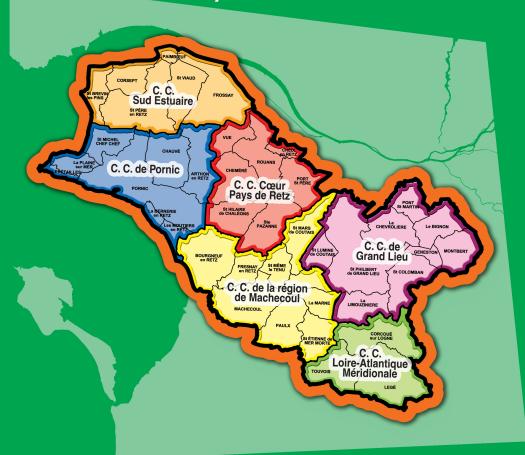
#### Syndicat mixte du SCoT du Pays de Retz





# SCOT du Schéma de Cohérence Territoriale Pays de Retz

SCoT approuvé le 28 juin 2013

# Rapport de présentation · 2 État initial de l'environnement





# **SOMMAIRE**

LE PAYSAGE	5
I. UN PAYSAGE MÉTISSÉ AU FONDEMENT DE L'IDENTITÉ TERRITORIALE	7
I.1. La physionomie générale du Pays de Retz	. 9
Enjeux	
I.2. Les trames du paysage du Pays de Retz : des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire	
Enjeux	46
I.3. Une architecture qui 'dialogue' avec le paysage	
Enjeux  CARTE DE SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ENJEUX PAYSAGERS	
CARTE DE STINTHESE DES PRINCIPAUX ENJEUX PATSAGERS	50
LA BIODIVERSITE	<b>57</b>
II. UN PATRIMOINE NATUREL ET UNE BIODIVERSITÉ LIÉS À LA PRÉSENCE DE L'EAU	59
II.1. Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau mais d'une grande diversité	60
II.2. Une reconnaissance de l'intérêt écologique des espaces naturels situés au cœur du Pays de Retz mais des	
protections essentiellement sur les espaces les plus sensibles localisés sur les marges Nord et Ouest du territoire	76
II.3. Une protection des espaces naturels renforcée par la Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Loire	. 82
II.4. Vers la définition des continuums écologiques, de la Trame Verte et Bleue du Pays de Retz	84
ENJEUX	88
L'EAU	89
III. L'EAU, UNE RESSOURCE NATURELLE MAJEURE ET VITALE À PRÉSERVER	91
III.1. Une stratégie globale de gestion de la ressource en eau encadrée par des schémas de planification	92
III.2. Un territoire au relief peu marqué mais caractérisé par une forte présence de l'eau	96
III.3. Une gestion hydraulique complexe	98
III.4. Une qualité des eaux superficielles qui reste dégradée	101
III.5. Un manque d'intégration des eaux pluviales dans les pratiques et l'aménagement du territoire	114
III.6. Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures au territoire du SCoT	116
III.7. Une récente amélioration des systèmes d'assainissement collectifs	131
ENJEUX	137



# ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

IV.3. Un coût du service des déchets par habitant qui augmente	151
IV.4. Le PDEDMA de Loire-Atlantique : des orientations fortes pour une amélioration de la gestion des déchets  ENJEUX	
RISQUES, NUISANCES ET POLLUTIONS	
V. LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES, NUISANCES ET POLLUTIONS	
V.1. Un territoire confronté à plusieurs risques naturels notamment le risque inondation, principal risque majeur	
V.2. Des risques technologiques relativement faibles	
V.3. Les sites et sols pollués, une source potentielle de risques ou de nuisances à prendre en compte dans l'aménagement du territoire	170
V.4. Des nuisances sonores essentiellement dues au trafic routier	
V.5. Des risques de pollution du milieu marin à prendre en compte et à prévenir	175
V.6. Une qualité de l'air globalement satisfaisante mais pouvant être impactée au Nord du territoire par les industries situées en rive droite de la Loire	176
V.7. La problématique du radon, gaz radioactif d'origine naturelle cancérogène du poumon, pouvant s'accumuler dans les bâtiments	
ENJEUX	
ENERGIE	183
VI. UN POTENTIEL D'ÉNERGIES RENOUVELABLES FAVORISÉ PAR LE CLIMAT OCÉANIQUE	185
VI.1. Une politique nationale visant à la baisse de la consommation énergétique et au développement des énergies renouvelables	186
VI.2. Un environnement climatique propice au développement des énergies naturelles renouvelables	
VI.3. Des projets qui émergent au sein du territoire	
ENJEUX	
ANNEXES	102
Annexe 1 : Sites inscrits et sites classés, monuments historiques	133
Annexe I antended to site diases, monunicitis historiques	

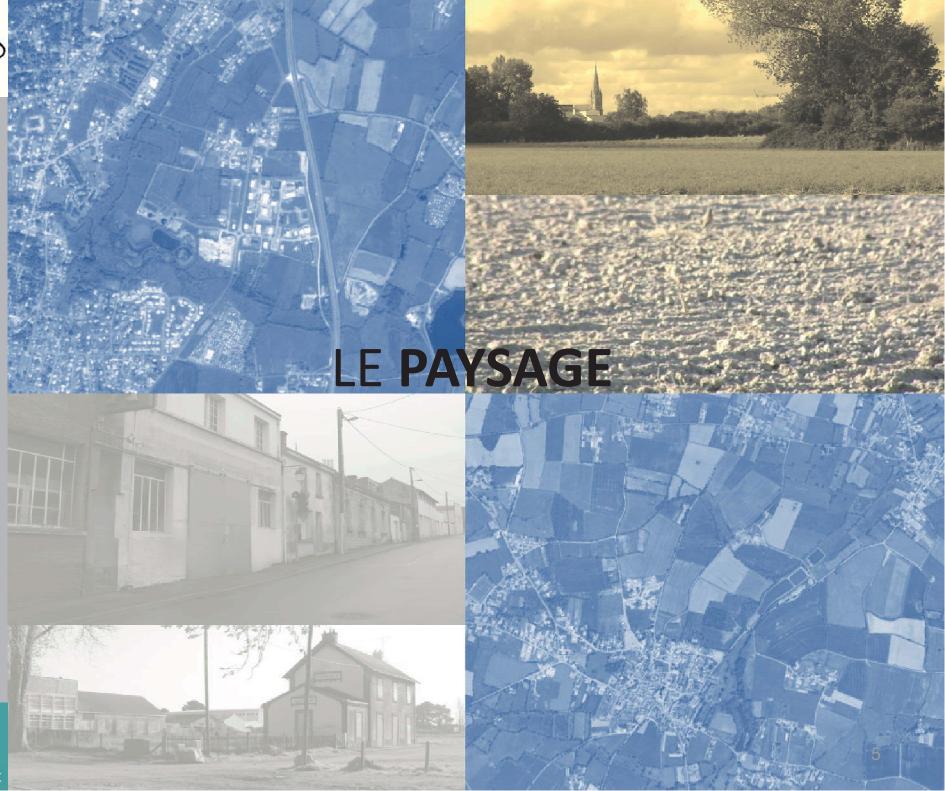
Annexe 2: Présentation des sites Natura 2000

Annexe 4 : Liste des masses d'eau superficielles

Annexe 3 : Liste des ZNIEFF de type I et II

DECHETS .....

Annexe 5 : Cartes des zones de vigilance (zones potentiellement soumises à un risque de submersions marines)



A+B
Urbanisme
&
Environnement



- I.1. La physionomie générale du Pays de Retz
- I.2. Les 'habits', les trames du paysage du Pays de Retz : des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire
- I.3. Une architecture qui 'dialogue' avec le paysage : la typologie du bâti, reflet de l'identité



#### Préambule : un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

Le paysage concerne la «forme» du territoire qui s'offre au regard. C'est la physionomie des environnements naturels, urbains, industriels... A ce titre, c'est un «habit» qui évolue immanquablement avec le temps.

Son questionnement ne doit donc pas seulement être posé en terme de patrimoine à sauvegarder mais aussi quant à la qualité de son évolution appréciée selon plusieurs «regards» :

- Regard historique : l'observateur reconnaît, à la lecture du paysage, le travail des générations qui l'on précédé et acquiert le sentiment d'appartenir à une région qui se développe.
- Regard quotidien : la question du cadre de vie des habitants sous-tend la notion de qualité et de pérennité de leur environnement de proximité face à l'évolution des tissus bâtis et naturels.
- Regard du visiteur : sa mémorisation du paysage dépend de la qualité des vecteurs et lieux de découverte qui lui sont offerts.



#### I.1. <u>La physionomie générale du Pays de Retz</u>

#### Une occupation des sols tournée vers l'agriculture

L'analyse de l'occupation des sols du territoire repose sur la base de données géographiques issues de l'analyse des documents d'urbanisme des communes (sources AURAN).

La carte et le tableau ci-après permet de faire ressortir les grands ensembles d'occupation des sols à l'échelle du SCoT.

Il en résulte ainsi que 65 % du territoire est occupé par des terres agricoles. L'agriculture, activité centrale du Pays de Retz, contribue à façonner les paysages.

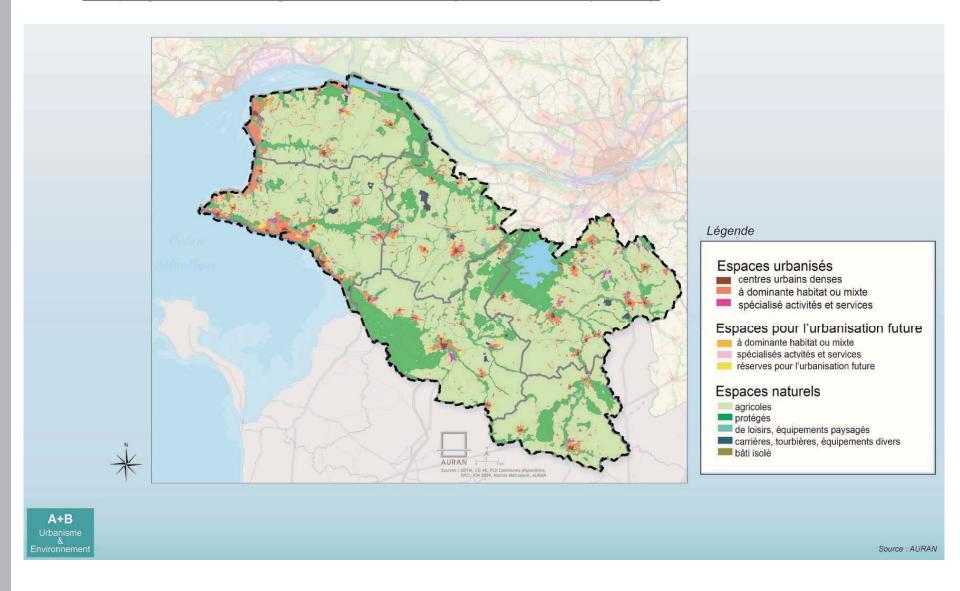
Le territoire est également marqué par la présence d'espaces naturels 24%, avec une plus forte représentation sur la Communauté de Communes de la Région de Machecoul dont la forêt et les marais font l'objet d'une préservation en zones naturelles ou encore le lac de Grand Lieu et les secteurs localisés à proximité de l'estuaire de la Loire.

Le territoire est aujourd'hui urbanisé à hauteur de 6% et les réserves globales de terrain pour une urbanisation se montent à 2,6%.

La frange littorale est marquée par une forte artificialisation de l'espace et par des continuités urbaines entre communes. A l'intérieur des terres, les bourgs sont quant-à-eux le plus souvent très distants les un des autres.



