecoul, la Vérie)**	Action A1 : Compléter la connaissance de la qualité des ressources (Gâtineaux, Gros Caillou, Machecoul, La Vérie)
		Action A2 : Compléter la connaissance du fonctionnement et des capacités des ressources souterraines
		Action A3 : Suivi et maîtrise des prélèvements dans les nappes souterraines
		Action A4 : Mise en place de protocoles de gestion des ressources souterraines
		Action A5 : Soutien à la mise en place de techniques d'irrigation économes en eau pour les exploitations utilisant les ressources souterraines
		Action A6 : Soutien à la mise en place de ressources de substitution aux prélèvements non destines a la production d'eau potable qui s'effectuent dans la nappe de Machecoul
		Action A7 : Mise en place des périmètres de protection
	OBJECTIF AA : DEFINIR LES MODALITES D'ALIMENTATION ET DE SECURITE EN EAU POTABLE Sous - Objectif Aa-b : Développer des actions complémentaires de sécurisation du dispositif d'alimentation en eau potable	Action A8 : Estimation des besoins quantitatifs en eau potable
		Action A9 : Etudes de faisabilité de différentes solutions de renforcement de la sécurité de l'alimentation en eau potable
		Action A10 : Réalisation de travaux et mise en place d'équipement pour renforcer la sécurité de l'approvisionnement en eau potable
	OBJECTIF AB : DEVELOPPER LES ECONOMIES D'EAU POTABLE	Action A11 : Réduire les fuites sur le réseau public
		Action A12 : réduire les pertes dans les bâtiments publics
		Action A13 : Réserver l'eau potable pour l'alimentation humaine
		Action A14 : Encourager les économies d'eau dans les établissements industriels et les exploitations agricoles
		Action A15 : Sensibiliser les usagers à la lutte contre le gaspillage
ENJEU B : LA PRESERVATION DE LA QUALITE DES EAUX MARINES POUR LA VALORISATION DU POTENTIEL BIOLOGIQUE ET	**OBJECTIF BA : RESTAURER LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE DES GISEMENTS NATURELS DE COQUILLAGES**	Action B1 : Etablir un guide rappelant les principes d'assainissement en zone littorale
		Action B2 : Réduire les sources de contamination des gisements naturels
		Action B3 : Suivre les dispositifs d'assainissement collectif et non collectif dans la zone d'influence de chaque gisement
	OBJECTIF BB : AMELIORER LA QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE	Action B4 : Réduire les sources de contamination des plages
		Action B5 : Suivre les dispositifs d'assainissement collectif et non collectif dans la zone d'influence de chaque plage
	OBJECTIF BC : PRESERVER LA QUALITE SANITAIRE DES ZONES DE PRODUCTION CONCHYLICOLE	Action B6 : Préserver la qualité bactériologique des parcs conchylicoles et améliorer la qualité du site de l' Anse de Fromentine
		Action B7 : Renforcer à moyen terme le suivi "pesticides" dans les coquillages cultivés de la baie de Bourgneuf

ECONOMIQUE DU LITTORAL		Action B8 : Renforcer le suivi des nutriments et polluants rejetés en mer
	OBJECTIF BD : GERER DURABLEMENT LA RESSOURCE HALIEUTIQUE ET LES GISEMENTS NATURELS DE COQUILLAGES	Action B9 : Connaître et suivre l'état de la ressource halieutique et les pratiques de pêche en Baie de Bourgneuf
		Action B10 : Définir les principes pour la réalisation des extractions de granulats et des opérations de rejets de dragage et mieux connaître leur impact afin de préserver la pêche, la richesse halieutique et la ressource conchylicole
		Action B11 : Optimiser la production conchylicole en baie de Bourgneuf
		Action B12 : Renforcer l'information du public et des professionnels
		Action B13 : Organiser l'action collective en baie de Bourgneuf
ENJEU C : LA GESTION DURABLE DES EAUX SALEES SOUTERRAINES	**OBJECTIF CA : POURSUIVRE ET INTENSIFIER LA CONNAISSANCE DU FONCTIONNEMENT DES NAPPES SALEES**	Action C1 : Etude des caractéristiques de la nappe salée du continent
		Action C2 : étude des risques de contamination des nappes salées de l'île de Noirmoutier et du continent
	OBJECTIF CB : DEFINIR, METTRE EN OEUVRE, EVALUER ET ADAPTER DES PLANS DE GESTION	Action C3 : maîtrise des prélèvements
		Action C4 : maîtrise des risques de pollution pour préserver la qualité de la ressource
		Action C5 : mise en place de protocoles de gestion
		Action C6 : pérennisation et adaptation des outils de suivi
		Action C7 : évaluation et adaptation des plans de gestion
ENJEU D : LE DEVELOPPEMENT EQUILIBRE ET DURABLE DES USAGES ET DES FONCTIONS DES MARAIS	**OBJECTIF DA : PRENDRE EN COMPTE A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT LES CONTRAINTES DE GESTION HYDRAULIQUE DES MARAIS ET DES INONDATIONS**	Action D1 : Favoriser une organisation de la maîtrise d'ouvrage a l'échelle de l'entité hydrologique.
		Action D2 : élaborer une étude globale de gestion des eaux de ruissellement et mettre en oeuvre un programme d'actions correctives sur les bassins versants prioritaires
		Action D3 : Réaliser des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales urbaines
		Action D4 : Définir des Principes généraux pour les projets d'aménagement
		Action D5 : Suivre les apports en eaux des bassins versants
	OBJECTIF DB : GARANTIR LA PERENNITE DU RESEAU HYDRAULIQUE	Action D6 : mise en oeuvre d'un outil sig marais
		Action D7 : définition et cartographie d'un réseau d'intérêt général
		Action D8 : Restauration et entretien régulier du réseau hydraulique
		Action D9 : Coordonner et renforcer la lutte contre les espèces animales et végétales envahissantes
		Action D10 : Information, sensibilisation, formation aux bonnes pratiques pour la restauration et l'entretien du réseau hydraulique
	OBJECTIF DC : ADAPTER LA GESTION HYDRAULIQUE POUR REPONDRE AUX BESOINS DES DIFFERENTS USAGES ET FONCTIONS DES MARAIS	Action D11 : Associer l'ensemble des acteurs à la gestion des marais
		Action D12 : Analyses, ajustement ou définition des protocoles de gestion par entité hydraulique cohérente de marais
		Action D13 : Compléter les équipements de suivi en continu des niveaux d'eau, des débits et de la salinité.
		Action D14 : suivre et évaluer la gestion hydraulique et informer les acteurs du marais

	OBJECTIF DD : AMELIORER LA QUALITE DES EAUX DES MARAIS DOUX ET SALES	Action D15 : Améliorer la qualité des eaux douces
		Action D16 : Améliorer la qualité bactériologique des étiers salés
	OBJECTIF DE : DEVELOPPER DES ACTIONS SPECIFIQUES VIS A VIS DE LA RICHESSE ECOLOGIQUE, DE L'USAGE AGRICOLE EXTENSIF DU MARAIS ET DU DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES CONCHYLICOLES, AQUACOLES ET SALICOLES **Sous - Objectif De-a : Développer la richesse écologique des marais**	Action D17 : Favoriser le développement de la richesse piscicole à travers le retour du brochet
		Action D18 : Favoriser le développement de l'anguille
		Action D19 : Améliorer la gestion de la pêche en marais
		Action D20 : Améliorer la gestion des plans d'eau de chasse
	Sous - Objectif De-b : Soutenir l'usage agricole extensif	Action D21 : Apporter un soutien technique aux agriculteurs du marais
		Action D22 : Soutenir financièrement les exploitants des marais qui s'engagent dans des systèmes de production favorables à la richesse écologique du marais
	Sous - Objectif De-c : Permettre le développement des activités conchylicoles, aquacoles et salicoles dans le marais salé	Action D23 : identifier et cartographier les secteurs les plus favorables aux activités conchylicoles, salicoles et aquacoles
ENJEU E : L'ORGANISATION ET LE PILOTAGE DE LA MISE EN OEUVRE DU SAGE	**OBJECTIF EA : FAIRE VIVRE LE SAGE**	Action E1 : Pérenniser la commission locale de l'eau
		Action E2 : Organiser le fonctionnement de la Commission Locale de l'eau
		Action E3 : Coordonner les financements
		Action E4 : Réviser le SAGE
	OBJECTIF EB : SUIVRE ET EVALUER LE SAGE	Action E5 : Suivre la qualité et la gestion des eaux et des milieux aquatiques
		Action E6 : Suivre et évaluer le SAGE
		Action E7 : Faire de l'Observatoire un pôle ressource local sur l'eau, les milieux aquatiques et leurs usages
	OBJECTIF EC : COMMUNIQUER ET SENSIBILISER	Action E8 : Organiser la diffusion du SAGE
		Action E9 : poursuivre la concertation

Les objectifs de qualité des eaux fixés par le SAGE :

Tableau 9 : Objectifs de qualité des eaux fixés et gains de dépollution à obtenir

Point Nodal	Niveau de pollution	Paramètres de la qualité générale DCO	DBO_5	NH_4^+	NK	Nitrates NO_3^-	Matières phosphorées P_T	PO_4^{6-}
Haute Perche	Valeur actuelle maximale à 90%	98	4,70	0,62	2,2	20	0,56	1,27
	Valeur « objectif »	40	4,5	0,5	2	20	0,45	0,9
	Abattement de pollution nécessaire	59%	19%	19%	9%	0%	19%	29%
	classe de qualité arrêté préfectoral	Moyenne à mauvaise	Bonne	Bonne à moyenne	Bonne à moyenne	nd	nd	nd
	classe de qualité SEQ-Eau**	Moyenne à mauvaise	Bonne	Très bonne à bonne	Bonne à moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Falleron	Valeur actuelle maximale à 90%	82	14	0,78	5,40	35	0,56	1,83
	Valeur « objectif »	40	8	0,5	3	25	0,45	1,25
	Abattement de pollution nécessaire	51%	43%	36%	44%	29%	19%	32%
	classe de qualité arrêté préfectoral	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Bonne à moyenne	Moyenne à mauvaise	nd	nd	nd
	classe de qualité SEQ-Eau**	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Très bonne à bonne	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Mauvaise
Sallertaine	Valeur actuelle maximale à 90%	82	7	2,44	4,16	23	0,73	1,28
	Valeur « objectif »	40	4,5	1,5	3	20	0,45	0,9
	Abattement de pollution nécessaire	51%	36%	39%	28%	13%	38%	29%
	classe de qualité arrêté préfectoral	Moyenne à mauvaise	Bonne	Moyenne	Moyenne à mauvaise	nd	nd	nd
	classe de qualité SEQ-Eau**	Moyenne à mauvaise	Bonne	Bonne à moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Taizan	Valeur actuelle maximale à 90%	104	12	1,91	5,00	15	1,2	2,23
	Valeur « objectif »	40	8	1,5	3	20	0,7	1,25
	Abattement de pollution nécessaire	62%	33%	21%	40%	0%	42%	44%
	classe de qualité arrêté préfectoral	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Moyenne	Moyenne à mauvaise	nd	nd	nd
	classe de qualité SEQ-Eau**	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Bonne à moyenne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise
Godinière	Valeur actuelle maximale à 90%	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc
	Valeur « objectif » *	40	8	1,5	3	20	0,7	1,25
	Abattement de pollution nécessaire	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc
	classe de qualité arrêté préfectoral	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Moyenne	Moyenne à mauvaise	nd	nd	nd
	classe de qualité SEQ-Eau**	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Bonne à moyenne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise

** les valeurs sont données à titre indicatif car il n'existe pas de mesure sur ce cours d'eau. Les objectifs ont été fixés en référence au Taizan. Ils devront être précisés à l'issue d'une série de mesures significative.*
*** par rapport à la fonction "potentialités biologiques"*

➢ LES OBJECTIFS DANS LES MARAIS DOUX

- LES OBJECTIFS VIS-A-VIS DE LA FONCTION POTENTIALITES BIOLOGIQUES -

Ces objectifs sont fixés par rapport au site de la Petite Taillée considérée comme représentant le très bon état des eaux du marais. Ils sont définis en terme d'aptitude par altération. L'aptitude "objectif des marais" sera inférieure d'une classe à celle de la Petite Taillée.

- Objectif « potentialités biologiques »

Tableau 8 : Aptitude par altération

	Matières Organiques et OXydables	Matières Azotées	Nitrates	MES	Matières phosphorées
Etier de la Petite Taillée en 1997	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne
Objectif pour les points de suivi dans le marais	Mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Mauvaise

Pour garantir la pertinence de ce dispositif, il est nécessaire de :
- suivre régulièrement l'étier de la Petite Taillée,
- réaliser un diagnostic fin de toutes les sources de pollution se rejetant dans le marais de la petite Taillée et de mettre en place un programme de travaux pour les supprimer.

Les points de surveillance des marais sont les points de suivi de l'observatoire des eaux.

Objectifs de qualité vis à vis des pesticides

La Commission Locale de l'Eau a défini un objectif à respecter de 1 µg/l pour la somme des produits phytosanitaires dans les eaux douces superficielles du bassin versant.

FICHE 10 : Le SAGE Marais breton et bassin versant de la baie de Bourgneuf – version révisée de 2014

Au cours de l'élaboration du SCOT, le SAGE Marais Breton et bassin versant de la baie de Bourgneuf a été révisé. La mise en oeuvre de ce SAGE révisé a été signée le 16 mai 2014.

Les nouveaux enjeux définis sont :

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

Les objectifs et dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) sont :

GESTION QUANTITATIVE

- EAU SALEE SOUTERRAINE (ESS)

ESS.1 : Poursuivre et améliorer le suivi des ressources et de leur exploitation
Disposition 1 : Suivre les ressources en eau salée souterraine
Disposition 2 : Modalités particulières applicables aux prélèvements en eau salée souterraine sur le polder du Dain et sur l'île de Noirmoutier
Disposition 3 : Suivre les prélèvements dans les ressources en eau salée souterraine
ESS.2 : Préserver les ressources en eau salée souterraine
Disposition 4 : Sensibiliser aux risques de contamination des nappes d'eau salée souterraine par les eaux superficielles
Disposition 5 : Prendre en compte le volume prélevable dans la nappe d'eau salée souterraine de Noirmoutier

- EAU DOUCE SUPERFICIELLE ET SOUTERRAINE(ED)

ED.1 : Limiter la concurrence entre les prélèvements d'eau pour l'usage alimentation en eau potable et pour les autres usages

Disposition 6 : Ne pas augmenter les volumes prélevés pour les usages autres que l'alimentation en eau potable dans l'aire d'alimentation des captages d'eau potable de Machecoul
Disposition 7 : Préserver la nappe d'eau potable de la Vérie
Disposition 8 : Favoriser la mise en place de techniques d'irrigation économes en eau pour les exploitations agricoles et les collectivités

ED.2 : Développer les économies d'eau potable

Disposition 9 : Encourager l'utilisation de ressources autres que l'eau potable pour les différents usages
Disposition 10 : Maîtriser les consommations d'eau potable par les collectivités
Disposition 11 : Encourager les économies d'eau potable dans les établissements privés
Disposition 12 : Sensibiliser les particuliers à la lutte contre le gaspillage
Disposition 13 : Suivre les volumes d'eau potable consommés sur le territoire

ED.3 : Améliorer la gestion quantitative de l'eau douce du milieu

Disposition 14 : Définir des seuils d'alerte et de crise pour les prélèvements en eau superficielle et souterraine
Disposition 15 : Limiter l'impact des plans d'eau existants

INONDATIONS - SUBMERSIONS MARINES (IS)

IS.1 : Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation par débordement de cours d'eau et par submersion marine

Disposition 16 : Mutualiser les documents existants et améliorer l'information du public et des acteurs locaux
Disposition 17 : Développer et entretenir les repères de crues

IS.2 : Prévenir le risque inondation

Disposition 18 : Préserver et aménager les zones d'expansion des crues

IS.3 : Promouvoir une gestion intégrée du risque inondation à l'échelle du bassin versant

Disposition 19 : Améliorer la gestion des eaux pluviales en zone urbaine
Disposition 20 : Caractériser, inventorier et préserver les fonctions hydrauliques du bocage (QM-CE, QM-ZH, QM-TB – Préserver et améliorer la qualité des milieu)

QUALITE DES EAUX (QE)

NUTRIMENTS ET OXYGENE DISSOUS (QE-NO)

QENO.1 : Mettre en place le périmètre de protection des captages d'eau potable et mener à bien la démarche « captage prioritaire Grenelle » pour la nappe de Machecoul

Disposition 21 : Mettre en place le périmètre de protection des captages d'eau potable et mener à bien la démarche « captage prioritaire Grenelle » pour la nappe de Machecoul

QENO.2 : Limiter l'impact des assainissements collectifs

Disposition 22 : Engager une gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement collectif
Disposition 23 : Suivre les débits journaliers en entrée des stations d'épuration dont la capacité est supérieure à 1000 EH
Disposition 24 : Conforter les performances épuratoires des stations d'épuration
Disposition 25 : Optimiser la gestion des boues des stations d'épuration
QENO.3 : Limiter l'impact des assainissements non collectifs
Disposition 26 : Identifier des secteurs prioritaires de réhabilitation
Disposition 27 : Réhabiliter les dispositifs situés dans les secteurs prioritaires de réhabilitation
QENO.4 : Réduire les apports agricoles
Disposition 28 : Elaborer des guides de bonnes pratiques
Disposition 29 : Améliorer les pratiques agricoles par du conseil et de l'accompagnement à destination des professionnels agricoles
QENO.5 : Réduire les transferts et améliorer l'autoépuration des eaux
Disposition 20 : Caractériser, inventorier et préserver les fonctions hydrauliques du bocage
Dispositions 43 à 48 – 51 à 54 : Préserver les milieux aquatiques
QENO.6 – Réduire les flux de nitrates vers le littoral
Dispositions 21, 22, 24, 27, 28, 29 : Réduire les flux de nitrates
QENO.5 : Réduire les transferts et améliorer l'autoépuration des eaux
Disposition 30 : Ajuster les objectifs de réduction des flux de nitrates en fonction de l'évolution des connaissances

PHYTOSANITAIRES (QE-P)

QENO.1 : Mettre en place le périmètre de protection des captages d'eau potable et mener à bien la démarche « captage prioritaire Grenelle » pour la nappe de Machecoul

QEP.1 : Améliorer la connaissance sur l'usage des produits phytosanitaires
Disposition 31 : Améliorer la connaissance des usages
Disposition 32 : Observer l'évolution des pratiques du maraîchage
QEP.2 : Limiter les usages non agricoles
Disposition 33 : Améliorer les pratiques de désherbage des espaces publics
Disposition 34 : Elaborer une charte « phytosanitaires » avec les jardineries/paysagistes
Disposition 35 : Engager des actions de sensibilisation et de communication tout public
QEP.3- Limiter les usages agricoles
Disposition 28 - Elaborer des guides de bonnes pratiques
Disposition 29 - Améliorer les pratiques agricoles par du conseil et de l'accompagnement des professionnels agricoles
QEP.4- Limiter les transferts
Disposition 20 - Caractériser, inventorier et préserver les fonctions hydrauliques du bocage

BACTERIOLOGIE ET MICROPOLLUANTS (QE-BM)

QEBM.1 - Améliorer la connaissance

Disposition 36- Réaliser des profils de vulnérabilité des sites conchylicoles

Disposition 37- Collecter et diffuser la connaissance sur les substances médicamenteuses et les perturbateurs endocriniens

QEBM.2- Limiter les apports urbains

Disposition 22 - Engager une gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement collectif

Disposition 26- Limiter l'impact des assainissements non collectifs

Disposition 19 - Améliorer la gestion des eaux pluviales en zone urbaine

QEBM.3 – Améliorer la gestion des pollutions portuaires et l'utilisation des équipements du littoral

Disposition 38- Inciter à l'utilisation des équipements destinés à la plaisance

Disposition 39 - Inciter à l'utilisation des équipements de récupération des eaux usées destinés aux véhicules routiers

Disposition 40- Veiller à la mise en place des plans de gestion des dragages des ports

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX (QE-SU)

Disposition 41- Suivre la qualité des eaux superficielles et souterraines sur le bassin versant

QUALITE DES MILIEUX

COURS D'EAU DU BOCAGE (QM-CE)

QM-CE.1 - Améliorer la connaissance des cours d'eau

Disposition 42- Mettre à jour la connaissance sur l'hydromorphologie des cours d'eau et notamment sur les obstacles à la continuité écologique

Disposition 41 - Suivre la qualité des eaux superficielles et souterraines sur le bassin versant

QM-CE.2 - Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau

Disposition 43 - Fixer un objectif de réduction du taux d'étagement et mettre en œuvre un programme d'actions associé

Disposition 44 - Restaurer la continuité écologique des cours d'eau

Disposition 45 - Restaurer la qualité fonctionnelle des cours d'eau

QM-CE.3 - Lutter contre les espèces invasives

Disposition 65 - Suivre la colonisation des milieux aquatiques par les espèces invasives

Disposition 68 - Communiquer et sensibiliser

Disposition 69 - Limiter l'introduction de nouvelles espèces invasives

ZONES HUMIDES (QM-ZH)

QM-ZH.1 – Préserver, restaurer et gérer les zones humides (hors marais)

Disposition 46 - Préserver les zones humides dans les documents d'urbanisme

Disposition 47- Préserver et restaurer les zones humides agricoles

Disposition 48 - Gérer, restaurer et valoriser les zones humides dans le cadre des contrats opérationnels

QM-ZH.2 – Encadrer les projets portant atteinte aux zones humides

Disposition 49 – Encadrer les projets portant atteinte aux zones humides et principes de compensation

QM-ZH.3 - Renforcer les opérations de communication sur les zones humides

Disposition 29 - Sensibiliser les agriculteurs

Disposition 50 - Sensibiliser les collectivités

TETES DE BASSIN VERSANT (QM-TB)

QM-TB.1 - Améliorer la connaissance sur les têtes de bassin versant

Disposition 51– Identifier et caractériser les têtes de bassin versant

QM-TB.2 - Gérer et préserver les têtes de bassin versant

Disposition 52 - Gérer les têtes de bassin versant

Disposition 53 – Prendre en compte les cours d'eau de têtes de bassin versant dans les documents d'urbanisme

QM-TB.3 – Informer et sensibiliser sur les têtes de bassin versant

Disposition 54- Informer et sensibiliser sur les têtes de bassin versant

MARAIS RETRO-LITTORAUX (QM-M)

QM-M.1 - Organiser la réflexion autour des sujets spécifiques aux marais rétro-littoraux

Disposition 55- Constituer un groupe de travail « marais rétro-littoraux »

QM-M.2 – Assurer une gestion cohérente des marais rétro-littoraux

Disposition 56- Réaliser une délimitation des marais rétro-littoraux et identifier les entités hydrauliques cohérentes

Disposition 57- Identifier les chefs de file pour la gestion des marais

Disposition 58- Réaliser des plans de gestion durable

QM-M.3- Entretenir le réseau hydraulique et gérer l'eau

Disposition 59- Entretenir le réseau hydraulique

Disposition 60- Mettre en place des règlements d'eau

Disposition 61- Régulariser les plans d'eau, mares et baisses en eau destinés à la chasse dans les marais au regard de la loi sur l'eau

Disposition 62- Encadrer les modalités de remplissage et de remise à niveau des plans d'eau, mares et baisses en eau destinés à la chasse dans le marais réalimenté par l'eau de la Loire

Disposition 63- Mieux connaître les prélèvements destinés à la chasse pour mieux les gérer

QM-M.4- Restaurer la continuité écologique des canaux du marais

Disposition 42) - Mettre à jour la connaissance sur l'hydromorphologie des cours d'eau et notamment sur les obstacles à la continuité écologique

Disposition 64- Restaurer la continuité écologique des canaux

QM-M.5 - Lutter contre les espèces invasives

Disposition 59) - Entretenir le réseau hydraulique

Disposition 65- Suivre la colonisation des milieux aquatiques par les espèces invasives

Disposition 66- Programmer, coordonner et renforcer la lutte contre le développement des espèces invasives

Disposition 67- Mener des actions expérimentales de lutte contre les espèces invasives

Disposition 68- Communiquer et sensibiliser

Disposition 69- Limiter l'introduction de nouvelles espèces invasives

QM-M.6 – Préserver et gérer les parcelles de marais

Disposition 70- Préserver les zones de marais dans les documents d'urbanisme

Disposition 71- Préserver les zones de marais par une mise en valeur agricole, aquacole et salicole adaptée

COHERENCE ET ORGANISATION (CO)

CO.1- Porter et coordonner la mise en œuvre du SAGE

Disposition 72- Rôle et missions de la structure porteuse du SAGE

Disposition 73- Organisation des maîtrises d'ouvrage locales

Disposition 74- Rôle et missions des maîtres d'ouvrage locaux

Disposition 75– Assurer la cohérence des aides

Disposition 76- Coordination des décisions administratives prises dans le domaine de l'eau et des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

CO.2- Suivre la mise en œuvre du SAGE

Disposition 77- Suivre et évaluer la mise en œuvre du

Disposition 41 - Suivre la qualité des eaux superficielles et souterraines sur le bassin versant

Disposition 78- Veiller à la mise en œuvre du SAGE

CO.3- Animer, communiquer et sensibiliser

Disposition 79- Poursuivre la concertation

Disposition 80- Renforcer la communication et l'éducation

Disposition 81- Renforcer la sensibilisation

Le règlement du SAGE :

Il renforce et/ou complète certaines mesures prioritaires du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) par des règles opposables aux tiers.

Gestion quantitative

EAU SALEE SOUTERRAINE (ESS)

L'article R212-47-2° du code de l'Environnement permet au SAGE d'édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau. Ces règles sont applicables aux activités entraînant des prélèvements dans les eaux souterraines (art. L. 214-1 du code de l'environnement).

Article 1 - Modalités particulières applicables aux prélèvements en eau salée souterraine sur le polder du Dain

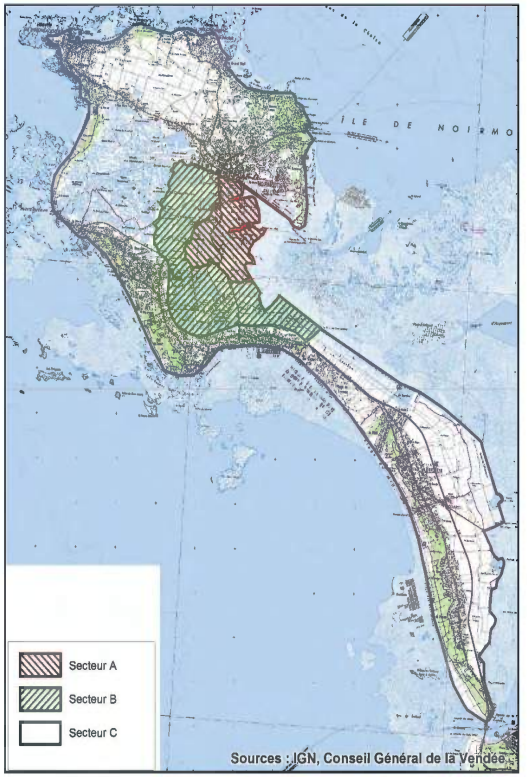
Tout prélèvement d'eau salée souterraine, soumis au régime de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), sur le polder du Dain (à Bouin) est conditionné à une estimation par l'exploitant des volumes qu'il prélève chaque mois. L'exploitant transmet ces données (estimation du volume prélevé en m3/mois) tous les ans au Conseil général de la Vendée.

Article 2 - Modalités particulières applicables aux prélèvements en eau salée souterraine sur l'île de Noirmoutier

Dans les secteurs A et B (voir Disposition 5, Carte 25 du PAGD ci-joint) :

Tout prélèvement d'eau salée souterraine, soumis au régime de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), est conditionné au suivi journalier par l'exploitant du volume d'eau salée souterraine prélevé (m3/jour) et du débit horaire (m3/h).

L'exploitant transmet ces données journalières (volume prélevé et débit horaire) tous les trimestres au Conseil général de la Vendée.



Dans le secteur C (voir Disposition 5, Carte 25 du PAGD) :

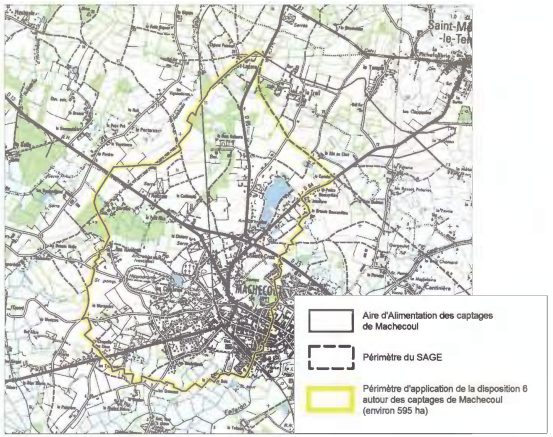
Tout prélèvement d'eau salée souterraine, soumis au régime de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), est conditionné à une estimation par l'exploitant des volumes qu'il prélève chaque mois.

L'exploitant transmet ces données (estimation du volume prélevé en m3/mois) tous les ans au Conseil général de la Vendée.

EAU DOUCE SUPERFICIELLE ET SOUTERRAINE (ED)

L'article R. 212-47-2° du code de l'Environnement permet au SAGE d'édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau pour assurer la préservation de la ressource. Ces règles sont applicables aux opérations entraînant des prélèvements dans les eaux superficielles et souterraines.

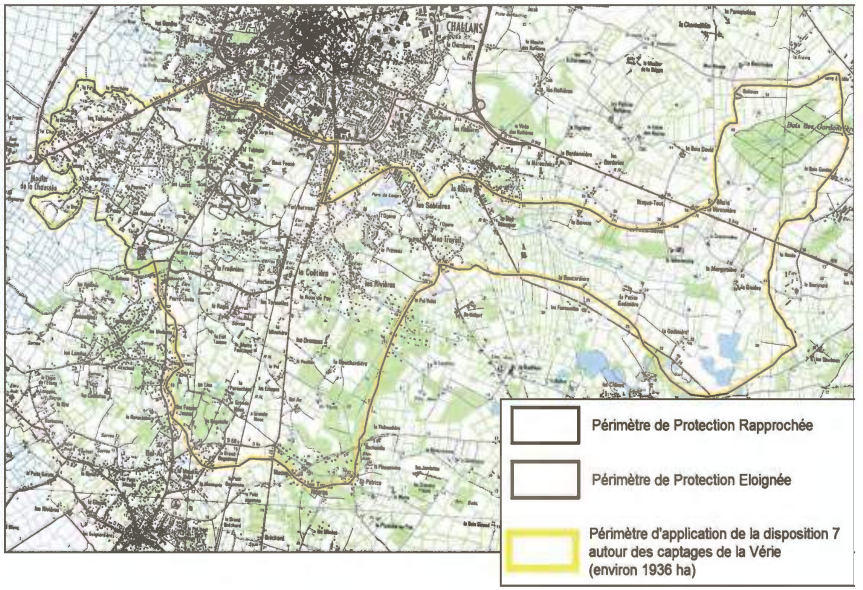
Article 3 - Modalités particulières applicables aux prélèvements d'eau dans l'aire d'alimentation des captages d'eau potable de la nappe de Machecoul



Dans le périmètre défini par la Carte 26 du PAGD (voir Disposition 6, p.49 du PAGD carte ci-jointe), et pour tous les usages autres que l'alimentation en eau potable, tout nouveau projet de prélèvement d'eau ou toute augmentation d'un prélèvement existant (notamment dans le cadre d'un renouvellement d'autorisation), effectué en eau superficielle ou en eau souterraine, instruit au titre de la loi sur l'eau ou des Installations Classées pour la protection de l'Environnement (ICPE) est refusé

Article 4 - Modalités particulières applicables aux prélèvements d'eau dans l'aire d'alimentation des captages d'eau potable de la nappe de la Vérie

Dans le périmètre défini par la Carte 27 du PAGD (voir Disposition 7, p.50 carte ci-jointe), et pour tous les usages autres que l'alimentation en eau potable, tout nouveau projet de prélèvement d'eau ou toute augmentation d'un prélèvement existant (notamment dans le cadre d'un renouvellement d'autorisation), instruit au titre de la loi sur l'eau ou des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est refusé s'il est effectué dans les nappes souterraines (sables du cénomanien et calcaires gréseux du Lutétien), ou en eau superficielle dans la période du 1er avril au 31 octobre.



En dehors de la période du 1er avril au 31 octobre, tout nouveau projet de prélèvement ou toute augmentation d'un prélèvement existant (notamment dans le cadre d'un renouvellement d'autorisation), instruit au titre de la loi sur l'eau ou des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), en eau superficielle, autre que pour l'alimentation en eau potable, dans le périmètre défini par la Carte 27 du PAGD, est possible sous réserve de remplir les deux conditions suivantes :

- dans la limite d'un volume maximal prélevable pour tous les usages autres que l'alimentation en eau potable de 240 000 m3 (ce volume comprend les prélèvements déjà existants),

 et après atteinte de niveaux piézométriques de référence sur les deux piézomètres suivants :

- Piézomètre n° 0534-8X-0255 – Le Préneau - nappe des sables sénoniens :

Type de cote	Définition	Valeur en mNGF (au droit du piézomètre de référence)	Date d'entrée en vigueur de la cote
Cote de remplissage	Elle donne droit au pompage dans le ruisseau des Godinières	> + 15 mNGF	Dès la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE
Cote d'alerte	Elle peut générer des restrictions de prélèvements de 20 à 35 % lorsqu'elle est atteinte ou franchie	A définir avant le 1er avril 2016	Dès l'approbation de la cote par arrêté préfectoral
Cote de coupure (ou d'arrêt)	Elle génère un arrêt des prélèvements hormis ceux autorisé pour un usage AEP	A définir avant le 1er avril 2016	Dès l'approbation de la cote par arrêté préfectoral

- - Piézomètre de suivi de la nappe de la Vérie (mise en place prévue en 2013) :

Type de cote	Définition	Valeur en mNGF (au droit du piézomètre de référence)	Date d'entrée en vigueur de la cote
Cote de remplissage	Elle donne droit au pompage dans le ruisseau des Godinières	A définir avant le 1er avril 2018	Dès l'approbation de la cote par arrêté préfectoral
Cote d'alerte	Elle peut générer des restrictions de prélèvements de 20 à 35 % lorsqu'elle est atteinte ou franchie	A définir avant le 1er avril 2018	Dès l'approbation de la cote par arrêté préfectoral
Cote de coupure (ou d'arrêt)	Elle génère un arrêt des prélèvements hormis ceux autorisé pour un usage AEP	A définir avant le 1er avril 2018	Dès l'approbation de la cote par arrêté préfectoral

Qualité des milieux

MARAIS RETRO-LITTORAUX (QM-M)

Conformément à l'article R.212-47 du code de l'environnement, le SAGE peut édicter des règles encadrant les opérations non soumises à procédure administrative (régime d'autorisation ou de déclaration de la nomenclature eau) entraînant des impacts cumulés significatifs. La circulaire du 4 mai 2011 relative à la mise en œuvre des SAGE précise notamment les modalités d'application de ces règles, qui peuvent s'appliquer aux opérations de rejets ou de prélèvements, à condition qu'il s'agisse de situations particulières, localisées et précisément justifiées.

A ce titre, la Disposition 62 du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE du Marais Breton et du bassin versant de la baie de Bourgneuf vise à encadrer le remplissage et la remise à niveau des plans d'eau, mares et baisses en eau destinés à la chasse pour atteindre les objectifs suivants :

- Atteindre le bon potentiel écologique des marais,
- Maintenir l'intérêt économique et écologique du marais,
- Améliorer la gestion quantitative de l'eau douce du milieu.