#### I.1. La physionomie générale du Pays de Retz (suite)



I.1. La physionomie générale du Pays de Retz (suite)

lys de Retz 🛶		C.C. Cœur Pays de Retz	C.C. Loire- Atlantique Méridionale	C.C. de la Région de Machecoul	C.C. de Pornic	C.C. Sud Estuaire	C.C. de Grand Lieu	SCoT du Pays de Retz
ESPACES URBANISES	denses, centres urbains	0,6 %	0,4 %	0,5 %	0,8 %	0,6 %	0,5 %	0,6 %
	habitat ou mixte	3,2 %	2,4 %	2,4 %	9,7 %	6,2 %	4,7 %	4,9 %
	activités et services	0,4 %	0,3 %	0,5 %	0,9 %	0,7 %	0,8 %	0,6 %
TOTAL ESPACES URBANISES		4,1 %	3,1 %	3,4 %	11,5 %	7,5 %	6,0 %	6,0 %
EXTENSIONS PREVUES	habitat ou mixte	0,8 %	0,6 %	0,7 %	1,9 %	1,1 %	0,6 %	0,9 %
	activités et services	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,8 %	1,0 %	0,5 %	0,6 %
	urbanisation future	1 %	0,8 %	1 %	2,1 %	1,0 %	0,8 %	1,1 %
TOTAL EXTENSIONS PREVUES		2,2 %	1,7 %	2 %	4,8 %	3,2 %	1,8 %	2,6 %
ESPACES NATURELS	à usage agricole	72 %	72,1 %	59,9 %	66,6 %	62,1 %	62,9 %	65,2 %
	protégés	19,5 %	22,2 %	33,4 %	14,7 %	25,6 %	28,1 %	24,5 %
	loisirs	1,1 %	0,9 %	0,9 %	1,7 %	1,4 %	0,7 %	1,1 %
	Carrières, équipements divers	1,1 %	0,1 %	0,3 %	0,7 %	0,2 %	0,4 %	0,5 %
TOTAL ESPACE	ES NATURELS	93,7 %	95,2 %	94,6 %	83,8 %	89,3 %	92,1 %	91,3 %
SUPERFICIE TO	OTALE (ha)	21 200	15 292	27 429	23 646	19 748	29 757	137 072

Source: AURAN<sup>11</sup>



#### I.1. La physionomie générale du Pays de Retz (suite)

#### Des reliefs peu marqués

Le territoire du ScoT du Pays de Retz n'offre pas un relief très marqué, si ce n'est sur les parties Nord et Sud du territoire avec :

- au Nord, une ligne de crête créant une « bascule » vers l'estuaire de la Loire
- au Sud, un territoire de plateau cisaillé par la Logne.

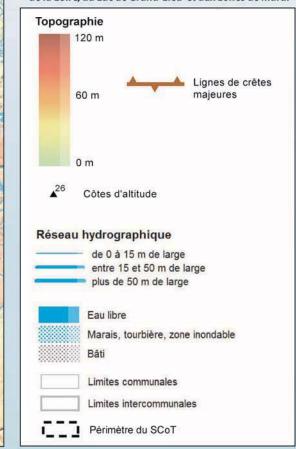
Le territoire est également fortement marqué par la présence de l'eau : la mer, les marais, le lac de Grand Lieu, un réseau hydrographique dense...

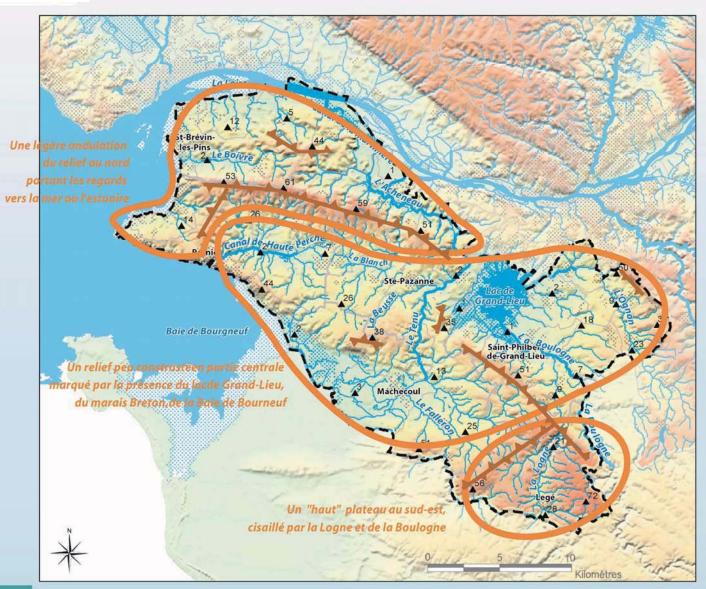
#### Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

#### Une empreinte topographique globalement peu marquée

Un relief globalement peu marqué, en particulier dans la partie centrale du territoire. Un relief plus ondulé en partie Nord : une ligne de crête d'orientation Est-Ouest fait basculer le regard vers l'estuaire de la Loire. Un territoire de relief plus marqué au Sud-Est atour des vallées de la Logne et de la Boulogne.

Une forte présence de l'eau associée à la mer, à l'estuaire de la Loire, au Lac de Grand-Lieu et aux zones de marai







#### I.1. La physionomie générale du Pays de Retz (suite)

Des sites « phares » d'attractivité sur le littoral,
 des sites de fréquentation « locale » au sein des terres

La « dualité » entre terre et mer est fortement ressentie en terme de fréquentation touristique sur le territoire : alors que le littoral fait l'objet de toutes les convoitises, en témoigne son urbanisation et la part de résidences secondaires, l'intérieur des terres est peut-être moins attractif pour les visiteurs mais connu et fréquenté par les habitants et les connaisseurs.

Plusieurs sites naturels présents dans les terres de l'intérieur sont propices aux promenades et bien connus des habitants, sans pour autant constituer des « sites phares » de fréquentation :

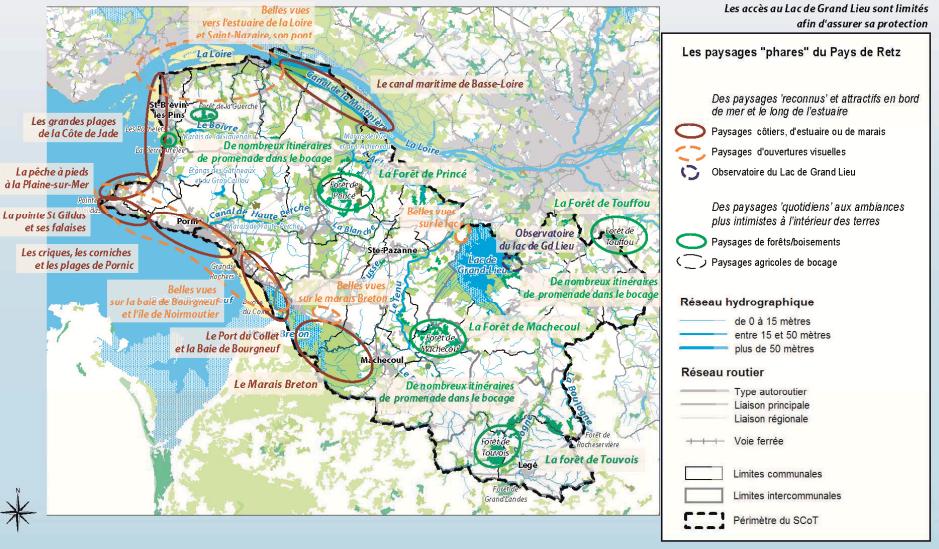
- Les promenades le long de l'estuaire de la Loire et le long du canal maritime de Basse-Loire (ou 'canal de la Martinière'),
- les promenades au sein du marais Breton ou les promenades plus intimistes au sein des forêts de Machecoul, Princé, Touvois ou encore Touffou en marge est du territoire,
- Les promenades à proximité du lac de grand Lieu : à l'ouest du Lac, des itinéraires de promenades jouent sur la topographie pour offrir quelques points de vue sur le lac et/ou l'agglomération nantaise, tandis qu'au sud, les habitants de St Lumine de Coutais profitent de la forte proximité du lac et qu'à l'est l'observatoire du lac de Passay permet de prendre de la hauteur et de découvrir tous les aspects du lac.
- Les nombreux itinéraires de promenades dans le bocage.



#### Des paysages "naturels" du Pays de Retz frégentés par le public

De nombreux paysages 'naturels' sont attractifs pour la promenade, en particulier au bord de mer, mais également dans des milieux aux ambiances plus intimistes,

au coeur du pays, que ce soit en forêt ou dans le bocage.







#### I.1. La physionomie générale du Pays de Retz (suite)

#### Une mosaïque « d'ambiances » paysagères

Le territoire du Pays de Retz est un territoire rural et océanique composé de paysages remarquables reconnus et de paysages banals du quotidien.

Les deux ambiances les plus fortement ressenties et identifiables sont clairement celle liée à la présence du littoral et de l'estuaire de la Loire, tournée vers l'eau et celle du bocage intérieur, tournée vers la terre et l'agriculture.

Mais au sein de ces deux ambiances se distinguent de nombreux types de paysages souvent très complémentaires. Si un paysage ne passe jamais à un autre de manière franche permettant de les segmenter clairement, une forte présence de vignes, la présence de boisements ou de forêts, ou encore la présence de l'eau... vont faire varier très sensiblement les ambiances ressenties.

Ces paysages, par leur variété, offrent une véritable richesse pour les habitants du Pays de Retz.

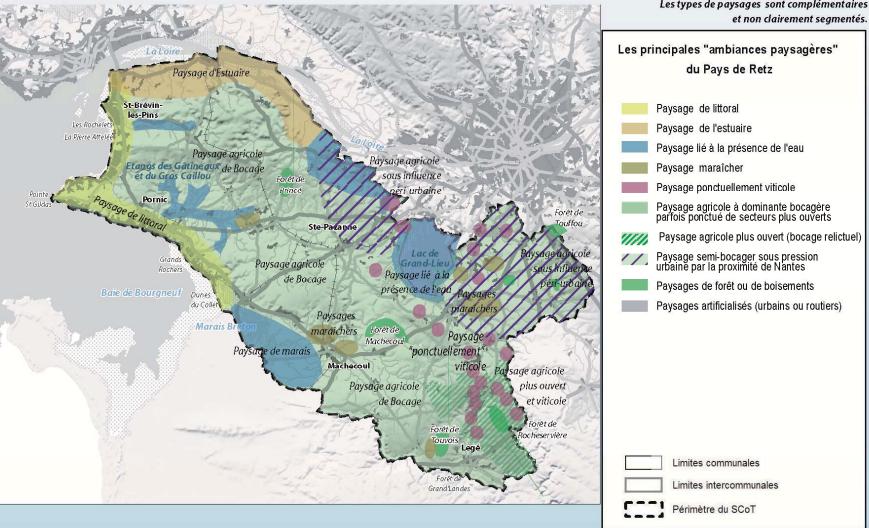
#### Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

#### Etat Initial de l'Environnement

#### Des ambiances paysagères contrastées

Le territoire du Pays de Retz est un territoire rural et océanique composé de paysages remarquables reconnus sur la côte et de paysages plus banals, du quotidien, à l'intérieur des terres.

Les types de paysages sont complémentaires









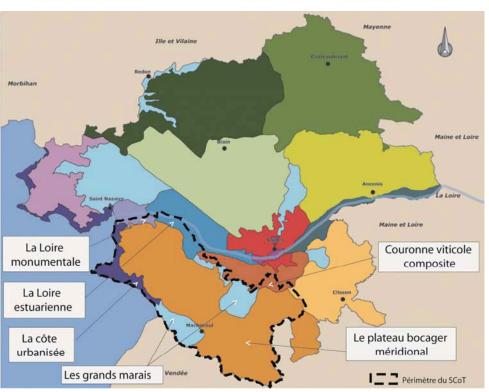
#### I.1. La physionomie générale du Pays de Retz (suite)

#### De grandes entités paysagères se distinguent sur le territoire

L'Atlas des paysages de Loire-Atlantique réalisé au cours de l'anée 2011 à l'initiative de la DREAL permet l'identification les entités paysagères majeures à l'échelle départementale. Six d'entre elles concernent le territoire du Pays de Retz :

- le plateau bocager méridional (UP10), couvrant la majeure partie du SCoT,
- la côte urbanisée (UP7), concernant toute la frange littorale du SCoT,
- la Loire monumentale (UP3) et La Loire estuarienne (UP4), en lisère nord du territoire,
- les Grands Marais (UP5), regroupant le Marais de Machecoul et le Lac de Grand Lieu,
- et de manière plus limitée, la couronne viticole composite en limite nord du territoire au nord du lac de Grand Lieu (UP9).







#### I.1. La physionomie générale du Pays de Retz (suite)

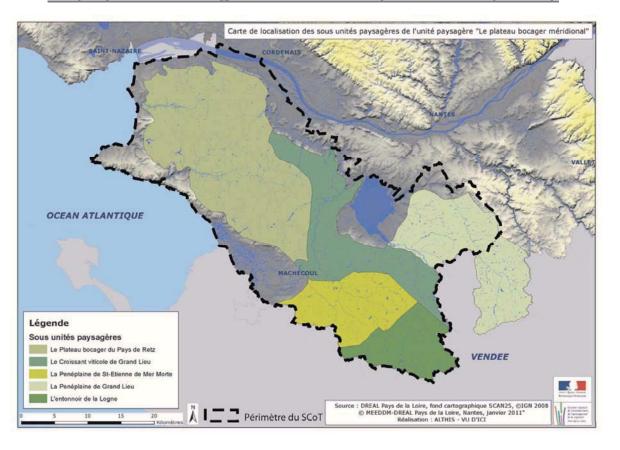
#### De grandes entités paysagères se distinguent sur le territoire (suite)

L'Atlas des paysages de Loire-Atlantique identifie également plusieurs sous-unités pour certaines unités paysagères du SCoT :

- le plateau bocager méridional regroupe de nombreuses composantes paysagères liées au positionnement géographique et à différentes influences, ce qui implique une diversité de sous-unités : au nombre de 5, ce sont le plateau bocager du Pays de Retz, le croissant viticole de Grand Lieu, la pénéplaine de St-Etienne-de-Mer-Morte, la Pénéplaine de Grand Lieu et l'entonnoir de la Logne (cf carte ci-après),
- la côte urbanisée comprend 3 sous-unités, dont du nord au sud : la côte boisée au sud de l'embouchure de la Loire, la côte rocheuse méridionale et les plages méridionales urbanisées (cf carte ci-après)
- L'unité paysagère des « Grands Marais » concerne pour le SCoT deux sous-unités clairement identifiables : le marais Breton et le lac de Grand Lieu.

#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

#### I.1. La physionomie générale du Pays de Retz (suite)



« La complexité de cette unité provient principalement du fait qu'elle assemble de nombreuses composantes paysagères dans une structure profondément rurale sur une large partie du sud du département. Leur positionnement géographique met ces paysages sous influence à la fois de l'agglomération nantaise, du littoral, de l'estuaire ligérien et des paysages viticoles.

L'expression plus ou moins forte de ces influences se traduit directement dans la diversité des sous-unités paysagères. »\*

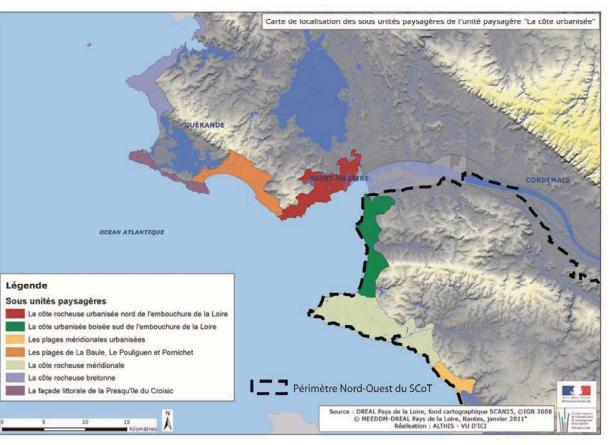
« Profondément rural, ce territoire de transition entre l'agglomération nantaise et le littoral a vu son réseau d'infrastructures se transformer fortement ces dernières décennies.

Outre les transformations directes que cela a induit dans le paysage (paysage routier plus prégnant), cela s'est traduit par des pressions urbaines plus fortes à la fois des agglomérations de Nantes et Saint Nazaire mais aussi de la pression urbaine rétro-littorale.

Les bourgs de l'unité présentent ainsi un développement important de zones pavillonnaires et de zones d'activités implantées le long des contournements. Outre ces mutations urbaines, le territoire se transforme également sous l'effet des évolutions agricoles qui amorcent un développement important des zones de maraîchage. \* »



#### I.1. La physionomie générale du Pays de Retz (suite)



« Même si l'occupation urbaine tend à unifier l'ensemble du littoral de Loire Atlantique, la diversité de la configuration des côtes et les typologies urbaines associées permettent de différencier des sous-unités assez distinctement.

Les grandes plages du sud Loire ourlées de pinèdes habitées constituent un ensemble homogène qui se termine sur la pointe rocheuse de Saint Gildas à Préfailles, puis par les plages méridionales urbanisées de la Bernerie-en-Retz et des Moutiersen-Retz.»\*

« Si la continuité urbaine tend à uniformiser les ambiances paysagères de la côte, le littoral de Loire-Atlantique révèle une véritable diversité liée à la configuration naturelle originale des côtes : les plissements géologiques ont dessiné des falaises rocheuses souvent orientées suivant la direction nord ouest / sud est entre lesquelles se sont intercalées des plages de sables qui ont pour certaines fait la renommée du département comme destination balnéaire. Le dessin de la côte est par ailleurs infléchi par l'estuaire de la Loire qui induit des jeux de covisibilités entre les deux côtes réunies par le pont monumental de Saint Nazaire.»\*



#### I.1. La physionomie générale du Pays de Retz (suite)

Synthèse des principaux enjeux paysagers formulés par unités paysagères au sein de l'Atlas des paysages de la Loire-Atlantique et concernant le SCoT

- Unité paysagère du plateau bocager méridional : Le maintien des ambiances rurales et bocagères et l'encadrement des pressions urbaines
- « Cette unité paysagère, malgré son identité marquée, est l'objet de mutations qui font évoluer fondamentalement ses caractères. Cette unité semble être amenée à se transformer au profit des unités voisines (notamment dans leur caractère urbain composite) ce qui pose d'emblée l'enjeu de la persistance de ses caractères propres. » Les secteurs de pressions urbaines identifiés par l'atlas sont les suivants :
- en lisière de l'unité paysagère de la côte urbanisée (zone d'émergence d'un nouveau front rétro-littoral),
- en zone périurbaine de Nantes : communes de La Chevrolière, Geneston, Montbert et St-Philbert-de-Grand-Lieu (Port-Saint-Père fait partie de l'unité Couronne Viticole Composite «Grands Marais » mais répond aux mêmes enjeux,
- le long des axes principaux d'entrée dans le pays de Retz depuis Nantes (parties est des RD 751 et 758 jusqu'à Arthon-en-Retz et Sainte-Pazanne, RD117 jusqu'à Machecoul et RD 13 vers Paulx, RD 178 jusqu'à Corcoué-sur-Logne, RD70 au sud-est de St-Philbert-de-Grand-Lieu et A83),
- et potentiellement les secteurs situés le long de liaisons ferroviaires (existantes ou en projet). L'atlas fait également ressortir un enjeu lié à « l'émergence d'un paysage de maraîchage remplaçant le macro-bocage » en engendrant « une perte de lisibilité et nécessitant une action forte de composition paysagère ».
- -Unité paysagère de la «Côte urbanisée » : La maîtrise de l'urbanisation et la structuration des tissus urbains « La continuité de l'urbanisation essentiellement d'habitat secondaire de type pavillonnaire contribue aujourd'hui à accentuer la perte de lisibilité de ce contexte paysager côtier en s'épaississant progressivement sur le plateau rétro-littoral. Cela pose la question de la structuration de ces tissus urbains, du repérage nécessaire dans ces agglomérations et surtout de la limite à donner à ce développement en épaisseur qui franchit de plus en plus la route bleue. »



#### I.1. La physionomie générale du Pays de Retz (suite)

Synthèse des principaux enjeux paysagers formulés par unités paysagères au sein de l'Atlas des paysages de la Loire-Atlantique et concernant le SCoT

- Unités paysagères de la « Loire monumentale» : La préservation du patrimoine et la pérennité des infrastructures existantes
- « Cette unité révèle un contraste saisissant entre la rive sud de la Loire qui garde une certaine dimension patrimoniale avec l'ancien port de Paimboeuf qui constituait autrefois le point d'arrêt obligé à l'entrée de l'estuaire et les infrastructures monumentales des terminaux portuaires de Montoir et Donges sur la rive Nord. Cette évolution radicale du paysage traduit la mutabilité rapide d'un territoire qui peut profondément se transformer en moins d'un siècle. L'enjeu aujourd'hui de cet espace tient autant dans la préservation d'un patrimoine original que dans la pérennité des infrastructures portuaires qui marquent aujourd'hui le paysage.
- Unité paysagère les «Grands Marais » : Le maintien et l'entretien de ces espaces
- « Si pour la plupart, ce sont des paysages construits et riches d'une histoire où l'eau prend une part importante, ce sont aujourd'hui, des espaces fragiles car dépendant de mode de gestions ruraux, parfois anciens, qui ont souvent du mal à perdurer en tout équilibre avec l'environnement spécifique qu'ils constituent. Cela se traduit parfois par des dynamiques naturelles qui tendent à refermer complètement ces paysages par un boisement progressif. »
- Unité paysagère de la Couronne Viticole Composite «Grands Marais » : La maîtrise du développement urbain « Cette unité est un véritable kaléidoscope passé au prisme de la pression urbaine [...]. Il s'agit aujourd'hui de comprendre les motifs paysagers de ce patchwork pour mieux les recoudre et éviter que cette unité ne bascule complètement dans l'aire urbaine de l'agglomération nantaise avec des bourgs qui se sont étendus sans vraiment se construire comme des villes. » Cet enjeu concerne essentiellement la commune de Port-Saint-Père, seule commune du SCoT intégrée dans cette unité paysagère.



#### **SYNTHÈSE**

- Une occupation générale des sols tournée vers l'agriculture
- Une topographie peu marquée
- Des unités paysagères contrastées
- Des paysages « phares » (d'attractivité, de renommée) littoraux, d'estuaire ou de marais, et des paysages « quotidiens » essentiellement bocagers

#### **ENJEUX**

Assurer la protection des grandes unités paysagères identitaires du Pays de Retz



# I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> <u>des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire</u>

Comme tous les «habits», le paysage est tissé selon plusieurs «trames» :

- La trame bleue (chevelu de cours d'eau, bassins versants, océan, marais, zones humides...) et la trame verte (couverture végétale) correspondent au substrat géomorphologique : c'est le canevas premier,
- La trame visuelle conforte le tissu paysager par le jeu des intervisibilités et des solidarités territoriales...
- La trame viaire, le parcours des grands axes de communication, permet la découverte du territoire, son organisation et son traitement participent à la perception d'un territoire,
- La trame urbaine traduit, par strates successives, l'occupation humaine et les réseaux de solidarité tissés entre les agglomérations.