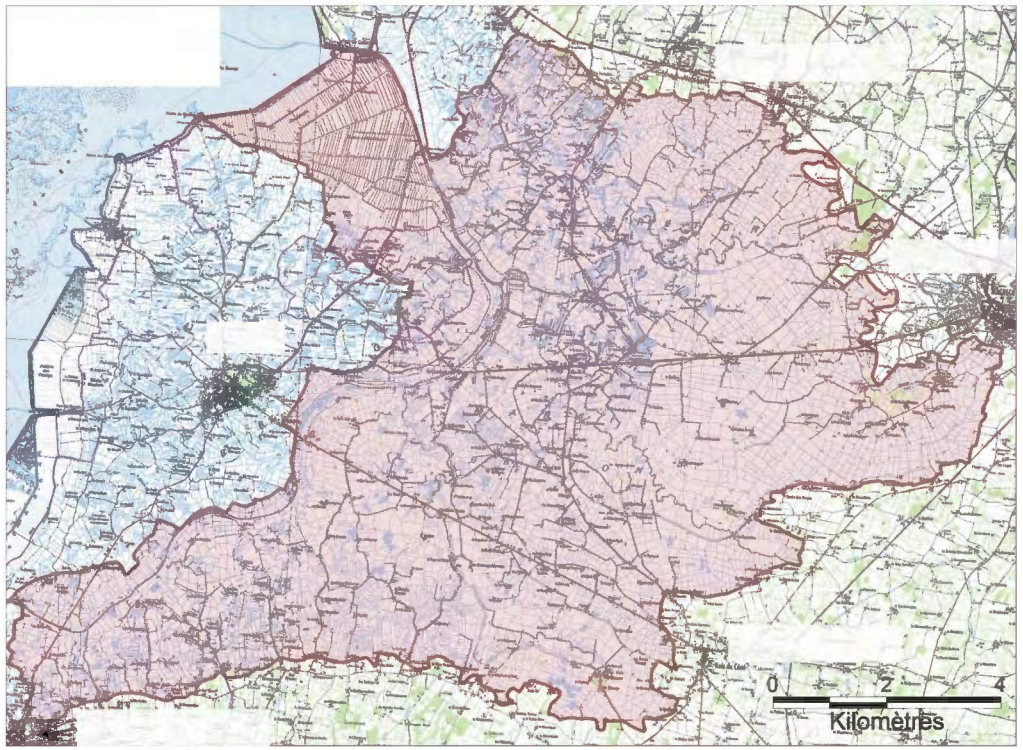
Ainsi, les prélèvements pour le remplissage et la remise à niveau des plans d'eau, mares et baisses en eau destinés à la chasse constituent une situation particulière au regard de l'atteinte de ces objectifs. L'impact cumulé de ces prélèvements est dû au grand nombre de plans d'eau à alimenter sur une période précise pendant laquelle la ressource en eau disponible est limitée.

A titre d'exemple, on compte 184 mares de chasse sur un territoire d'environ 4 950 ha de marais (regroupant le syndicat des marais de Bois de Céné et Châteauneuf et l'association syndicale du Dain), ce qui représente une densité d'environ 4 mares de chasse par km². La superficie cumulée de ces 184 mares de chasse est de 300 ha, soit une superficie en eau représentant environ 6% du territoire de marais considéré2. Compte tenu de la densité importante des plans d'eau, mares et baisses en eau destinés à la chasse sur le secteur de marais réalimenté par l'eau de la Loire, les prélèvements cumulés relatifs à leur remplissage et leur remise à niveau sont très importants. A titre indicatif, autour du 11 août 2012, les gestionnaires des réseaux hydrauliques sur le marais breton ont constaté une baisse du niveau d'eau. Ils ont également à cette même période reçu de nombreuses réclamations d'éleveurs du marais constatant cette baisse brutale de niveau malgré la mise en route d'une deuxième pompe à la station de pompage de la Pommeraie (générant un envoi de 432 000 m3 d'eau dans le marais breton entre le 17 août au matin et le 19 août au soir). Egalement à cette même date, le président de l'association des irrigants des marais du Sud-Loire rapportait les doléances de plusieurs exploitants en bordure des Marais (Fresnay et Bois de Céné) qui voyaient leurs douves à sec.

Ces situations extrêmes sont en lien direct avec les prélèvements pour le remplissage et la remise à niveau des plans d'eau, mares et baisses en eau destinés à la chasse avant l'ouverture de la chasse au gibier d'eau qui a lieu le 21 août. Ainsi, depuis de nombreuses années, la mise à sec de secteurs de marais par le remplissage et la remise à niveau des plans d'eau, mares et baisses en eau destinés à la chasse dans les jours précédents l'ouverture de la chasse au gibier d'eau est un problème récurrent. Ce phénomène a notamment pour conséquence des divagations de bétail, qui peuvent entraîner des accidents de la circulation (comme ce fut le cas durant l'été 2012 sur la commune de Saint Gervais).
C'est pourquoi, la Commission Locale de l'Eau souhaite encadrer les prélèvements pour le remplissage et la remise à niveau des plans d'eau, mares et baisses en eau destinés à la chasse afin de permettre une meilleure gestion de l'eau du marais durant la période estivale.

Article 5 - Modalités de remplissage et de remise à niveau des plans d'eau, mares et baisses en eau destinés à la chasse dans le marais réalimenté par l'eau de la Loire

Tout prélèvement en eau superficielle, même non soumis au régime d'autorisation ou de déclaration au titre de la loi sur l'eau, ayant vocation à remplir ou remettre à niveau des plans d'eau, mares et baisses en eau destinés à la chasse (par pompage ou de manière gravitaire), et effectué dans le périmètre défini par la Carte 1 du présent article, est interdit entre le 1er et le 31 août, sauf dérogation prise par arrêté préfectoral.



FICHE 11 : Le SAGE du bassin de la Vie et du Jaunay

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) couvre un bassin versant de 800 km2. Il concerne 37 communes de Vendée dont 3 du SCOT : Soullans, Challans et Saint-Christophe-du-Ligneron.

Le SAGE a été approuvé le 01 mars 2011 (arrêté déclenchant sa mise en oeuvre).

En voici les principaux éléments :

Milieux aquatiques considérés :

- Un fleuve (la Vie) et ses affluents principaux (le Jaunay, le Ligneron et la Petite Boulogne)
- Deux grandes retenues d'eau destinées à l'alimentation en eau potable, une sur la Vie, la retenue d'Apremont et l'autre sur le Jaunay
- Des marais constitués d'un réseau complexe d'étiers et d'ouvrages hydrauliques et divisés en un marais doux et salé, séparés par les limites de salure des eaux matérialisées par l'écluse des Vallées sur la Vie, l'écluse du Boursaud au niveau de Saint Hilaire de Riez et l'écluse du Jaunay dans le Port de Saint Gilles Croix de Vie
- Un estuaire, à la richesse aussi bien écologique qu'économique et les eaux littorales associées

Enjeux :

- La préservation de la diversité des milieux naturels regroupant :
  bocage, marais, estuaire et littoral
- La sécurisation de l'alimentation en eau potable

Principales problématiques :

Le diagnostic du bassin versant, établi dans le cadre de l'élaboration du SAGE, a mis en lumière trois problématiques majeures qui soutendent la gestion de l'eau du bassin :

- La gestion quantitative de l'eau
- La gestion qualitative de l'eau
- Préserver et gérer les milieux aquatiques

Les objectifs du SAGE déclinés par le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) :

- Objectif spécifique n°1 : Optimiser et sécuriser quantitativement la ressource en eau

- Objectif spécifique n°2 : Améliorer la qualité des eaux pour garantir les usages et besoins répertoriés sur le bassin versant
- Objectif spécifique n°3 : Opter pour une gestion et une maîtrise collective des hydrosystèmes de la Vie et du Jaunay
- Objectif stratégique : favoriser les initiatives locales de développement du territoire dans le respect de la préservation des milieux

La définition des 4 objectifs sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay donne lieu à la rédaction de 21 dispositions qui constituent les mesures de mise en œuvre de la stratégie planificatrice du SAGE

Objectif spécifique n°1 : Optimiser et sécuriser quantitativement la ressource en eau

Disposition n° 1 – Mesure de communication : Sensibiliser la population à l'usage économe de l'eau, à l'amélioration de la qualité des eaux et à la préservation des milieux (Déclinaison : les actions A.I.1. à A.I.5. sont associées à cette disposition).

- Sécuriser les approvisionnements en eau potable (Déclinaison : les actions II.1 et II.2 sont associées à ces dispositions) :

Disposition n° 2 – Mesure réglementaire : Autoriser les transferts d'eau entre bassins versants

Disposition n° 3 – Mesure de gestion : Affecter prioritairement toute nouvelle ressource à la production d'eau potable

- Maîtriser les besoins futurs (Déclinaison : les actions A II.3 , 4, 5, 6 et 7 sont associées à ces dispositions)
-

Réduire les volumes moyens unitaires consommés :

Disposition n° 4 – Mesure liée à un programme d'actions : Réduire les volumes moyens unitaires consommés

Disposition n° 5 - Mesure liée à un programme d'actions : Réduire les consommations en eau dans les équipements et bâtiments publics

Disposition n° 6 - Mesure liée à un programme d'actions : Réduire les consommations dans les campings

Optimiser les ressources existantes

Disposition n° 7 – Mesure lié à un programme d'actions : Favoriser la réutilisation des eaux

Limitation des nouveaux besoins par une gestion équilibrée de la ressource

Disposition n° 8 – Mesure de gestion : Mise en cohérence des programmes de développement avec les potentialités de la ressource

Disposition n° 9 – Mesure liée à un programme d'actions : Développer les techniques et les politiques agricoles économes en eau

- Gérer les niveaux d'eau (Déclinaison : les actions A II.8 et A II.9 sont associées à ces dispositions)

Disposition n° 10 – Mesure liée à un programme d'actions : Optimiser les modalités de gestion des ouvrages hydrauliques selon une approche globale intégrant l'ensemble des usages et des enjeux

Disposition n° 11 – Mesure de gestion : Favoriser la création de retenues de substitution

Objectif spécifique n°2 : Améliorer la qualité des eaux pour garantir les usages et besoins répertoriés sur le bassin versant

Lutter contre l'eutrophisation
- des activités agricoles (Déclinaison : les actions AIII.1 et 2 sont associées à ces dispositions)
Disposition n° 12 – Mesure liée à un programme d'actions : Lutter contre l'eutrophisation des cours d'eau par une amélioration des pratiques agricoles

- de l'assainissement collectif et industriel
Disposition n° 13 – Mesure liée à un programme d'actions : Fiabiliser la collecte des eaux usées

Lutter contre les pollutions par les phytosanitaires (Déclinaison : les actions AIII.1, 2 et 5 sont associées à ces dispositions)
Disposition n° 14 – Mesure liée à un programme d'actions : Lutter contre la pollution par les phytosanitaires d'origine agricole
Disposition n° 15 – Mesure liée à un programme d'actions : Lutter contre la pollution par les phytosanitaires d'origine non agricole

Contrôler les transferts et les ruissellements vers les cours d'eau (Déclinaison : les actions AIII.4, 6, 7,8 et 9 et AIV.10 sont associées à ces dispositions)

Répertorier les zones à fort potentiel érosif
Disposition n°16 – Mesure de connaissance : Cartographier les zones à fort potentiel érosif

- Ralentissement dynamique des écoulements naturels
- Limiter les impacts pluviaux des surfaces urbanisées
- Recenser les plans d'eau présents sur le bassin versant

Assurer la protection du milieu marin (Déclinaison : les actions AIII.3, 10 et 11 sont associées à ces dispositions)

Disposition n° 17 – Mesure de connaissance : Protéger le milieu marin
Disposition n°18 – Mesure de connaissance : Etudier la richesse biologique de l'estuaire de la Vie

Mettre en place un réseau de surveillance de la qualité du réseau hydrographique (Déclinaison : l'actions AIII.12 est associée à cette disposition).

Objectif spécifique n°3 : Opter pour une gestion et une maîtrise collective des hydrosystèmes de la Vie et du Jaunay

Préserver les zones humides et les cours d'eau (Déclinaison : les actions AIV. 5 et 6 puis AIV 1, 7, 8 et 9 sont associées à ces dispositions). Il s'agit aussi de préserver les prairies de fonds de vallée (Action AIV 2)

Disposition n°19 – Mesure réglementaire : Préserver les zones humides
Disposition n° 20 – Mesure de connaissance : Viser la continuité écologique des cours d'eau

Améliorer la gestion hydraulique et assurer l'entretien des marais

Gestion du réseau hydrographique des marais : Actions IV12
Entretien du réseau hydraulique des marais : Actions IV 3 et 4 avec actions IV 11 et 13)

Objectif stratégique : favoriser les initiatives locales de développement du territoire dans le respect de la préservation des milieux

Maintenir les structures opérationnelles existantes

Disposition n° 21 – Mesure de coordination : Maintenir les structures opérationnelles existantes

Créer une structure administrative de coordination (Action V 1)

Créer des indicateurs de suivi et d'évaluation

Règlement du SAGE :

Article 1. Traiter le phosphore et l'azote sur les stations d'épuration des eaux résiduaires urbaines d'une capacité supérieure ou égale à 2 000 équivalent habitant.

Article 2. Réaliser un diagnostic de fonctionnement des stations d'épuration

Article 3. Imposer des prescriptions techniques particulières pour toutes les études de zonage pluvial à réaliser .

Article 4. Imposer aux aménageurs une réflexion systématique pour la mise en œuvre de systèmes de rétention alternatifs autres que les bassins d'orage classiques

Article 5. Protéger les zones humides et leurs fonctionnalités

Synthèse des dispositions, articles du règlement et actions		
Communication et amélioration de la connaissance	**Dispositions**	D1. Sensibiliser la population à l'usage économe de l'eau, à l'amélioration de la qualité des eaux et à la préservation des milieux
		D21. Maintenir les structures opérationnelles existantes
	Actions	A.I.1. Améliorer l'information de l'ensemble de la population du bassin pour élargir la concertation et sensibiliser le public
		A.I.2. Créer un site internet pour le SAGE
		A.I.3. Diffuser les résultats et encourager les efforts sur les pratiques agricoles
		A.I.4. Sensibiliser le public scolaire
		A.I.5. Identifier et coordonner les actions du SAGE avec celles des SAGE voisins
		A.II.1. Optimiser la connaissance sur les ressources en eaux souterraines
		A.II.5. Engager une étude sur la tarification différenciée de l'eau
		A.III.2. Mieux connaître les substances et les quantités de produits (engrais, phytosanitaires) utilisées par types d'usagers
		A.III.4. Cartographier les zones les plus sensibles à l'érosion et aux transferts de polluants
		A.III.5. Mettre en place une charte des jardineries
		A.III.7. Réaliser un inventaire du maillage bocager pour permettre une protection lors de la révision du SAGE
		A.III.10. Améliorer la connaissance de la relation fleuve-mer et du système côtier en qualité et en quantité
		A.III.11. Réaliser un diagnostic du port dans le cadre du "programme environnement portuaire"
		A.IV.1. Utiliser l'inventaire du réseau hydrographique réalisé par la DDAF en le complétant par un inventaire du petit chevelu
		A.IV.3. Actualiser les inventaires des espèces envahissantes et recenser les espèces proliférantes sur l'ensemble du bassin
		A.IV.10. Recenser les plans d'eau
		A.V.1. Créer une structure administrative de coordination
Optimiser et sécuriser quantitativement la ressource en eau	**Règlement**	R3. Imposer des prescriptions particulières pour toutes les études de zonage pluvial réalisées
		R4. Imposer aux aménageurs une réflexion systématique pour la mise en oeuvre de systèmes de rétention alternatifs
		R5. Protéger les zones humides et leurs fonctionnalités
	Dispositions	D2. Autoriser les transferts d'eau entre bassins versants
		D3. Affecter prioritairement toute nouvelle ressource à la production d'eau potable
		D4. Réduire les volumes unitaires et afficher un objectif très ambitieux de réduction de 15 % des consommations en eau potable chez les abonnés
		D5. Réduire les consommations en eau dans les équipements et bâtiments publics
		D6. Réduire les consommations dans les campings
		D7 Favoriser la réutilisation des eaux

	D8. Mise en cohérence des programmes de développement avec les potentialités de la ressource
	D9. Développer les techniques et les politiques agricoles économes en eau
	D10. Optimiser les modalités de gestion des ouvrages hydrauliques selon une approche globale intégrant l'ensemble des usages et des enjeux
	D11. Favoriser la création de retenues de substitution
Actions	A.II.2. Protéger qualitativement et optimiser quantitativement les captages de Commequiers et de Notre Dame de Riez
	A.II.3. Encourager l'installation d'équipements économes et/ou réutilisateurs d'eau (régulateurs de débits, récupérateurs d'eaux pluviales, ...)
	A.II.4. Encourager la mise en place d'équipements économes en eau dans les campings (constructeurs, gestionnaires de campings, propriétaires de mobils homes)
	A.II.6. Engager des expérimentations sur la réutilisation des eaux en sortie de station d'épuration, sur des stations tests de taille conséquente
	A.II.7. Optimiser les pratiques agricoles économes en eau
	A.II.8. Définir des objectifs de niveau d'eau dans les marais
	A.II.9. Favoriser la création de retenues de substitution aux prélèvements directs dans les cours d'eau en période d'étiage sous réserve que ces retenues soient déconnectées de la ressource naturelle et que celles-ci favorisent la gestion collective de la ressource
	A.III.1. Étendre et conforter les actions d'amélioration des pratiques issues des programmes EVE à l'ensemble du bassin (agriculteurs, collectivités, particuliers)
	A.III.6. Encourager l'extension volontaire des bandes enherbées à tous les cours d'eau
	A.III.8. Favoriser l'implantation d'aménagements diffus contribuants aux ralentissements des écoulements (talus, haies, …)
	A.III.9. Accompagner les communes à la réalisation de zonage pluvial par la mise à disposition d'une assistance technique
	A.IV.2. Préserver et pérenniser les modes de gestion agricole extensive des prairies basses et des milieux humides à proximité des cours d'eau
	A.IV.5. Créer, restaurer, entretenir et mettre en valeur les zones humides
	A.IV.11. Diagnostiquer, encourager et accompagner l'entretien collectif des réseaux tertiaires des marais
	A.IV.12. Optimiser la gestion des niveaux d'eau pour la création et l'entretien de frayères naturelles

Améliorer la qualité des eaux pour garantir les usages et besoins répertoriés sur le bassin versant	**Règlement**	R1. Imposer le traitement du phosphore pour les stations d'épuration d'une capacité > à 2 000 Eq hab. rejetant leurs effluents traités dans les eaux douces
		R2. Imposer la réalisation d'un diagnostic de fonctionnement des stations d'épuration privées (campings, industriels)
		R3. Imposer des prescriptions particulières pour toutes les études de zonage pluvial réalisées
		R4. Imposer aux aménageurs une réflexion systématique pour la mise en oeuvre de systèmes de rétention alternatifs autre que le recours systématique à des bassins d'orage classiques
		R5. Protéger les zones humides et leurs fonctionnalités
	Dispositions	D12. Lutter contre l'eutrophisation des cours d'eau par une amélioration des pratiques agricoles
		D13. Fiabiliser la collecte des eaux usées
		D14. Lutter contre la pollution par les phytosanitaires d'origine agricole
		D15. Lutter contre la pollution par les phytosanitaires d'origine non agricole
		D16. Cartographier les zones à fort potentiel érosif
		D17. Protéger le milieu marin
		D18. Etudier la richesse biologique de l'estuaire de la Vie
	Actions	A.II.2. Protéger qualitativement et optimiser quantitativement les captages de Commequiers et de Notre Dame de Riez
		A.II.6. Engager des expérimentations sur la réutilisation des eaux en sortie de station d'épuration, sur des stations tests de taille conséquente
		A.II.8. Définir des objectifs de niveau d'eau dans les marais
		A.II.9. Favoriser la création de retenues de substitution aux prélèvements directs dans les cours d'eau en période d'étiage sous réserve : -que ces retenues soient déconnectées de la ressource naturelle -que celles-ci favorisent la gestion collective de la ressource
		A.III.1. Étendre et conforter les actions d'amélioration des pratiques issues des programmes EVE à l'ensemble du bassin (agriculteurs, collectivités, particuliers)
		A.III.3. Inciter à la remise en état des dispositifs d'assainissement individuels défaillants pour les "points noirs" reconnus par les SPANC
		A.III.5. Mettre en place une charte des jardineries
		A.III.6. Encourager l'extension volontaire des bandes enherbées à tous les cours d'eau
		A.III.8. Favoriser l'implantation d'aménagements diffus contribuant aux ralentissements des écoulements (talus, ...)
		A.III.9. Accompagner les communes à la réalisation de zonage pluvial par la mise à disposition d'une assistance technique (cahier des charges, analyse des documents, ...)
		A.III.11. Réaliser un diagnostic du port dans le cadre du "programme environnement portuaire"
		A.III.12. Équilibrer le réseau de surveillance de la qualité des eaux à l'ensemble du bassin versant

		A.IV.2. Préserver et pérenniser les modes de gestion agricole extensive des prairies basses et des milieux humides à proximité des cours d'eau
		A.IV.5. Créer, restaurer, entretenir et mettre en valeur les zones humides
		A.IV.8. Diagnostiquer l'état et le rôle hydraulique des ouvrages présents sur cours d'eau et définition d'un programme d'actions
		A.IV.11. Diagnostiquer, encourager et accompagner l'entretien collectif des réseaux tertiaires des marais

Opter pour une gestion et une maitrise collective des hydrosystèmes de la Vie et du Jaunay	**Règlement**	R1. Imposer le traitement du phosphore pour les stations d'épuration d'une capacité > à 2 000 Eq hab. rejetant leurs effluents traités dans les eaux douces
		R2. Imposer la réalisation d'un diagnostic de fonctionnement des stations d'épuration privées (campings, industriels)
		R3. Imposer des prescriptions particulières pour toutes les études de zonage pluvial réalisées
		R4. Imposer aux aménageurs une réflexion systématique pour la mise en oeuvre de systèmes de rétention alternatifs autre que le recours systématique à des bassins d'orage classiques
		R5. Protéger les zones humides et leurs fonctionnalités
	Dispositions	D4. Réduire les volumes unitaires et afficher un objectif très ambitieux de réduction de 15 % des consommations en eau potable chez les abonnés
		D5. Réduire les consommations en eau dans les équipements et bâtiments publics
		D6. Réduire les consommations dans les campings
		D7 Favoriser la réutilisation des eaux
		D8. Mise en cohérence des programmes de développement avec les potentialités de la ressource
		D9. Développer les techniques et les politiques agricoles économes en eau
		D10. Optimiser les modalités de gestion des ouvrages hydrauliques selon une approche globale intégrant l'ensemble des usages et des enjeux
		D12. Lutter contre l'eutrophisation des cours d'eau par une amélioration des pratiques agricoles
		D14. Lutter contre la pollution par les phytosanitaires d'origine agricole
		D15. Lutter contre la pollution par les phytosanitaires d'origine non agricole
		D17. Protéger le milieu marin
		D18. Etudier la richesse biologique de l'estuaire de la Vie
		D19. Préserver les zones humides
		D20. Viser la continuité écologique des cours d'eau
	Actions	A.II.2. Protéger qualitativement et optimiser quantitativement les captages de Commequiers et de Notre Dame de Riez
		A.II.3. Encourager l'installation d'équipements économes et/ou réutilisateurs d'eau (régulateurs de débits, récupérateurs d'eaux pluviales, ...)
		A.II.7. Optimiser les pratiques agricoles économes en eau
		A.II.8. Définir des objectifs de niveau d'eau dans les marais
		A.II.9. Favoriser la création de retenues de substitution aux prélèvements directs dans les cours d'eau en période d'étiage sous réserve que ces retenues soient déconnectées de la ressource naturelle et que celles-ci favorisent la

		gestion collective de la ressource
		A.III.1. Étendre et conforter les actions d'amélioration des pratiques issues des programmes EVE à l'ensemble du bassin (agriculteurs, collectivités, particuliers)
		A.III.3. Inciter à la remise en état des dispositifs d'assainissement individuels défaillants pour les "points noirs" reconnus par les SPANC
		A.III.5. Mettre en place une charte des jardineries
		A.III.6. Encourager l'extension volontaire des bandes enherbées à tous les cours d'eau
		A.III.8. Favoriser l'implantation d'aménagements diffus contribuant aux ralentissements des écoulements (talus, …)
		A.III.9. Accompagner les communes à la réalisation de zonage pluvial par la mise à disposition d'une assistance technique (cahier des charges, analyse des documents, ...)
		A.III.12. Équilibrer le réseau de surveillance de la qualité des eaux à l'ensemble du bassin versant
		A.IV.2. Préserver et pérenniser les modes de gestion agricole extensive des prairies basses et des milieux humides à proximité des cours d'eau
		A.IV.3. Actualiser les inventaires des espèces envahissantes et recenser les espèces proliférantes sur l'ensemble du bassin
		A.IV.4. Définir un plan d'actions cohérent sur le bassin versant contre les espèces animales et végétales envahissantes ou proliférantes
		A.IV.5. Créer, restaurer, entretenir et mettre en valeur les zones humides
		A.IV.6. Créer des corridors écologiques entre les zones humides
		A.IV.7. Restaurer les fonctionnalités des cours d'eau et des marais
		A.IV.8. Diagnostiquer l'état et le rôle hydraulique des ouvrages présents sur cours d'eau et définition d'un programme d'actions
		A.IV.9. Engager une action spécifique pour l'équipement de passes à poissons sur les ouvrages infranchissables dans le cadre d'une action concertée en lien avec les niveaux d'eau
		A.IV.11. Diagnostiquer, encourager et accompagner l'entretien collectif des réseaux tertiaires des marais
		A.IV.12. Optimiser la gestion des niveaux d'eau pour la création et l'entretien de frayères naturelles
		A.IV.13. Harmoniser et coordonner les pratiques d'entretien des plans d'eau

FICHE 12 : Les STEP du territoire

Le tableau suivant liste l'ensemble des STEP présentes sur le territoire en 2016 et indique leurs capacités nominales, les charges maximales en entrée ainsi que leur conformité en 2015 (sources des données : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/).

Commune	Capacité nominale (EH)	Charge maximale en entrée en 2015 (EH)	Conformité en équipement en 2015	Conformité en performance en 2015	Milieu de rejet	Date mise en service	Production de boues en 2015 (tMS/an)	Destination des boues en 2014 (t MS/an)
Barbâtre - La Casie	18 000	7500	oui	oui	Baie de Bourgneuf et/ ou réseau d'irrigation	01/09/2006	59	Epandage
La Barre des Monts - La Grande Côte	12 900	10 967	oui	oui	Grand Etier de Sallertaine	01/01/1979	70	Compostage
Beauvoir-sur-Mer - Route de la Barre	8 000	5 550	oui	oui	Baie de Bourgneuf	01/06/1981	54	Compostage
Bois-de-Céné - La Motte	680	1250	oui	oui	Etier du Dain et Falleron	01/01/1986	0	-
Bouin - Route de Bois-de-Céné	1 140	1 133	oui	oui	Etier du Dain et Falleron	01/06/1974	74	Epandage
Bouin - L'Epoids	695	350	oui	non	Etier du Dain et Falleron	01/06/1982	0	-
Challans - La Rive	41 000	26 383	oui	oui	Grand Etier de Sallertaine	01/11/1990	395	Compostage
Châteauneuf - Chemin du sacré coeur	950	767	oui	non	Grand Etier de Sallertaine	01/08/2009	0	-
Froidfond - Route de Saint-Etienne de Mer-Morte	1 950	600	oui	oui	Etier du Dain et Falleron	01/12/1985	1	vers une autre station
La Garnache - Route de la gare	2 400	2 283	oui	oui	Grand Etier de Sallertaine	01/09/2003	31	Epandage
La Garnache - Village Sauzaie-Grenonière	600	183	oui	oui	Bassin versant du Falleron	01/09/2009	0	-
Noirmoutier-en-L'île - La Salaisière	37 417	36 600	oui	oui	Baie de Bourgneuf	01/07/1997	285	22 % en décharge, 78% en épandage
Notre-Dame-de-Monts - La Parée	14 300	11567	oui	oui	non connu	01/06/1982	64	Compostage
St-Christophe-du-Ligneron - Les Enchères	600	576	oui	oui	Bassin versant de la Vie	01/09/2001	0	-

Commune	Capacité nominale (EH)	Charge maximale en entrée en 2015 (EH)	Conformité en équipement en 2015	Conformité en performance en 2015	Milieu de rejet	Date mise en service	Production de boues en 2015 (tMS/an)	Destination des boues en 2014 (t MS/an)
St-Christophe-du-Ligneron - Route d'Aizenay	417	158	oui	oui	Bassin versant de la Vie	01/06/1980	0	-
Saint-Gervais - Route de Saint-Urbain	3 455	1617	oui	oui	Grand Etier de Sallertaine	01/01/1991	35	NC
Saint-Jean-de-Monts - Les 60 Bornes	98330	73 300	oui	oui	Océan	01/06/1982	64	Compostage
Saint-Urbain - Hautes Rouches	645	467	oui	oui	Grand Etier de Sallertaine	01/03/2004	0	-
Sallertaine - Les Violettes	560	848	oui	oui	Grand Etier de Sallertaine	01/06/1987	0	-
Sallertaines - Pont Habert	1 350	224	oui	oui	Grand Etier de Sallertaine	01/01/2002	0	-
Soullans	1 840	2708	oui	oui	Bassin versant de la Vie	01/10/2004	0	-
Soullans - La Galerie	900	323	oui	oui	non connu	01/07/2011	0	-

Soit un total de 22 STEP pour une capacité de 248 129 EH et une charge maximale globale de 185 354 en 2015. Une nouvelle station d'une capacité de 2500 EH doit être construite à Saint-Urbain. Notons également que la commune de Saint-Hilaire-de-Riez (communes hors SCOT) est raccordée sur la station de St-Jean-de-Monts.

La communauté de communes de l'Île de Noirmoutier présente une capacité de 55 417 EH pour une population présente de 28 142 habitants en 2016. Challans Gois communauté présente une capacité de 64 442 EH pour une population présente de 49 543 habitants en 2016. La communauté de communes Océan Marais de Monts présente une capacité de 128 270 EH pour une population présente de 53 016 habitants en 2016.

Parmi ces stations, deux sont non conformes en performance en 2015 (Châteauneuf et Bouin L'Epoids). De plus, le taux d'abattement pour les phosphores totaux en 2015 n'est pas respecté pour Notre-de-Dame-de-Monts et Saint-Jean-de-Monts, le taux d'abattement pour l'azote en 2015 n'est pas respecté pour Saint-Jean-de-Monts.

Le SAGE du marais breton a fixé des rendements épuratoires selon la capacité des stations d'épuration :
- Pour les agglomérations de capacité inférieure à 1000 EH : DBO5 : abattement > à 90%, Azote Kejldahl : abattement > à 60 %, Phosphore total : abattement > à 30%
- Pour les agglomérations de capacité supérieure à 1000 EH : DBO5 : abattement > à 95 %, Azote Kejldahl : abattement > à 85 %, Phosphore total : abattement > à 90 %

En 2007- 2008, les rendements épuratoires des stations d'épuration pour le paramètre DBO5 approchaient les seuils fixés par le SAGE.
Par contre, pour les deux autres paramètres, les rendements épuratoires étaient souvent inférieurs aux seuils fixés. Seules 5 stations d'épuration respectaient les préconisations : Sallertaine (Les Violettes), Bois de Cené, La Barre des Monts, Barbâtre et Noirmoutier

FICHE 13 : Le PRQA des Pays de Loire

Remarque : initialement le PRQA était le document de base en matière de qualité de l'air dans la région. Il a donc été le support de réflexion du SCOT lors ses premières phases d'élaboration. Depuis avril 2014, le PRQA est remplacé par le SRCAE (voir Fiche 22).

La Région Pays de la Loire élabore le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA), ainsi que son suivi et son évaluation depuis la loi du 27 février 2002. La dernière version de ce plan a été approuvée par arrêté préfectoral le 24 décembre 2002. Il est constitué :

- D'une évaluation de la qualité de l'air
- D'une évaluation des effets de la qualité de l'air sur la santé et les conditions de vie
- D'un inventaire des substances polluantes.

Le PRQA fixe les orientations visant à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique dues au trafic routier, aux émissions agricoles, aux plantes allergisantes. Par ailleurs, il incite à la réalisation d'économies d'énergie et à la prévention de la pollution agricole.

Evaluation de la qualité actuelle de l'air :

En Pays de la Loire, les concentrations des principaux polluants atmosphériques sont en général inférieures aux seuils réglementaires : ceux qui sont en cours aujourd'hui et même ceux prévus en 2005 ou 2010.
Cependant, certains paramètres doivent être suivis de près :
- A proximité des rues à fort trafic automobile, on mesure des niveaux de dioxyde d'azote qui dépasseraient les seuils à respecter en 2010 si ces derniers étaient applicables aujourd'hui…
- En été, les concentrations d'ozone font régulièrement atteindre un indice Atmo moyen ou médiocre…
- Les concentrations de benzène à proximité du trafic automobile ainsi qu'à proximité de la raffinerie de Donges

Les principaux émetteurs de polluants :

Les transports sont responsables d'environ la moitié des émissions d'oxydes d'azote et de monoxyde de carbone, même si leur part est en baisse (70% en 1994). Ils émettent également des composés organiques volatils et du dioxyde de carbone, mais dans des proportions plus équilibrées avec l'industrie et le résidentiel/tertiaire.
L'industrie reste le principal émetteur de dioxyde de soufre (production d'électricité et raffinage de pétrole), ainsi que de dioxyde de carbone et de particules.
L'agriculture est à l'origine de la plus grande partie des rejets d'ammoniac dans l'air.
Le secteur résidentiel et tertiaire est un émetteur non négligeable de polluants, en particulier de dioxyde de carbone (consommations d'énergie) et de composés organiques volatils (utilisation de peintures, de solvants…).

Les principales orientations du PRQA :

1 - Améliorer les connaissances :

- Mieux connaître la qualité de l'air sur l'ensemble de la région : développer les mesures dans les secteurs non couverts (en plus des mesures "classiques", les lichens peuvent constituer des indicateurs naturels de la pollution)., élargir à toute la région le programme de modélisation informatique développé par Air Pays de la Loire.

- Elargir le champ des polluants mesurés d'origine urbaine et industrielle ainsi que d'origine agricole (seuls les polluants actuellement réglementés sont mesurés, que ce soit en continu ou ponctuellement, les pollutions d'origine agricole sont mal connues).

- Développer la prévision à quelques jours des niveaux de pollution de l'air : une prévision pour le lendemain de l'indice Atmo est diffusée (à Nantes, Saint-Nazaire, Le Mans, Angers, Laval, Cholet et la Roche-sur-Yon) ainsi qu'une prévision des pointes d'ozone (pour Nantes, Le Mans et Angers).

2 - Réduire l'exposition à la pollution :

- Mieux connaître les impacts sur la santé : quantifier l'impact à long terme de la pollution atmosphérique sur la santé, effectuer des études de l'impact sanitaire de zones industrielles implantées dans des secteurs à forte densité de population, exercer une veille sur les effets des pesticides, renforcer la vigilance vis-à-vis du risque représenté par les légionelloses.