# I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)

#### La trame 'verte' du territoire

Cinq fortes entités caractérisent la structuration « verte » du Pays de Retz :

- Le maillage boisé bocager caractéristique du paysage rural,
- les quelques forêts qui habillent le cœur du territoire,
- les boisements, les ripisylves qui enveloppent les vallons et vallées
- la végétation caractéristique des marais
- la végétation et les boisements et forêts caractéristiques du littoral (pinèdes...)

Un certain jeu d'inversion s'opère entre paysages littoraux, souvent marqués par une vie urbaine ou une fréquentation touristique, et les paysages intérieurs plus intimistes.

Certains paysages du centre du Pays de Retz contrastent toutefois avec cette image véhiculée du bocage identitaire par une tendance à l'ouverture des terres agricoles. La déstructuration du maillage bocager peut être telle sur certains secteurs que s'est perdue la lecture du bocage.

Une progression des terres labourées accompagnée d'une déstructuration du bocage pourrait induire à terme une banalisation du paysage par une réduction de la «trame verte bocagère».



#### I.2. Les 'trames' du paysage du Pays de Retz : des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)







Chemin près du bourg de Chemin rural et bocage à Saint-Etienne-de-Mer-Morte Saint-Hilaire-de-Chaléons

Pinède à Bourgneuf-en-Retz







Forêt de Machecoul

Forêt de Touffou au Bignon

Bois des Huquetières à Geneston

La trame verte offre un paysage aux ambiances intimistes:

- avec un maillage bocager parfois dense, de nombreux chemins arborés, des talus plantés,
- la présence de forêts : qui alternent boisements, clairières, étangs, espaces cultivés, assurant une diversité de ses paysages qui agrémentent les parcours de promenade,
- la présence de boisements et microboisements ou parcs arborés, en particulier le long des cours d'eau

Certains paysages ouverts présents sur le territoire contrastent toutefois avec le bocage du cœur du pays de Retz :



Vue depuis la route entre Corcoué-sur-Logne et St Philbert-de-**Bouaine** 

Certains paysages sont plus ouverts, notamment au sud et à l'est du territoire :

- la déstructuration du réseau de haies peut être telle que se perd au fur et à mesure l'ambiance bocagère. Si ce phénomène se ressent davantage aujourd'hui sur Corcouésur-Logne, la plupart des communes du pays de Retz présentent des secteurs agricoles qui tendent vers une plus grande ouverture des champs agricoles.

#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

# I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> <u>des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)</u>



Coulée verte du Falleron mettant en valeur la vue sur bourg de Saint-Etienne-de-Mer-Morte



Exemple de coulée verte intégrée au cœur du bourg de Chauvé, près de l'école.



Exemple de coulée verte récente réalisée au sud de l'agglomération du Bignon, autour du ruisseau de la Doitée.

De fortes qualités paysagères pour les habitants quand les trames vertes pénètrent au sein des bourgs :

les trames vertes (s'appuyant souvent sur la présence de cours d'eau) participent souvent à l'animation des bourgs et villages du Pays de Retz sous la forme de coulées vertes aménagées pour la promenade et les jeux des enfants



I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> <u>des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)</u>

#### La trame 'bleue' du territoire

La trame 'bleue' du territoire est constituée par :

- le littoral et l'océan atlantique,
- l'estuaire de la Loire,
- le lac de Grand-Lieu
- les marais,
- les cours d'eau et leur vallées,
- les zones humides.

Le réseau hydrographique est un «informateur» paysager important pour le Pays de Retz :

- en terme de différenciation de milieux ; il partage entre terrains secs et humides,
- en terme de structure paysagère ; son chevelu d'eau participe fortement à la charpente organisationnelle du territoire : lac, étangs, rivières et leurs cortèges végétaux constituent des lignes force et des appuis paysagers.
- en termes de cohésion spatiale ; bassins versants, vallées et fils d'eau sont des vecteurs de solidarité ; l'eau partagée constitue un «ciment identitaire» important pour fédérer et souvent «nommer» les ensembles paysagers.



#### I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)







Vues sur le littoral.

Vues vers l'estuaire de la Loire.



Vue sur le canal et le marais de Haute Perche à Arthon-en-Retz



Vue sur le marais Breton, Commune de Machecoul



Vue sur l'étang des Gâtineaux



Vue sur l'étang du Gros Caillou

### La trame bleue est également fortement identitaire du pays de Retz

- la frange littorale est particulièrement appréciée et constitue un véritable espace de respiration et de « récréation » pour l'ensemble des habitants;
- les marais, lorsqu'ils sont 'fermés' par la végétation, offrent des ambiances intimistes, des cheminements abrités des vents à l'arrière d'écrans de phragmites, de tamaris...
- les étangs, vallées et vallons marqués par la présence de l'eau et de zones humides, synonymes de fraîcheur, de ripysilves, agrémentent également le paysage, en particulier le lac de Grand Lieu.



Vue sur le lac de Grand Lieu à Passay.



Saint-Lumine-de-Coutais



Pont-Saint-Martin



La Boulogne à Saint-Colomban



La Boulogne à Saint-Philbert-de-Grand-Lieu



#### I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)

#### La trame 'visuelle' du territoire

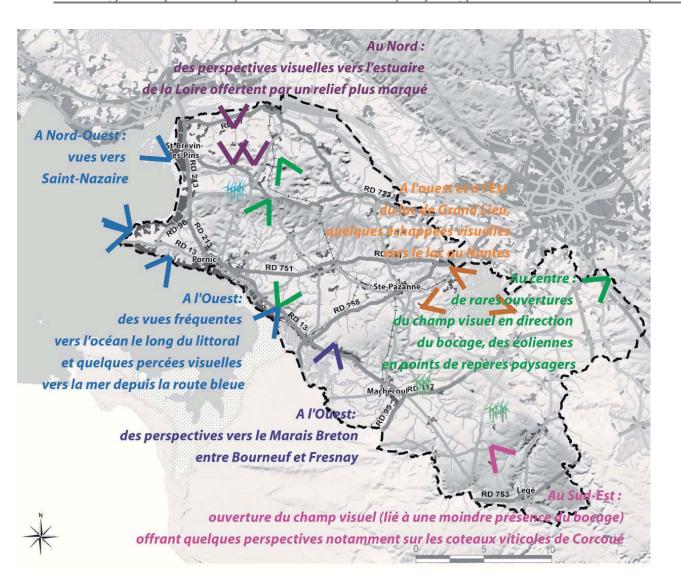
Autre trame importante du tissu paysager : le réseau d'interrelations visuelles tendu par dessus le territoire.

L'analyse cartographique et photographique ci-après s'attache à «mettre à plat» cette trame en distinguant :

- Les principaux vecteurs de découverte : les lignes de crêtes constituent de remarquables balcons sur le paysage du pays de Retz mais aussi des secteurs plus particulièrement exposés visuellement.
- Les principaux repères visuels qui orientent et focalisent le regard, dont en particulier les éoliennes qui tendent à constituer des repères verticaux forts sur le territoire,
- Les solidarités inter-villageoises : par la perception de clochers entre communes, par le renforcement du sentiment d'appartenance à une commune, à un bourg.



#### I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)



Les principaux vecteurs de découverte du territoire :

Les axes routiers et le relief, en particulier les voies localisées sur des lignes de crêtes, offrent les principaux vecteurs de découverte du Pays de Retz.

Ces vecteurs de découverte sont essentiellement représentés sur les marges littorales du territoire et participent directement à son attractivité.

#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

#### I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)



Vue sur les Marais de Bourgneuf-en-Retz depuis Saint-Cyr-en-Retz



Vue sur l'estuaire de la Loire (pont de Saint-Nazaire en arrière plan) depuis la RD78 à Saint-Père-en-Retz)



Perception de l'église de Chauvé depuis la RD 136.



Perception de l'église du village de Saint-Jean depuis le bourg de Corcoué-sur-Logne.





Parcs éoliens de Saint-Michel-Chef-Chef et de La Limouzinière.

Autre trame du tissu paysager, les perspectives visuelles, que l'on peut distinguer de la manière suivante :

- Les principaux vecteurs de découverte du territoire sont offerts par les lignes de crêtes et les voies de communication qui suivent ou 'coupent' ces lignes de crêtes, comme les RD723, RD5, RD78 en partie nordouest du territoire ou encore la RD137 en limite est du territoire à hauteur de la forêt de Touffou (mais occultation de la vue par la présence de la ZA du Bignon).
- D'autres vecteurs de découverte du territoire sont offerts par les bourgs positionnés sur des coteaux, à l'exemple de Frossay, Chauvé, St Cyr-en-Retz... Les clochers des bourgs, souvent perçus ou devinés en arrière plan de haies, font naître un sentiment de proximité à son bourg ou un sentiment de solidarité inter-villageoises ou inter-bourgs, lorsque l'on aperçoit le clocher d'un bourg voisin.
- Hormis la perception de clochers ou château d'eau ci et là sur le territoire en arrière plan d'un paysage bocager ou semi-bocager, aucun repère visuel n'oriente n'y ne focalise le regard. Les parcs éoliens, localisés en ligne de crête, tendent ainsi à constituer de repères paysagers forts sur le territoire.

#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

#### I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)





Le bocage et le faible relief facilitent l'intégration paysagère des bâtiments agricoles. (Clichés de deux exploitations agricoles pris à Saint-Hilaire-de-Chaléons)



Vue exposée sur le parc d'activités de Tournebride depuis la RD62 (La Chevrolière).



Secteur ouvert : vue depuis la route entre Corcoué-sur-Logne et St Philbert-de-Bouaine





Vues sur les espaces maraîchers ouverts de la commune de Machecoul





Vue sur le coteau viticole de Corcoué-sur-Logne

Le bocage du cœur du Pays de Retz à pour effet de 'fermer' le paysage et de diminuer l'impact paysager des constructions, mais certains secteurs sont plus ouverts et plus exposés visuellement et contrastent avec le bocage 'intimiste' du Pays de Retz :

- la 'fermeture' du paysage opérée par les haies bocagères, associée à un faible relief, permet généralement de limiter l'impact visuel des bâtiments d'activités agricoles, ou à restreindre cet impact à une relative proximité,
- l'ambiance bocagère laisse progressivement place à un paysage agricole plus ouvert au sud du territoire du SCoT, sur la commune de Corcoué-sur-Logne,
- les espaces maraîchers localisés au nord (nord-ouest à nord-est) de Machecoul déroulent de grandes enveloppes de terres mises à nu avec un bâchage au sol, rendant le paysage très artificiel et fortement ouvert,
- les marais, paysages ouverts, exposés aux vents, laissent découvrir de larges panoramas, des horizons lointains desquels se détachent quelques points de repère reconnus, tels les clochers des églises
- les quelques coteaux viticoles sur le périmètre du SCoT offrent également au regard des paysages plus ouverts.

#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

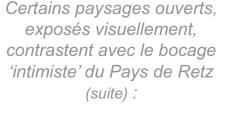
# I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)







Exemple de forte perception de fronts urbains (clichés pris à Tharon-Plage, à Corsept et en entrée sud du Bignon)









Présence imposante de serres, tunnels maraichers ou d'activités agricoles (clichés pris sur les communes de Bourgneuf-en-Retz, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu et de Saint-Etienne-de-Mer-Morte)





Exemples d'activités à la recherche d'un effet vitrine (le long de la route bleue et le long de la RD 117 – ZA de Tournebride)





Les expositions visuelles liées aux étendues agricoles, ou l'absence de haies bocagères le plus souvent le long des voies à l'approche des agglomérations, accentuent l'impact paysager :

- -des habitations et des façades urbaines,
- des installations (parfois imposantes) liées à l'agriculture (élevage, maraîchage, ...) ou aux activités économiques.

De même, une végétation, des boisements ou clôtures peu en phase avec l'entité paysagère auront tendance à altérer la qualité d'un paysage ouvert.