- Mieux connaître les impacts sur l'environnement : suivre les milieux naturels sensibles, mesurer la sécurité des végétaux alimentaires (maraîchage, arboriculture, viticulture…), surveiller les dégradations des bâtiments, évaluer les impacts sur la qualité de vie, les sites touristiques et de loisirs.

- Renforcer les dispositifs d'analyses : réactualiser périodiquement et élargir le panel des polluants de l'inventaire régional des émissions atmosphériques, améliorer la connaissance des installations industrielles de moindre taille, mettre en place un observatoire régional des déplacements (personnes et marchandises), améliorer la connaissance des émissions agricoles (pesticides, ammoniac), mieux évaluer les nuisances olfactives, émanant d'activités industrielles ou agricoles.

- Créer un dispositif régional de concertation, d'information et d'actions sur l'air intérieur

- Réduire les émissions dues au trafic routier : agir sur les choix d'urbanisme pour limiter les déplacements, agir sur les déplacements urbains et périurbains, agir sur les déplacements interurbains, développer le transport combiné des marchandises, agir sur les véhicules, les carburants et les infrastructures

- Réduire les émissions industrielles : engager les plus gros émetteurs à utiliser des combustibles moins polluants et à mettre en oeuvre les meilleures technologies disponibles, avancer l'échéance du bilan décennal des plus importantes installations, pour évaluer les technologies utilisées et en réévaluer l'impact sur l'environnement et la santé, engager les exploitants d'installations plus petites à évaluer l'impact sanitaire de leurs émissions atmosphériques, et les inciter si besoin à mener des actions de réduction.

- Réduire les émissions agricoles : promouvoir des pratiques alternatives qui limiteraient la diffusion des polluants, mener des actions de sensibilisation des agriculteurs, avec des dispositifs de démonstration et d'information, en liaison avec les actions menées dans le domaine de l'eau.

- Favoriser les économies d'énergie :

Dans le secteur résidentiel et tertiaire : auditer les réseaux de chaleur et de froid pour rechercher des améliorations, valoriser des actions exemplaires comme les bâtiments à haute qualité environnementale, les énergies renouvelables, les pompes à vapeur d'eau…

Dans le secteur industriel : promouvoir la petite cogénération à turbine, identifier les énergies perdues par les usines et les unités de combustion, grosses consommatrices d'énergie, pour inciter à leur utilisation par d'autres entreprises…

- Favoriser la diminution des plantes allergisantes : identifier la végétation à risque (pollens) dans la région, élaborer et promouvoir une liste des plantations de substitution.

- Réduire l'exposition de la population à la pollution intérieure : créer un dispositif régional de concertation, d'échanges, d'information et d'actions, lancer des actions concrètes : lutte contre le tabagisme passif dans les lieux publics, détection du risque au monoxyde de carbone par les professionnels du chauffage, promotion de techniques liant économie d'énergie et ventilation, sensibilisation de la population…, identifier les zones émettrices de radon, mener des campagnes de mesure dans ces zones…

3 - Informer et sensibiliser :

- Améliorer la coordination de l'information : créer un comité de pilotage régional des actions de communication sur la qualité de l'air, améliorer l'information sur les gestes au quotidien, en particulier dans les déplacements routiers, programmer des évènements publics et des actions ciblées de communication,

Sensibiliser le milieu scolaire : développer la formation des enseignants sur le sujet de la qualité de l'air, impulser la recherche sur l'éducation environnementale, installer un groupe de concertation chargé de proposer aux enseignants des activités à destination des élèves : parcours-découvertes, outils pédagogiques …

- Sensibiliser les médias : évaluer les informations destinées aux médias, adapter ces informations en fonction de leurs besoins : conférences de presse ciblées en lien avec l'actualité, identification d'interlocuteurs spécialistes …

- Développer l'information auprès des professionnels : les responsables d'établissements émettant des polluants (industriels ou exploitants agricoles) sont des publics importants, les professionnels de santé peuvent efficacement faire passer des messages, les professionnels du bâtiment peuvent être relais d'informations en matière de pollution de l'air intérieur (peintures et revêtements, matériaux…), les entreprises peuvent contribuer à réduire la concentration des émissions liées aux transports, à la fois dans leurs approvisionnements/livraisons et dans les déplacements de leurs salariés (mise en place de systèmes de covoiturage…).

- Améliorer l'information lors des pics de pollution : informer les personnes vivant à l'extérieur des agglomérations où la pollution est mesurée en continu, renforcer l'information du public en Basse-Loire, très industrialisée, lors des pics, développer l'information en amont des pics de pollution.

FICHE 14 : Le SRCAE des Pays de Loire

Le SRCAE des Pays de Loire adopté le 18 avril 2014 remplace le plan régional de la qualité de l'air (PRQA), instauré par la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Loi Laure) et vaut schéma régional des énergies renouvelables prévu par l'article 19 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009, dite Grenelle 1. L'instauration du SRCAE permet de renforcer l'articulation entre les orientations nationales, régionales et locales sur les enjeux du climat, de l'air et de l'énergie.

Le SRCAE des Pays de la Loire comporte deux documents :

- un document principal, autoportant, synthétique et pédagogique,
- une annexe le « schéma régional éolien terrestre » (SRE). Le SRE a été adopté par arrêté du préfet de région le 8 janvier 2013.

Le scénario du SRCAE

Le scénario proposé par le SRCAE des Pays de la Loire affiche des objectifs chiffrés ambitieux visant une valorisation maximale du potentiel régional dans des conditions acceptables sur les plans économique, environnemental et social. La réflexion nécessaire à l'élaboration du SRCAE a été essentiellement centrée sur l'horizon 2020.

L'horizon 2050 a été évalué dans le cadre des ERE. A cette date, la consommation d'énergie régionale pourrait être ramenée à 5000 ktep et la production d'énergies renouvelables (2760 ktep) pourrait représenter plus de la moitié de cette consommation.
Les principaux objectifs fixés concernent :

- **Une maîtrise de nos consommations énergétiques :** malgré un accroissement prévu de 9% de la population ligérienne d'ici à 2020, le scénario du SRCAE des Pays de la Loire prévoit un objectif total de réduction de la consommation annuelle de 17% par rapport au niveau de 2008 et de 23% par rapport au scénario tendanciel pour atteindre un niveau de 6750 ktep en 2020. L'effort de réduction est majoritairement porté par le secteur du bâtiment avec une ambition forte de rénovation énergétique des bâtiments existants (lutte contre la précarité énergétique) et par le transport avec un recours massif aux modes doux pour les courtes distances (< 5km) et aux transports collectifs pour les plus longues distances en alternative de la voiture.
- **Une stabilisation des émissions de GES à leur niveau de 1990** : le SRCAE des Pays de la Loire vise, à l'horizon 2020, une stabilisation des émissions des GES à leur niveau de 1990, soit un volume d'émission de 27,6 MteqCO2. Compte tenu de la progression de la démographie, cela représente une baisse de 20% par rapport à la situation actuelle et une baisse de 23% des émissions par habitant par rapport à 1990 (7,2 teqCO2/habitant en 2020 contre 9,4 en 1990). L'atteinte de cet objectif s'effectuera, notamment, par la diminution progressive de la part du mode routier dans les modes de transport et par le changement des pratiques agricoles visant à diminuer fortement les émissions de GES non énergétiques.
- **Une ambition forte sur les EnR** : Le scénario prévoit notamment une multiplication par plus de 8 des productions d'énergies issues du biogaz, de l'éolien (dont off-shore), des pompes à chaleur et du solaire pour atteindre une production de 1287 ktep à l'horizon 2020. Cette production régionale permettrait d'atteindre un ratio de 21% (incorporation faite de la consommation régionale d'agrocarburants) d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie et représenterait 4% de la production nationale d'énergie renouvelable.

Les orientations du SRCAE sont récapitulées dans ce tableau :

Numéro	Domaine	Nom de l'orientation
1	Transversal	Instaurer la gouvernance régionale énergie-climat
2		Mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire
3		Améliorer les connaissances régionales en matière de climat et d'énergie
4		Suivre et évaluer le SRCAE
5	Agriculture	Développer les exploitations à faible dépendance énergétique
6		Inciter au changement des pratiques agricoles et de l'élevage
7		Préserver les possibilités de stockage de carbone par les pratiques agricoles
8	Bâtiment	Réhabiliter le parc existant
9		Développer les énergies renouvelables dans ce secteur
10		Accompagner propriétaires et occupants pour maîtriser la demande énergétique dans les bâtiments
11	Industrie	Inciter à l'engagement d'actions en faveur de la maîtrise de la demande énergétique et de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel
12		Renforcer les pratiques d'éco-management et l'écologie industrielle
13	Transport et aménagement du territoire	Développer les modes alternatifs au routier
14		Améliorer l'efficacité énergétique des moyens de transport
15		Repenser l'aménagement du territoire dans une transition écologique et énergétique
16	Énergies renouvelables	Favoriser une mobilisation optimale du gisement bois énergie
17		Maîtriser la demande en bois-énergie
18		Promouvoir la méthanisation auprès des exploitants agricoles
19		Soutenir le développement d'une filière régionale et le déploiement d'unités de méthanisation adaptées aux territoires
20		Développer de manière volontariste l'éolien terrestre dans les Pays de la Loire dans le respect de l'environnement
21		Favoriser le déploiement de la géothermie et l'aérothermie lors de construction neuve et lors de travaux de rénovation
22		Optimiser et réhabiliter les installations hydroélectriques existantes en cohérence avec la restauration des milieux aquatiques
23		Faciliter l'émergence d'une filière solaire thermique
24		Maintenir et renforcer la filière solaire photovoltaïque

25	Qualité de l'air	Améliorer les connaissances et l'information régionales sur la qualité de l'air
26		Limiter les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air
27	Adaptation au changement climatique	Favoriser les solutions techniques, les mesures et les aménagements pour protéger à court terme les ressources des effets du changement climatique
28		Accompagner les expérimentations pour sensibiliser les acteurs et faire émerger des solutions et des opportunités d'évolution à moyen terme des systèmes existants
29		Accompagner les mutations des systèmes et des aménagements actuels pour assurer la résilience climatique du territoire et de ses ressources à long terme

FICHE 15 : Le SRCE des Pays de Loire

La dégradation des milieux naturels, leur fragmentation et leur artificialisation entraînent une perte massive de biodiversité.

C'est pour y faire face que la loi de programmation du 3 août 2009 (loi Grenelle 1) a fixé l'objectif de constituer une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permet de créer des continuités territoriales.

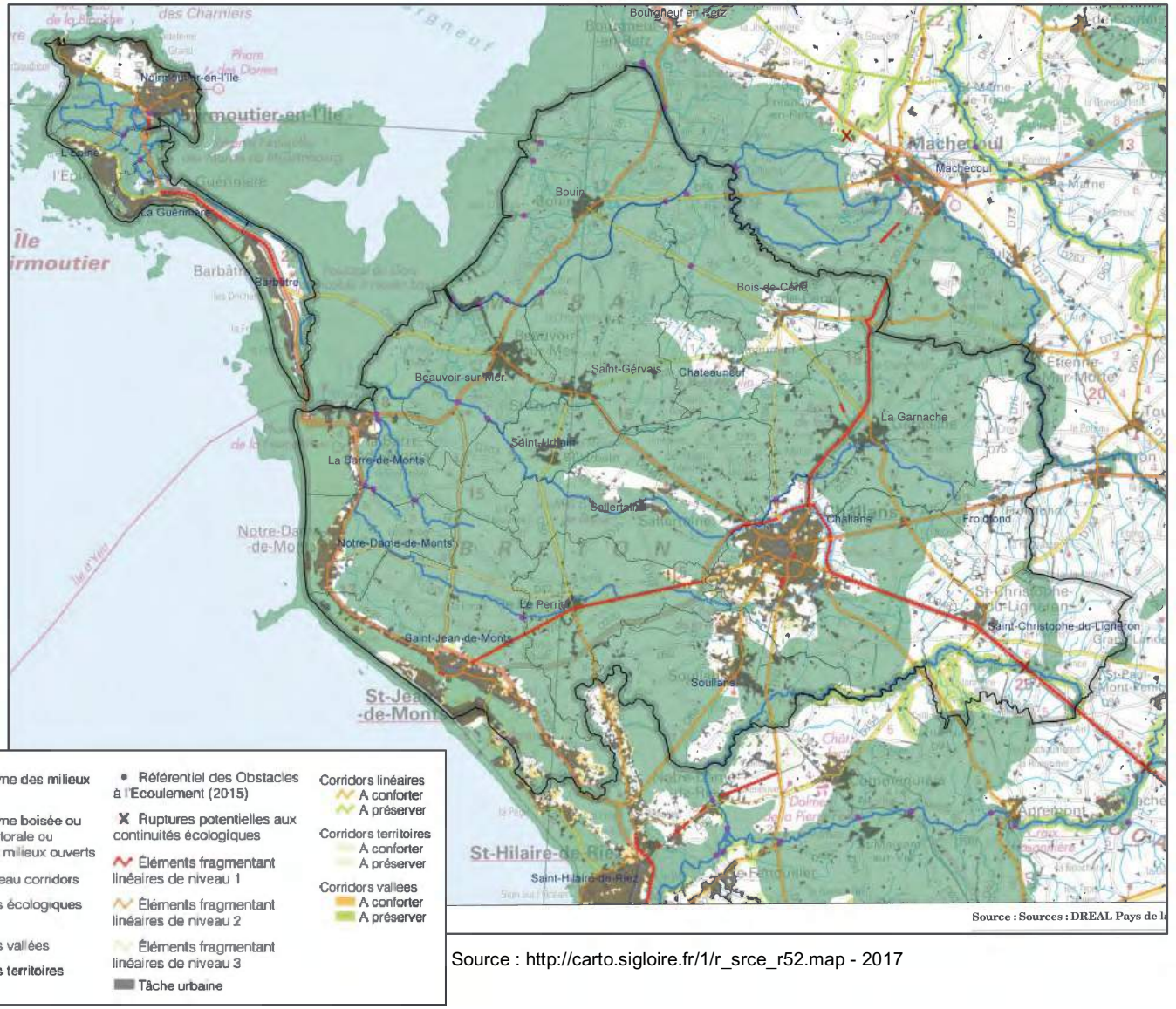
Aussi, la loi portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) du 12 juillet 2010 donne les moyens d'atteindre cet objectif à travers l'élaboration de Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE).

C'est dans ce cadre que la Région Pays-de-Loire a inscrit l'élaboration de son SRCE - Trames verte et bleue, depuis le printemps 2011. Celui-ci a été adopté le 30 octobre 2015.

Le SRCE se fixe les objectifs suivants :

1. Identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région.
2. Identifier, restaurer et remettre en bon état les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.
3. Se donner les moyens d'agir.

La carte ci-contre identifie les principaux éléments du SRCE : corridors, réservoirs de biodiversité et éléments fragmentant.



Source : http://carto.sigloire.fr/1/r_srce_r52.map - 2017

La caractérisation des corridors écologiques est basée sur l'interprétation visuelle de données paysagères et d'occupation du sol ainsi que l'expertise locale, notamment des chasseurs et des naturalistes.

Les corridors traduisent la perméabilité d'un secteur donné. Il en découle des corridors « potentiels » de type :

- corridors territoires qui sont des espaces supports de corridors à définir. Ils regroupent des espaces bocagers favorables au déplacement de nombreuses espèces, sans axe directionnel défini ;

- «vallées», milieux de bords de cours d'eau (ripisylve, prairies plus ou moins humides, ...) supports de déplacement préférentiels pour certaines espèces. L'ensemble des cours d'eau fait office de corridors écologiques aquatiques à une échelle plus locale ;

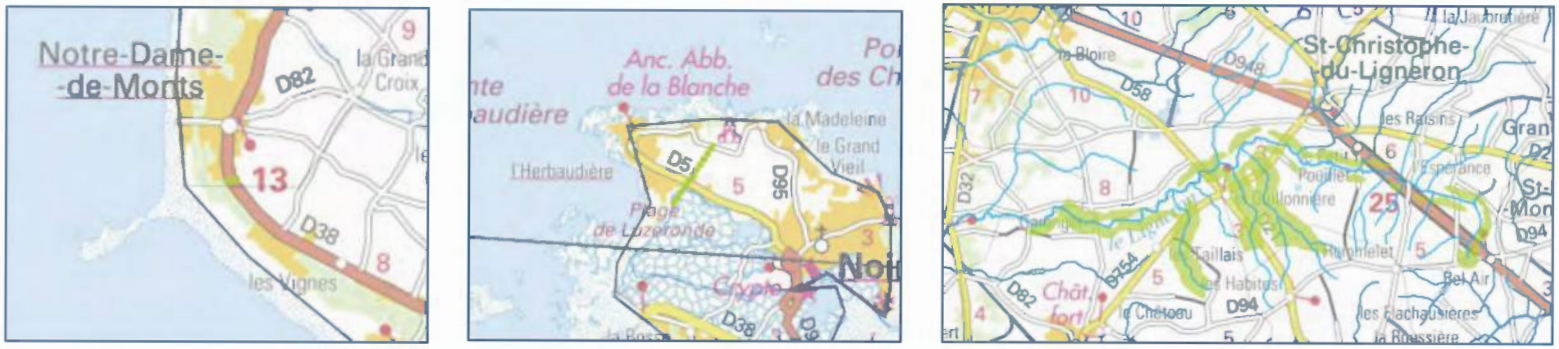
- «terrestres potentiels», principes de connexion entre réservoirs de biodiversité dont la localisation est indicative et doit être affinée localement.

Sur le territoire du SCOT, une grande partie du territoire appartient aux réservoirs de biodiversité.

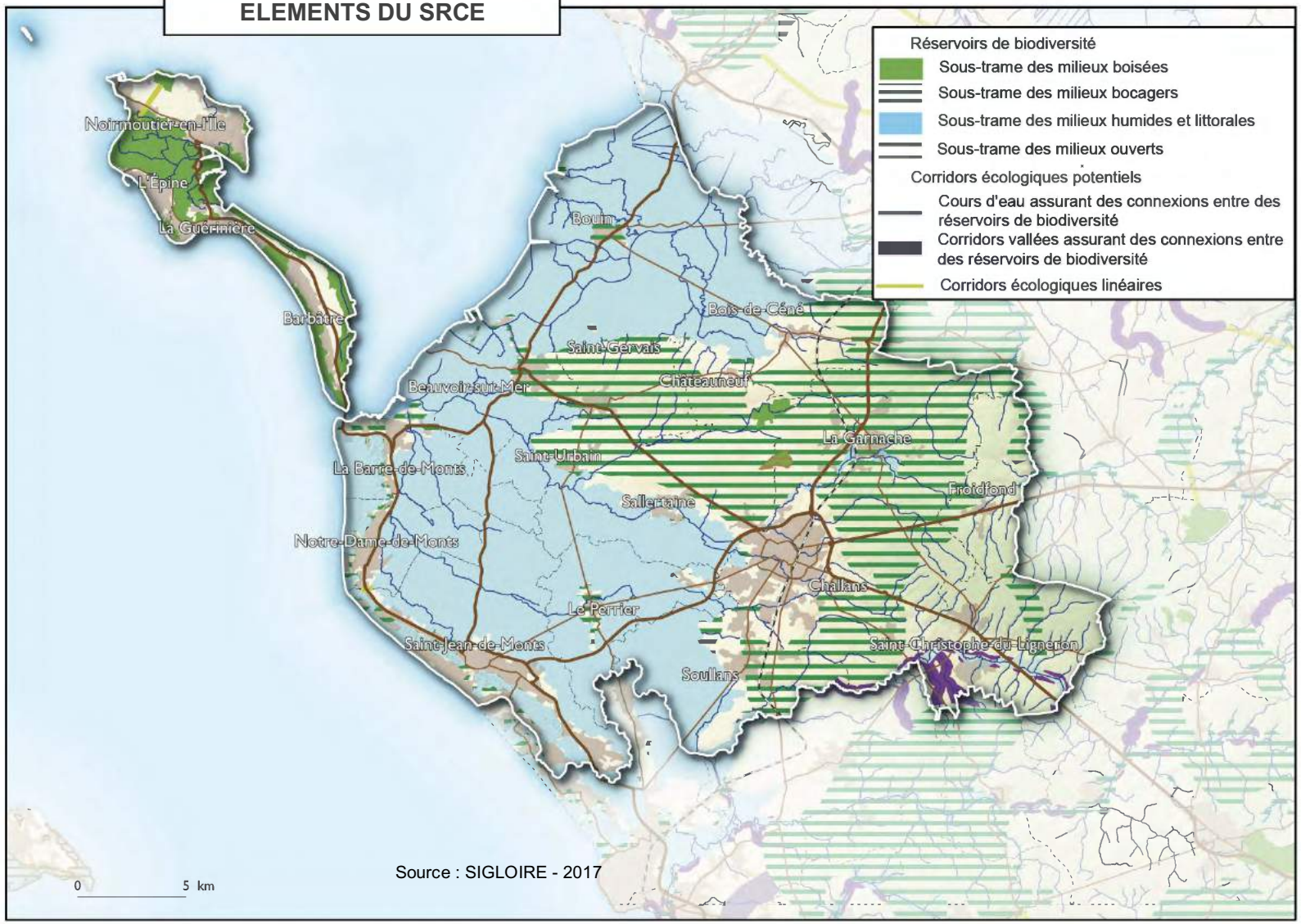
Ils comprennent plusieurs types de milieux : sous-trame boisée, humide, littoral, bocagère et de milieux ouverts. Beaucoup de ces secteurs bénéficient déjà d'une protection garantissant leur protection : réserves naturelles, site Natura 2000.

Les secteurs de bocage (sous-trame bocagère) par contre ne disposent pas de protection forte et doivent être référencés dans les documents d'urbanisme locaux.

Trois corridors sont indiqués par le SRCE : deux corridors terrestres linéaires dont l'emprise est à préciser localement, l'un sur l'île de Noirmoutier, le second au sud de Notre-Dame-de-Monts (passage de la RD 38). Plusieurs cours d'eau dans la vallée du Ligneron sont également référencées comme corridors vallées (zoom ci-dessous). Rappelons également que l'ensemble des cours d'eau est considéré comme des corridors écologiques.



ELEMENTS DU SRCE



Source : SIGLOIRE - 2017

FICHE 16 : L'évolution du trait de côte

Extrait de l'Etude de connaissance des phénomènes d'érosion sur le littoral vendéen (GEOS/GHI – 2008)

Les aléas de référence : L'aléa est un phénomène naturel défini par une intensité et une probabilité d'occurrence données. En ce qui concerne les phénomènes littoraux, il est évalué, par convention, à partir d'une probabilité d'occurrence au moins centennale pour la submersion marine, et d'une échéance fixée à 100 ans pour le recul du trait de côte. Pour le recul du trait de côte, considéré comme irréversible, l'aléa est toujours qualifié de fort. Pour la caractérisation de cet aléa, deux démarches sont engagées :
- la comparaison de photographies aériennes de l'IGN et de l'Ifremer / SHOM (évaluation de l'évolution du trait de côte de 1975 à 2001) ;
- la modélisation numérique de la propagation de la houle et du transport sédimentaire à l'aide de logiciels développés par DHI

Les scénarios d'évolution : L'évolution du trait de côte de l'ensemble de la côte vendéenne, en l'absence de toute intervention anthropique nouvelle, est examinée à plusieurs échéances. Dans le cadre de cette étude, des échéances à 20, 50 et 100 ans ont conventionnellement été choisies, définies ici comme correspondant respectivement au court, moyen et long terme. A l'échelle du court terme, la variabilité des agents morphodynamiques peut être déduite à partir des mesures effectuées, en grande partie, depuis les années 80. A l'échelle du moyen et long terme, la variabilité de ces agents présente un degré d'incertitude tel qu'il est impossible de proposer un scénario d'évolution du trait de côte à cette échelle. Face à la réduction de la fiabilité de l'évolution future des phénomènes agissant sur la morphologie du littoral – en l'occurrence, le climat de vent et de houle – avec une échéance croissante, seules les prévisions de l'évolution du trait de côte à court terme ont été détaillées au niveau de chaque unité sédimentaire.

La Baie de Bourgneuf :
Elle présente une forme en « entonnoir » de 30 km de long et communique avec l'Océan avec deux ouvertures de largeurs différentes : 12 kilomètres au Nord, entre l'Herbaudière et la Pointe de Saint-Gildas et 800 mètres au Sud, au niveau du Goulet de Fromentine.
Le trait de côte, sur toute sa longueur est constitué par des digues qui protègent les terres intérieures (marais salants et polders). Le rivage, rectiligne, est échancré au niveau du débouché du Falleron (port du Collet), de l'étier des Brochets (port des Brochets), de l'étier de la Louippe, de l'étier des Champs (port des Champs), du Canal du Dain (port du Bec) et du Grand étier de Sallertaine. Les incidences de l'implantation humaine sur le littoral ont participé d'une par au colmatage progressif de la Baie de Bourgneuf, notamment par l'endiguement pour l'installation des marais salants et le développement l'activité agricole sur des polders, et d'autre part à la lutte permanente contre les éléments naturels. Ainsi, le rivage de la Baie de Bourgneuf que l'on connaît aujourd'hui, au Sud de Noirmoutier-en-l'Ile et du Port du Collet, est entièrement constitué par des digues édifiées progressivement, avec opiniâtreté, au cours des temps. Elles ont été entretenues régulièrement et ont fait l'objet de travaux de confortement. La quasi-totalité du littoral continental vendéen de la Baie de Bourgneuf, entre le Port du Collet et Fromentine, est artificiellement stabilisé par des endiguements. Les quelques secteurs non-stabilisés sont uniquement présents au niveau de Fromentine : le secteur très abrité de la partie orientale du littoral de Fromentine (parc à huîtres sur environ 1 km, d'ailleurs un secteur où il n'a pas été possible d'extraire un trait de côte pour l'analyse de l'évolution historique) et la Plage de Fromentine à l'Ouest de l'estacade jusqu'au Pont de Noirmoutier où l'on observe une accrétion de l'ordre de 0,6 m/an de 1975 à 2001. Le littoral au Nord de d'Ile de Noirmoutier entre la Pointe de l'Herbaudière et la Pointe de la Gardette est également stabilisé par des ouvrages. Plus à l'Est jusqu'à la Pointe des Charniers, le littoral est en érosion avec un recul de l'ordre de 0,4 m/an. Au Sud-Est de la Pointe des Charniers, la Plage de la Clere est stabilisée par de multiples épis. Au Sud de la Pointe des Dames, la Plage des Dames apparaît stable et jusqu'au Fort Larron, les tronçons non stabilisés de la Plage des Sableaux ont une tendance à l'engraissement de l'ordre de 0,5 à 0,9 m/an. Entre Noirmoutier-en-l'Ile et la Pointe de la Fosse, le littoral est endigué.

Baie de Bourgneuf :

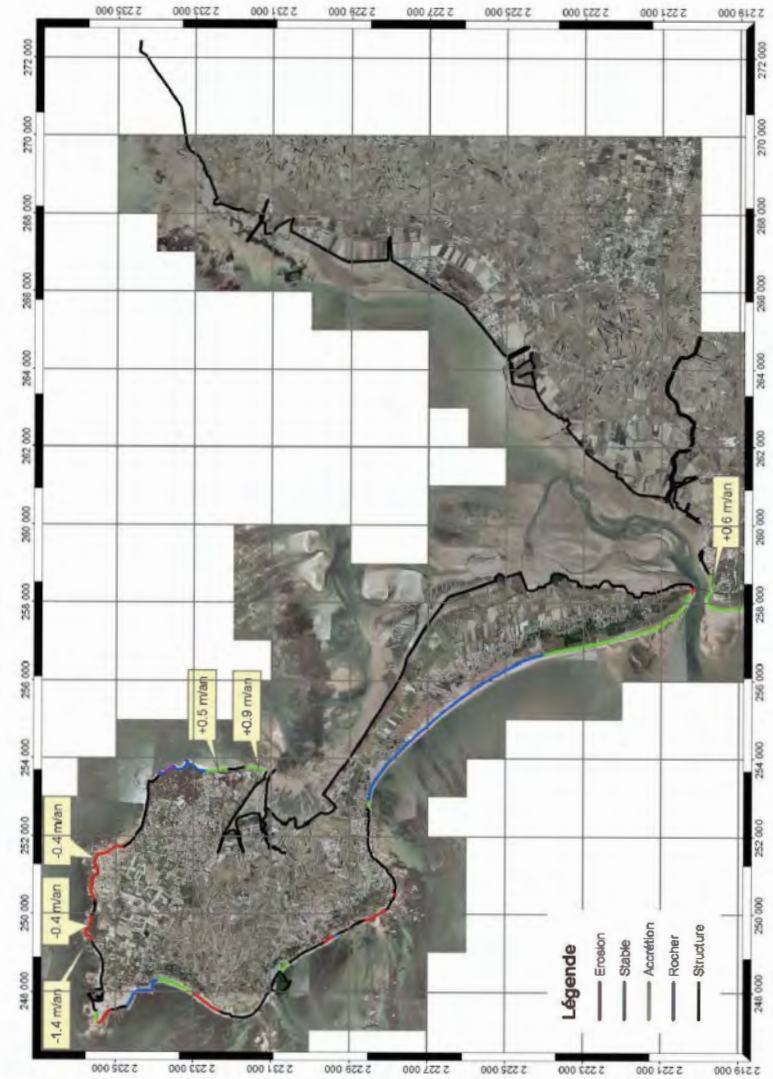


Figure 1.2 Synthèse de l'évolution du trait de côte de 1975 à 2001 sur l'unité sédimentaire 1 ; accrétion (positif) et érosion (négatif).

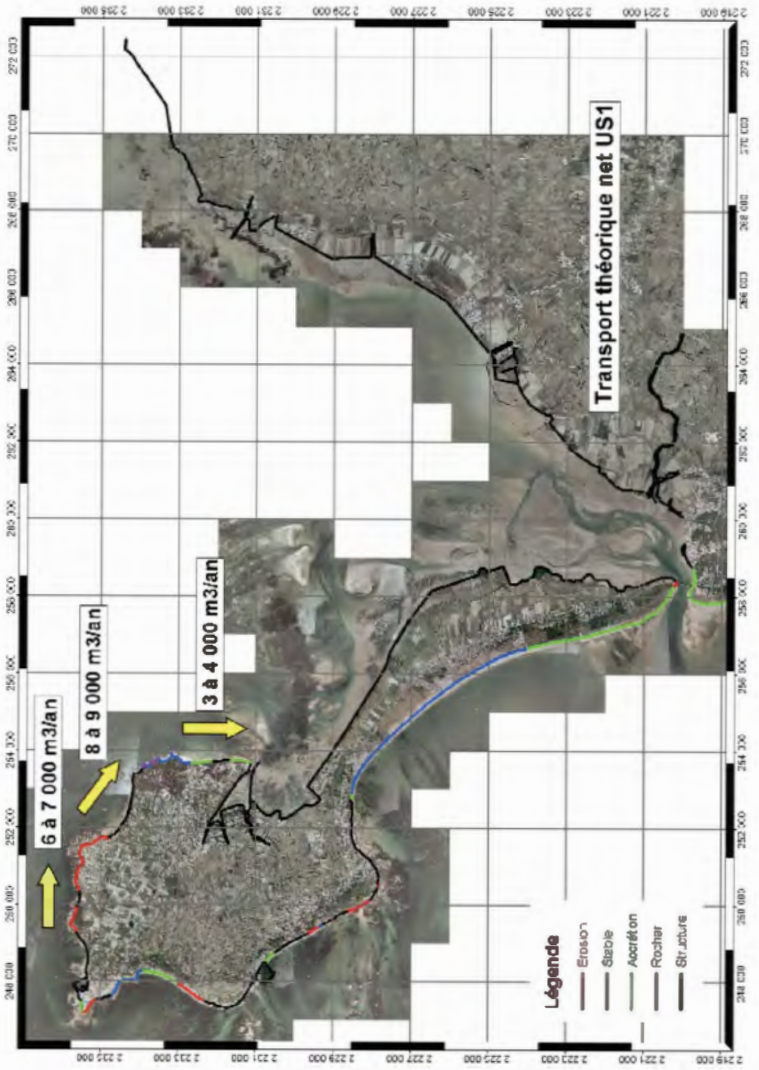


Figure 1.4 Synthèse de la dérive littorale sur l'ensemble de l'unité sédimentaire 1.

Noirmoutier :

Le cordon dunaire qui s'est progressivement édifié, lors de la transgression flandrienne, de la Pointe de l'Herbaudière jusqu'au Goulet de Fromentine isole aujourd'hui de la mer des terres qui ont été poldérisées ou exploitées sous forme de marais salants. Cependant, deux types de menaces contraignaient les noirmoutrins dans leur ambition de gagner des terres sur la mer en particulier, mais également, de manière plus générale, dans l'aménagement de leur territoire insulaire :
- Les tempêtes qui provoquent des destructions et des inondations des zones basses
- Les volements de sables qui recouvrent habitations et terres agricoles

L'édification des ouvrages de protection résulte d'une volonté de lutter contre le recul du trait de côte qui menace d'une part les zones basses de l'intérieur de l'île où l'on a développé des marais salants, et d'autre part l'urbanisation qui s'est implantée en front de mer, sur les dunes, depuis les années 1950. Une large partie du littoral de la côte Ouest de l'Ile de Noirmoutier est stabilisée par de nombreux ouvrages de défense contre la mer (digue et cordon en enrochement, batteries d'épis en enrochement/bois/pierres maçonnées, talus en maçonnerie …). Le trait de côte entre la Pointe du Devin et les Roches de la Loire est fortement stabilisé par ces ouvrages ; les quelques secteurs non stabilisés y sont limités, toutefois en érosion avec un recul de l'ordre de 0,6 à 1 m/an (Plage de Saint Jean à la Martinière et Plage des Eloux). Les plages dans l'Anse de la Guérinière sont également stabilisées par des ouvrages artificiels.

Noirmoutier :

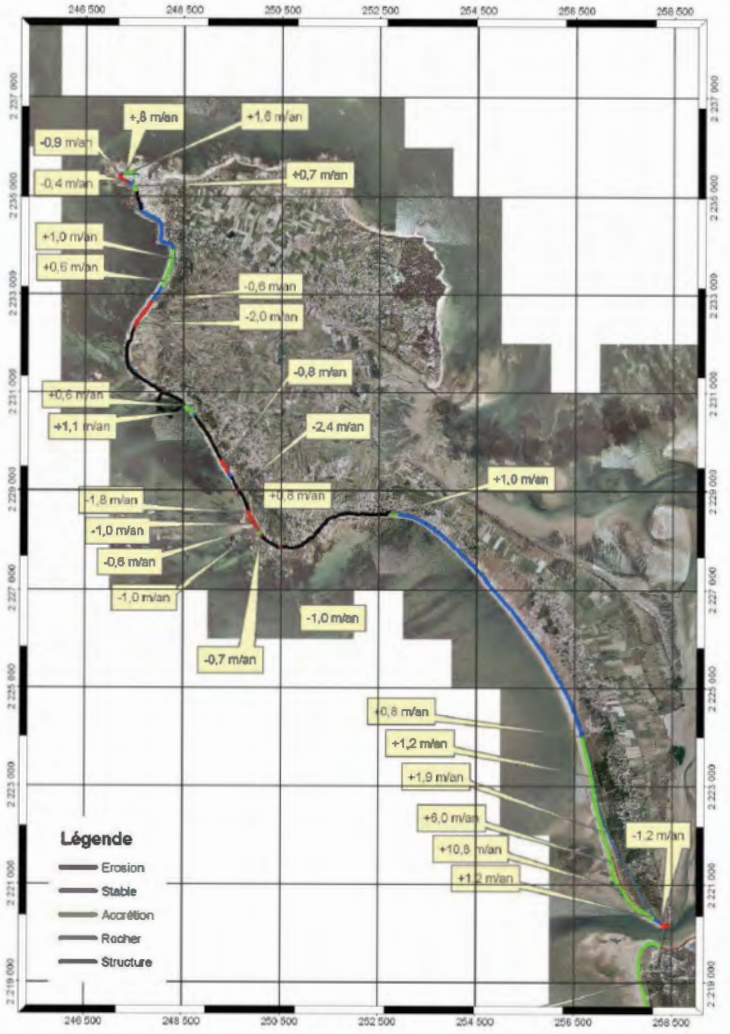


Figure 2.2 Synthèse de l'évolution du trait de côte de 1975 à 2001 sur l'unité sédimentaire 2 ; accrétion (positif) et érosion (négatif).