#### I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)

#### Les trames 'viaire' et 'urbaine ' du territoire

La trame viaire du Pays de Retz est représentée par :

- Des axes routiers qui offrent des perspectives variées sur le territoire et une vitrine sur le Pays de Retz,
- Une convergence des grands axes de communication vers les pôles urbains et les bourgs formant le plus souvent des réseaux en étoile,
- Un maillage de voies secondaires reliant les bourgs, villages et hameaux entre eux.

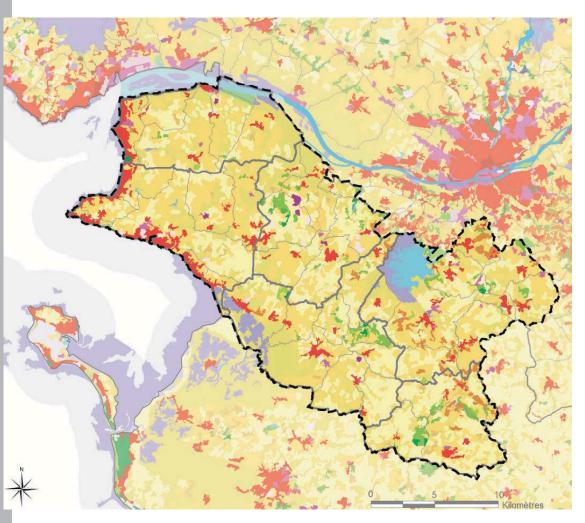
Les voies routières forment des lignes structurantes qui donnent de la force au paysage. Elles guident sa lecture et offrent des repères paysagers. Leur parcours est d'autant plus agréable que les voies routières sont accompagnées de végétaux typiques d'une trame bocagère livrant ça et là des cônes de vue sur le paysage du pays de Retz.

La trame urbaine traduit quant-à elle l'occupation humaine et les réseaux de solidarité tissés entre les entités urbaines.

- Le territoire est polarisé par plusieurs pôles urbains, chefs-lieux de canton, en pleine expansion, tous positionnés à la convergence d'un réseau de desserte en étoile.
- Tandis que la campagne est marquée par la présence de bourgs et villages et par un habitat diffus.

#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u>
des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)



La trame urbaine traduit l'occupation humaine du territoire. Le pays de Retz présente les particularités suivantes :

- la campagne est émaillée par la présence de bourgs, villages et hameaux et d'habitats isolés,
- -chaque chef-lieu de canton présente une entité urbaine constituée autour d'un cœur de ville historique né à la convergence d'un réseau de desserte,
- -le territoire est polarisé en particulier par six pôles urbains : Pornic, St-Brévin, Sainte-Pazanne, Machecoul, Legé et St Philbert-de-Grand-Lieu,
- le littoral qui s'étire de Saint-Brévin-les-Pins jusqu'aux Moutiers-en Retz est marqué par une urbanisation quasi-continue sur une profondeur variant d'un à deux kilomètres.

En rouge sur la carte , le tissu urbain. (Source : Données géographiques Corine Land Cover de 2006)

#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

## I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> <u>des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)</u>



Route 'Bleue' entre Bourgneuf –en-Retz et la Bernerie-en-Retz :

Parcours ponctué d'abords de végétaux typiques à la fois d'une trame bocagère et du littoral (pinèdes), livrant ça et là des cônes de vue sur le grand paysage du pays de Retz : la mer et le cœur bocager.





Route entre Saint-Etienne-de-Mer-Morte et Val de Morière et route entre St-Michel-Chef-Chef et Corsept (RD96) : tracés rectilignes et haies bocagères qui ferment le paysage, caractéristiques du Pays de Retz.

Les voies routières formes des lignes structurantes qui donnent de la force au paysage. Elles guident la lecture du paysage constitutif de l'image du Pays de Retz :

- La Route Bleue joue en particulier un rôle de démarcation de l'espace littoral par rapport au cœur du Pays de Retz.
- Les routes qui sillonnent le cœur du pays n'offrent pas une telle structuration de l'espace. Leur parcours est d'autant plus agréable que les voies routières sont accompagnées d'une trame bocagère.



Entrée sud d'agglomération retraitée à Chauvé..



Affichages publicitaires sur la route 'Bleue' à l'approche de la sortie pour Pornic.

### Cette lecture du paysage est parfois affaiblie ou altérée par :

- des extensions linéaires de l'urbanisation le long des voies en campagne,
- le caractère parfois encore très 'routier' des entrées d'agglomération de certains bourgs et villages,
- un affichage publicitaire peu qualitatif, en particulier en entrées d'agglomération.



### I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)



Exemple d'une entité végétale non bâtie au sein du bourg de Paulx valorisée pour l'implantation d'un équipement public.



Exemple d'un espace non bâti au contact avec le cœur de bourg de Chauvé faisant l'objet d'une réflexion d'aménagement d'ensemble (ZAC).



Exemple de l'entité végétale non bâtie au sein du village du Breuil (commune de la Marne), aujourd'hui constituée de jardins et prairies.\*



Exemples d'espaces non bâtis au sein du village de Buzon (sur la commune de Rouans) aujourd'hui occupés par des jardins collectifs cultivés par 17 foyers.\*

Le développement des cœurs historiques s'est prolongé de manière linéaire le long des voies et pose la question des espaces non-bâtis au sein de l'enveloppe urbaine et du devenir des espaces localisés à l'interface des voies de communication.

- les entités végétales non bâties de cœur de bourg peuvent présenter un intérêt majeur pour l'implantation d'un équipement public ou pour la réalisation d'un quartier d'habitations venant renforcer le caractère urbain du bourg,
- certaines entités végétales non bâties au cœur de bourg peuvent au contraire représenter des espaces de respiration au sein du tissu urbain (parcs, jardins familiaux...).

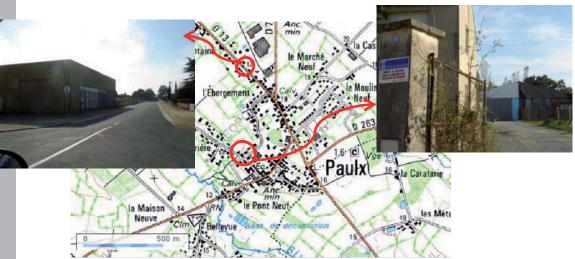
Se pose également la question des espaces non-bâtis au sein des hameaux et villages :

- les entités végétales non bâties localisées au cœur des villages peuvent représenter des espaces privilégiés pour renforcer leur structuration urbaine et paysagère,
- certaines entités non bâties témoignent cependant de la vie du village (espaces consacrés au jardinage par exemple) ou de l'emplacement d'anciens communs de village (ancien lavoir ou four à pain, ancienne place de village...). Ces dernières font partie du patrimoine regal et seraient à préserver.

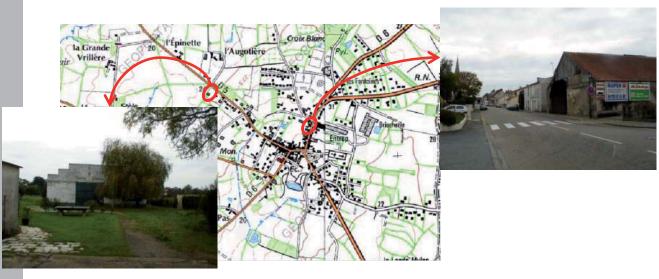
<sup>\*</sup> Extraits de l'étude sur les villages et hameaux du Pays de Retz – Cabinet Ferrand.

#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u>
des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)



Exemples d'hangars d'activités situés en entrée de bourg nord et ouest de Paulx.



Exemples d'anciens hangars situés en entrées de bourg nord et est de Chauvé.

Le développement des bourgs a traditionnellement englobé des activités et pose la question désormais en terme de valorisation du paysage urbain de la reprise de friches bâties ou du devenir de certaines activités

- la quasi-totalité des entités urbaines du territoire du Pays de Retz présentent des friches d'activités au sein de leur enveloppe bâtie, parfois au sein même de leur cœur historique;
- les entités urbaines intègrent également très régulièrement des activités liées à l'artisanat ou à l'agriculture, parfois peu valorisantes par leur forme architecturale, leur ancienneté, le traitement de leurs abords... en particulier quant elles sont situées en entrée d'agglomération ou au cœur du bourg.



#### I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)





Exemples des serres d'une ancienne rosière (face aux équipements sportifs) et d'un site désaffecté de l'entreprise SEGUIN (à proximité de la gare) à Machecoul.

Les pôles d'équilibre peuvent également être confrontés à des problèmes de requalification de friches d'activités (pour de l'habitat, des équipements collectifs, de nouvelles activités économiques...) ou de délocalisation d'activités peu qualitatives au sein de zones d'activités.





Exemples de hangars d'activités en entrée d'agglomération sud-est de Touvois.



Autre exemple, une friche d'activité en entrée est de l'agglomération de Geneston.





Exemple de l'opération de requalification d'un ancien site d'activité en bordure de la RD 117 à Saint-Philbert-de-Grand-Lieu



## I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)

Exemple d'une opération de densification urbaine en rupture avec le paysage urbain traditionnel d'un bourg (à Saint-Brévin-les-Pins) :



Si le bâtiment respecte une implantation en bordure de voie et une pente de toiture traditionnelle, sa hauteur (R+4) est en rupture avec l'existant (Rdc).

Une densification du tissu urbain doit s'intégrer à l'environnement bâti de manière à ne pas induire un effet de rupture avec l'image traditionnelle de bourg (ou du village) par un travail sur les formes urbaines et architecturales

- l'absence d'une réflexion d'ensemble sur les potentialités de renouvellement urbain à l'échelle d'un bourg ou d'un village peut compromettre la réalisation de projets urbains harmonieux et cohérents en terme de lecture urbaine et paysagère (vues sur le clochers occultées, liaisons piétonnes coupées....).





Les nouvelles opérations d'aménagement réalisées au sein du tissu urbain ne doivent pas compromettre les aménagements futurs (en particulier desserte routière et piétonne).

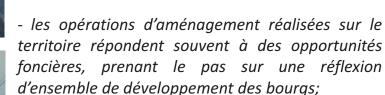
#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

#### 1.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)









Les bourgs du Pays de Retz se sont développés sous la forme d'opérations classiques de lotissements venus se greffer en périphérie des bourgs et engendrant une forme de « monotonie » des quartiers d'habitations.

- ces opérations ont généré des formes urbaines classiques due à une uniformisation de la forme des parcelles, à une implantation du bâti généralisée à 5 mètres de la voie, au traitement 'standardisé' des espaces collectifs, et également à une architecture et colorimétrie du bâti très uniforme...

- l'urbanisation s'est également très souvent développée le long des voies, de manière linéaire, au détriment d'une image globale de la commune et de la centralité du bourg.

- ${\it Exemples de lotissements de g\'en\'eration classique pr\'esentant:}$
- . une desserte rectiligne ou débouchant souvent sur des impasses,
- . une voirie largement dimensionnée et de larges trottoirs de part et d'autres, voire une absence de traitement des bas-côtés,
- . une absence de cheminements piétonniers,
- . une absence du végétal ou son traitement réduit à celui d'un mobilier urbain ou encore l'utilisation du végétal pour combler les vides laissés par les parcelles et la voirie,
- . un réseau d'eaux pluviales enterré et des bassins tampons clôturés quand ils existent,
- . des clôtures hétéroclites...



#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

## I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)





Exemple d'un lotissement de génération récente à Legé: valorisation paysagère par des bascôtés enherbés intégrant des cheminements piétonniers, maintien des spécimens arborés au sein du quartier dans le cadre des aménagements de voirie ou de coulées vertes.





Exemple d'un lotissement récent à Saint-Père-en-Retz : l'opération s'appuie sur la topographie et une gestion aérienne des eaux pluviales pour valoriser le quartier.





Exemple à la Limouzinière: l'opération permet le maintien d'un cône de vue (ici sur un ancien moulin) et prévoit une évolutivité du projet (maintien d'une possibilité de desserte à plus long terme). Des profils de voies différenciés permettent de conférer une identité au quartier et de limiter les emprises publiques pour une meilleure optimisation de l'espace. Les arbres sur talus ont été maintenus.

### Vers une nouvelle génération plus qualitative d'opérations urbaines?

- La prise de conscience de la banalisation des espaces collectifs et du besoin d'une meilleure gestion des eaux pluviales a déjà conduit à un traitement plus recherché des espaces publics dans le cadre de certaines opérations récentes sur le territoire, mais le mode d'implantation des maisons sur leur lots, le manque de diversité de l'habitat au sein des opérations ont cependant pour effet de faire perdurer une banalisation du paysage.
- La généralisation des Plans Locaux d'Urbanisme sur les communes doit permettre désormais d'engager une réflexion cohérente et globale du développement à l'échelle des bourgs (au travers des PADD) et de concevoir ainsi les futurs quartiers comme la poursuite de la construction du bourg.
- Le Pays de Grand Lieu, Machecoul et Logne a initié, en partenariat avec l'ADEME, une « charte qualité des nouveaux quartiers » sur laquelle les communes pourront s'appuyer pour promouvoir des réflexions sur des formes urbaines diversifiées dans la volonté de rompre cette image stéréotypée de lotissement.

#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

## I.2. <u>Les 'trames' du paysage du Pays de Retz :</u> <u>des lignes forces pour la lecture paysagère du territoire (suite)</u>





Des sites d'activités implantés le long des voies, isolés en milieu rural. (clichés pris à Saint-Hilaire-de-Chaléons sur la RD758 et entre St Père en Retz et St-Michel-Chef-Chef sur la RD78)









Zones d'activités du Bignon (ZA de la Forêt, entre l'A83 et la RD 137) et de la Seiglerie II à Machecoul : surlargeurs des voies de desserte interne, absence de traitement des bas-côtés, clôtures hétéroclites...





Le paysagement des voies de dessertes internes aux parcs d'activités permet de valoriser leur image (cliché de gauche, extension de la ZA de Pornic). La bande de recul par rapport à un axe routier peut être valorisée par la mise en place de bassins de rétention plantés, par l'absence d'aires de stationnements, d'aires de stockages et de clôtures... (cliché de droite, extension de la ZA de la Seiglerie II).

Les sites d'activités présents sur le Pays de Retz répondent à des opérations classiques de lotissements ou à des choix d'implantation d'activités le long des voies

- La stratégie territoriale d'implantation des zones d'activités et des entreprises n'est pas toujours lisible, certaines entreprises sont isolées au sein de l'espace rural en dehors d'aménagement d'ensemble ;
- Une faible qualité des anciennes zones d'activités ou des sites d'implantation, que ce soit en terme d'aménagement (voirie, mobilier urbain, clôtures, signalétique...) et de services apportés aux entreprises (gestion des déchets, sécurité...), ces opérations n'intégrant pas par le passé de dimension environnementale et paysagère;
- Des opérations consommatrices d'espaces : surlargeurs des voies de desserte, recul des bâtiment par rapport aux voies...
- Une orientation des bâtiments qui ne permet pas toujours de limiter les consommations énergétiques... (bureaux , accueils ou points de vente peu souvent exposés au sud... );
- La recherche d'une meilleure image des parcs d'activités conduit peu à peu les collectivités à engager des réflexions qualitatives dans le cadre de leurs opérations d'extension de parcs d'activités.



#### <u>SYNTHÈSE</u>

- Une trame verte composée du maillage bocager, de rares boisements, d'une végétation caractéristique des marais et du littoral,
- Une trame bleue constituée par le littoral, l'estuaire de la Loire, le lac de Grand-Lieu, les marais, les cours d'eau et leurs vallées, les zones humides
- Des lignes de crête vecteurs de découverte du territoire
- Un mitage important de l'espace rural
- Un risque de banalisation des paysages liée au développement d'une urbanisation linéaire le long des voies ou sous la forme d'opérations de lotissements 'classiques'

#### **ENJEUX**

- Tirer parti des lignes forces « bleues » et « vertes » qui trament et structurent la qualité des paysages
- ➤ Mettre en valeur l'image du pays de Retz perçue depuis les axes de circulation
- Mettre en valeur l'image des espaces bâtis du pays de Retz pour ses habitants actuels et futurs ainsi que ses visiteurs



#### 1.3. <u>Une architecture qui dialogue avec le paysage</u>

Le dialogue de l'habitat avec son environnement est une "condition nécessaire" à une intégration réussie et au respect du territoire. Le traitement particulier des abords comprend :

- La perception de la propriété depuis la voie publique
- Le traitement des limites séparatives
- La relation avec l'environnement naturel (cas des arrières de parcelles exposées sur des espaces naturels)

Traditionnellement, le traitement du bâti et de ses abords était pensé en relation avec l'environnement. La conception architectural et des jardins privatifs correspondait à une « résurgence » du milieu physique dans lequel le projet s'inscrivait.



#### 1.3. Une architecture qui dialogue avec le paysage (suite)

La loi du 2 mai 1930 a pour objectif de conserver et de préserver de toute atteinte grave les Etat Initial de l'Environnement monuments naturels et sites «dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général». Cette loi prévoit deux niveaux de protection, l'inscription et le classement. En site classé, toute Le patrimoine bâti et paysager modification de l'état ou de l'aspect du sité est soumis à une autorisation spéciale soit du préfet, soit du ministre chargé des sites après consultation de la commission départementale des sites. En site inscrit, les demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont *Une image forte du territoire* soumis à l'Architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple sauf pour les travaux de attachée au patrimoine reconnu démolition qui sont soumis à un avis conforme. et protégé - Sites inscrits et classés : 6 sites classés et 7 sites inscrits - 2 ZPPAUP (1 ZPPAUP à St Brévin-Les-Pins (arrêté du 21/08/2001) et 1 ZPPAUP créée le 08/01/2009 à la Bernerie-en-Retz) - Monuments historiques: 38 e château de Granville monuments inscrits ou classés dont 15 Briort et leurs abords a Corniche Noëveillard e Château et ses abords édifices de nature archéologiques Les Grandes Vallé et Gourmalor Lac de Grand Lieu Chapelle de Prign Cf. liste détaillée en annexe n°1 et son placître du presbytère Légende Périmètre du SCoT Limites intercommunales Le parc du château, Limites communales Sites classés Sites inscrits Monuments historiques ZPPAUP

# Pays de Retz

#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

pêcheurs

porches,

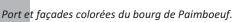
défensifs ...

exemple);

- patrimoine

#### Une architecture qui dialogue avec le paysage (suite)









Port de Pornic et passage du Praud à Pornic





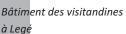




Blaukhaus de la dune des Rochelets à St-Brévin-les-Pins

Maisons bourgeoises à Tharon-Plage et à St-Michel-C-C.







Château du Branday à St-Même-le-Tenu et château de Paulx



à Pont-Saint-Martin





fermes ou granges, villas le

murs

L'identité du Pays de Retz, c'est aussi un patrimoine bâti et un petit patrimoine non protégé, pourtant fortement représentatifs de l'histoire et de la mémoire du territoire.

- patrimoine des villes littorales : anciens ports

et cœur historiques, villas, maisons de

- patrimoine bâti rural : cœurs historiques de

bourgs, châteaux et manoirs, anciennes

anciennes « routes fluviales » (Tenu par

industriel

détails architecturaux comme

ouvrages

long des

patrimoine

d'enceintes...,









Ancien bâtiment d'activités à Corcoué-sur-Logne



Site Seguin à Machecoul



Ancien bâtiment d'activités à St Philbertde-Grand-Lieu



Corps de ferme au Val de

Morière (commune de Touvois)



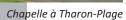




Gare de St-Hilaire-Ancienne gare de Paimboeuf de-Chaléons



#### Une architecture qui dialogue avec le paysage (suite)





Muret au sein du bourg de St-Père-en-Retz





Puits au Val de Mortièreix à (Touvois) Saint-Cyr-en-Retz



Moulins route de Corsept et moulin de l'Arzelier à Bourgneuf



Menhir des Pierres Blanches à Corsept.



Canal maritime de Basse Loire au niveau de la Machinerie des Champs Neufs (Frossay)



Ecluse en marais Breton (Machecoul)



Ecluse en vallée de la Loire (Frossay)



Pontons du portCanal de la Pommeraie du Collet à Machecoul (Les Moutiers-en-Retz)



Pêcheries à St-Michel-Chef-Chef.

de la mémoire du territoire (suite). - petit patrimoine rural : anciens moulins, celliers ou soues, murets en pierre, puits, fontaines, ou fours à pains... religieux patrimoine et vestiges

calvaires ou statues... menhirs et autres

historiques

vestiges...

églises,

chapelles,

L'identité du Pays de Retz. c'est aussi un patrimoine bâti et un petit patrimoine non protégé, pourtant fortement représentatifs de l'histoire et

-patrimoine hydraulique anciens moulins, pêcheries, anciennes salines, maisons pêcheurs, de maisons éclusières, lieux d'accostages, vannes, écluses, ponts et ponceau, portes...

- parcs, arbres et jardins remarquables.



Parcs de châteaux et arbres remarquables (château de Paulx)





Parc d'une propriété Pins et cyprès au sein des propriétés à Tharon privée au sein du bouf Saint-Michel-Chef-Chef de Ste-Pazanne.





#### I.3. Une architecture qui dialogue avec le paysage (suite)





Maisons de bourg à Fresnay, Corsept et St-Hilaire-de-Chaléons.







Villas balnéaires à Saint-Michel-Chef-Chef.







Anciens bâtiments agri**Aalai**ennes granges en pierres à Chauvé et Frossay entre Corcoué-sur-Logne et Paulx.





Maisons pavillonnaires récentes à Corsept et à et Bourgneuf-en-Retz.

En contraste avec l'habitat ancien, de qualité patrimoniale, l'habitat classique développé "en série" ces dernières décennies , entraine une tendance à la banalisation du territoire

- Les maisons anciennes au cœur des bourgs et villages : des constructions en pierres, souvent mitoyennes, à toitures tuiles ou ardoises, petites ouvertures plus hautes que larges... sont autant de caractéristiques architecturales originelles qu'il faudrait chercher préserver. Ce patrimoine, en lien avec son environnement, confère toute son authenticité, toute l'attractivité au territoire.
- De nombreux bâtiments agricoles anciens sont identifiables sur le territoire et représentent un potentiel de valorisation pour de l'habitat, dans le cadre d'une valorisation du patrimoine du Pays de Retz.
- L'habitat développé ces dernières années sur le territoire reprend souvent quelques principes structurants de l'architecture traditionnelle du pays (volumes, toitures), tout en y intégrant de nouveaux matériaux moins onéreux et en offrant de nouveaux principes de confort. La pierre laisse la place aux parpaings enduits, les ardoises naturelles se raréfient, le PVC entre dans la construction par les ouvertures, les ouvertures s'agrandissent pour laisser entrer plus de lumière...
- Ce type d'habitat est produit en série, que ce soit en extensions urbaines (lotissements, groupes d'habitations) des agglomérations ou en constructions spontanées sur des villages et en campagne. Cette architecture redondante en devient banale, créant une forme d'uniformité du tissu urbain et une dénaturation du paysage agricole.