La mobilité du trait de côte de l'unité sédimentaire 1 en 2027 par rapport au trait de côte en 2001 est indiquée sur la Figure 1.5. L'évolution du trait de côte à 50 ans indiqué sur les cartes à suivre est fournie à titre indicatif si les facteurs océano-météorologiques qui agissent sur la morphologie littorale n'évoluaient plus durant les 50 années à venir – ce qui paraît fort peu probable.

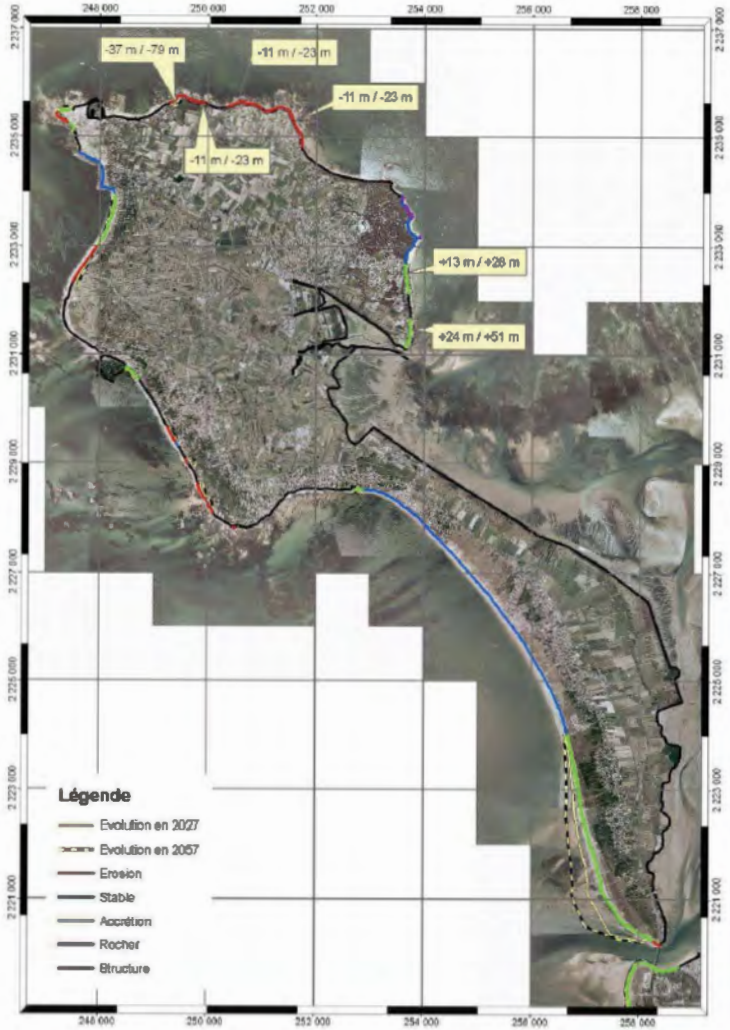


Figure 1.5 Scénario d'évolution du trait de côte de l'unité sédimentaire 1 à court terme : mobilité du trait de côte en 2027 par rapport au trait de côte de 2001.

Littoral Sud :

L'étalement urbain en front de mer constitue une extension récente des villages anciens de la Barre-de-Monts, de Notre-Dame-de-Monts, et de Saint-Jean-de-Monts, noyaux urbains qui étaient implantés en retrait de la côte et au contact du cordon dunaire et du marais. La qualité du cadre naturel de son littoral est l'une des raisons qui explique que le département de la Vendée est placé au tout premier rang des destinations touristiques depuis les années 1980. Cette activité touristique, considérée comme un enjeu économique majeur, a nécessité des aménagements et des équipements dimensionnés pour répondre aux besoins de la saison estivale : lotissements, campings, stations d'épuration, chemins et routes d'accès aux plages. Parmi les équipements, notons aussi les ouvrages de défense contre la mer réalisés au fur et à mesure de l'urbanisation sur la ligne de rivage. Ces ouvrages sont présents au niveau des côtes rocheuses de Sion-sur-l'Océan où des enrochements et des murs protègent le pied de la falaise.

On les rencontre également au niveau des cordons dunaires :
- les zones urbanisées sont toutes protégées par des ouvrages longitudinaux (talus en enrochements et murs principalement). Prenons pour exemple la digue de la plage des Demoiselles à Saint-Jean-de-Monts, construite de 1974 à 1979, et renforcée par une butée de pied en enrochements en 1996, ou encore les perrés en enrochements devant les Becs et les Mouettes, mis en place d'abord pour aménager des descentes à la plage (avant 1989) puis pour maintenir le remblai des parkings en 1998 (Créocéan, mai 1999).
- l'extrémité des chemins d'accès à la mer, entre les Becs et Saint-Jean-de-Monts, est défendue par des cordons d'enrochements.
- depuis le Nord du lotissement des Becs jusqu'au droit de la Parée Preneau au Sud, une quarantaine d'épis ont été implantés entre 1968 et 1974.
- Par ailleurs, les zones dunaires naturelles sont en partie équipées de ganivelles.

Une stabilité et même des tendances à l'engraissement caractérisent les plages devant la Forêt Domaniale des Pays des Monts et des plages de Notre-Dame-de-Monts jusqu'au Nord de la Plage des Demoiselles ; cela est à mettre en relation avec la protection due à l'Ile d'Yeu. Toutefois la moitié Sud de la Plage du Pont d'Yeu, située devant l'hippodrome, apparaît être en érosion avec un recul moyen du trait de côte de 1 m/an. Du milieu de la Plage des Demoiselles à Saint Jean-de-Monts jusqu'au lieu dit La Pège, il y a une érosion nette du littoral, croissante du Nord-Ouest vers le Sud-Est ; on peut y retenir un recul moyen de 0.8 à 1.5 m/an. Une large partie de ce secteur est stabilisée par des ouvrages longitudinaux. Au sud, les plages au niveau de la Pège apparaissent être stabilisées par des épis et de là jusqu'à Sion-sur-Océan, la tendance générale est l'accrétion avec une avancée moyenne du trait de côte de l'ordre de 1 m/an. Une autre source susceptible de fournir des données précises sur la dynamique littorale provient des dragages annuels au niveau du Goulet de Fromentine : une extraction de sables de l'ordre de 100 000 m3/an y est menée. Le littoral compris entre le Goulet de Fromentine (Pont de Noirmoutier) et la Pointe de Grosse Terre à Saint-Gilles-Croix-de-Vie présente d'importantes variations dans l'orientation du trait de côte et des contours bathymétriques ainsi que dans les pentes des profils de plage. Vu que l'estran est sensiblement sableux jusqu'à la Pointe de Grosse Terre, cette complexité géomorphologique résulte directement de l'effet d'écran de l'Ile d'Yeu située à environ 20 km au large du centre de l'unité sédimentaire.

Littoral Sud :

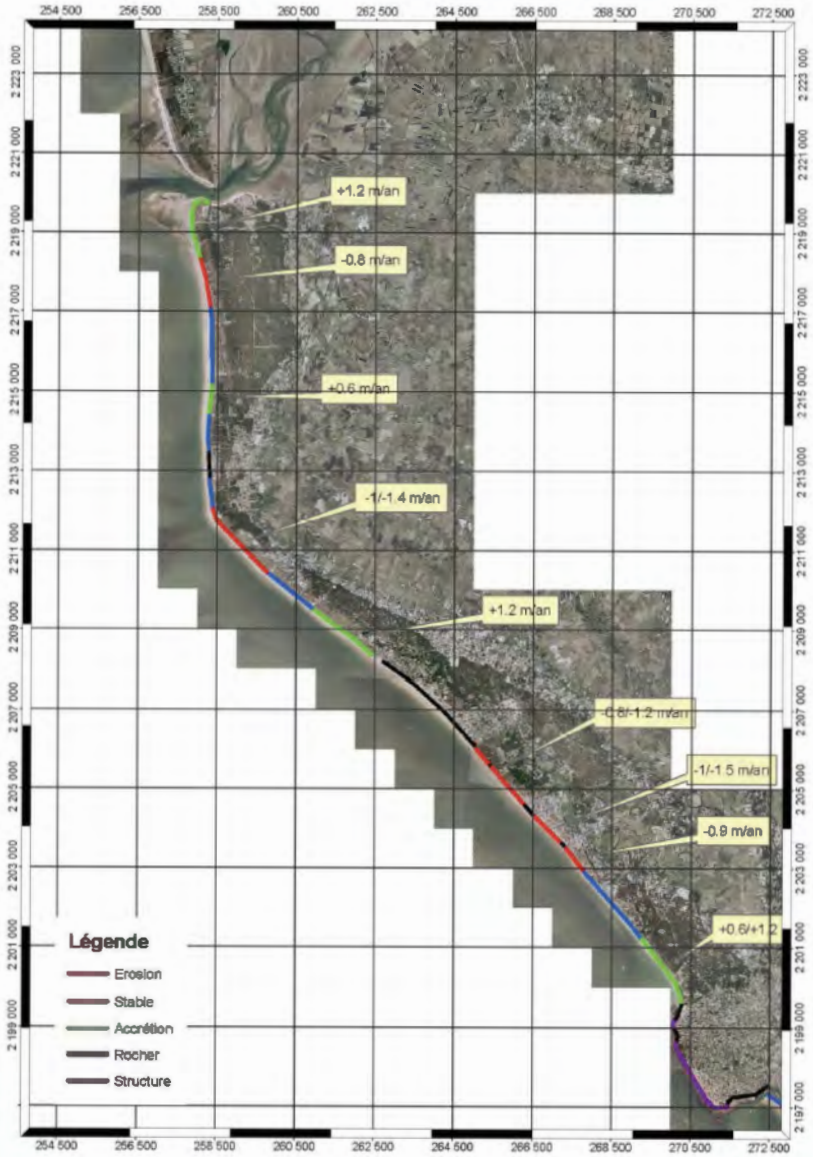


Figure 3.2 Synthèse de l'évolution du trait de côte de 1975 à 2001 sur l'unité sédimentaire 3 ; accrétion (positif) et érosion (négatif).

La mobilité du trait de côte de l'unité sédimentaire 3 en 2027 par rapport au trait de côte en 2007 est indiquée sur la Figure 3.5. L'évolution du trait de côte à 50 ans indiqué sur les cartes à suivre est fournis à titre indicatif si les facteurs océano-météorologiques qui agissent sur la morphologie littorale n'évoluaient plus durant les 50 années à venir – ce qui paraît fort peu probable.

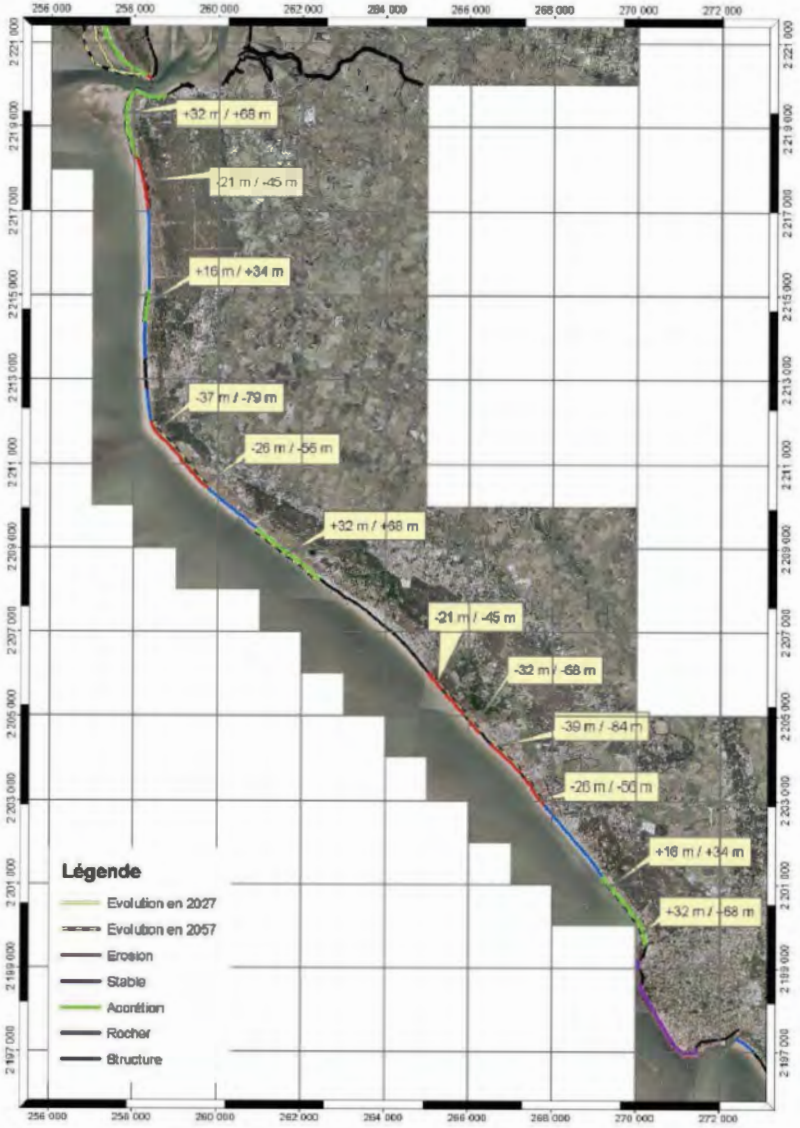


Figure 3.5 Scénario d'évolution du trait de côte de l'unité sédimentaire 3 à court terme : mobilité du trait de côte en 2027 par rapport au trait de côte de 2007.

FICHE 17 : Les PPR littoraux et les PAPI

Les PPR littoraux :

La tempête Xynthia a rappelé la vulnérabilité qui caractérise le littoral vendéen. Le Préfet de la Vendée a donc prescrit par arrêté préfectoral en date du 6 janvier 2011, l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Littoraux sur la Baie de Bourgneuf, l'Ile de Noirmoutier et le Pays de Monts.

Les Plans de Prévention des Risques (PPR) inondation / risques littoraux, établi par l'État, définissent des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Ils peuvent imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens. Les PPR doivent être annexés en tant que servitude d'utilité publique aux documents d'urbanisme des communes, et est opposables aux tiers.

La loi réglemente l'installation d'ouvrages susceptibles de provoquer une gêne à l'écoulement des eaux en période d'inondation.

L'objectif est double : le contrôle du développement en zone inondable jusqu'au niveau de la crue de référence et la préservation des champs d'expansion des crues.

Les PPR s'appuient sur trois cartes : les cartes d'aléas et d'enjeux et la carte de zonage réglementaire.

Celle-ci définit trois zones :

- la zone d'interdiction ou zone rouge (Rn, Ru, Ru1 pour le pays de Monts par exemple, Rn, Ru, Rnz, Ruz pour l'île de Noirmoutier) où, d'une manière générale, toute construction est interdite, soit en raison d'un risque trop fort, soit pour favoriser le laminage de la crue ;
- la zone d'autorisation sous condition ou zone bleue (B0, B1) où l'on autorise les constructions sous réserve de respecter certaines prescriptions, par exemple une cote de plancher à respecter au-dessus du niveau de la crue de référence ;
- la zone non réglementée car non inondable pour la crue de référence (zone blanche).

Le PPRL de l'Ile de Noirmoutier a été approuvé le 30 octobre 2015, les quatre communes de l'Île sont concernées.

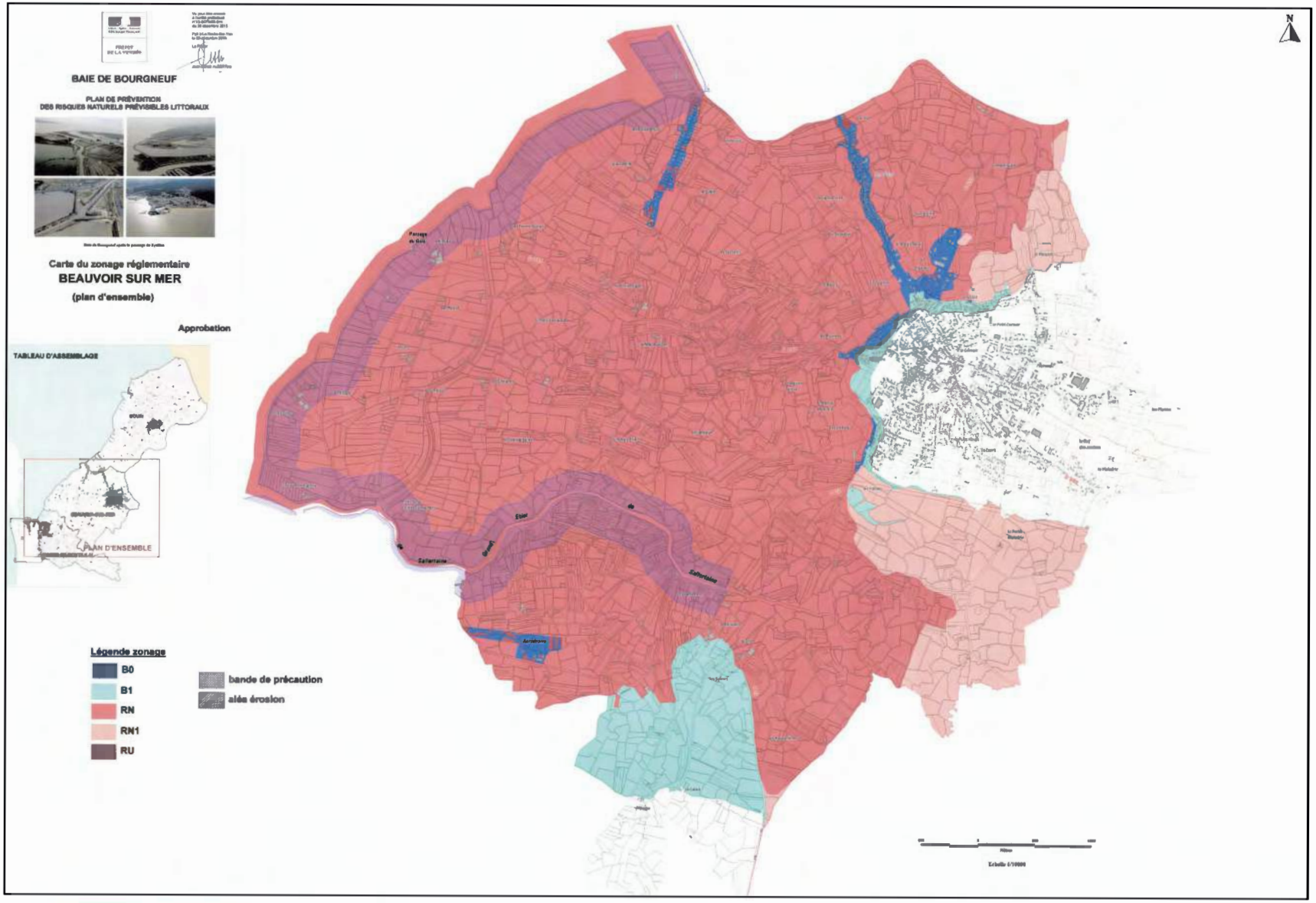
Le PPRL de la baie de Bourgneuf a été adopté le 30 décembre 2015, Beauvoir-sur-Mer, Bouin et la Barre-de-Monts sont concernées.

Le PPRL Pays de Monts a été approuvé le 30 mars 2016, deux communes sont concernées : Notre-Dame-de-Monts et Saint-Jean-de-Monts.

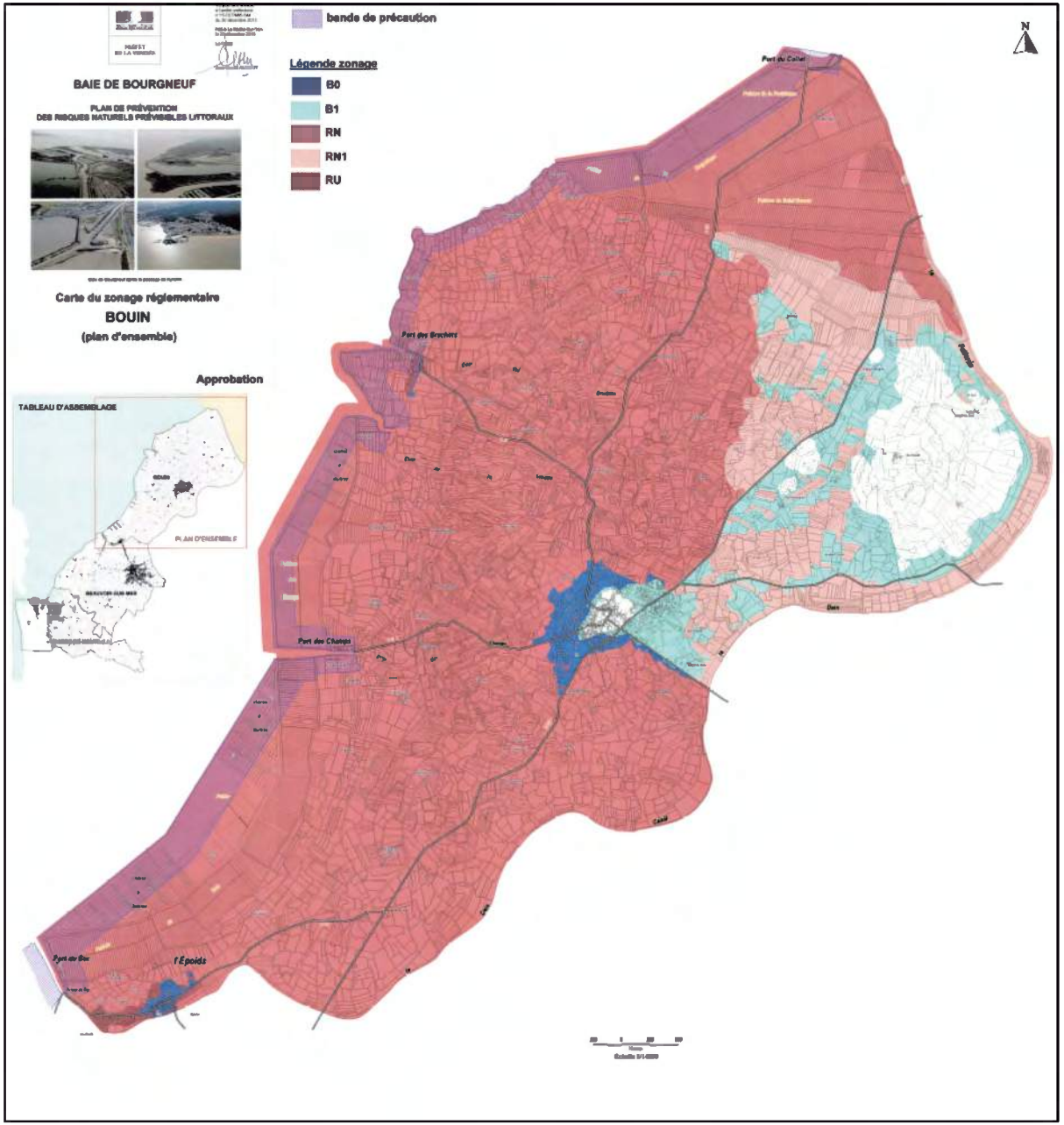
Nous présentons ci-après les zonages réglementaires correspondants (voir cartes en pages suivantes). Le SCOT se doit de prendre en compte les zonages et règlements associés.

Zonage du PPRL de la Baie de Bourgneuf

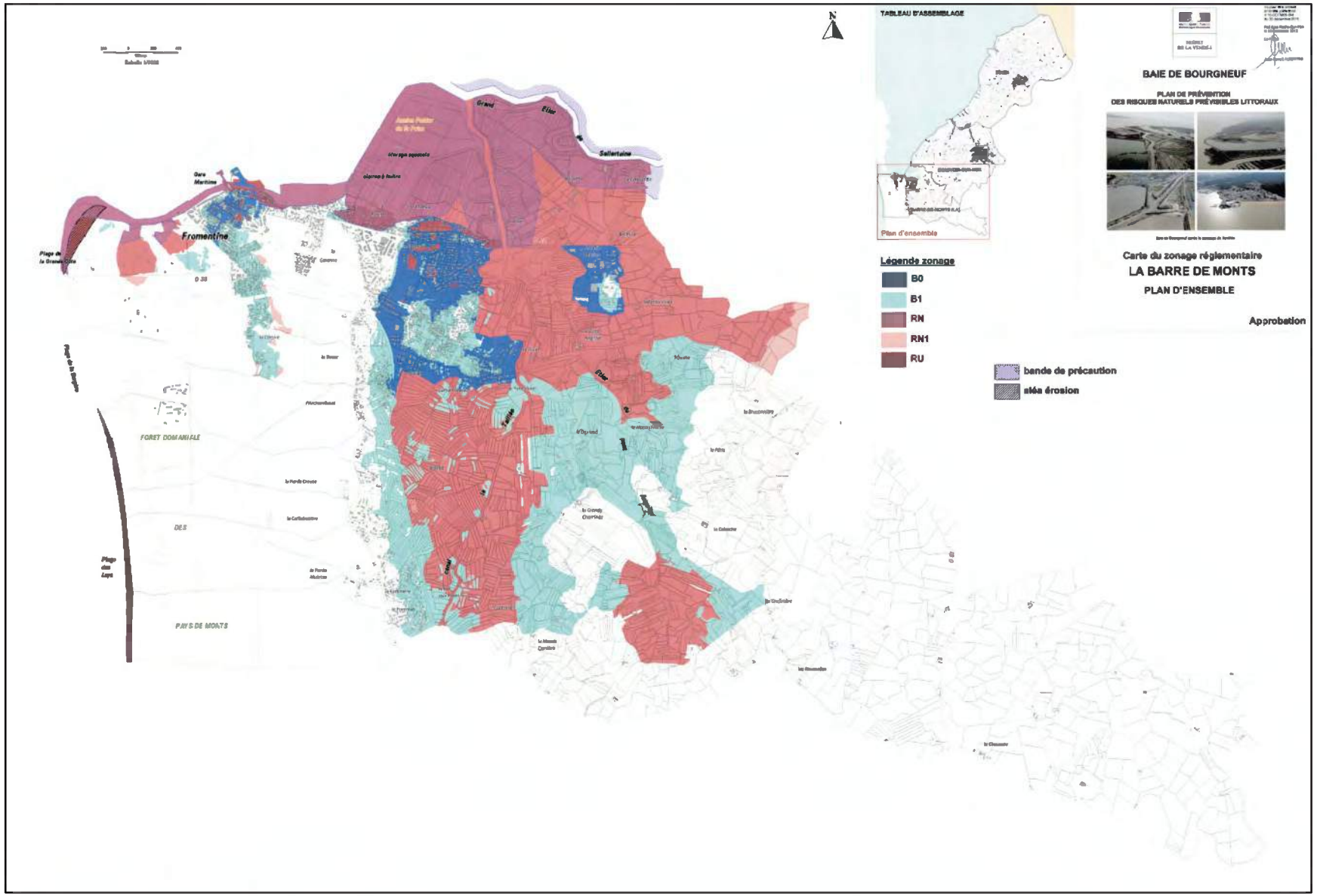
Beauvoir :



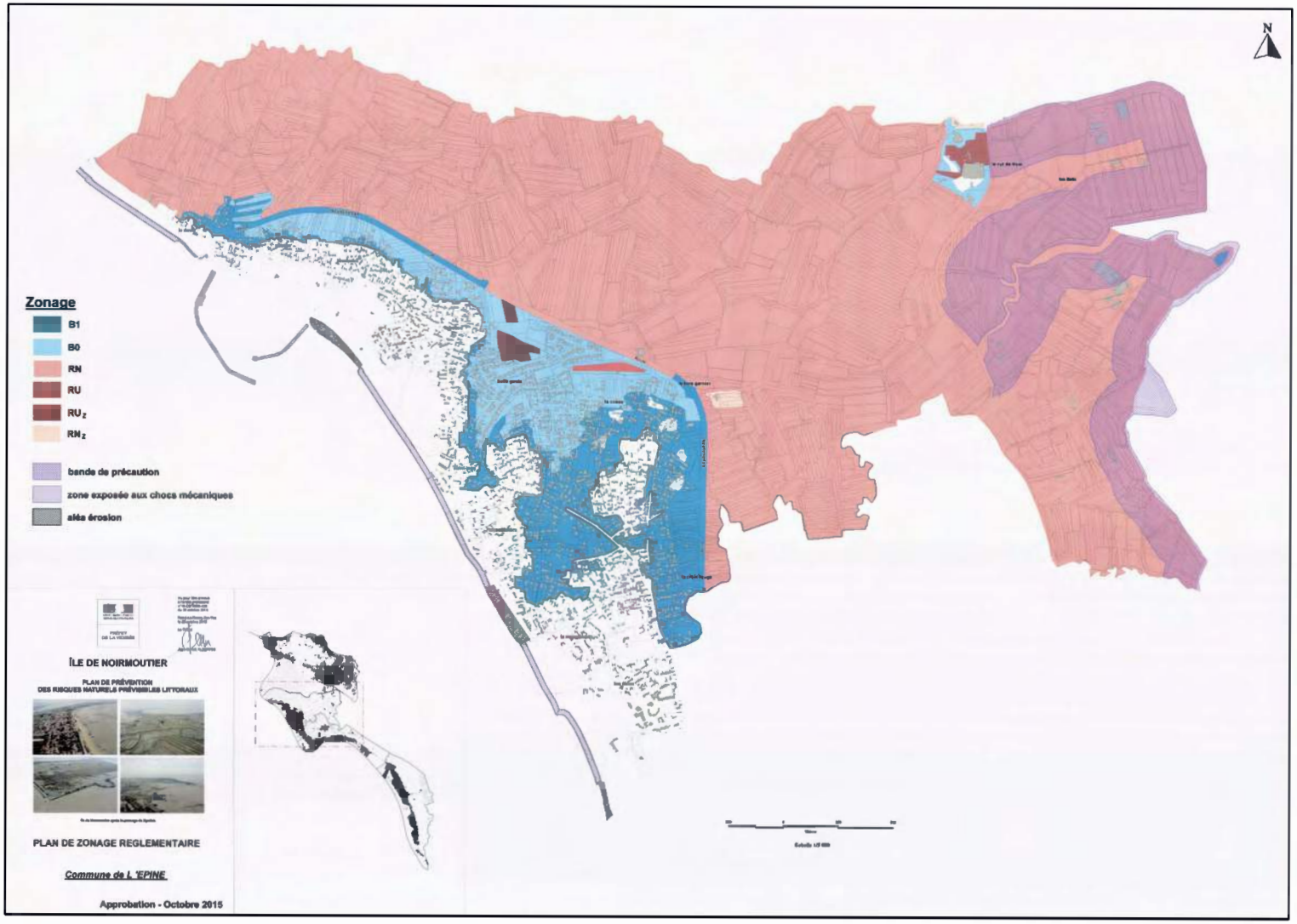
Bouin :


BAIE DE BOURGNEUF
PLAN DE PRÉVENTION
DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX
Carte du zonage réglementaire
BOUIN
(plan d'ensemble)
Approbation
TABLEAU D'ASSEMBLAGE
bande de précaution
Légende zonage
B0
B1
RN
RN1
RU
N
Port du Collet
Port des Brochets
Port des Champs
Port du Bec
l'Époids

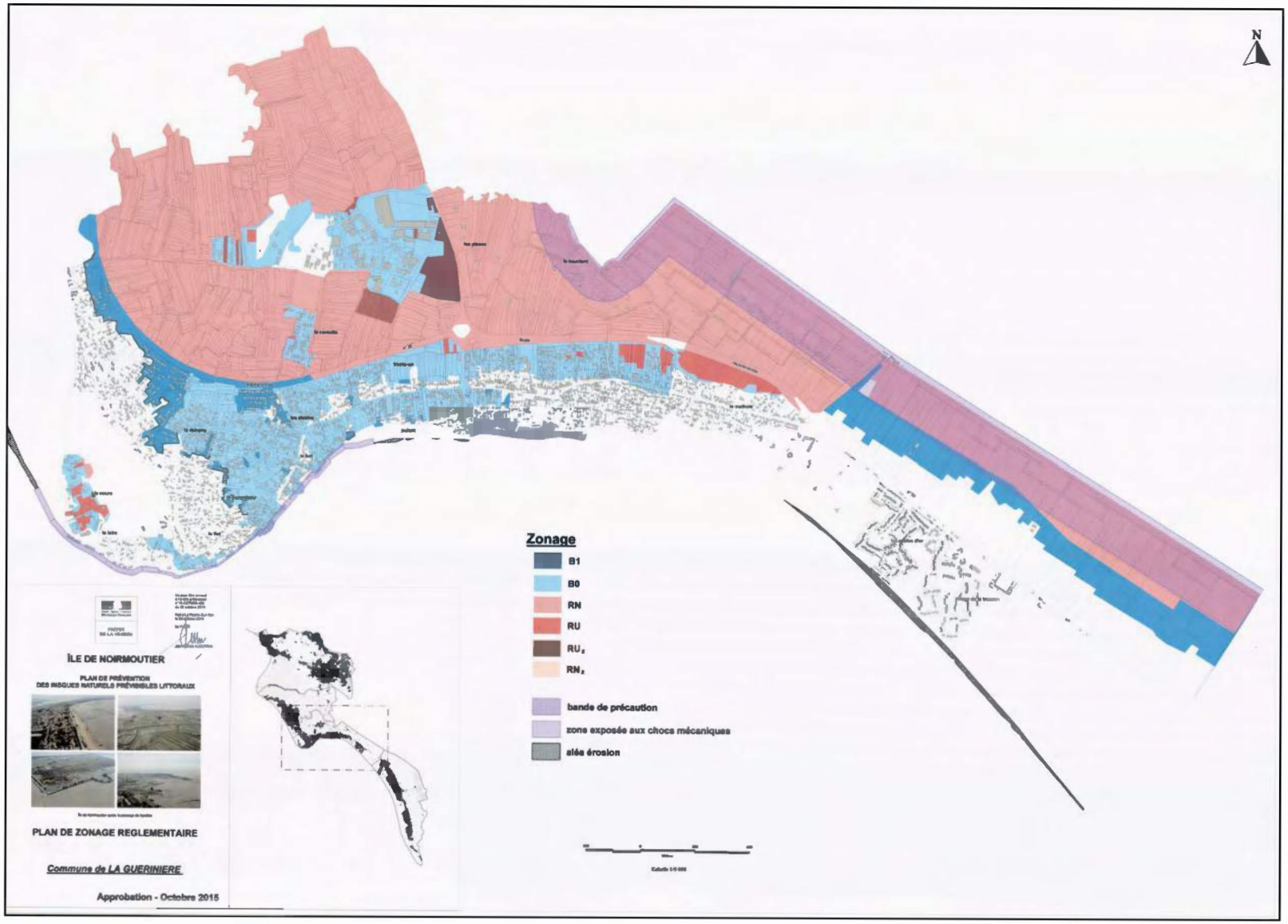
La Barre de Monts :



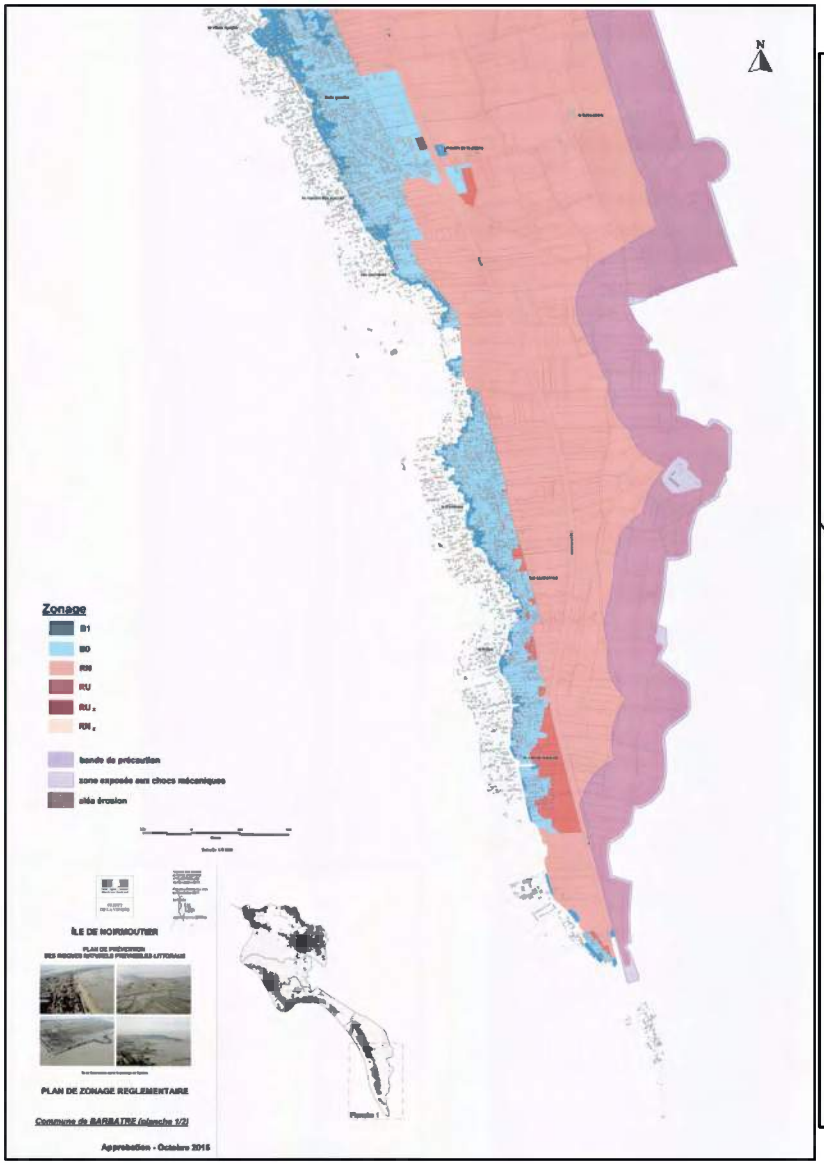
Zonage du PPRL de l'Ile de Noirmoutier
Ile de Noirmoutier : L'Epine

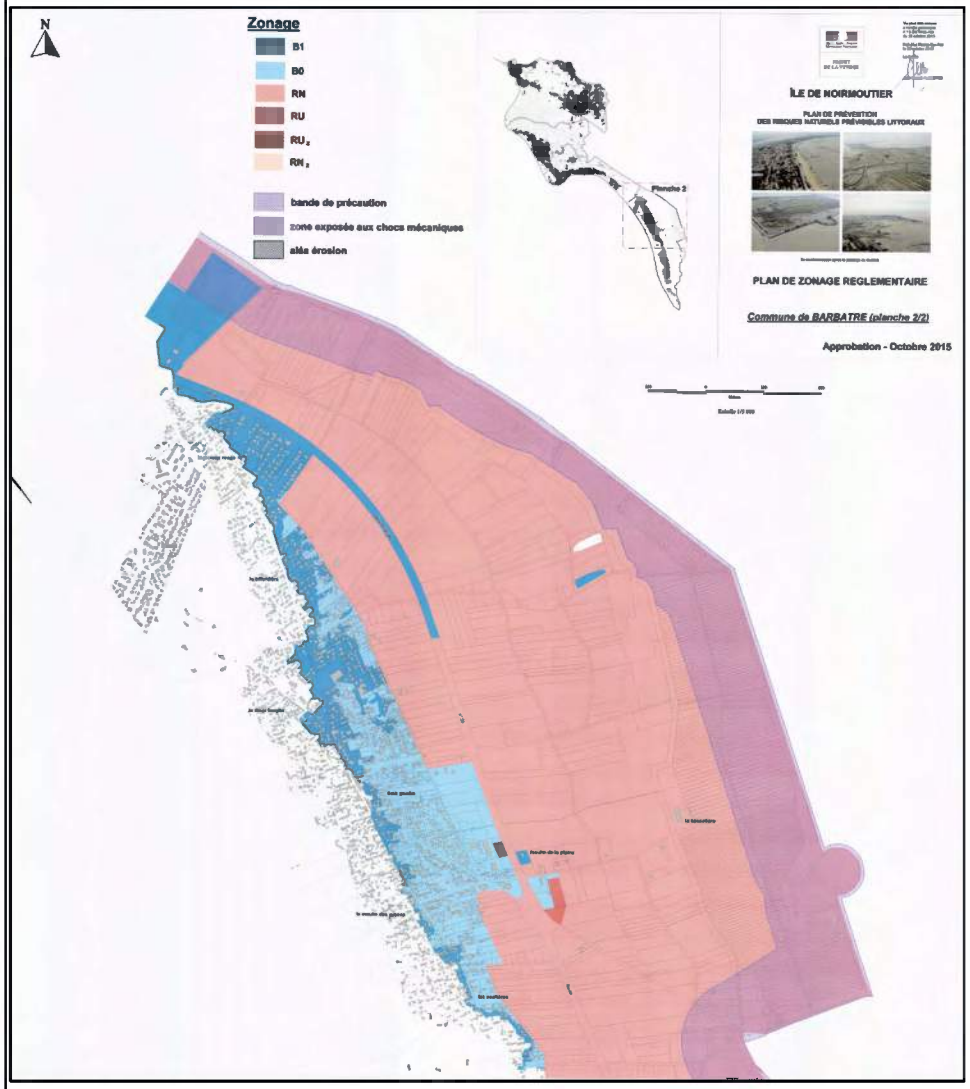


Ile de Noirmoutier : La Guérinière

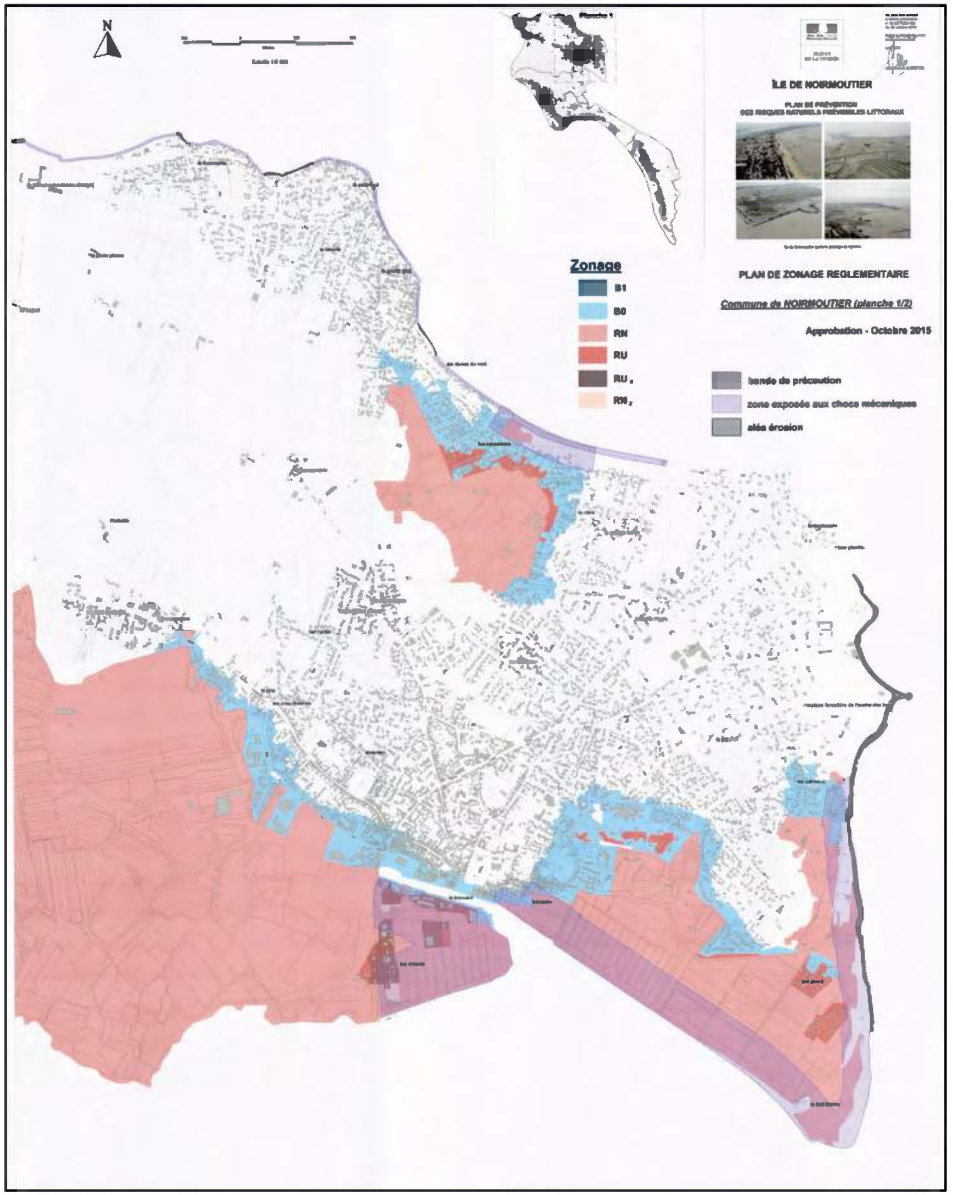


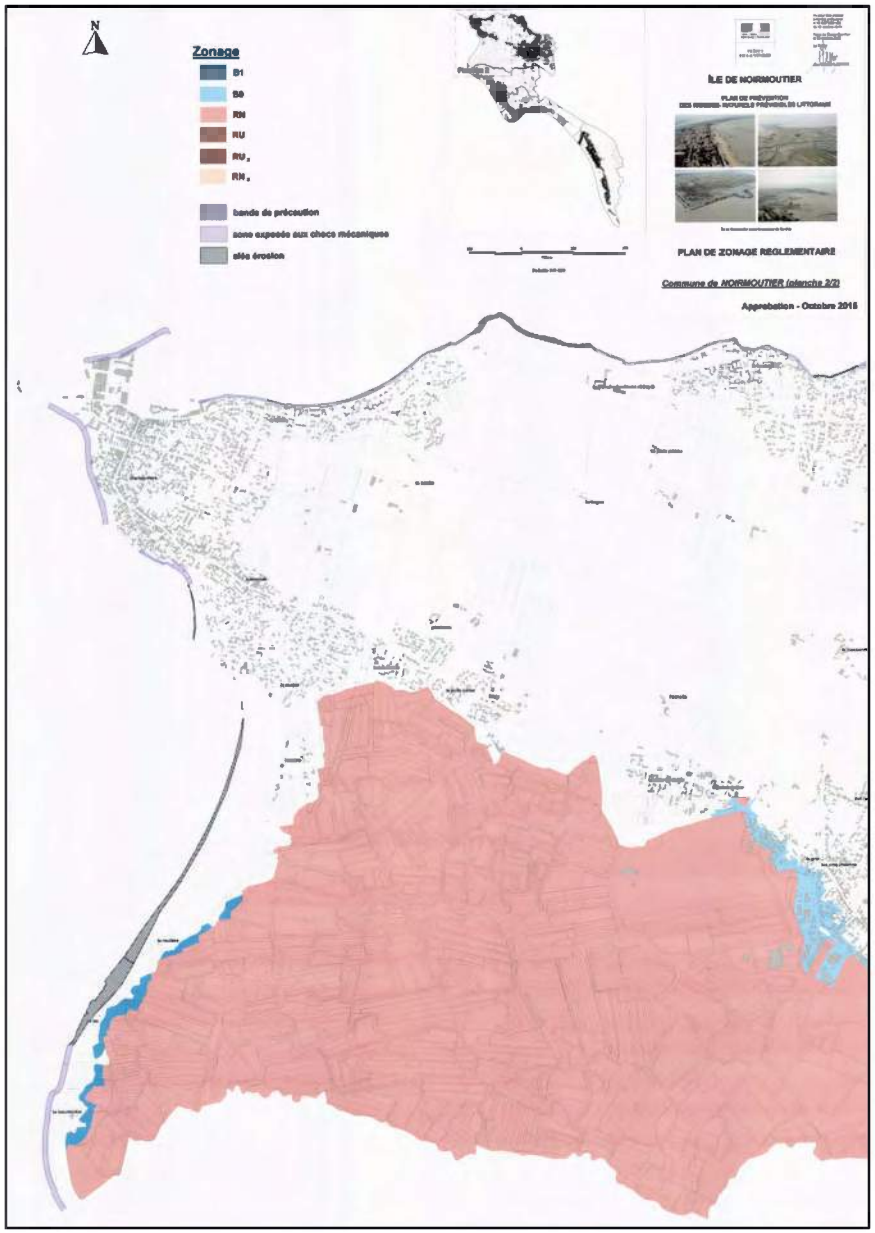
Ile de Noirmoutier ; Barbâtre :





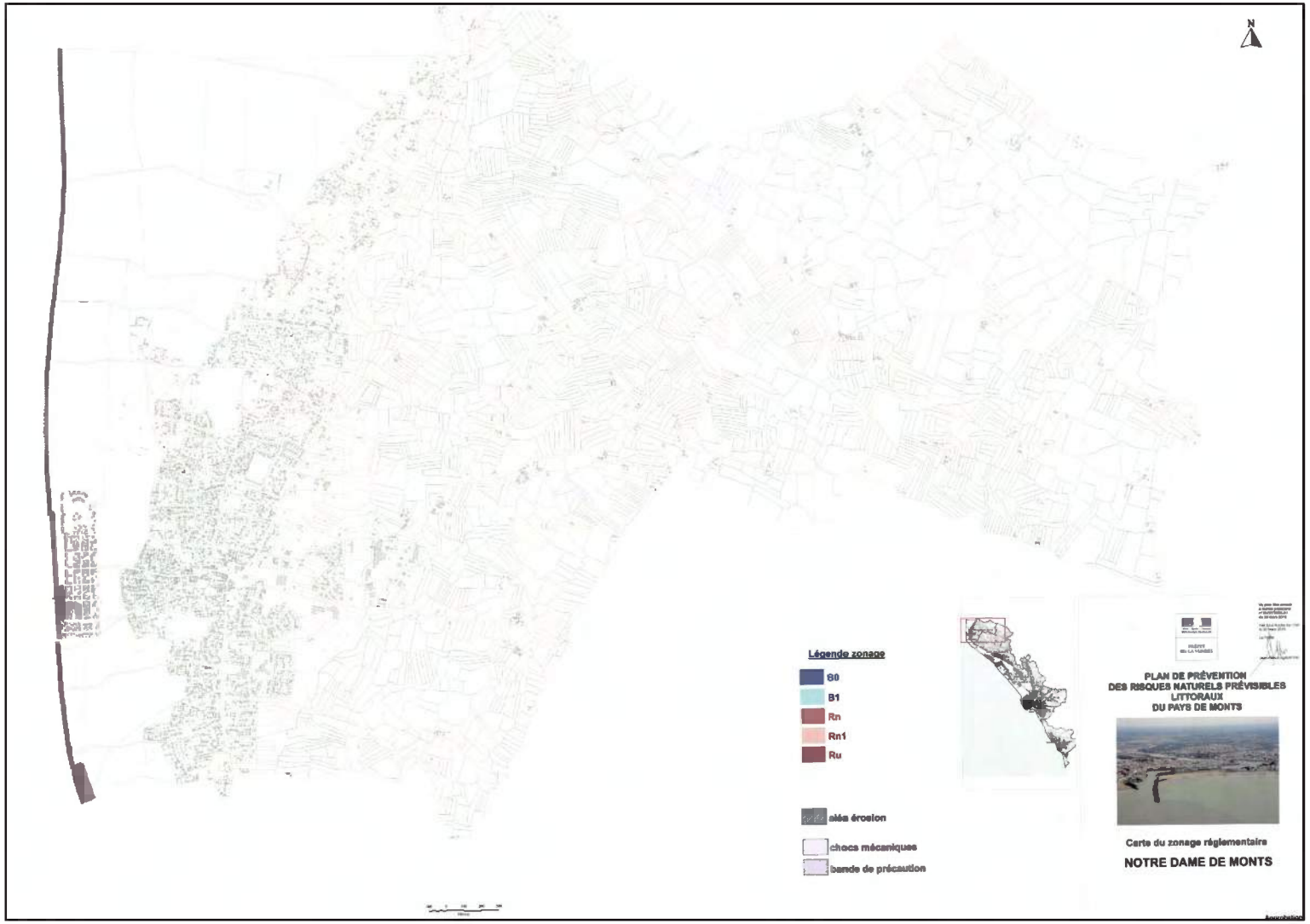
Ile de Noirmoutier : Noirmoutier-en-l'Ile :





Zonage du PPRL du Pays de Monts

Notre-Dame-de-Monts



St-Jean-de-Monts

Les PAPI :

En parallèle aux démarches de maîtrise de l'urbanisation à travers les PPR, les collectivités locales ont élaboré un Programme d'Action de Prévention contre les Inondations (PAPI).

Ces PAPI ont pour objectifs de réduire les conséquences des inondations à travers une approche globale du risque (amélioration des connaissances et de la surveillance, prévision, alerte et gestion de crise, maîtrise de l'urbanisation, réduction de la vulnérabilité, ralentissement des écoulements et gestion des ouvrages de protection) et devront donc être pris par le SCOT.

Le PAPI Baie de Bourgneuf a obtenu un avis favorable de la Commission Mixte Inondations le 19 décembre 2013. Il se décline en 29 actions organisées autours des axes suivants :

- connaissance et conscience du risque,
- surveillance, prévision,
- alerte et gestion de la crise,
- prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme,
- réduction de la vulnérabilité des habitats,
- ralentissement des écoulements,
- gestion des ouvrages de défense contre la mer.

Le PAPI de l'île de Noirmoutier a été labellisé par la Commission Mixte Inondations en juillet 2012. Les axes de travail sont similaires au PAPI de Bourgneuf.

FICHE 18 : Le PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE 2016-2021

La mise en œuvre de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation conduit à arrêter sur chaque grand bassin hydrographique un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI). Ce document doit comporter des dispositions générales de gestion du risque, communes à l'ensemble du bassin, et une synthèse des stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI) définies pour chaque territoire à risque d'inondation important (TRI) préalablement identifié. C'est dans ce cadre que le PGRI des Pays de Loire a été élaboré.

Le PGRI approuvé en décembre 2015 fixe 6 objectifs déclinés en 47 dispositions :

Objectif 1 Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que des zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines
- Disposition 1-1 : Préservation des zones inondables non urbanisées
- Disposition 1-2 : Préservation de zones d'expansion des crues et capacités de ralentissement des submersions marines
- Disposition 1-3 : Non-aggravation du risque par la réalisation de nouvelles digues (SDAGE 2016-2021)
- Disposition 1-4 : Information des CLE des servitudes de l'article L. 211-12 du CE et de l'identification de zones d'écoulements préférentiels (SDAGE 2016-2021)
- Disposition 1-5 : Association des CLE à l'application de l'article L. 211-12 du CE (SDAGE 2016-2021)
- Disposition 1-6 : Gestion de l'eau et projets d'ouvrages de protection (SDAGE 2016-2021)
- Disposition 1-7 : Entretien des cours d'eau (SDAGE 2016-2021)

Objectif 2 Planifier l'organisation et l'aménagement des territoires en tenant compte du risque
- Disposition 2-1 : Zones potentiellement dangereuses
- Disposition 2-2 : Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation
- Disposition 2-3 : Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation
- Disposition 2-4 : Prise en compte du risque de défaillance des digues
- Disposition 2-5 : Cohérence des PPR
- Disposition 2-6 : Aléa de référence des PPR
- Disposition 2-7 : Adaptation des nouvelles constructions
- Disposition 2-8 : Prise en compte des populations sensibles
- Disposition 2-9 : Évacuation
- Disposition 2-10 : Implantation des nouveaux équipements, établissements utiles pour la gestion de crise ou à un retour rapide à la normale
- Disposition 2-11 : Implantation des nouveaux établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes
- Disposition 2-12 : Recommandation sur la prise en compte de l'événement exceptionnel pour l'implantation de nouveaux établissements, installations sensibles
- Disposition 2-13 : Prise en compte de l'événement exceptionnel dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles à défaut d'application de la disposition 2-12

Objectif 3 Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable
- Disposition 3-1 : Priorités dans les mesures de réduction de vulnérabilité
- Disposition 3-2 : Prise en compte de l'événement exceptionnel dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles
- Disposition 3-3 : Réduction des dommages aux biens fréquemment inondés
- Disposition 3-4 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population

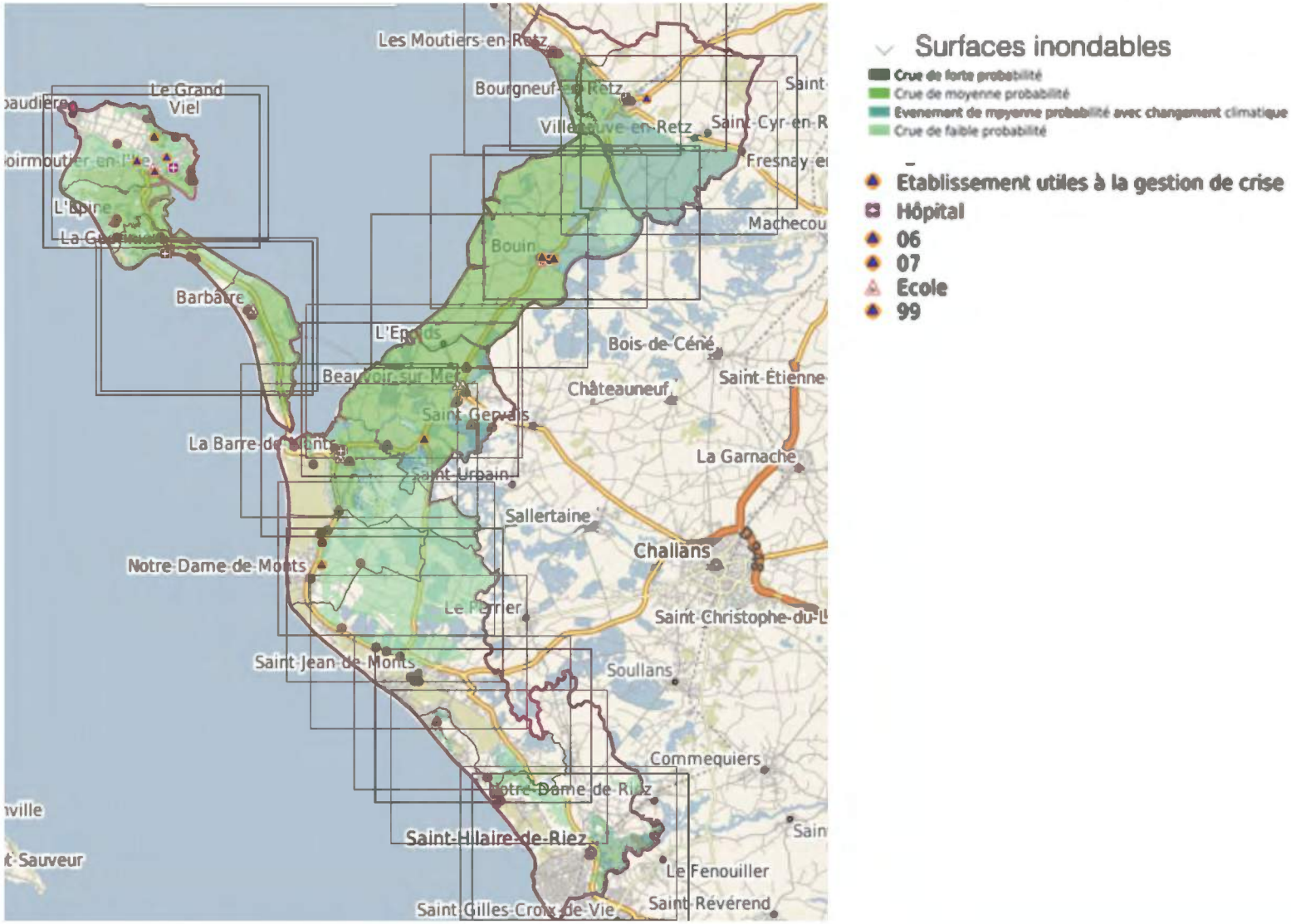
- Disposition 3-5 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à un retour à la normale rapide
- Disposition 3-6 : Réduction de la vulnérabilité des installations pouvant générer une pollution ou un danger pour la population
- Disposition 3-7 : Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important
- Disposition 3-8 : Devenir des biens acquis en raison de la gravité du danger encouru

Objectif 4 Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale
- Disposition 4-1 : Écrêtement des crues (SDAGE 2016-2021)
- Disposition 4-2 : Études préalables aux aménagements de protection contre les inondations
- Disposition 4-3 : Prise en compte des limites des systèmes de protection contre les inondations
- Disposition 4-4 : Coordination des politiques locales de gestion du trait de côte et de submersions marines
- Disposition 4-5 : Unification de la maîtrise d'ouvrage et de la gestion des ouvrages de protection

Objectif 5 Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation
- Disposition 5-1 : Informations apportées par les SAGE (SDAGE 2016-2021)
- Disposition 5-2 : Informations apportées par les SLGRI
- Disposition 5-3 : Informations apportées par les PPR
- Disposition 5-4 : Informations à l'initiative du maire dans les communes couvertes par un PPR
- Disposition 5-5 : Promotion des plans familiaux de mise en sécurité
- Disposition 5-6 : Informations à l'attention des acteurs économiques

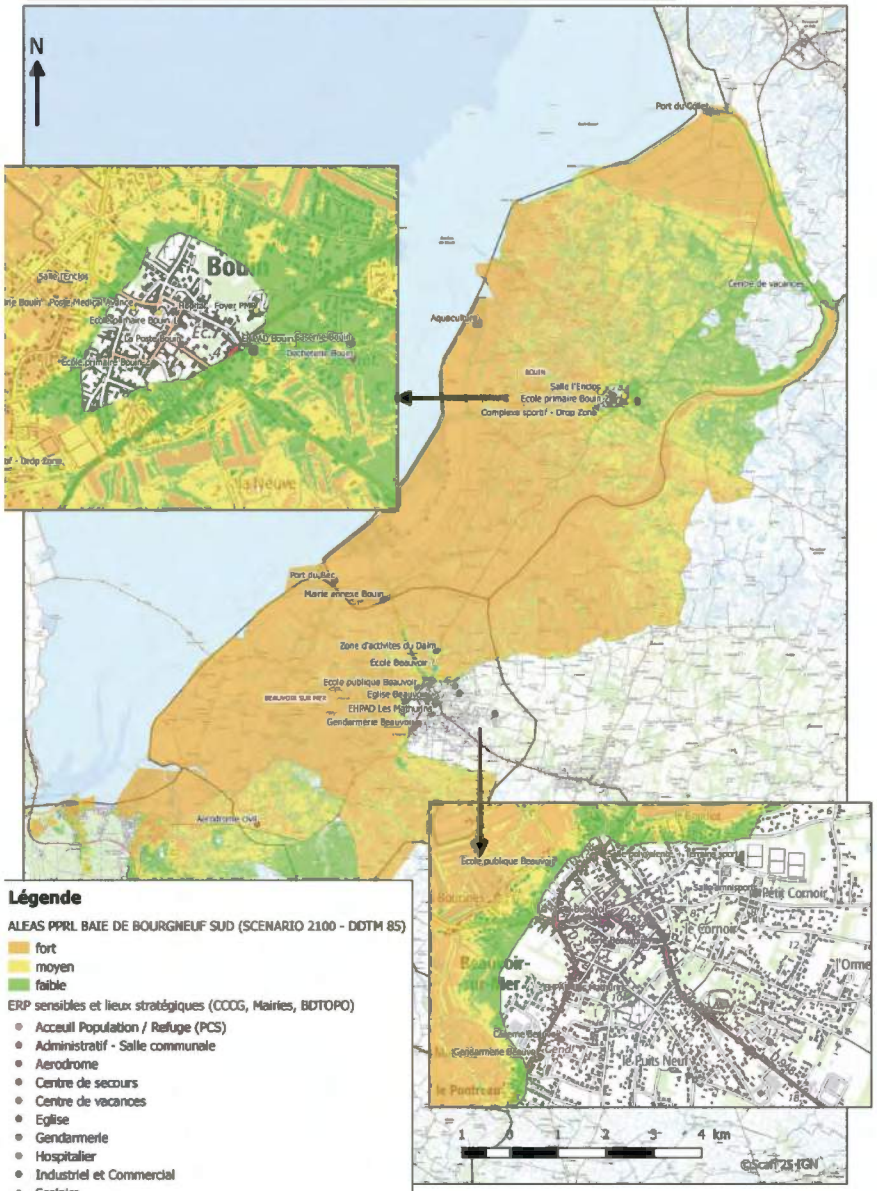
Objectif 6 Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale
- Disposition 6-1 : Prévision des inondations
- Disposition 6-2 : Mise en sécurité des populations
- Disposition 6-3 : Patrimoine culturel
- Disposition 6-4 : Retour d'expérience
- Disposition 6-5 : Continuité d'activités des services utiles à la gestion de crise ou nécessaire à la satisfaction des besoins prioritaires à la population
- Disposition 6-6 : Continuité d'activités des établissements hospitaliers et médico-sociaux
- Disposition 6-7 : Mise en sécurité des services utiles à un retour rapide à une situation normale

Une stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI) a été mise en place pour la Baie de Bourgneuf – partie continentale (approbation du 28/12/2017) suite à la définition du secteur comme Territoire à Risque Importants d'Inondation (TRI – voir carte ci-dessous).