#### I. Un paysage métissé au fondement de l'identité territoriale

#### 1.3. Une architecture qui dialogue avec le paysage (suite)









Toiture à 4 pentes (Tharon) et toiture terrasse en front de mer à St-Michel-Chef-Chef

Choix de couleurs vives en façade (Paulx) et différents retraits par rapport à la voie, volumes et hauteurs, pentes de toitures, ouvertures... (Corsept)

L'habitat 'classique' pavillonnaire prédominant : une fausse continuité de l'architecture traditionnelle



Maisons à Sainte-Pazanne



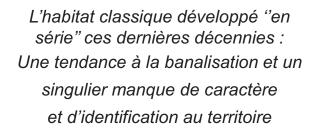
Des variations de la production d'habitat "classique" : de l'uniformité à l'hétérogénéité



Maisons à St-Cyr-en-Retz



L'habitat collectif:
l'émergence de
formes
architecturales
pouvant apparaître
comme plus
'agressives ' au
regard de leur
environnement



- Certains "produits" architecturaux dérivent de cette forme bâtie classique (variations relatives aux pentes de toitures, traitement de façades,...), mais ils peuvent alors être davantage perçus comme initiateurs d'éléments perturbateurs au sein de leur environnement urbain que créateurs d'originalité.



pouvant apparaître Immeubles collectifs à Paimboeuf et



Entre production de logements en série et variations architecturales, quelles inflexions donner pour conférer caractère et identité à l'habitat du pays de Retz ?



#### 1.3. Une architecture qui dialogue avec le paysage (suite)



Maison en bois à toitures arrondies (commune de Touvois)



Maison en bois (commune de la Plaine-sur-Mer)



Nouvelle école publique de Corcouésur-Logne.



Ensemble de maisons en bois à destination des personnes âgées et maisons d'habitations sur le site du nouveau collège HQE à Sainte-Pazanne



Maison contemporaine à toiture 1 pente en lotissement (Touvois)



Maison contemporaine à toiture terrasse en lotissement (Sainte-Pazanne)



Ajout de panneaux solaires en toiture (bourg de Legé)

L'émergence de nouvelles formes bâties :
Architectures "contemporaines" et
maisons "écologiques"

- Les constructions dites "contemporaines" ou encore celles dites "écologiques" tendent à intégrer de nouvelles formes architecturales, de nouveaux matériaux, rompant avec l'architecture traditionnelle locale.
- Ces nouveaux types d'habitat demeurent toutefois encore peu représentés sur le territoire du pays de Retz.
- Les nouveaux bâtiments d'équipements publics mis en place récemment au sein du Pays de Retz répondent à des exigences HQE voire les renforcent dans des logiques hautement environnementales.
- Certaines créations architecturales interpellent sur leur intégration avec leur environnement, leur architecture pouvant apparaître en fort décalage avec les spécificités du Pays de Retz, avec son paysage, avec ses caractéristiques physiques et environnementales. 53



#### Une architecture qui dialogue avec le paysage (suite)





Le mariage de la pierre avec les végétaux en campagne : l'authenticité des lieux liée à l'harmonie des matériaux, des formes, des couleurs et des essences végétales



Haie de Thuvas en campagne (Corsept)



Claustras et thuvas autour d'une propriété en campaane (commune de Pornic)



Palissades béton (Paimboeuf)



Claustras en bois non teinté en entrée sud de St-Hilaire-de-C:



d'une rue à Tharon



Clôtures hétéroclites le long Clôture en parpaing non enduit à l'approche du bourg de Touvois



Annexe béton imitation bois à St-Michel-Chef-Chef



Abri de jardin en bois teinté - dans un lotissement à Saint-Père-en-Retz

Si le traitement des abords des propriété privées ou publiques nourrit également l'image collective du paysage, certains choix de clôtures, annexes... appauvrissent ses spécificités

- Traditionnellement, le traitement du bâti et de ses abords était relation pensé en avec l'environnement : murets de pierres ou haies d'essences locales
- Les haies ou murs opaques imposants viennent en rupture avec cette tradition : la tentation à se fermer, à repousser l'extérieur pour mieux se protéger, pour assurer son chez-soi, préserver son confort extérieur prolongeant la vie intérieure. Ces clôtures opacifiantes se rencontrent fréquemment, plus particulièrement :
  - . le long des voies supportant un trafic soutenu, en campagne, en agglomération, en limite du domaine public lorsqu'un recul est imposé entre voies et constructions,
  - en campagne, sur des habitations isolées et autour des exploitations agricoles pour isoler l'habitation et atténuer la perception des bâtiments agricoles.
- Le choix des essences (haies de cyprès ou thuyas) ou des matériaux (murs parpaings, palissades béton, claustras...) est peu en phase avec le caractère dominant du site et de 54 l'environnement.



#### **SYNTHÈSE**

- Un patrimoine bâti et un petit patrimoine non protégé, pourtant fortement représentatifs de l'histoire et de la mémoire du territoire
- Un habitat développé 'en série' ces 30 dernières années entraînant un manque d'identification au territoire
- L'émergence de nouvelles formes bâties

#### <u>ENJEUX</u>

Mettre en valeur le patrimoine et l'architecture du Pays de Retz qui nourrissent l'image collective du paysage

#### SYNTHESE DES PRINCIPAUX ENJEUX PAYSAGERS



Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

#### Etat Initial de l'Environnement

Carte de synthèse des principaux enjeux paysagers du Pays de Retz

Le territoire du Pays de Retz est un territoire composé à la fois de paysages remarquables et attractifs sur le littoral et de paysages du quotidien à l'intérieur des terres, au fondement de l'identité territoriale, qu'il convient également de préserver et valoriser.

### les-Pins Les Rochele La Pierre Attelée Etangs des Gâtineaux et du Gros Caillou Forêt de Touffou Lac de Grand: Grand-Lieu Baie de Bourgneut Machecoul Forêt de Grand'Landes

#### Pistes d'actions et de réflexions

- Rechercher ou maintenir une lisibilité paysagère des franges littorales par la maîtrise de l'urbanisation (ex :coupures d'urbanisation, maintien de boisements)
- Maintenir les qualités du paysage estuairien notamment par une préservation des espaces naturels sensibles et une préservation du patrimoine fluvial
- Maintenir les qualités paysagères des principales zones humides, marais ou lac, cours d'eau et leurs abords assurer leur entretien et leur pérennité
- Assurer le maintien d'une identité rurale au coeur du territoire par la préservation du maillage bocager et sa recomposition en secteurs plus ouverts
- Assurer un maintien d'une identité viticole dans l'axe du Lac de Grand Lieu à Corcoué-sur-Logne
- Préserver la trame bocagère et engager une recomposition paysagère en secteurs maraîchers
- Préserver la lisibilité et l'identité des bourgs soumis à une influence périurbaine forte
- Préserver l'ensemble des paysages de boisements et forêts du territoire
- Soigner en priorité l'image du territoire le long des vecteurs de découvertes (principaux axes de communication) : identifier des cônes de vues lointaines, assurer un traitement qualitatif des marges de recul...
- Eviter de manière générale l'urbanisation linéaire le long des axes routiers, valoriser les traitements d'entrées d'agglomération

Tenir compte du relief et des lignes de crête dans les réflexions

De manière générale pour le territoire du SCoT :
- maîtriser l'urbanisation de manière quantitative et qualitative.

- assurer un maintien des 'ambiances' paysagères du quotidien apportant de la qualité au territoire (bocage, coulées vertes, boisements, abords des cours d'eau, zones humides....),
- préserver et valoriser le patrimoine et le petit patrimoine,
- favoriser la requalification des zones d'activités et reconquérir les friches urbaines









A+B
Urbanisme
&
Environnement



- II.1. Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau mais d'une grande diversité
- II.2. Une reconnaissance de l'intérêt écologique des espaces naturels situés au cœur du Pays de Retz mais des protections essentiellement sur les espaces les plus sensibles situés sur les marges Nord et Ouest du territoire
- II.3. Une protection des espaces naturels renforcée par la Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Loire
- II.4. Vers la définition des continuums écologiques, de la Trame Verte et Bleue du Pays de Retz

**ENJEUX** 



### II.1. <u>Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau</u> mais d'une grande diversité

- Le territoire du SCoT du Pays de Retz est fortement marqué par la présence de l'eau qui caractérise ainsi de nombreux milieux naturels du Pays de Retz riches et variés : milieux marins et salés sur le littoral, milieux saumâtres dans les marais et l'estuaire, milieux doux dans les vallées et zones humides intérieures
- Le Pays de Retz est ainsi composé d'une grande diversité de milieux naturels et agricoles :
  - le Lac de Grand-Lieu : plus grand lac naturel de plaine français
  - les marais doux, saumâtres et salés (diversité de milieux en fonction du degré de salinité) : Marais Breton, Marais de l'Acheneau, Marais de la Giguenais, Marais de Haute Perche, ...,
  - les vallées et zones humides : vallées de la Loire, du Tenu, de l'Acheneau, du Falleron, de la Logne, du Boivre, du Canal de Haute Perche...,
  - les espaces côtiers et marins : estuaires de la Loire, du Falleron, dunes de St Brévin et du Collet, falaises entre Préfailles et la Bernerie, Pointe St Gildas, milieux rocheux, estran, milieu marin...,
  - les **espaces agricoles bocagers et semi-bocagers**, que l'on rencontre en campagne au cœur du territoire du Pays de Retz
  - quelques espaces boisés tels que les forêts de Machecoul, de Princé, de Touvois ou encore de Rocheservière...



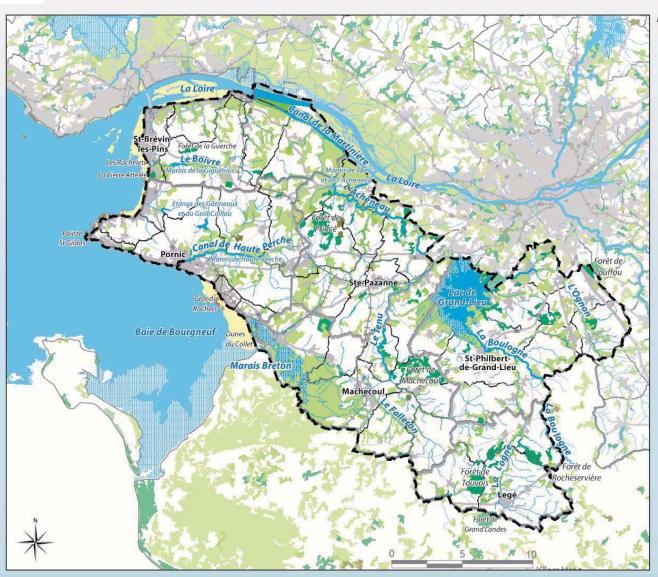


et quelques espaces boisés

Un territoire fortement marqué par la présence de l'eau, où se mèlent vallées humides, marais doux et salés, lac, mais aussi espaces littoraux (océan, rochers, falaises, dunes)

#### Légende





A+B Environnement

Pays de Retz



## II.1. <u>Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau</u> mais d'une grande diversité (suite)

#### Les zones humides, les marais et vallées

Les zones humides, espaces de transition entre la terre et l'eau, constituent un patrimoine naturel exceptionnel, en raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'elles remplissent. Les abords de cours d'eau (tels que les ripisylves, les zones d'expansion des crues...) sont en outre indispensables au fonctionnement écologique de ces milieux et au maintien de la qualité de l'eau.

#### **Le Marais Breton**

Le Marais Breton est constitué d'un grand ensemble de milieux regroupant une vaste zone humide arrière-littorale provenant du comblement du golfe de Machecoul et de Challans après la transgression flandrienne, une baie marine renfermant des vasières à forte productivité, d'îles et cordons dunaires. Une partie du littoral endigué au cours des derniers siècles a donné naissance à des systèmes de polders et marais salants.

Le Marais Breton constitue un 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, de nourrissage et d'hivernage de nombreuses espèces d'oiseaux. Il constitue une zone importante pour la migration des oiseaux d'eau, tels que les anatidés et les limicoles, ainsi que pour la nidification d'espèces remarquables (Gorge bleue à miroir, Butor, Blangios, Marouette ponctuée, Rousserolle turdoide...). Il présente également un intérêt mammalogique avec la présence régulière de la Loutre d'Europe, espèce rare et menacée en France.