CARTOGRAPHIE DES ERP SENSIBLES ET LIEUX STRATEGIQUES COMMUNES DE BEAUOIR-SUR-MER ET BOUIN

Lexis Cabinet conseil



Légende

ALEAS PPRL BAIE DE BOURGNEUF SUD (SCENARIO 2100 - DDTM 85)

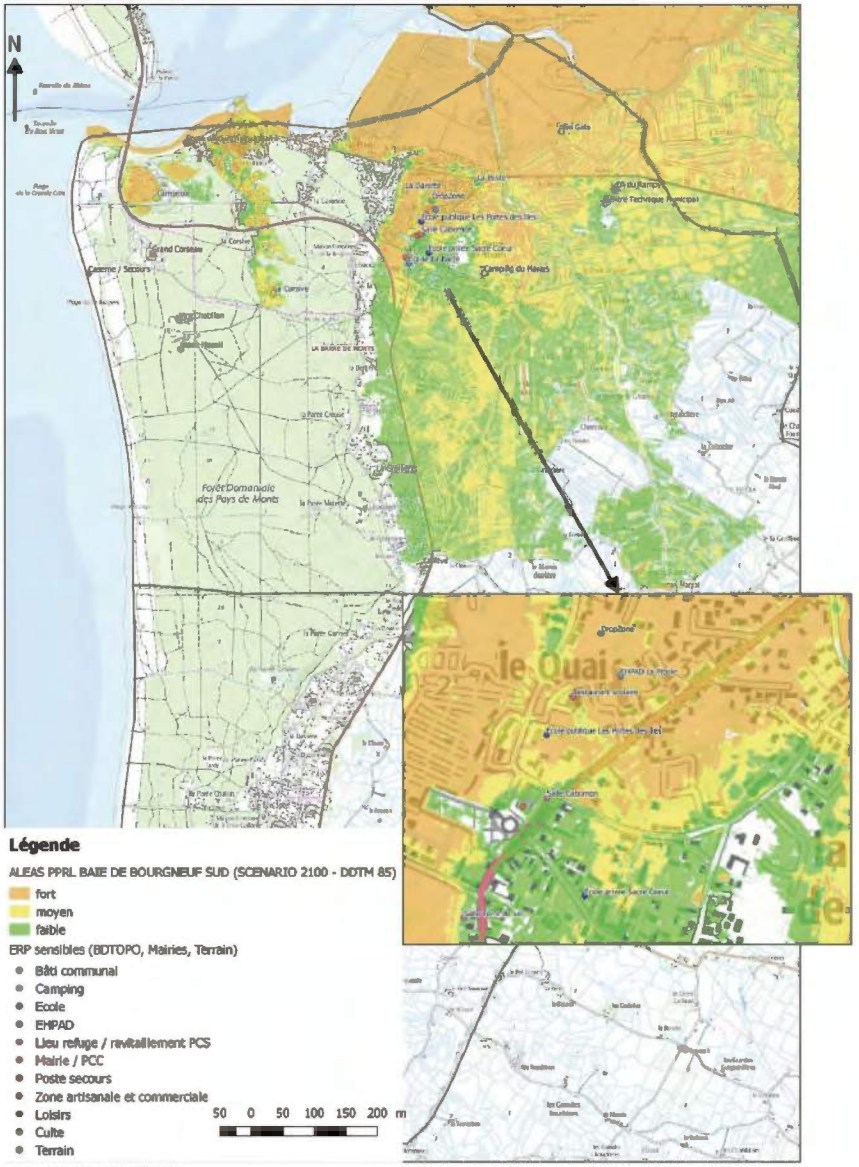
- fort
- moyen
- faible

ERP sensibles et lieux stratégiques (CCCG, Mairies, BDTOPO)

- Accueil Population / Refuge (PCS)
- Administratif - Salle communale
- Aerodrome
- Centre de secours
- Centre de vacances
- Eglise
- Gendarmerie
- Hospitalier
- Industriel et Commercial
- Scolaire
- Sports

CARTOGRAPHIE DES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC SENSIBLES ET LIEUX STRATEGIQUES DE LA COMMUNE DE LA BARRE DE MONTS

Lexis Cabinet conseil



Légende

ALEAS PPRL BAIE DE BOURGNEUF SUD (SCENARIO 2100 - DDTM 85)

- fort
- moyen
- faible

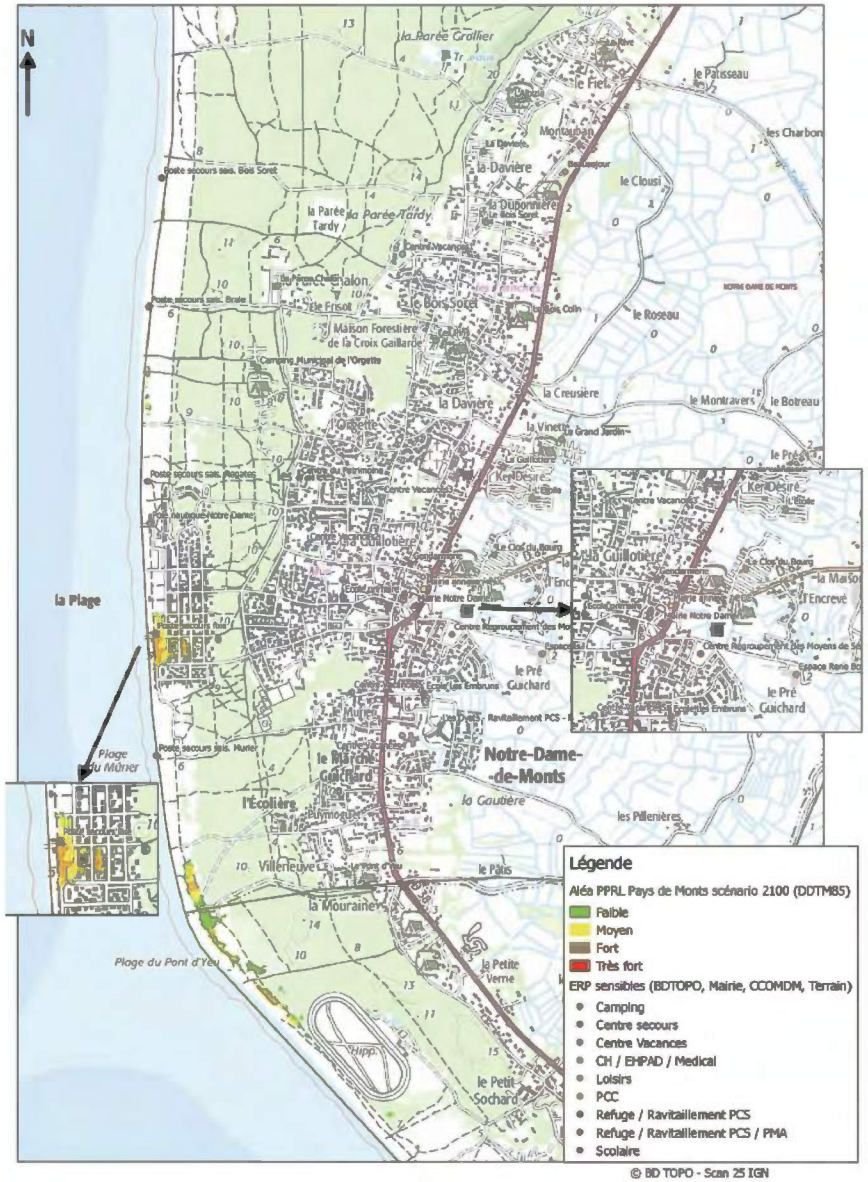
ERP sensibles (BDTOPO, Mairies, Terrain)

- Bâti communal
- Camping
- Ecole
- EHPAD
- Lieu refuge / ravitaillement PCS
- Mairie / PCC
- Poste secours
- Zone artisanale et commerciale
- Loisirs
- Culte
- Terrain

©Scan 25 IGN ©BDTOPO IGN

CARTOGRAPHIE DES ERP SENSIBLES ET LIEUX STRATEGIQUES
NOTRE DAME DE MONTS

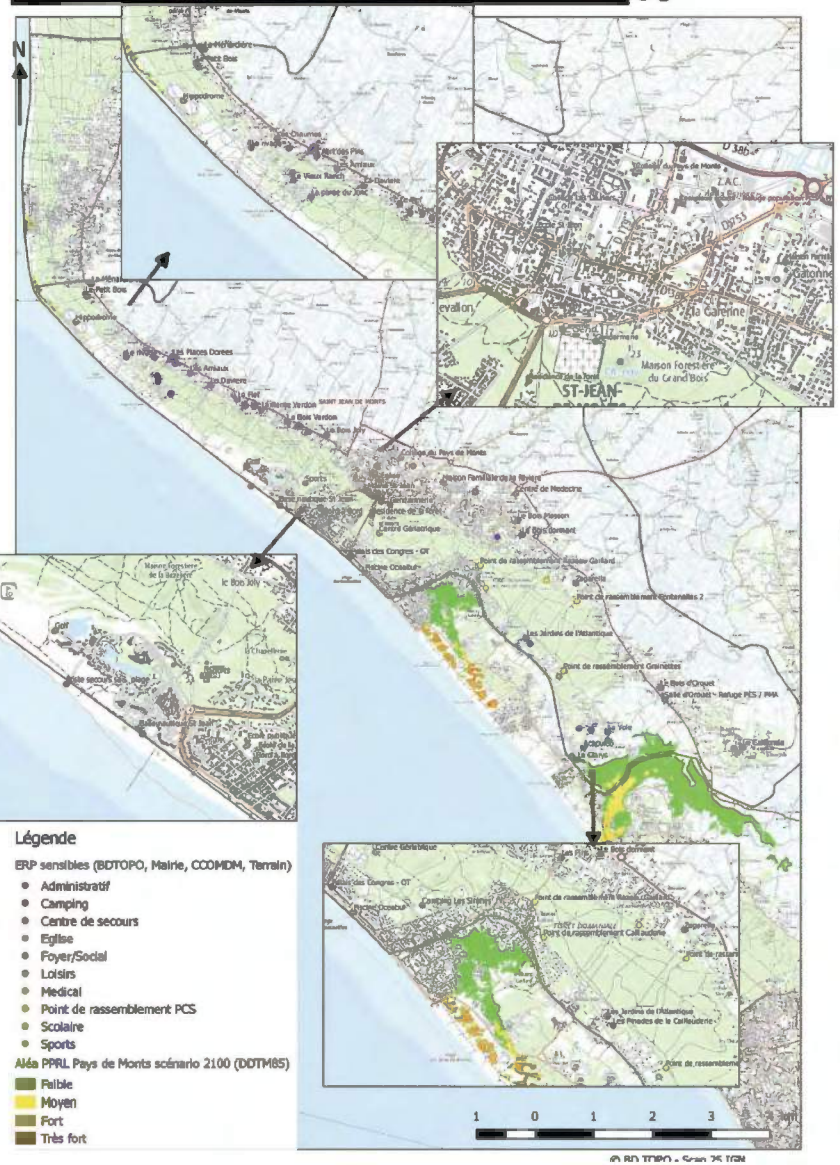
Lexia Cabinet conseil



© BD TOPO - Scan 25 IGN

CARTOGRAPHIE DES ERP SENSIBLES ET LIEUX STRATEGIQUES
SAINT JEAN DE MONTS

Lexia Cabinet conseil



© BD TOPO - Scan 25 IGN

La stratégie qui comprend 8 axes, est présentée ci-après :

Axe PAPI	Axe SLGRI	Objectif et disposition du PGRI en lien	Type d'acteurs	Note de faisabilité	Commentaire sur la faisabilité
Sensibilisation et Culture du risque	Axe 1-1 : Améliorer la visibilité des repères de submersion	O6-4	EPCI, Etat	+++	Peu de traces historiques - globalement niveau d'eau bas n'aidant pas à améliorer la visibilité
	Axe 1-2 : Développer la culture du risque auprès des scolaires	O6-4	EPCI, Etablissements scolaires, Etat, Région, Départements, Associations	++++	Transversalité avec les établissements scolaires, les techniciens du risque, les professionnels de la communication et la culture
	Axe 1-3 : Mettre en place une information ciblée en fonction du type d'acteur	O5-1 / O5-2 / O5-3 / O5-4 / O5-6	EPCI, Etat, Région, Département, Chambres consulaires, Professionnels, Associations	++++	Transversalité avec les acteurs socio-économiques, les techniciens du risque, les professionnels de la communication et la culture
	Axe 1-4 : Accompagner les collectivités dans la mise à jour des DICRIM	O5-4	EPCI, Etat, Région, Département	+++	Moyens humains et techniques à disposition
	Axe 1-5 : Améliorer le partage des informations	O2-2	EPCI, Etat, Région, Département, Gestionnaires de bases de données	++	Difficultés pour la partie réseaux à impliquer les acteurs et récupérer l'information
Surveillance et Prévision	Axe 2-1 : Développer les connaissances sur les mécanismes de submersion et d'érosion du littoral	O2-1 / O2-2	EPCI, Etat, Région, Département, Scientifiques, Universitaires, BRGM, ONF	++++	Antériorité de certains observatoires, d'autres à créer, nombreux travaux universitaires en cours
	Axe 2-2 : Renforcer le protocole de surveillance et de suivi des vigilances vagues submersions	O6-1 / O6-2	EPCI, Etat, Région, Département	+++	Différences de types d'ouvrage, de linéaire et de gestion selon les collectivités
	Axe 2-3 : Engager des réflexions sur l'achat et la mutualisation de matériels de suivi et de surveillance	O2-8	EPCI, Etat, Région, Département	++++	Travail déjà en cours dans le cadre de l'Observatoire Régional des Risques Côtiers
	Axe 2-4 : Pérenniser et entretenir le réseau de mesures	O2-8	Etat, SHOM	++++	Fait partie des missions de ces acteurs
Alerte et Gestion de Crise	Axe 3-1 : Accompagner les communes et intercommunalités dans la mise à jour et l'actualisation de leurs PCS/PICS	O2-9 / O5-4 / O6-2	EPCI, Etat, SDIS, Gendarmerie	+++	Document à diffuser plus largement, impulsion importante à donner notamment pour les exercices
	Axe 3-2 : Inciter la mise en œuvre de PFMS, PPMS, et plans d'évacuation	O5-5 / O6-2	EPCI, Etat, Région, Département	++++	Bien cibler quel type de plans impulser dans un premier temps
	Axe 3-3 : Etudier la faisabilité de la mise en œuvre de dispositifs d'alertes	O2-9 / O6-2	EPCI, Etat, Région, Département, structures privés	+++	Moyens financiers selon les dispositifs retenus
	Axe 3-4 : Informer et communiquer sur la chaîne d'alerte et les outils associés	O2-3 / O2-9 / O5-4 / O6-2	EPCI, Etat	++++	Transversalité avec les techniciens du risque et les professionnels de la communication et la culture
	Axe 3-5 : Assurer la continuité du service public de déchets	O2-11 / O6-5 / O6-7	EPCI, Gestionnaire des Déchets, Trivalis	++++	Transversalité EPCI et professionnels de la gestion des déchets
Prise en compte du risque submersion dans les documents d'urbanisme	Axe 4-1 : Mettre en place un accompagnement à destination des collectivités pour mieux prendre en compte le risque de submersion dans les documents d'urbanisme	O1-1 / O1-2 / O2-1 / O2-3	EPCI, Etat, services urbanisme, structures porteuses de SCoT/PETR	++	Réflexions sur la mise en œuvre de la cellule d'accompagnement (moyens humains)
	Axe 4-2 : Promouvoir les projets d'aménagement résilients ayant une vision de l'urbanisme à long terme	O1-1 / O1-2 / O2-1 / O2-2 / O2-7	EPCI, Etat, services urbanisme, structures porteuses de SCoT/PETR	++	Travail préalable à mener sur le lien entre les documents d'urbanisme et les PPRL
	Axe 4-3 : Améliorer la cohérence de l'intégration des prescriptions PPRL dans les PLU	O1-1 / O1-2 / O2-1 / O2-4 / O2-5 / O2-6 / O2/12 / O2-13	Etat, services urbanismes	+++	Habitudes de travail à développer
	Axe 4-4 : Développer une approche globale	O1-1 / O1-2 / O2-1 / O2-2	EPCI	+++	Organisation en cours sur le territoire, à mettre en lien avec la gouvernance

Axe PAPI	Axe SLGRI	Objectif et disposition du PGRI en lien	Type d'acteurs	Note de faisabilité	Commentaire sur la faisabilité
	Axe 4-5 : Engager une réflexion sur la délocalisation éventuelle d'enjeux	O2-1 / O3-7 / O3-8	EPCI, Etat, Région, Département	+	Acceptabilité difficile de ce type d'approche, leviers financiers à trouver
Réduction de la vulnérabilité	Axe 5-1 : Poursuivre les actions de réduction de la vulnérabilité de l'habitat	O2-1 / O2-2 / O2-7 / O3-1	EPCI, Etat, Région, Département	++++	Méthodologie existante à adapter à une plus large échelle - Question de la responsabilité quant à la prise de cote plancher
	Axe 5-2 : Mettre en œuvre les préconisations liées aux diagnostics de vulnérabilité des infrastructures publiques	O2-1 /O2-7 / O3-1 / O3-4 / O3-5 / O6-5 / O6-6 / O6-7	EPCI, Etat, Région, Département	++++	Etudes et préconisations existantes - coût relativement modéré
	Axe 5-3 : Développer les mécanismes d'incitation financière	O2-7 / O3-3	EPCI, Etat, Région, Département	+++	Stratégie d'actions de la politique « habitat » pouvant être différente selon les territoires
	Axe 5-4 : Approfondir les connaissances sur la vulnérabilité des réseaux	O2-1 / O2-2 / O2-7 / O3-4 / O3-5 / O6-5 / O6-6 / O6-7	EPCI, Etat, Région, Département, Gestionnaires de réseaux	+++	Informations dites sensibles et parfois difficiles à récupérer
	Axe 5-5 : Faire un état des lieux du patrimoine et de sa vulnérabilité	O1-1 / O1-2 / O2-1 / O2-2 / O2-7 / O6-3	EPCI, Etat, Région, Département	++	Faible priorité sur ces enjeux par rapport à d'autres thématiques
Rôle du marais dans les écoulements	Axe 6-1 : Examiner le potentiel des zones d'expansion des crues dans la limitation des écoulements	O1-1 / O1-2 / O4-2 / O4-3	EPCI, Etat, Région, Département, Syndicats de marais, ASA	+++	Plusieurs études en cours et qui permettront d'asseoir la réflexion
	Axe 6-2 : Assurer la pérennité des ouvrages de protection et leur gestion associée	O1-2 / O1-3	EPCI, Etat, Région, Département, Syndicats de marais, ASA	++	Règlements d'eau pas toujours existants, liens entre les différentes structures et acteurs à créer ou renforcer
	Axe 6-3 : Quantifier les enjeux exposés dans les zones de marais	O1-1 / O1-2 / O2-2	EPCI, Etat, Région, Département, Chambres consulaires	++++	Plusieurs documents et zonage en cours apportant des informations sur les enjeux en zone inondables
Système d'endiguement et Gestion des dunes	Axe 7-1 : Sécuriser et adapter les systèmes d'endiguements en prenant en compte les changements climatiques et réduire les risques de rupture	O1-3 / O2-4 / O4-2	EPCI, Etat, Région, Département	+++	Travail important à faire sur les analyses multi-critères et sur le reporting des travaux en cours dans le PAPI 2014-2019 Analyse de l'efficience du 1er PAPI par rapport aux changements climatiques. Etudes et travaux complémentaires à engager pour sécurisation
	Axe 7-2 : Privilégier la résilience naturelle des secteurs dunaires	O4-4	EPCI, Etat, Région, Département, Universitaires, ONF, BRGM	++++	Nombreuses actions existantes, connaissances importantes sur le territoire avec des acteurs impliqués
	Axe 7-3 : Mettre au point et diffuser les outils permettant de comprendre l'hydrodynamisme du territoire	O2-1 / O2-2	EPCI, Etat, Région, Département, Universitaires, Scientifiques, ONF, BRGM	++++	Développement de l'Observatoire Régional des Risques Côtiers et des Observatoires Locaux
Gouvernance	Axe 8-1 : Elaborer un nouveau PAPI de la Baie de Bourgneuf	O4-5	EPCI, Etat, Région, Département	++++	Savoir Faire existant, structuration/gouvernance en place et opérationnelle
	Axe 8-2 : Renforcer la structuration actuelle de gouvernance du territoire pour assurer la mise en œuvre de la SLGRI	O1-3 / O4-5 / O6-2	EPCI, Etat, Région, Département	++++	Savoir Faire existant, structuration/gouvernance en place et opérationnelle
	Axe 8-3 : Favoriser les politiques transversales et les solidarités amont/aval et urbain/rural	O4-4 / O4-5	EPCI, Etat, Région, Département	+++	Méconnaissance du milieu marin et des submersions pour les secteurs plus éloignés

Axe PAPI	Axe SLGRI	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Périmètre concerné	Planning prévisionnel	Taux Subvention Etat prévisible	Taux Subvention Région prévisible	Taux subvention Département prévisible	Remarques / Commentaires
Sensibilisation et Culture du risque	Axe 1-1 : Améliorer la visibilité des repères de submersion	OMDM (coordinateur) / Porteur futur PAPI	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2019	50 %			
	Axe 1-2 : Développer la culture du risque auprès des scolaires	OMDM (coordinateur) / Porteur futur PAPI	Baie de Bourgneuf / Intercommunalités	Dès 2018	50 %			Mallettes pédagogiques, concours écoles, sensibilisation par la cellule animation PAPI
	Axe 1-3 : Mettre en place une information ciblée en fonction du type d'acteur	OMDM (coordinateur) / Porteur futur PAPI	Baie de Bourgneuf / Intercommunalités	Dès 2018	50 %			Sensibilisation via la cellule d'animation PAPI
	Axe 1-4 : Accompagner les collectivités dans la mise à jour des DICRIM	Communes	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2018 - 2019	50 %			
	Axe 1-5 : Améliorer le partage des informations	OMDM (coordinateur) / Porteur futur PAPI	Baie de Bourgneuf / Intercommunalités	Dès 2018	50 %			
Surveillance et Prévision	Axe 2-1 : Développer les connaissances sur les mécanismes de submersion et d'érosion du littoral	Intercommunalités de la Baie de Bourgneuf	Baie de Bourgneuf	Dès 2018	50 %			Travail en cours via l'OR2C
	Axe 2-2 : Renforcer le protocole de surveillance et de suivi des vigilances vagues submersions	OMDM (coordinateur) / Porteur futur PAPI / Structures gemapiennes	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2019				Coût système d'astreinte à préciser en phase de mise en oeuvre
	Axe 2-3 : Engager des réflexions sur l'achat et la mutualisation de matériels de suivi et de surveillance	OMDM (coordinateur) / Porteur futur PAPI	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2019				En lien avec les réflexions déjà engagées via OR2C
	Axe 2-4 : Pérenniser et entretenir le réseau de mesures	SHOM, Etat	Baie de Bourgneuf	2020				
Alerte et Gestion de Crise	Axe 3-1 : Accompagner les communes et intercommunalités dans la mise à jour et l'actualisation de leurs PCS/PICS	AMPCV, Géovendée	Communes soumises à PPRL	2018 - 2019				Planning à adapter en fonction de la fin des travaux sur chaque secteur
	Axe 3-2 : Inciter la mise en oeuvre de PFMS, PPMS, et plans d'évacuation	Intercommunalités de la Baie de Bourgneuf	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2023				
	Axe 3-3 : Etudier la faisabilité de la mise en oeuvre de dispositifs d'alertes	Intercommunalités de la Baie de Bourgneuf	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2020				Financement à repréciser dans le cadre des études pour améliorer les connaissances.
	Axe 3-4 : Informer et communiquer sur la chaîne d'alerte et les outils associés	Intercommunalités de la Baie de Bourgneuf	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2020				
	Axe 3-5 : Assurer la continuité du service public de déchets	OMDM (coordinateur) / Porteur futur PAPI / TRIVALIS	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2024				Financement à repréciser dans le cadre des études pour améliorer les connaissances.

Axe PAPI	Axe SLGRI	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Périmètre concerné	Planning prévisionnel	Taux Subvention Etat prévisible	Taux Subvention Région prévisible	Taux subvention Département prévisible	Remarques / Commentaires
Prise en compte du risque submersion dans les documents d'urbanisme	Axe 4-1 : Mettre en place un accompagnement à destination des collectivités pour mieux prendre en compte le risque de submersion dans les documents d'urbanisme	Intercommunalités de la Baie de Bourgneuf / Etat	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2021	50 %			Cellule d'accompagnement et coût à préciser en phase de mise en œuvre
	Axe 4-2 : Promouvoir les projets d'aménagement résilients ayant une vision de l'urbanisme à long terme	Intercommunalités de la Baie de Bourgneuf	Baie de Bourgneuf / Intercommunalités	2025	50 %			
	Axe 4-3 : Améliorer la cohérence de l'intégration des prescriptions PPRL dans les PLU	Intercommunalités de la Baie de Bourgneuf / Etat	Communes soumises à PPRL	2018	50 %			Les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans avec le PGRI
	Axe 4-4 : Développer une approche globale	Intercommunalités de la Baie de Bourgneuf	Baie de Bourgneuf / Intercommunalités	2025	50 %			
	Axe 4-5 : Engager une réflexion sur la délocalisation éventuelle d'enjeux	Intercommunalités de la Baie de Bourgneuf	Baie de Bourgneuf / Intercommunalités	2025	50 %			
Réduction de la vulnérabilité	Axe 5-1 : Poursuivre les actions de réduction de la vulnérabilité de l'habitat	OMDM (coordinateur) / Porteur futur PAPI	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2018 - 2019				Coût CDD 2 ans technicien - A financer via l'équipe d'animation PAPI ou coût d'un géomètre puis accompagnement intercommunalité (coût à préciser en fonction du nombre d'habitations)
	Axe 5-2 : Mettre en œuvre les préconisations liées aux diagnostics de vulnérabilité des infrastructures publiques	OMDM (coordinateur) / Porteur futur PAPI	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2018 - 2019	50 %		15 %	A définir en fonction de l'étude de vulnérabilité - Chiffrage à repréciser avec les gestionnaires de réseaux notamment. Pour le département aide valable si propriété publique
	Axe 5-3 : Développer les mécanismes d'incitation financière	OMDM (coordinateur) / Porteur futur PAPI / Etat	Baie de Bourgneuf / Intercommunalités	Dès 2018				
	Axe 5-4 : Approfondir les connaissances sur la vulnérabilité des réseaux	Intercommunalités de la Baie de Bourgneuf	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2021	50 %			
	Axe 5-5 : Faire un état des lieux du patrimoine et de sa vulnérabilité	OMDM (coordinateur) / Porteur futur PAPI	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2024	50 %			
Rôle du marais dans les écoulements	Axe 6-1 : Examiner le potentiel des zones d'expansion des crues dans la limitation des écoulements	ADBVBB	Marais Breton - Vendéen	2019				
	Axe 6-2 : Assurer la pérennité des ouvrages de protection et leur gestion associée	Structures gemapiennes	Marais Breton - Vendéen	2024				A définir plus précisément dans le cadre d'un PAPI
	Axe 6-3 : Quantifier les enjeux exposés dans les zones de marais	Structures gemapiennes	Marais Breton - Vendéen	2021				

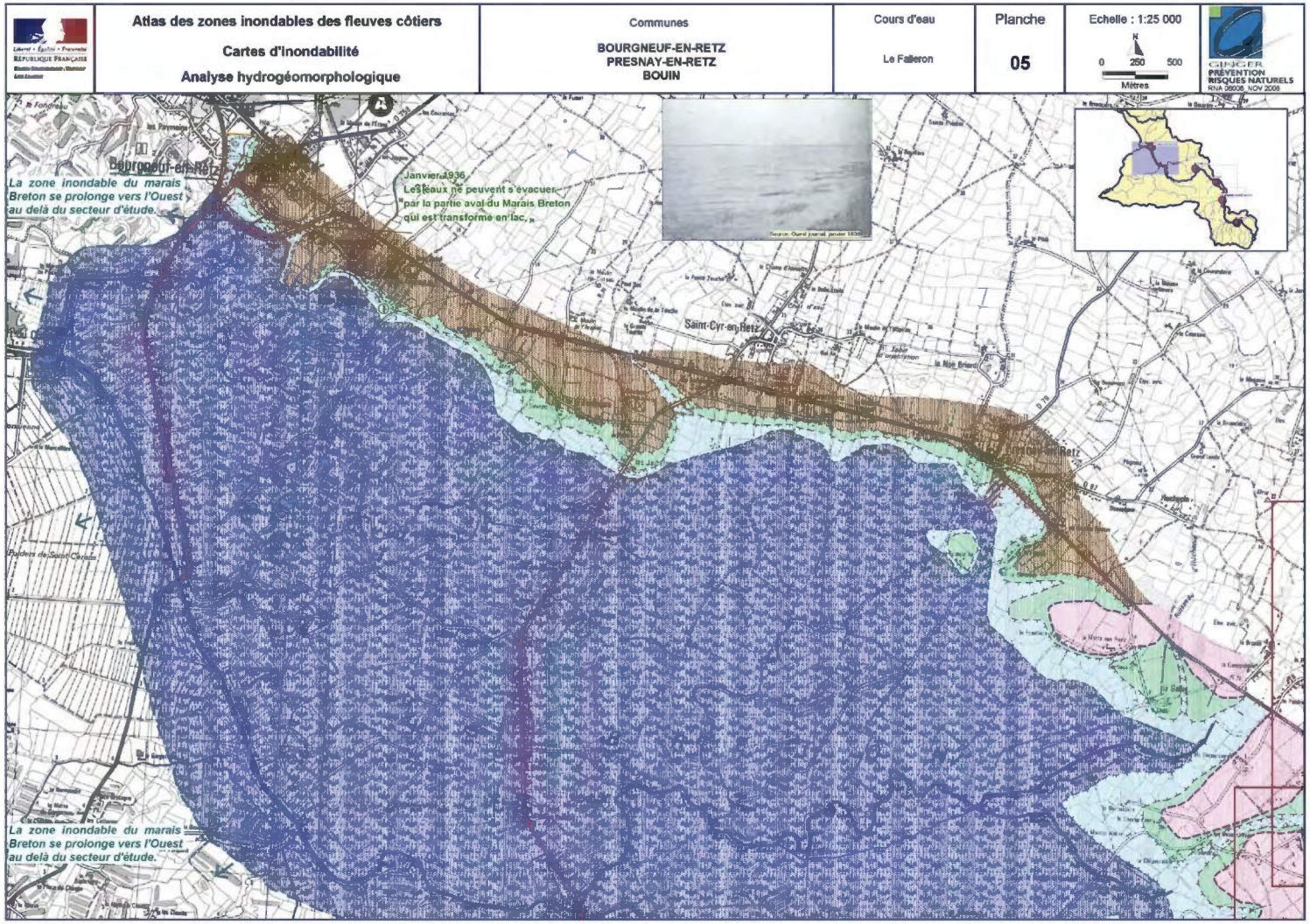
Axe PAPI	Axe SLGRI	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Périmètre concerné	Planning prévisionnel	Taux Subvention Etat prévisible	Taux Subvention Région prévisible	Taux subvention Département prévisible	Remarques / Commentaires
Système d'endiguement et Gestion des dunes	Axe 7-1 : Sécuriser et adapter les systèmes d'endiguements en prenant en compte les changements climatiques et réduire les risques de rupture	Gestionnaires de systèmes d'endiguement	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2020 - 2026	40 %	15 %	15 %	Un chiffrage a été réalisé et se base sur l'estimation réalisée en 2013/2014 (diagnostic PAPI 2014 -2019) des travaux pour lesquels il avait été envisagé un report dans un PAPI 2 (cf. partie du rapport sur le PAPI). A valider et définir plus précisément dans le cadre du prochain PAPI, notamment au regard de l'apport de nouvelles connaissances lié aux études en cours.
	Axe 7-2 : Privilégier la résilience naturelle des secteurs dunaires	Les Moutiers-en-Retz, OMDM, Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2018	50 %	15 %	15 %	Mise en défens du pied de dunes, rechargement sédimentaire, reprofilage...
	Axe 7-3 : Mettre au point et diffuser les outils permettant de comprendre l'hydrodynamisme du territoire	OR2C / Universités	Baie de Bourgneuf / Territoire TRI	2018	50 %			En lien avec l'OR2C et les observatoires locaux du territoire
Gouvernance	Axe 8-1 : Elaborer un nouveau PAPI de la Baie de Bourgneuf	OMDM (coordinateur) / Porteur futur PAPI	Baie de Bourgneuf / Intercommunalités	2020	50 %	15 %	15 %	Prise en compte notamment des analyses multicritères
	Axe 8-2 : Renforcer la structuration actuelle de gouvernance du territoire pour assurer la mise en œuvre de la SLGRI	Intercommunalités de la Baie de Bourgneuf	Baie de Bourgneuf / Intercommunalités	2018 - 2020	40 %			Cellule Animation PAPI pour réalisation en interne des actions et suivi des actions avec un prestataire mandaté
	Axe 8-3 : Favoriser les politiques transversales et les solidarités amont/aval et urbain/rural	Intercommunalités de la Baie de Bourgneuf	Baie de Bourgneuf / Intercommunalités	2018				

Légende- Clé de lecture de la stratégie :

Niveau de faisabilité

+	**Très Difficile**
++	**Difficile**
+++	**Moyenne**
++++	**Bonne**

FICHE 19 : L'AZI de l'Etier de Sallertaine et du Falleron (extraits)



1 - Limites morphologiques

- Versant
- Talus peu marqué
- Talus net
  - < 1 m
  - 1 à 3 m
  - > 3 m

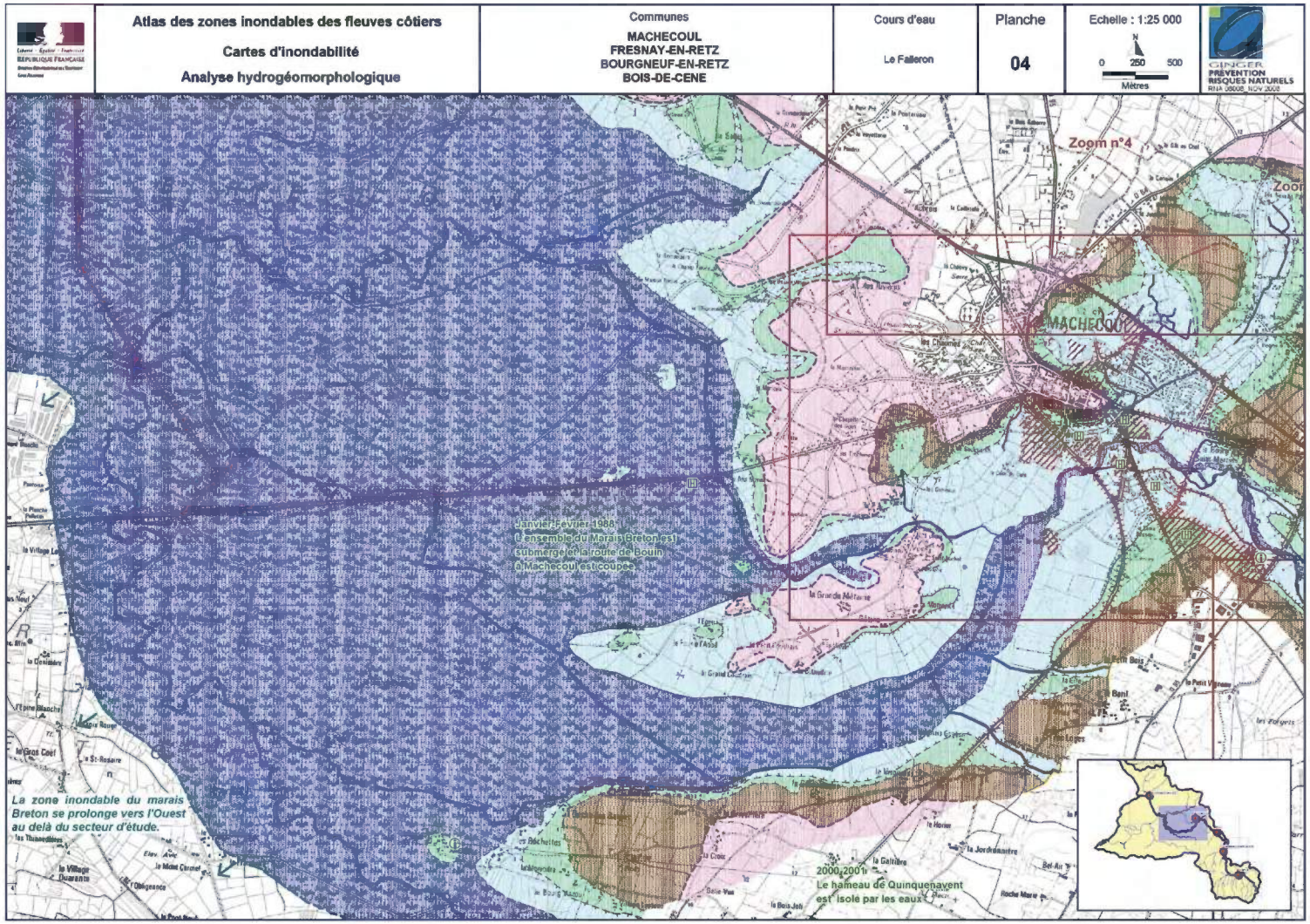
2 - Plaine alluviale fonctionnelle

2.1 - Inondabilité de type fluviale : Unités hy

- Lit mineur
- Lit moyen
- Lit majeur
- Lit majeur exceptionnel
- Plan d'eau
- Zone marécageuse
- Bras de décharge annexe
- Axe d'écoulement en crue
- Cône alluvial
- Dépression de lit majeur
- Cordon littoral sableux
- Dépression inter-dunaire

3 - Terrains encaissants

- Versant
- Terrasse alluviale
- Colluvions



1 - Limites morphologiques

- Versant
- Talus peu marqué
- Talus net
  - < 1 m
  - 1 à 3 m
  - > 3 m

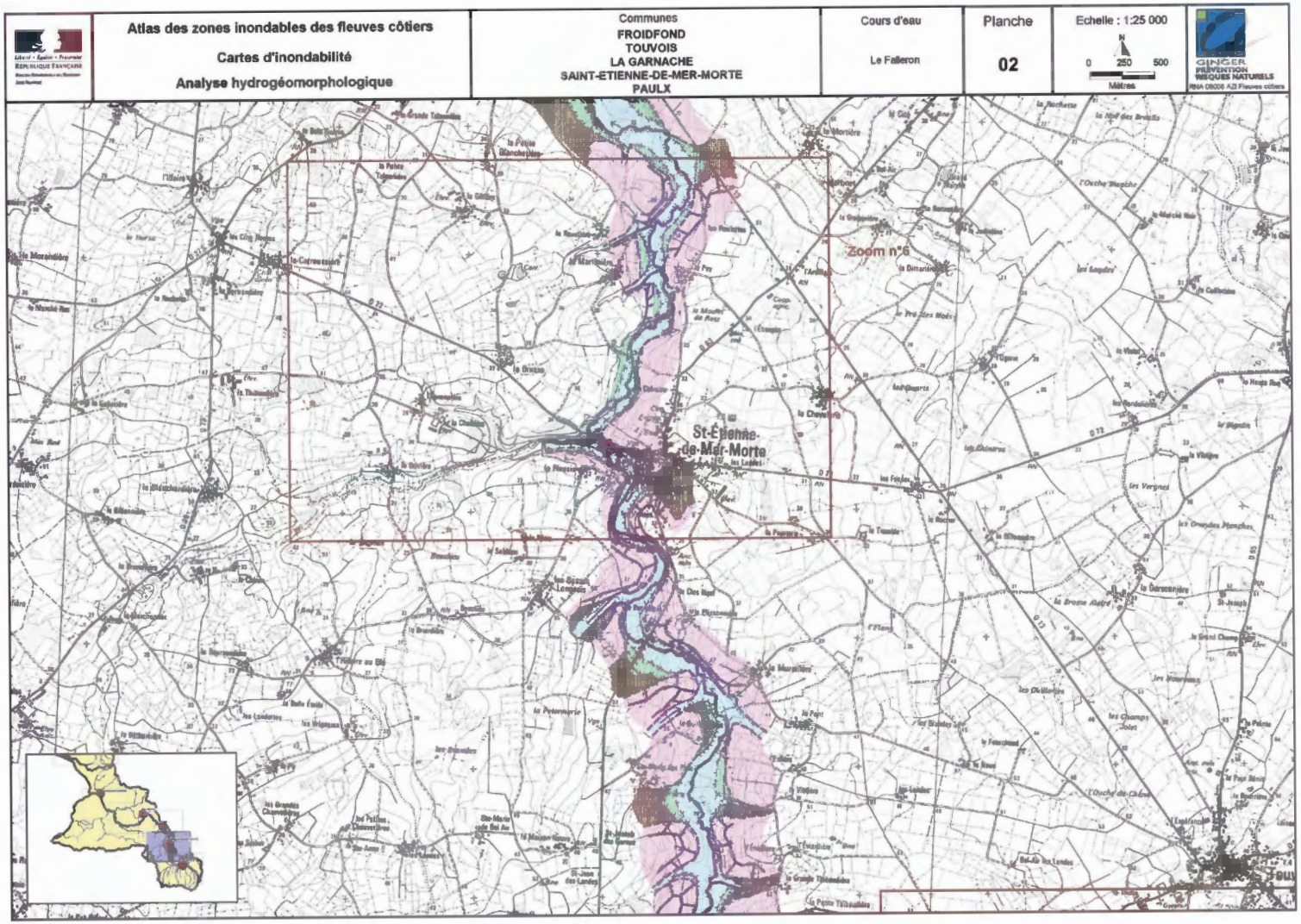
2 - Plaine alluviale fonctionnelle

2.1 - Inondabilité de type fluviale : Unités hy

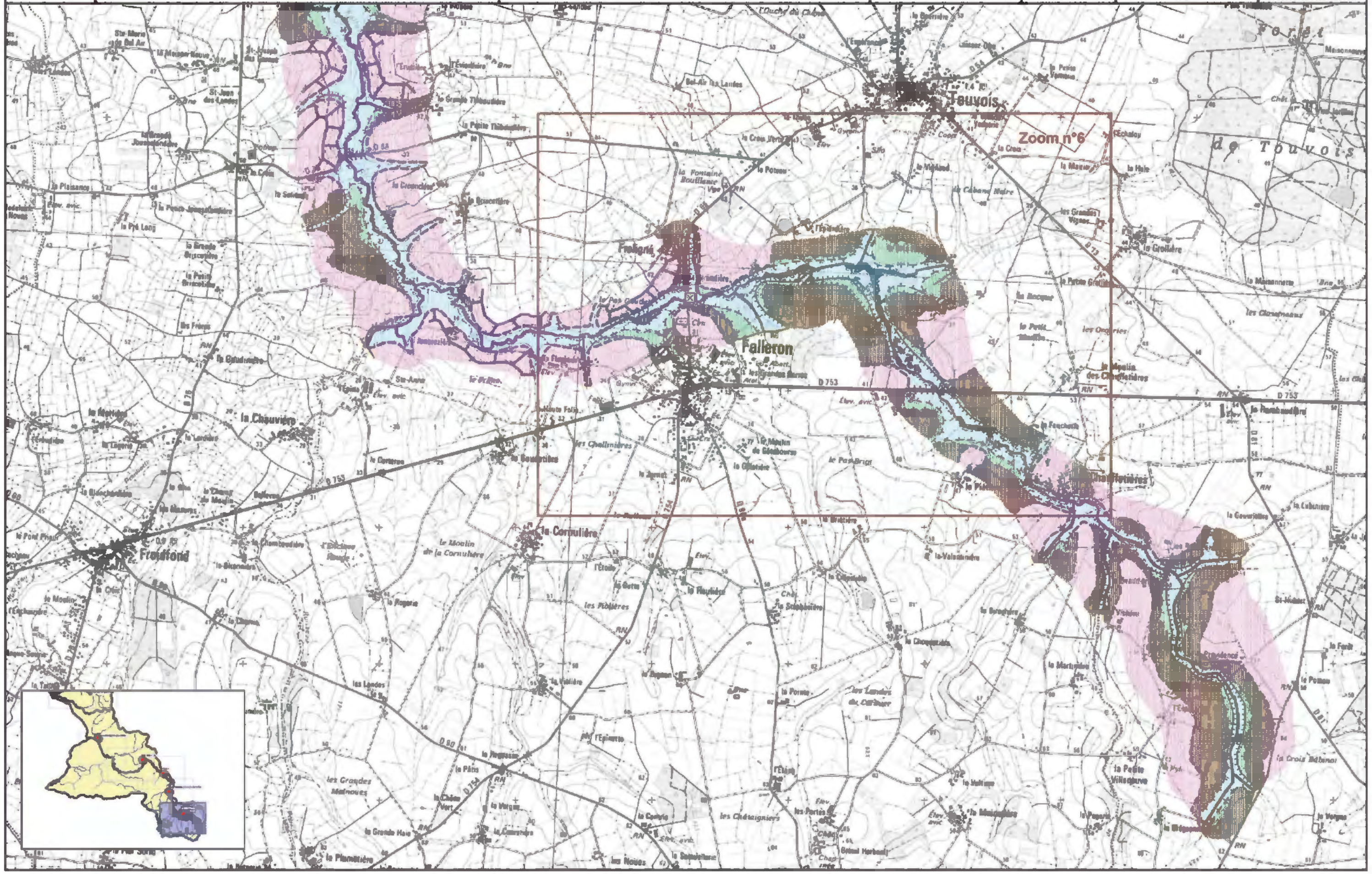
- Lit mineur
- Lit moyen
- Lit majeur
- Lit majeur exceptionnel
- Plan d'eau
- Zone marécageuse
- Bras de décharge annexe
- Axe d'écoulement en crue
- Cône alluvial
- Dépression de lit majeur
- Cordon littoral sableux
- Dépression inter-dunaire

3 - Terrains encaissants

- Versant
- Terrasse alluviale
- Colluvions


Atlas des zones inondables des fleuves côtiers
Cartes d'inondabilité
Analyse hydrogéomorphologique
Communes
FROIDFOND
TOUVOIS
LA GARNACHE
SAINT-ETIENNE-DE-MER-MORTE
PAULX
Cours d'eau
Le Falleron
Planche
02
Echelle : 1:25 000
0 250 500
Mètres
GINGER PREVENTION RISQUES NATURELS
Zoom n°6
St-Étienne-de-Mer-Morte
1 - Limites morphologiques
Versant
Talus peu marqué
Talus net
< 1 m
1 à 3 m
> 3 m
2 - Plaine alluviale fonctionnelle
2.1 - Inondabilité de type fluviale : Unités hy
Lit mineur
Lit moyen
Lit majeur
Lit majeur exceptionnel
Plan d'eau
Zone marécageuse
Bras de décharge annexe
Axe d'écoulement en crue
Cône alluvial
Dépression de lit majeur
Cordon littoral sableux
Dépression inter-dunaire
3 - Terrains encaissants
Versant
Terrasse alluviale
Colluvions

	Atlas des zones inondables des fleuves côtiers Cartes d'inondabilité Analyse hydrogéomorphologique	Communes GRAND'LANDES FALLERON TOUVOIS FROIDFOND	Cours d'eau Le Falleron	Planche 01	Echelle : 1:25 000 0 250 500 Mètres	GINGER PRÉVENTION RISQUES NATURELS RNA 08008 AZI Fleuves côtiers



1 - Limites morphologiques

- Versant
- Talus peu marqué
- Talus net: < 1 m, 1 à 3 m, > 3 m

2 - Plaine alluviale fonctionnelle

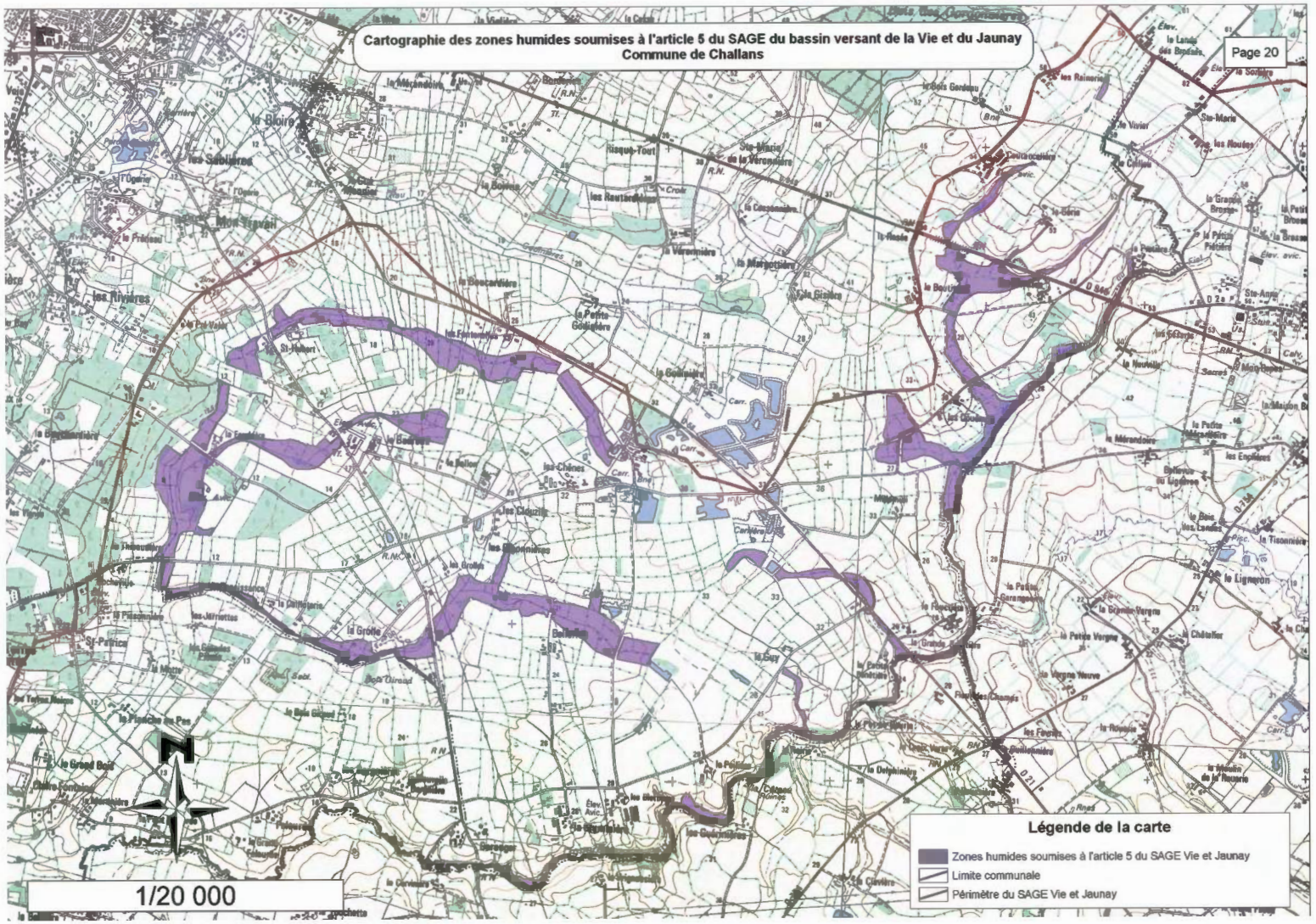
2.1 - Inondabilité de type fluviale : Unités hy

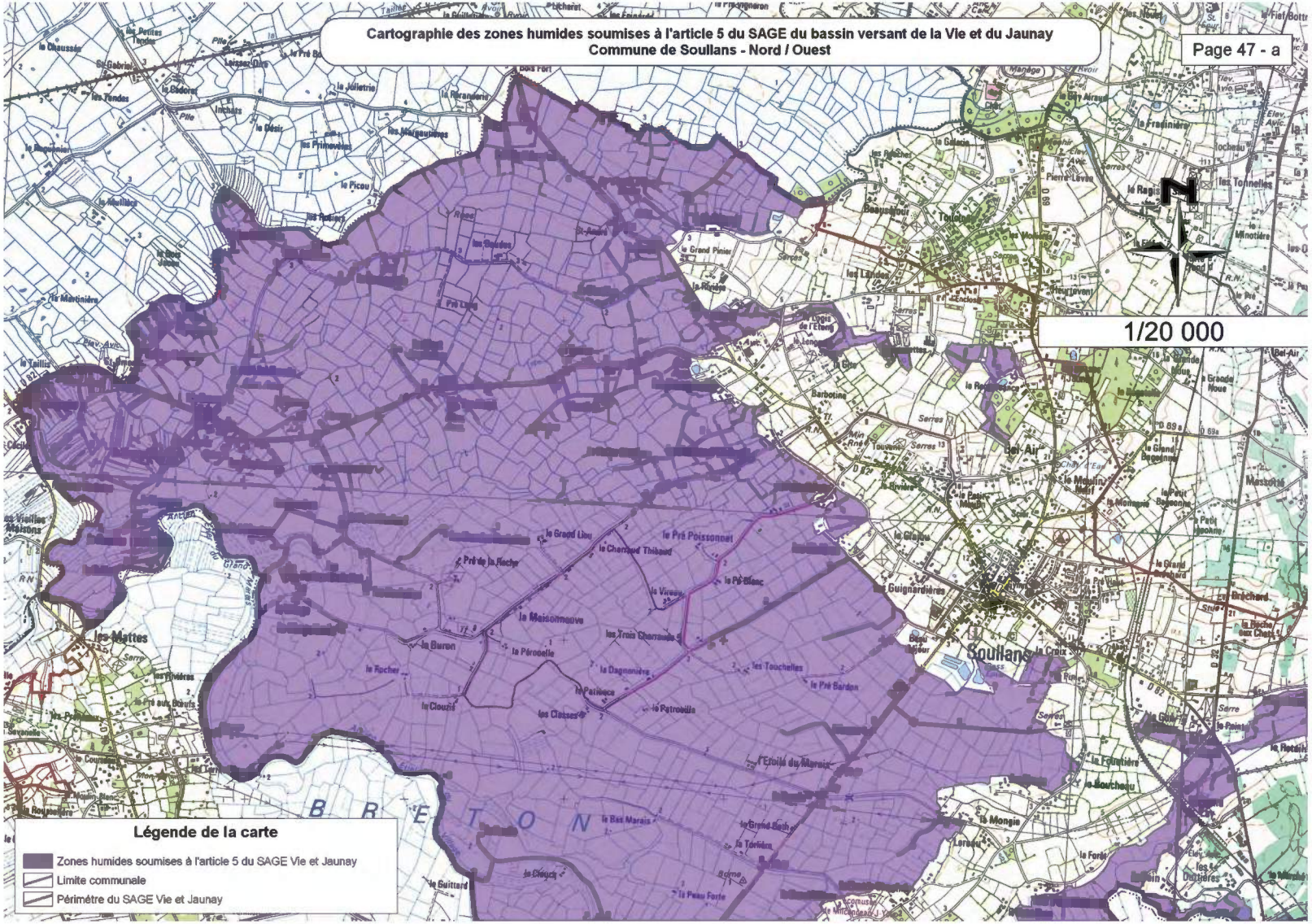
- Lit mineur
- Lit moyen
- Lit majeur
- Lit majeur exceptionnel
- Plan d'eau
- Zone marécageuse
- Bras de décharge annexe
- Axe d'écoulement en crue
- Cône alluvial
- Dépression de lit majeur
- Cordon littoral sableux
- Dépression inter-dunaire

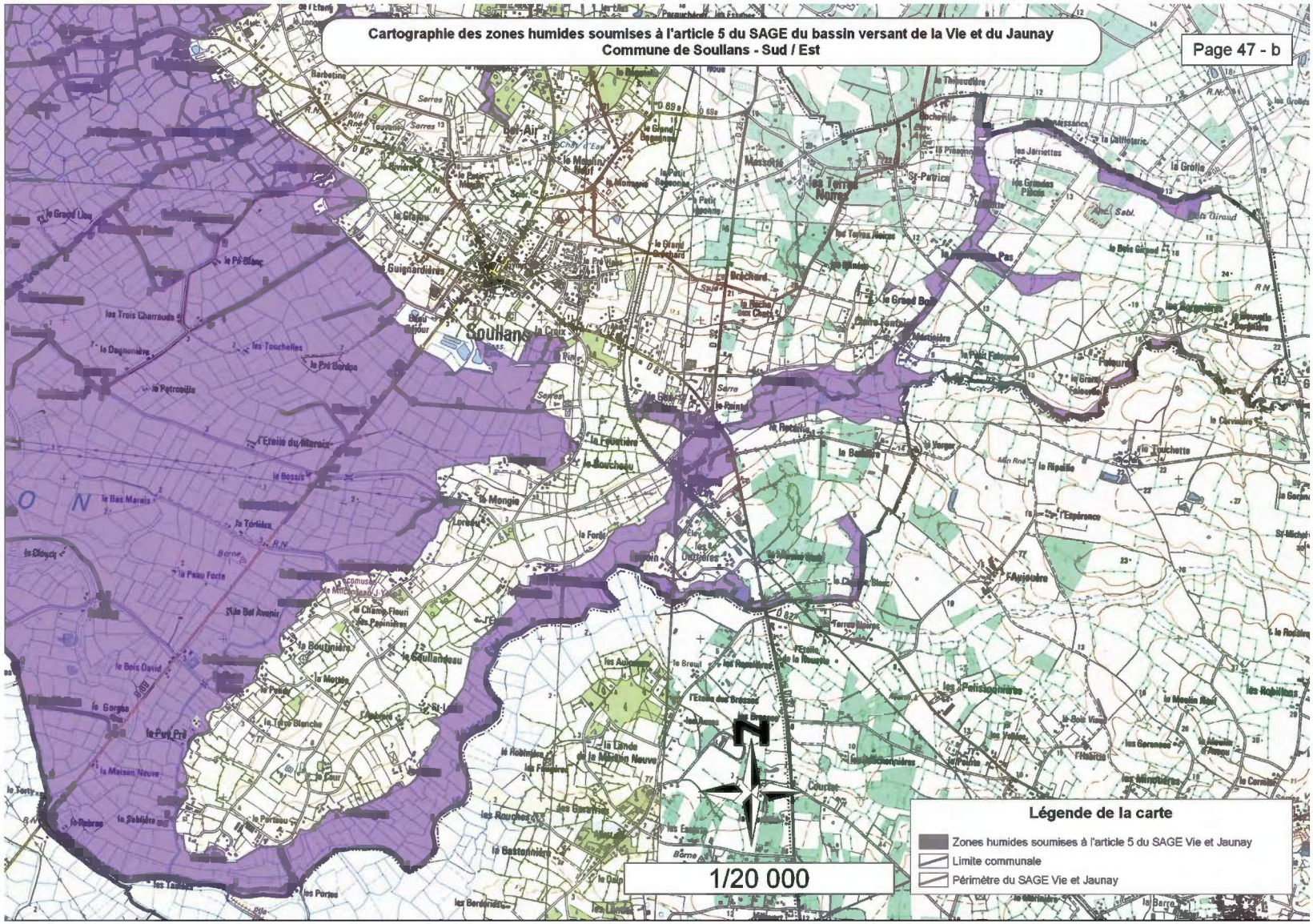
3 - Terrains encaissants

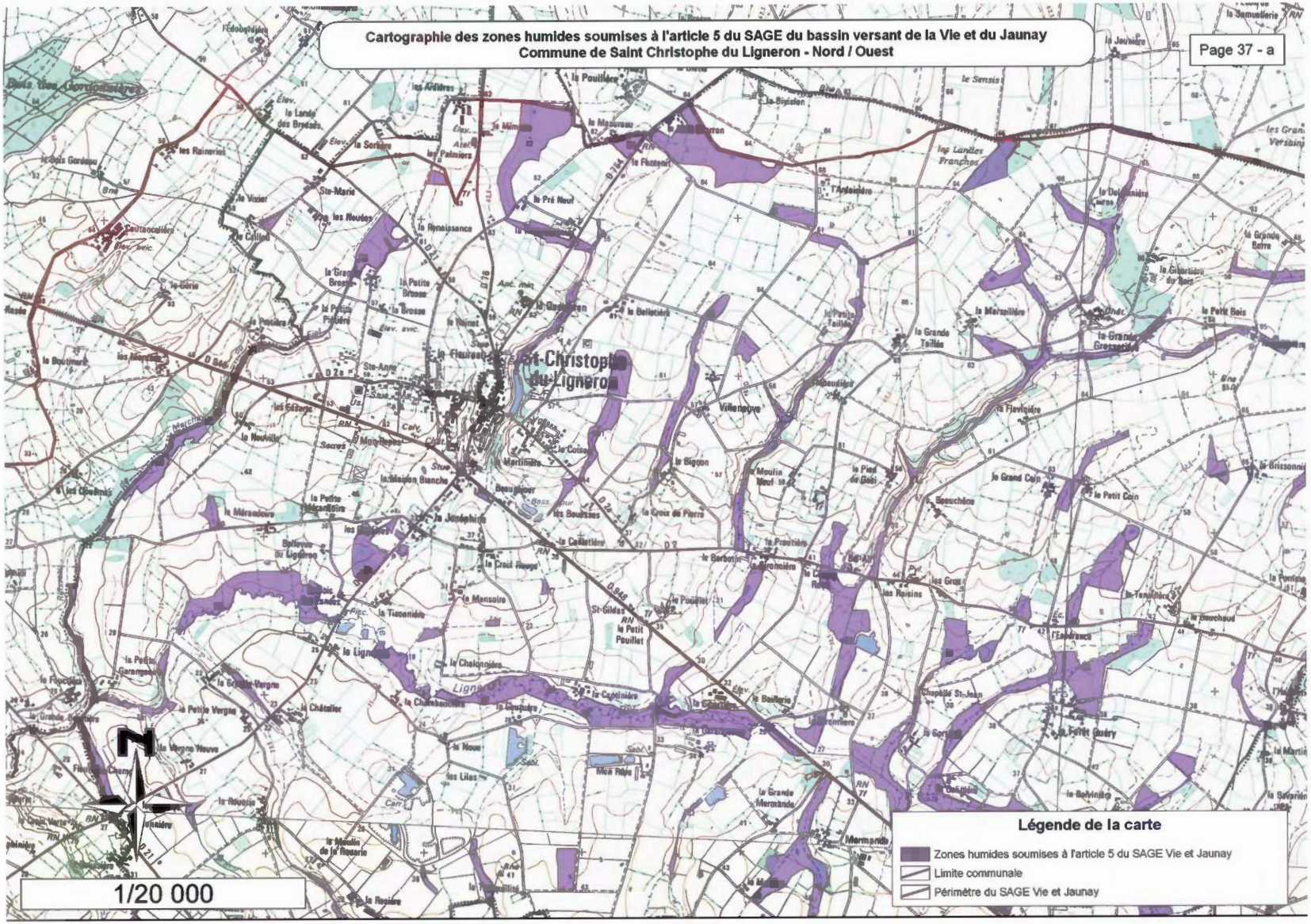
- Versant
- Terrasse alluviale
- Colluvions

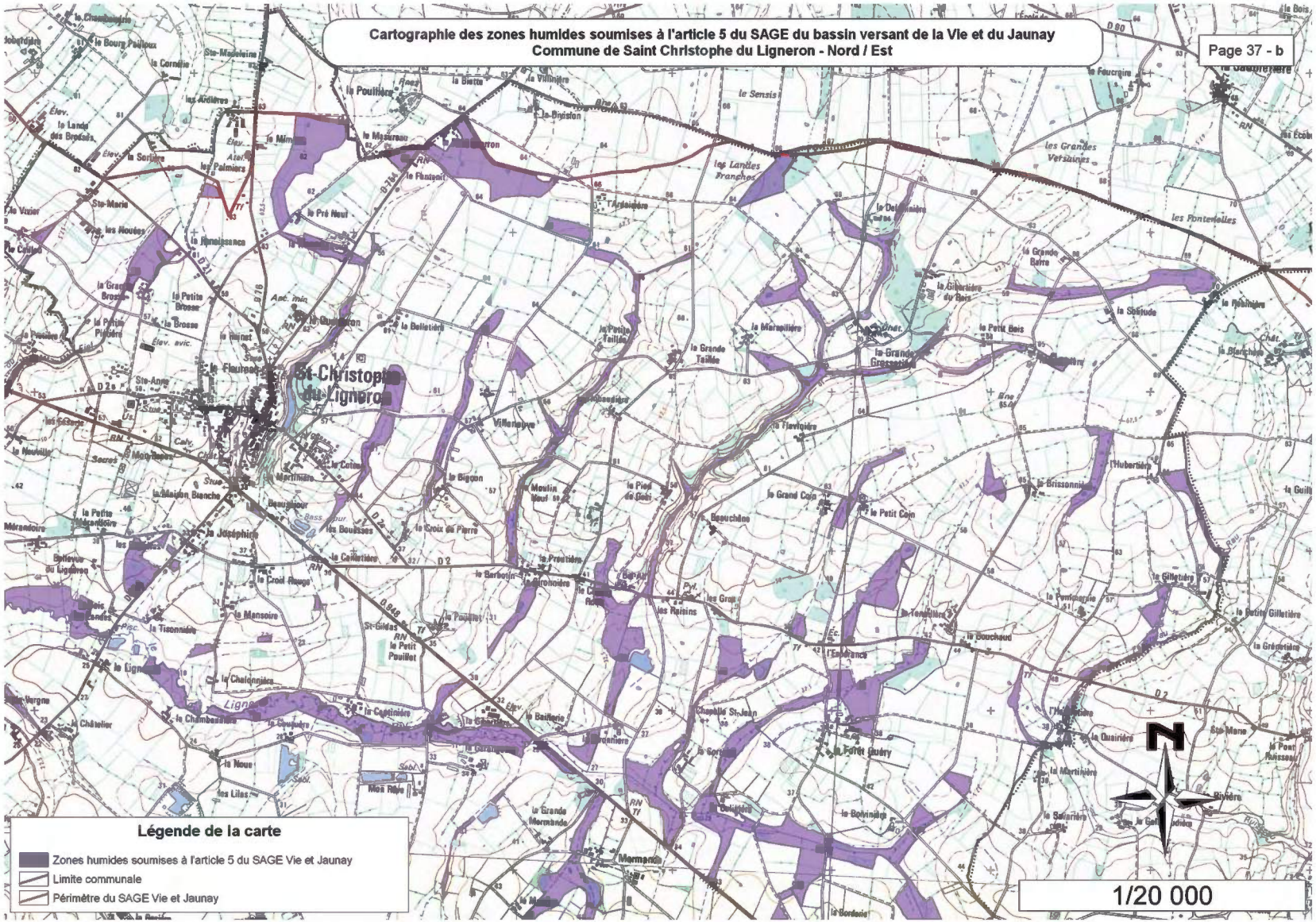
FICHE 20 : Les zones humides du SAGE de la vie et du Jaunay protégées au titre de l'art. 5 du réglement

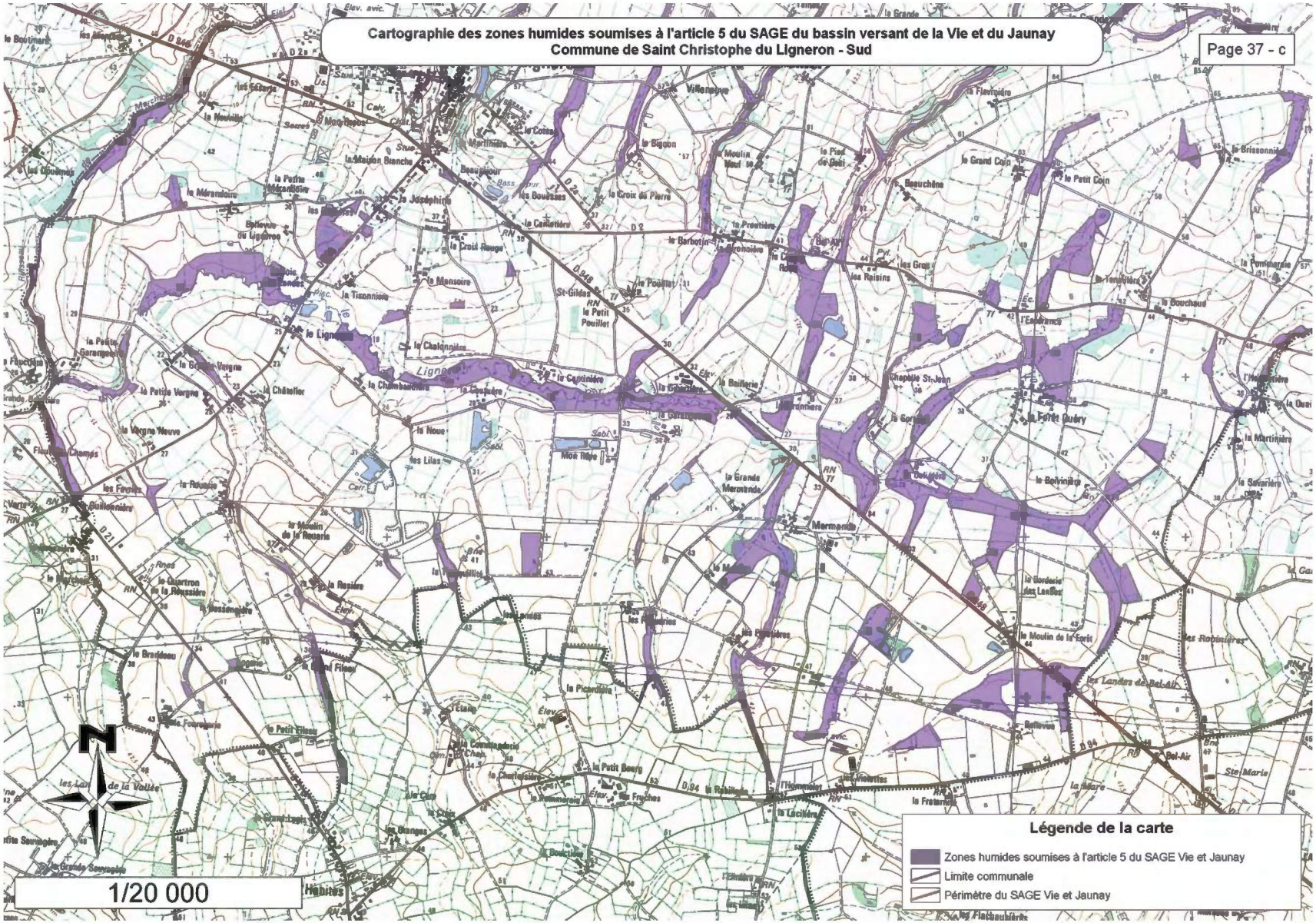



Cartographie des zones humides soumises à l'article 5 du SAGE du bassin versant de la Vie et du Jaunay
Commune de Soullans - Nord / Ouest
Page 47 - a
1/20 000
Légende de la carte
Zones humides soumises à l'article 5 du SAGE Vie et Jaunay
Limite communale
Périmétre du SAGE Vie et Jaunay
Soullans
Les Mattes
B R E T O N


Cartographie des zones humides soumises à l'article 5 du SAGE du bassin versant de la Vie et du Jaunay
Commune de Soullans - Sud / Est
Page 47 - b
Soullans
1/20 000
Légende de la carte
Zones humides soumises à l'article 5 du SAGE Vie et Jaunay
Limite communale
Périmètre du SAGE Vie et Jaunay


Cartographie des zones humides soumises à l'article 5 du SAGE du bassin versant de la Vie et du Jaunay
Commune de Saint Christophe du Ligneron - Nord / Ouest
Page 37 - a
St-Christophe du-Ligneron
1/20 000
Légende de la carte
Zones humides soumises à l'article 5 du SAGE Vie et Jaunay
Limite communale
Périmètre du SAGE Vie et Jaunay


Cartographie des zones humides soumises à l'article 5 du SAGE du bassin versant de la Vie et du Jaunay
Commune de Saint Christophe du Ligneron - Nord / Est
Page 37 - b
St-Christophe du Ligneron
Légende de la carte
Zones humides soumises à l'article 5 du SAGE Vie et Jaunay
Limite communale
Périmètre du SAGE Vie et Jaunay
N
1/20 000


Cartographie des zones humides soumises à l'article 5 du SAGE du bassin versant de la Vie et du Jaunay
Commune de Saint Christophe du Ligneron - Sud
Page 37 - c
N
1/20 000
Légende de la carte
Zones humides soumises à l'article 5 du SAGE Vie et Jaunay
Limite communale
Périmètre du SAGE Vie et Jaunay

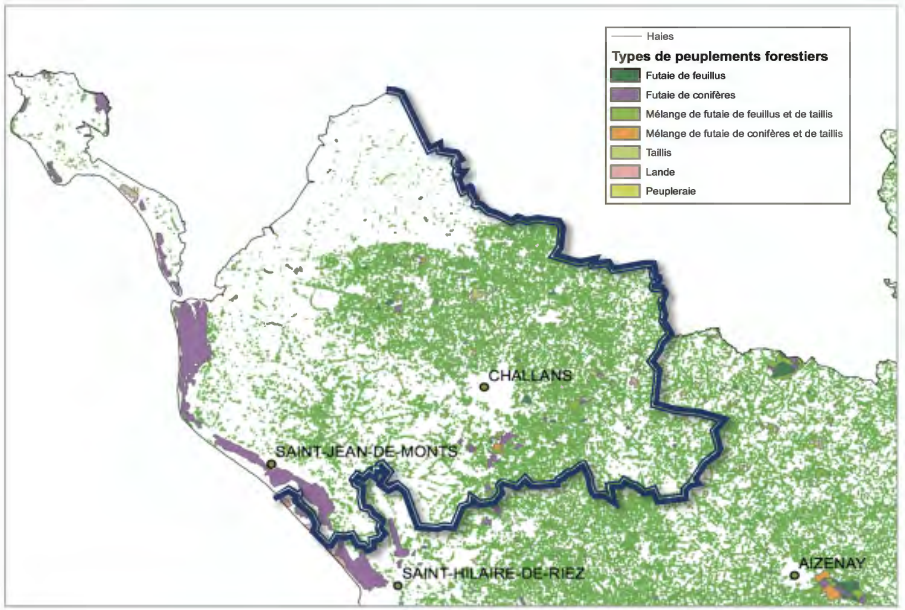
FICHE 21 : Les haies dans le territoire

Les haies : un patrimoine local porteur de nombreuses fonctions

Ce milieu semi-artificiel façonné par l'homme pour les besoins d'un élevage extensif se compose d'alignements d'arbres plantés et souvent naturellement colonisés par d'autres espèces.

L'intérêt du bocage est multiple :

- il constitue un milieu à part entière et permet l'abri d'espèces faunistiques ;
- il permet la liaison entre différents milieux et forme souvent une transition entre des espaces environnementaux très différents. Par son maillage, il permet le déplacement des espèces (petite faune et avifaune notamment) ;
- il joue un rôle hydraulique, assure le maintien des sols (lutte contre l'érosion) et la préservation de la qualité des eaux, tant superficielles que souterraines ;
- il permet également de diversifier le patron paysager et de structurer ce dernier ;
- il porte un potentiel de valorisation énergétique intéressant ;
- enfin et surtout, il porte un caractère identitaire particulièrement fort pour le territoire du SCOT qui affirme ainsi fièrement ses racines vendéennes.



Carte des haies et des peuplements forestiers sur le territoire du SCOT en 2009 (source : FRCPL / IFN).

Sur le territoire du SCOT (et au-delà), les haies prennent différentes formes et montrent ainsi une grande variété de volumes, de formes et de texture qui résultent des propriétés intrinsèques des essences utilisées, ainsi que de leur agencement.

Aussi distingue-t-on différentes strates dans une haie qui se distinguent selon l'usage qui leur est attribué :

- *les arbres de haut jet* qui atteignent plusieurs mètres de haut et ont de ce fait un impact fort sur le paysage ; ce sont principalement des chênes, des frênes ou des merisiers ;
- *les arbres de cépée*, moins hauts, sont notamment représentés par les charmes, érables et châtaigniers ; la taille régulière des branches est intéressante pour la filière bois-énergie ;
- *les buissons*, qui montent peu, sont notamment constitués de troènes, cornouillers sanguins, prunelliers… et sont principalement implantés en lisière au niveau des haies champêtres.

Chênes, châtaigniers, merisiers sont des essences locales constituantes de haies.

Il convient de souligner que le Conseil DFépartemental de la Vendée s'est lancé depuis plusieurs décennies dans un projet de reconquête du bocage vendéen. En effet, en 1989, le département a initié « la Décennie de l'Arbre » en promouvant la plantation de haies et de bosquets.

On arrachait alors en Vendée plus d'arbres qu'on en plantait : de 51 000 km en 1970, le maillage bocager ne représentait plus que 24 000 km en 1985. Cette opération, accompagnée d'actions de communication, est destinée à financer les travaux de plantations des communes, des associations foncières de remembrement ou encore des propriétaires exploitants.

Pour compléter l'opération « la Décennie de l'Arbre », en 1993, le Conseil Général a décidé de sensibiliser les jeunes vendéens à l'importance de l'arbre et de la haie, en lançant la « Semaine de l'Arbre ». En 10 ans, plus de 10 000 enfants ont ainsi chacun planté un arbre, ce qui constitue une action pilote en France.

Le nouveau plan départemental de la haie propose également de mettre en place un observatoire de la haie. Cette instance permettra d'acquérir une connaissance précise du patrimoine arboré du département.

À côté de cette observation « dynamique », de nombreuses aides sont de nouveau proposées, dans le cadre du « Contrat Paysage Rural ».

Cet outil permet aux communes de prolonger, dans une démarche contractuelle, leurs efforts de préservation en matière d'environnement et d'embellissement de leurs paysages.

Enfin, dans le cadre du plan routier départemental, des haies sont systématiquement replantées le long des nouvelles sections mises en service.

Pour 20 km de voies créées, 35 km de haies en moyenne sont replantées.

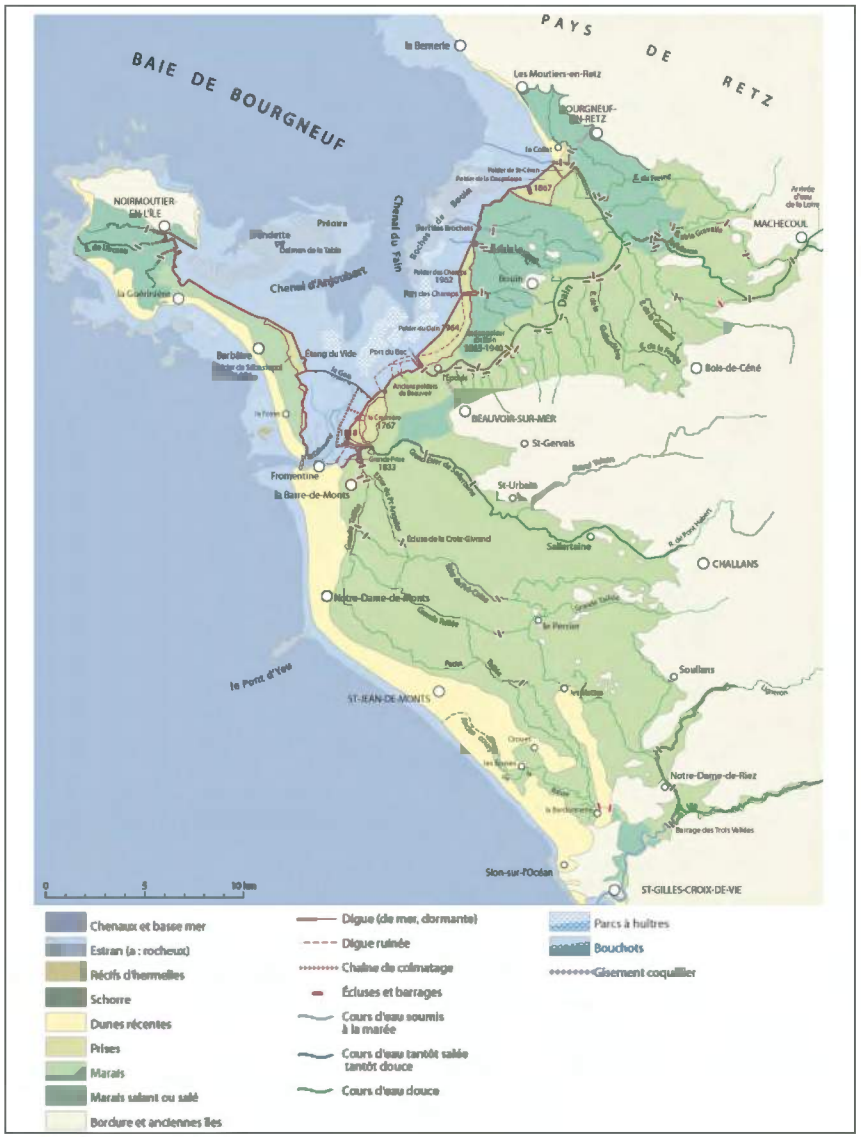
FICHE 22 : Le marais breton vendéen et son histoire

Au Nord du territoire vendéen s'étend une zone amphibie où se mêlent terres et eaux. Dans ce marais de comblement récent, un chevelu enchevêtré de canaux serpente entre des terres hautes, les anciennes iles, et s'évacue dans la Baie de Bourgneuf par trois étiers principaux (étier du Dain, Grand Etier et canal du Perrier).

Au Sud, l'isolement des marais de Monts, en arrière des flèches littorales *(une flèche est une forme littorale constituée par l'accumulation de matériaux meubles (sable ou galets) selon un plan étiré, avec un point d'ancrage à une extrémité seulement et une pointe libre à l'autre. Elle sert habituellement d'abri sur son revers à des éléments fins transportés en suspension dans l'eau*), a beaucoup contribué au phénomène de comblement lié à un apport sédimentaire des hauts-fonds.

Plus au Nord, au contraire, le comblement des marais de Bourgneuf et de Bouin doit beaucoup à l'intervention de l'homme qui, dès le Moyen-Age, a entrepris un important travail de poldérisation.

Le processus de colmatage, qui ont fait progresser les terrains gagnés sur la mer vers l'Ouest, ont intégré progressivement les terres les plus hautes, les iles, dans le paysage nouvellement créé (Sallertaine, Bouin, etc.). Assez basses, elles sont pour la plupart constituées de calcaires éocènes.



Une conquête ancienne sur la mer

Les premières salines furent creusées au début de l'ère chrétienne, sous l'influence des Romains.

Les moines cisterciens, du XI^{ème} au XIII^{ème} siècle, ont, par leurs travaux incessants, sorti le pays de la boue et de l'eau et entreprirent la construction d'installations salicoles (fosses, étiers). Puis, au Moyen-Age, l'homme a suivi la progression du rivage engendré par le comblement naturel. Sur les franges littorales des terres les plus élevées, il a notamment endigué les lais de mer pour créer des terres cultivables.

Le Marais Breton et ses salines jouissaient d'une forte réputation jusqu'au XVIII^{ème} siècle, le site étant alors le plus grand producteur de sel en France (jusqu'à 30 000 tonnes de sel par an). La salaison étant une pratique répandue à l'époque, la consommation de sel était de ce fait très importante.

Deux paroisses produisaient principalement l'or blanc de cette époque : Bouin et Bourgneuf. Celui-ci était exporté principalement vers les pays nordiques par les marchands de la Hanse depuis les ports de Bourgneuf-en-Retz puis du Collet.

L'envasement de la baie a néanmoins concouru à la fin de ce commerce d'envergure, l'accès aux ports devenant de plus en plus difficile pour les navires. La production de sel est alors peu à peu abandonnée, au profit des salines méditerranéennes.

Initié au XVIII^{ème} siècle mais d'ampleur au XIX^{ème} siècle, l'homme a réussi à gagner des terres sur la mer en créant des polders, repoussant encore plus loin les digues et libérant ainsi des terres situées sous le niveau de la mer, pour les rendre cultivables. Ces polders présentent des contours géométriques avec des digues rectilignes et des fossés de drainage parallèles.

L'activité agricole a progressivement supplanté l'activité salicole, nécessitant ainsi ce réaménagement des marais. L'eau salée est progressivement rejetée à la mer au profit des eaux de pluie (douces) qui remplissent les étiers.

Aujourd'hui, l'eau du marais est douce à l'exception d'une zone située au Nord-Ouest du territoire continental du SCOT (*voir carte précédente*).

Effondrement du littoral avant dépôts argileux (bri) et d'éléments grossiers (sable dunaire) lors des transgressions marines (source :DOCOB site FR5200653)

Salines du marais breton

FICHE 23 : La dune : un espace organisé

De la plage à la forêt, se succèdent des unités de paysage en bandes parallèles à la côte. Leurs limites ne sont pas figées. Lors des tempêtes, la dune blanche se développe vers l'intérieur. Pendant les périodes calmes, les végétaux de la dune grise progressent vers la côte.

Chaque unité écologique se distingue par une forme et une végétation caractéristique. De la plage vers l'intérieur, l'ambiance évolue avec la décroissance de la salinité, la puissance du vent et la quantité de sable transporté.

Le haut de plage

En limite des plus hautes eaux des grandes marées, seules peuvent croître des plantes annuelles résistant à une forte salinité (halophiles). Elles profitent aussi des matières organiques des laisses de mer.

La dune embryonnaire

En étroite intéraction avec la plage, les avant-dunes sont les premières formations terrestres.

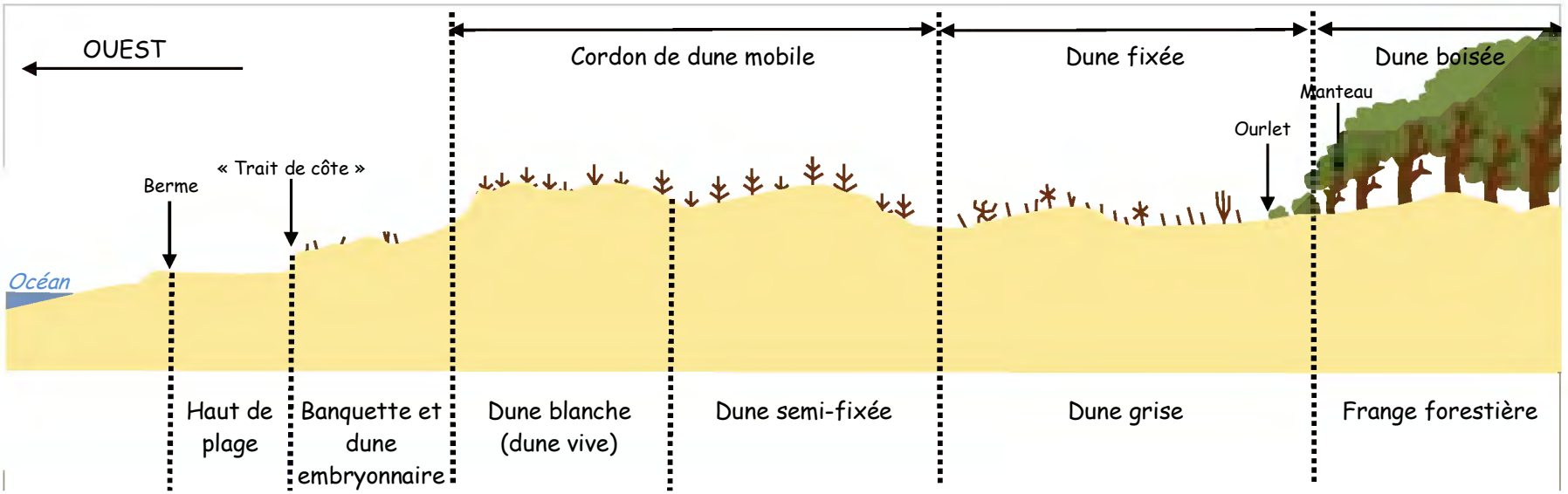


Schéma des faciès des dunes littorales atlantiques

(réalisation : PROSCOT d'après schéma original issu du DOCOB du site « Marais Breton, baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et forêt de Monts »)

Leur stade initial se présente sous forme de « banquette » basse maintenue par une pelouse à Chiendent des sables, herbe vivace qui résiste bien au sel marin.

La dune blanche

Zone de forte accumulation sableuse, la dune « blanche » constitue un obstacle net entre la plage et l'arrière-dune.

C'est le domaine privilégié d'une prairie claire dominée par l'oyat. Le volume des dunes blanches est amplifié par l'homme. De travaux d'entretien réguliers favorisent le bon développement des végétaux grâce à des dispositifs qui limitent l'érosion des vents.

La dune semi-fixée

La dune semi-fixée (ou dune de transition) se développe à l'abri du cordon de dune blanche. Les plantes de la dune blanche sont toujours présentes, mais moins abondantes.

Le tapis végétal s'enrichit d'autres espèces qui supportent un saupoudrage sableux et une salinité modérés.

La dune fixée

Dans la dune fixée (temporairement), les apports de sable sont absents ou très faibles. Les végétaux de la dune mobile et semi-mobile laissent place à une pelouse de dune « grise » (qualifiée ainsi en raison de la couleur des plantes qui s'y développent).

La flore y est plus diversifiée et associe vivaces et annuelles. Les graminées, les mousses et les lichens y occupent une grande place.

L'ourlet et le manteau

Dans l'ourlet, la végétation basse de dune grise s'enrichit en espèces préforestières semi-ligneuses puis buisson bas.

Le manteau, constitué de buissons et d'arbustes, assure la jonction avec les arbres forestiers qui, sur leur marge, sont déformés par les vents chargés d'embruns et parfois de sable. La dune boisée représente ainsi le stade final de l'évolution dunaire.

FICHE 24 : Le patrimoine architectural du territoire

Le territoire du SCOT traduit par son patrimoine paysager et architectural l'empreinte des logiques historiques, culturelles, sociales et économiques qui se sont inscrites au fil du temps dans ce contexte géographique où s'articulent dune boisée, marais et bocage.

Qu'ils soient exceptionnels par leurs dimensions ou leur beauté, ou plus communs et authentiques, les bâtis anciens qui ont traversé les époques concourent à l'attractivité du territoire de Nord-Ouest Vendée et à la diffusion de son identité.

Les bâtis remarquables

Château fort construit au XIII^{ème} siècle, englobant un vicus[1] et une église paroissiale, aujourd'hui disparus. Il se compose d'une enceinte fortifiée flanquée de tours et d'un grand corps de logis cantonné de tours, reposant sur un soubassement à chemin de ronde bas en gaine, dans le talutage de la motte.

A l'emplacement de cette ancienne forteresse, la reconstruction du château se fit en 1661 pour le maréchal de Clérambault. Le château fut modifié puis modification au XVIII^{ème} siècle par le comte de Pontchartrain.

[1] Vicus : nom latin donné à une petite agglomération

Le logis de la Vérie à Challans

A l'aube du IX siècle, qui marque le début des invasions normandes, fut édifié un « château féodal » destiné à protéger les habitants des pirates vikings.

Les Templiers, moines soldats qui s'établirent à Coudrie, paroisse située à 10 km de la Vérie, l'une des premières Commanderies de France, en l'an 1130, durent prendre sous leur tutelle ce site, qui n'était pas sans intérêt stratégique à l'entrée du Golfe du Soullandeau. Il faut attendre le début du XIV siècle pour que nous apprenions l'existence d'un Jehan Belleron « Seigneur de la Vérie ».

A la fin du XVI^{ème} siècle, Claude du Plantis vendit sa propriété challandaise à André Bouhier, trésorier du Roi Henri IV, qui fera reconstruire la demeure existante, s'inspirant du Château de Beaumarchais à Brétignolles, dont son frère Vincent était devenu propriétaire.

En 1791, le Baron Lézardière (accusé d'être l'instigateur d'un complot contre la République, dit « complot de la Proustière »), verra son Château incendié, dont une tour située au Sud-Ouest fut entièrement détruite (la deuxième tour menaçant de ruine a du être démolie en 1848). Le domaine de la Vérie fut mis sous séquestre en 1792. Il est aujourd'hui inscrit au titre des Monuments Historiques.

Vues sur le Logis de la Vérie

En 1801, le séquestre fut levé par le Premier Consul et le château retrouvera ses légitimes propriétaires qui le vendirent le 25 Ventôse An XM (le 16 Mars 1805) à François Armand Boux de Casson, ancien lieutenant de l'armée de Charrette. Le Château fut restauré en 1886, en style d'inspiration Renaissance et transformé en hôtel en 1990.

Le château de Noirmoutier en l'Ile

Célèbre pour son architecture, le château de Noirmoutier est un des rares châteaux forts à être resté identique depuis sa construction fin du XII^{ème} début du XIII^{ème} siècle. Le donjon fut édifié par Pierre de la Garnache, seigneur de l'île, sur l'emplacement d'un castrum[2], dépendant de l'abbaye noire, castrum dressé sous l'abbatiat de l'abbé Hilbod vers l'an 830.

Le château de Noirmoutier est lié à l'Histoire de l'île. Constamment occupé par des troupes, il fut entretenu et ainsi conservé. Sous la Révolution, il servit de prison aux Vendéens, puis en 1871 aux insurgés de la Commune. Au début de la Première Guerre Mondiale, des étrangers de 26 nations y furent internés, pour la plupart des étudiants de grandes valeurs. Parmi eux, le Hongrois Aladar Kuncz, le célèbre auteur du « Monastère Noir ». En 1940, il donna asile à des prisonniers de droit commun. Centre de ravitaillement allemand pendant l'occupation, il servit en 1945 de prison à ses anciens locataires.

Vues sur le château de Noirmoutier

[2] Castrum : camp fortifié à l'intérieur duquel cantonne la troupe romaine à chaque étape.

Le patrimoine religieux

Sur le territoire de Nord-Ouest Vendée, le patrimoine religieux se présente sous deux formes principales : les édifices de type église et chapelle, et les croix monumentales (exemple : calvaire).

Les églises jouent un rôle remarquable dans le paysage. Elles constituent d'importants points de repère dans les horizons lointains mais également au sein du tissu urbain pour lequel elles représentent des marqueurs majeurs.

L'abbaye de Chauvet

L'abbaye Notre Dame de l'Assomption est plus communément appelée abbaye de l'Ile Chauvet pour avoir été construite en 1130 sur un îlot calcaire dans la baie de Bourgneuf. Protégée par le seigneur de la Garnache, l'abbaye, installée à proximité de l'océan exploitait des salines. Malheureusement, géographiquement exposée, au cœur de toutes les grandes guerres qui ont secoué le royaume, pillée et saccagée, elle fut abandonnée par les moines en 1588. Un siècle plus tard, des religieux la restaurent pour s'y installer jusqu'à la Révolution.

Abandonnée une nouvelle fois, et de manière définitive, l'abbaye conserve aujourd'hui de beaux éléments de son architecture : typique des abbayes du Bas-Poitou, elle est de style roman auquel s'ajoutent de nombreux éléments de style gothique.

L'église romane, avec son magnifique portail, s'ouvre sur la cour intérieure avec le puits de l'époque. Les bâtiments conventuels et l'église abbatiale ont souffert durant la guerre de Cent Ans au XIV^{ème} siècle et pendant les guerres de religion au XVI^{ème} siècle. En 1680, l'abbaye fut restaurée par les Camaldules qui resteront jusqu'en 1779. Cet ancien monastère présente aujourd'hui des restes architecturaux intéressants avec le dortoir des Bénédictins et sa charpente de bois sculpté, la cuisine et son four à pain et le cellier.

Vue générale et de détails sur l'abbaye de l'île Chauvet (Bois de Céné)

Eglises de Sallertaine (à gauche) et du Bois de Céné (à droite)

Les croix monumentales sont souvent des croix de grands chemins et de carrefour. Elles participent à l'appréhension du territoire dans le grand paysage. Notons que sur notre périmètre d'étude, la croix hosannière du cimetière de Soullans est inscrite au titre des Monuments Historiques.

Les mottes féodales

Le terme de motte féodale était utilisé en castellologie pour définir un ouvrage de défense construit en terre et bois (autres dénominations qui tendent désormais à être utilisées : motte castrale, château à motte).

La motte est généralement composée d'un rehaussement important de terre (la motte) au centre duquel est élevée une tour ayant fonction de donjon ; un puits est parfois creusé à l'intérieur.

Une première enceinte de bois entoure le sommet de la motte circulaire (la haute cour). Une seconde enceinte plus vaste, renforcée de fossés, (la basse cour), de forme variable (circulaire, ovoïde, etc.) est créée autour de la motte elle-même. Cet ensemble constitue parfois un refuge ultime pour les populations environnantes et est souvent à l'origine de châteaux forts ou de villages fortifiés.

Sue le territoire du SCOT, comme à l'échelle vendéenne, des vestiges de mottes féodales peuvent encore être observés telles les mottes de Châteauneuf et de Bois de Céné.

Vue sur les vestiges de la motte féodale de Chateauneuf (source : Jacques Mossot / Structurae / 2008)

Le patrimoine lithique

A l'image du département, le territoire de Nord-Ouest Vendée dispose d'un patrimoine lithique important au regard de son emprise territoriale.

Les mégalithes révèlent une activité préhistorique développée et renseignent sur une période importante de la préhistoire : le néolithique (l'âge de la pierre polie). Ces monuments ont été construits par des agriculteurs qui vivaient entre 4500 et 2000 ans avant notre ère. Ces constructions font parties des plus anciennes encore existantes.

Menhir de la pierre du Diable à la Garnache (grés cénomanien).

Menhir ou dolmen ?

Un menhir est une pierre dressée, plantée verticalement. Il constitue l'une des formes caractéristiques du mégalithisme en Europe au néolithique jusqu'à la fin du chalcolithique. La plupart ont été érigés en Europe entre 4500 et 2500 ans avant notre ère.

Un dolmen est une construction mégalithique préhistorique constituée d'une ou plusieurs grosses dalles de couverture (tables) posées sur des pierres verticales qui lui servent de pieds (les orthostates). Le tout était originellement recouvert, maintenu et protégé par un amas de pierres et de terres nommé tumulus. Les dolmens sont généralement interprétés comme des monuments funéraires ayant abrité des sépultures collectives.

Le patrimoine vernaculaire

Les moulins à vent : un patrimoine éolien de forte typicité

De très nombreux moulins à vent jalonnent le territoire du SCOT. Sur l'île de Noirmoutier, leur densité est forte : les documents attestent l'existence d'environ 50 édifices, dont il subsiste aujourd'hui 25 éléments.

La production de céréales, couplée à une exposition privilégiée aux vents, expliquent le nombre important de moulins sur le territoire.

Moulins de Chateauneuf, Barbâtre (Moulin Vieux) et de Sallertaine (moulin de Rairé)

Machine ingénieuse apparue au XII^{ème}, le moulin à vent a pour origine l'occident. Les Egyptiens, les Chinois et les Perses avaient pensé à fabriquer une machine pour broyer les céréales. Le moulin à vent occidental a une structure différente, conçue à l'aide des techniques de charpenterie navale au XII^{ème} et XIII^{ème} siècle. A la première révolution industrielle, l'énergie éolienne est de plus en plus exploitée et gagne rapidement les pays d'Europe.

Les moulins à vent, s'ils s'expriment comme d'indéniables marqueurs paysagers, sont porteurs d'une très grande composante identitaire pour le territoire. Leur préservation constitue un enjeu important pour Nord-Ouest Vendée au prisme de leur portée paysagère, architecturale et patrimoniale.

Les pêcheries maraichines

Les pêcheries distillent dans les paysages un patrimoine typiquement maraichin, que l'on peut notamment observer au niveau du Port du Bec, que l'on appelle parfois « port chinois » en raison de la présence de ces petites constructions.

Une pêcherie est un espace circonscrit dans une étendue d'eau, généralement à proximité immédiate du littoral, qui a été aménagé afin de pouvoir y faciliter la pratique de la pêche. Par extension, on désigne également par le mot « pêcherie » les aménagements spécifiques qui y sont installés. L'utilisation de pêcheries est une activité très ancienne, on a retrouvé les traces de nombreuses pêcheries qui datent de l'époque préhistorique.

Exemples de pêcheries au niveau du port du Bec. On peut ici observer l'utilisation de carrelet, filet carré tendu sur une armature plane et descendu au moyen d'un

treuil depuis un ponton qui avance sur la mer et sur lequel est généralement construit un abri. Le filet est remonté assez rapidement, emprisonnant poissons et crustacés qui se trouvaient entre celui-ci et la surface ; notons qu'un appât peut être placé en son centre.

Les pêcheries dessinent un patrimoine propre à l'espace maraichin. A l'image des moulins à vent, elles relèvent d'un enjeu de préservation important.

Un vocabulaire architectural varié

Fort de l'empreinte d'époques successives et d'un cadre environnemental parfois spécifique, le mode constructif du territoire s'avère riche en termes de typologie des bâtis et de modénatures le cas échéant.

La description des diverses formes architecturales est présentée dans le chapitre consacré au paysage urbain de la présente EIE. Nous ne développerons ici que les bâtis remarquables des espaces maraichins : fermes, bourrines, et salorges.

Les fermes

Les fermes maraichines sont constituées par des volumes bas de même type que les maisons basses traditionnelles. Elles adoptent un profil en longueur rythmé par la répétition des ouvertures. A chaque extrémité sont accolés des appentis ou des petits greniers. Elles sont souvent accompagnées par d'autres bâtiments propres à leurs usages (salorges, soue à cochon).

Exemple de fermes dans le marais breton (à gauche : Beauvoir sur Mer / à droite : ferme du Daviaud – écomusée)

Les bourrines

La bourrine, bâtie en terre et couverte en roseaux, témoigne de l'utilisation optimale des ressources naturelles d'une région. Attestée depuis le XIV[ème] siècle, la bourrine relève d'un mode constructif ancien. Les murs en bigots[3] et la couverture végétale, révèlent l'adresse des maraichins qui ont su tirer profit de la terre et des roseaux à des fins constructives.

La bourrine a ainsi permis de répondre aux besoins en logement des habitants les plus modestes qui utilisaient volontiers les délaissés des charraud[4] pour y installer habitations et dépendances.

Vues sur une bourrine caractéristique

Construction d'une bourrine

La terre est prélevée sur place, mélangée à du sable puis mouillée. Brassée, elle est ensuite mêlée à des végétaux afin de pouvoir élever les murs par levées. La couverture est entièrement végétale. Le roseau, présent dans le marais, sert de matière première. A l'écomusée de Daviaud, trois types de roseaux sont utilisés pour les toitures: le sirpe , le phragmite et le tipha.

[3] Bigôt : parpaing d'argile et de paille.

[4] Délaissé de charraud : bordure des chemins servant de pâturage aux moutons.

La salorge

Le marais est protégé des assauts de l'océan par le biais des digues.

Les premiers sauniers ont conçu un réseau de canaux permettant à l'eau salée de cheminer jusque dans les marais salants.

Le sel a donc été l'une des richesses incontournables du marais.

La salorge est ainsi dévolue au stockage de sel. Sa forme est conditionnée par cet usage.

Elles sont généralement en bois, ce qui leur confère une certaine légèreté adaptée aux conditions instables du marais.

La salorge : un bâti typique des espaces maraichins
(Ecomusée du Daviaud à gauche, île de Noirmoutier à droite)

Ces bâtis traditionnels et de forte typicité fondent en grande partie l'identité maraichine.

La préservation de ce patrimoine et sa valorisation constituent des enjeux importants pour le territoire du SCOT pour permettre la pérennité de cette identité.

Des sites patrimoniaux remarquables sur l' île de Noirmoutier

Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine.

Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires.

Les sites patrimoniaux remarquables sont « *les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public*.

Les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur peuvent être classés au même titre.

Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés pour clarifier la protection en faveur du patrimoine urbain et paysager.

Le dispositif permet d'identifier clairement les enjeux patrimoniaux sur un même territoire.

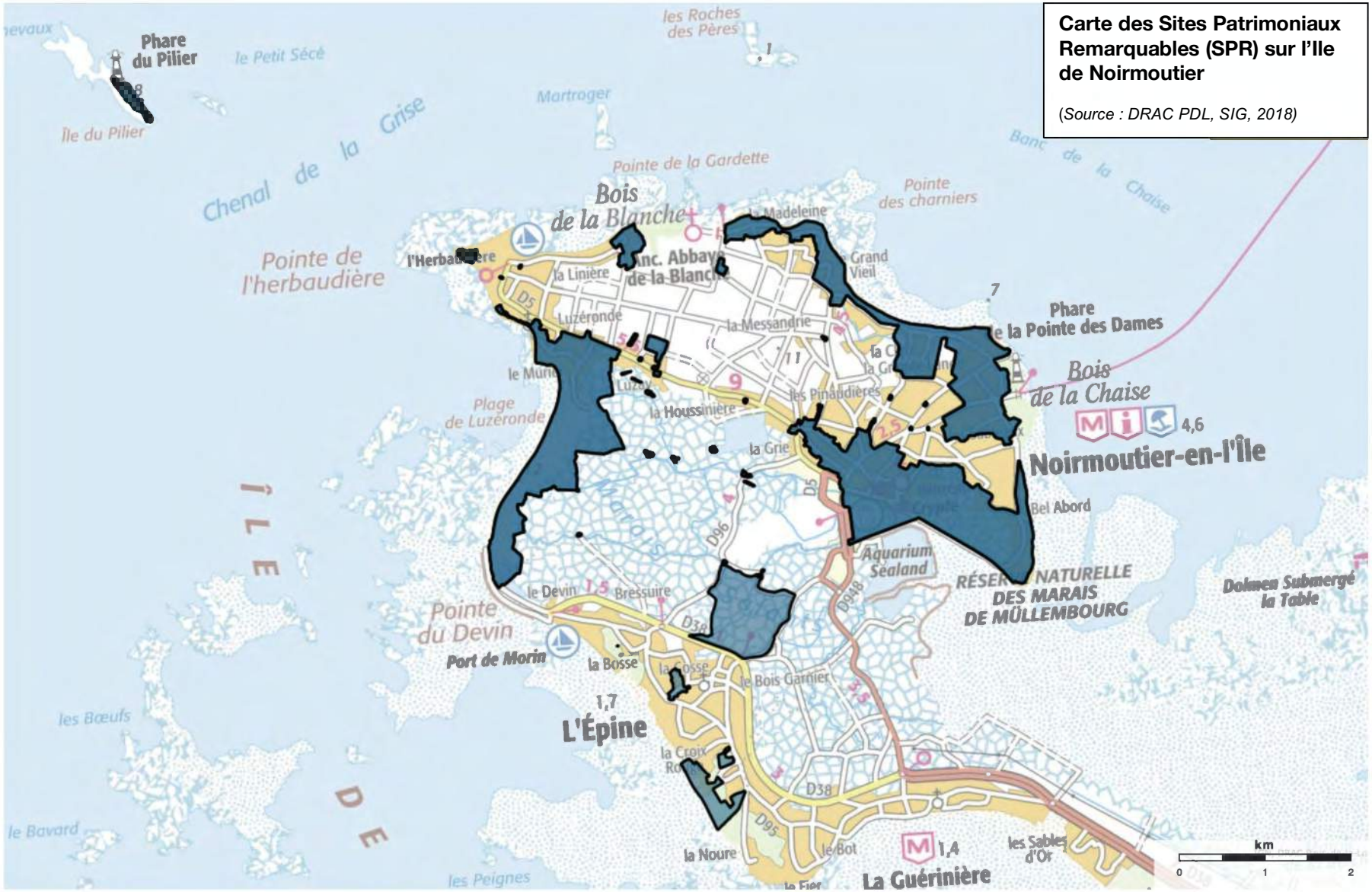
Ces enjeux sont retranscrits dans un plan de gestion du territoire qui peut prendre deux formes :

- Soit un plan de sauvegarde et de mise en valeur (document d'urbanisme) ;
- Soit un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (servitude d'utilité publique).

Chacun d'eux constitue un facteur de lisibilité pour les porteurs de projets et les habitants.

Carte des Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) sur l'Ile de Noirmoutier

(*Source : DRAC PDL, SIG, 2018)*



Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection :

- secteurs sauvegardés,
- zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP),
- aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Ces derniers ont été automatiquement transformés par la loi en sites patrimoniaux remarquables.

Les Monuments Historiques sur le territoire de Nord Ouest Vendée

Liste des monuments classés

Commune	Site	Arrêté	Protection
Bois de Céné	Ancienne abbaye de l'Ile Chauvet	30 janv 1992	Classé
Soullans	Menhir de la Pierre Levée	29 oct 1926	Classé
La Garnache	Menhir de la Pierre du Diable	24 sept 1934	Classé
Challans	Chapelle de la Coudrie	30 janv 1995	Classé
Sallertaine	Ancienne église	23 nov 1912	Classé
Noirmoutier en l'Île	Eglise	18 mai 1898	Classé
Noirmoutier en l'Île	Dolmen (à l'Herbaudière)	28 oct 1895	Classé
Noirmoutier en l'Île	Dolmen submergé dit la Table	28 oct 1895	Classé
Noirmoutier en l'Île	Château	18 juil 1994	Classé

Liste des monuments inscrits

Commune	Site	Arrêté	Protection
Barbâtre	Moulin à vent de La Fosse	23 févr 1977	Inscrit
Barbâtre	Moulin à vent de la Plaine	6 oct 1977	Inscrit
Barbâtre	Moulin à vent dit Moulin-Vieux	14 janv 1977	Inscrit
La Barre de monts	Pont du Pommier	27 juil 1988	Inscrit
La Barre de monts	Ancienne écluse du Porteau	27 juil 1988	Inscrit
La Barre de monts	Pont du Vivier	27 juil 1988	Inscrit
Beauvoir sur mer	Eglise St Philbert	29 oct 1926	Inscrit
Bouin	Eglise	12 févr 1927	Inscrit
Sallertaine	Moulin de Rairé	16 mars 1976	Inscrit
Challans	Logis de la Verie	12 oct 1964	Inscrit
Soullans	Croix Hosannière du Cimetière	29 oct 1926	Inscrit
Bois de Céné	Motte féodale	15 avr 1988	Inscrit
Bois de Céné	Maison du XVI ème siècle près de l'église	26 déc 1927	Inscrit
Bois de Céné	Eglise	29 oct 1926	Inscrit
La Garnache	Tumulus dit de La Butte Cavalière	7 mai 1960	Inscrit
La Garnache	Les trois tours de l'ancien château	30 avr 1925	Inscrit
La Garnache	Manoir dit la Vieille Fonteclose	5 déc 1975	Inscrit
Noirmoutier en l'Île	Maison de Lebreton-des-Grapillères	9 juil 1930	Inscrit
Noirmoutier en l'Île	Abbaye de la Blanche	02 déc 1926 25 nov 1996	Inscrit
Chateauneuf	Moulin à vent dit Le Petit-Moulin	19 mars 1982	Inscrit
Châteauneuf	Motte féodale, basse cour et ancien château	5 avr 1988	Inscrit