L'intérêt botanique réside dans la présence d'une 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.

Les menaces pesant sur le Marais Breton sont la déprise agricole (difficultés économiques des systèmes d'élevage de bovins extensifs), la pression touristique sur le littoral et une pression urbaine importante).









## II.1. <u>Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau</u> mais d'une grande diversité (suite)

Les zones humides, les marais et vallées (suite)

Rainette



#### Le Lac de Grand-Lieu

Le Lac de Grand-Lieu est un lac naturel d'effondrement, le plus grand lac naturel de plaine français avec une surface de 6 300 hectares en hiver.

Il se situe en limite du Pays de Retz, dans la partie aval du bassin versant de Grand Lieu. Il est alimenté par deux rivières : la Boulogne au Sud (en limite Sud-Est du Pays de Retz) et l'Ognon au Nord Est.

Ce site, d'une richesse biologique incontestable, constitue l'une des plus belles zones humides d'Europe. Il bénéficie ainsi d'un classement en réserve naturelle depuis 1980 d'une partie de sa superficie (2 700 ha). Sa zone centrale, colonisée en période végétative par des nénuphars blancs et jaunes se trouve ceinturée par une roselière boisée et bordée par des prairies inondables. Ces milieux abritent plus de 500 espèces de plantes dont plusieurs menacées et protégées au niveau national et international (notamment diverses renoncules, drosera, la gratiole officinale et le damasonium étoilé). Plus de 250 espèces d'oiseaux, dont 120 s'y reproduisent, fréquentent le lac dont certaines « à haute valeur patrimoniale » comme la spatule blanche, la grande aigrette, la guifette noire ou le héron garde-bœuf.

Il constitue une étape migratoire essentielle sur la voie atlantique Ouest européenne. C'est aussi l'une des plus importantes populations françaises de Loutre. 4 espèces patrimoniales de poissons y ont des populations remarquables : l'Anguille, le Brochet, le Hable de Heckel et la Bouvière.

Les principales menaces pesant sur le lac sont : la déprise agricole, l'eutrophisation, les espèces invasives (Ragondin, Ecrevisse de Louisiane, Myriophylle du Brésil, Jussie).





- II.1. <u>Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau mais d'une grande diversité</u> (suite)
- Les zones humides, les marais et vallées (suite)

#### L'estuaire de la Loire

L'estuaire de la Loire est une zone humide majeure sur la façade atlantique, maillon essentiel du complexe écologique de la basse Loire estuarienne (Lac de Grand Lieu, Marais de Brière, Marais de Guérande). Ce site présente une grande diversité de milieux et d'espèces en fonction des marais, du gradient de salinité, du contexte hydraulique. Il revêt une importance particulière pour les habitats estuariens au sens strict, les milieux aquatiques, les roselières, les prairies humides, le bocage. Il renferme de nombreuses espèces d'intérêt communautaire dont l'Angélique des estuaires.

Les menaces pesant sur l'estuaire sont : l'envasement naturel, l'artificialisation des berges, les risques de pollution ou de prélèvement excessif sur les stocks de poissons migrateurs, l'entretien insuffisant du réseau hydraulique.





L'estuaire de la Loire



- II.1. <u>Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau mais d'une grande diversité (suite)</u>
- Les zones humides, les marais et vallées (suite)

#### La vallée du Tenu

Le Tenu prend sa source sur la commune de Corcoué-sur-Logne et parcourt 35 km avant de se jeter dans l'Acheneau sur la commune de Port-Saint-Père, à la sortie du Lac de Grand Lieu.

La vallée du Tenu est une vallée marécageuse dans sa partie aval et bordée de coteaux boisés et de bocage dans sa partie amont. Cette zone abrite une intéressante diversité floristique avec entre autre la présence de quelques plantes rares dans la région des Pays de la Loire. Cette rivière abrite aussi une bonne diversité d'Odonates dont quelques espèces rares (Agrion mignon, Agrion vert, Orthétrum brun). Elle présente également un intérêt piscicole avec la présence du Brochet, de l'Anguille européenne et du Able de Heckel.









- II.1. Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau mais d'une grande diversité (suite)
- Les zones humides, les marais et vallées (suite)

#### La vallée de l'Acheneau

L'Acheneau est en réalité la continuité de la rivière le Tenu. Cette rivière est particulière du point de vue morphologie et dans son fonctionnement hydrologique. En effet, sa vallée montre une très faible pente, avec pour conséquence un écoulement possible des eaux dans les deux sens. La vallée est largement anthropisée pour permettre au marais qui compose la plaine alluviale d'être exploité une grande partie de l'année.

La vallée de l'Acheneau est une vallée marécageuse située de part et d'autre de l'Acheneau constituée de prairies humides inondables, sillonnées de douves et de fossés, de prairies mésophiles, de prés tourbeux et de roselières variées, abritant une flore riche et variée comprenant plusieurs espèces rares ou protégées sur le plan national ou régional. Cette zone humide constitue une importante zone de gagnage pour les anatidés hivernant en estuaire de la Loire et sur le Lac de Grand Lieu. Elle abrite d'autre part la Loutre d'Europe ainsi qu'une intéressante diversité d'Odonates dont certains peu communs en Pays de la Loire (Agrion mignon, Agrion vert et Agrion gracieux).

#### La vallée de la Logne

La vallée de la Logne est une vallée encaissée aboutissant à deux massifs forestiers : les forêts de Touvois et de Rocheservière. Cette zone possède un intérêt important sur le plan entomologique. On y note en particulier la présence de plusieurs espèces de Lépidoptères Rhopalocères (Moyen nacré) et d'Odonates rares et menacées dans notre région (la Cordulie métallique, l'Orthétrum brun, l'Agrion de Mercure et l'Agrion vert) dont une espèce protégée nationalement, l'Agrion de Mercure. Sur le plan mammalogique, on note la présence de la Loutre et de la Genette, toutes deux protégées au niveau national. Elle présente également un intérêt piscicole avec la présence du Brochet et de l'Anguille européenne.







- II.1. <u>Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau</u> mais d'une grande diversité (suite)
- Les zones humides, les marais et vallées (suite)

#### La vallée de l'Ognon

L'ognon naît en Vendée (St Sulpice le Verdon) à une altitude de 69 mètres. Sa pente est modérée de l'ordre de 0,15%. Elle coule du Sud Sud-Est vers le Nord Nord-Ouest et arrose les communes de Montbert, Pont-Saint-Martin et La Chevrolière sur le SCoT, où elle débouche au Nord-Ouest du lac de Grand-Lieu. D'une longueur de 48,4 Km, son bassin versant, intégré dans celui du Lac de Grand-Lieu est de 185 Km². Son principal affluent est le ruisseau de la Filée.

La vallée, au caractère naturel limité, ne fait pas l'objet d'inventaire ZNIEFF. Elle s'inscrit dans un paysage aplani et ouvert.

#### La vallée de la Boulogne

La longueur de la Boulogne est de 81,6 km. Elle prend sa source sur la commune de Saint-Martin-des-Noyers, en Vendée. Sa pente moyenne de 0,13% est favorable à la création de nombreux méandres. Elle arrose trois communes du SCoT : Corcouésur-Logne, Saint-Colomban et Saint-Philbert-de-Grand-Lieu, avant de se jeter dans le lac de Grand-Lieu. Avant le bourg de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu, elle reçoit un affluent de rive gauche, la Logne.

Son bassin versant est de 470 km². La vallée ne fait l'objet d'inventaire ZNIEFF.



## II.1. <u>Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau mais</u> d'une grande diversité (suite)

• Les zones humides, les marais et vallées (suite)

#### Les cours d'eau côtiers

Les principaux cours d'eau côtiers présents sur le territoire du Pays de Retz sont, du Nord au Sud, le Boivre, le Canal de Haute Perche et le Falleron.

Le Canal de Haute Perche est bordé par des zones de marais, zone humide sublittorale présentant une intéressante diversité de milieux, des parties aquatiques aux zones mésophiles (marais, prairies humides, petits espaces boisés...). L'intérêt botanique y est élevé avec la présence de plusieurs taxons rares ou protégés, au niveau national ou régional. L'intérêt faunistique de cette zone est lié à la présence de mammifères rares et menacés et à une intéressante diversité d'Odonates.

Le Boivre s'accompagne également d'une zone de marais : les Marais de la Giguenais, zone humide rétro-littorale constituée de prairies inondables avec quelques zones subhalophiles dans la partie aval et plus ou moins tourbeuses en amont. Quelques espèces végétales rares ou peu communes dans notre région y sont recensées. Sur le plan faunistique, on note une intéressante diversité d'Odonates avec en particulier quelques espèces peu communes en Pays de la Loire et la présence de la Loutre d'Europe.

Le Falleron est le cours d'eau côtier le plus important sur le Pays de Retz. Il prend sa source en Vendée et se jette dans l'Océan au Port du Collet. Sur sa partie amont, il présente le profil d'une vallée étroite et encaissée alternant avec des petits bassins secondaires où méandre le cours d'eau. A l'aval (à partir de Machecoul), il pénètre dans le Marais Breton (cf. paragraphe précédent sur le Marais Breton).

Marais et Canal de Haute Perche



Le Boivre et ses marais



La vallée du ruisseau du Loup Pendu (affluent du Falleron)



Fritillaire pintade





## II.1. <u>Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau</u> mais d'une grande diversité (suite)

#### • Les espaces côtiers

Le Pays de Retz comprend une façade littorale allant de St Brévin au Nord jusqu'aux Moutiers en Retz au Sud constituée de milieux côtiers variés, contribuant à l'importante diversité de milieux naturels présents au sein du Pays de Retz.

Ces milieux côtiers comprennent à la fois des milieux humides salés à saumâtres (Marais Breton, embouchure de la Loire – cf. paragraphe précédent sur les zones humides et cours d'eau côtiers... - , d'anciennes salines), des vasières littorales, des milieux rocheux, des falaises ou encore des systèmes dunaires.

Les milieux marins présentent également un intérêt écologique, c'est pourquoi ils intègrent le réseau Natura 2000 en mer (cf. chapitre suivant).

#### Zone dunaire de St Brévin

A cheval sur les communes de St Brévin et St Michel-Chef-Chef, un vaste massif dunaire bien conservé longe le littoral. Il est constitué d'un haut de grève, de dunes mobiles et fixées, de dunes boisées, de quelques pelouses et de petites étendues de rochers littoraux. Les groupements végétaux sont typiques et présentent un grand intérêt au niveau des dunes mobiles et fixées avec diverses plantes rares et protégées (l'Œillet des dunes protégé au niveau national, le Lis de mer et la Linaire des sables protégés régionalement et le Panicaut maritime, espèce rare et menacée dans le Massif Armoricain). Il comprend également des zones de fourrés arrière-dunaires intéressants et des boisements étendus avec de beaux chênes verts mêlés aux Pins maritimes. Cette zone présente également un intérêt géologique et archéologique dans sa partie Sud.

#### **Pointe St Gildas**

La Pointe St Gildas et ses environs, situés sur les communes de Préfailles et la Plaine-sur-Mer, sont composés d'un ensemble de falaises maritimes, de pelouses et de landes plus ou moins dégradées, avec des fourrés et de petites étendues dunaires. Malgré ces dégradations (notamment dues à la sur-fréquentation du site), une végétation intéressante comprenant toute une série de plantes rares et protégées, avec notamment des pelouses à orchidées remarquables, persiste.



- II.1. <u>Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau</u> <u>mais d'une grande diversité (suite)</u>
- Les espaces côtiers (suite)

#### <u>Littoral entre Préfailles et Ste Marie</u>

La bande littorale depuis Préfailles jusqu'à Ste Marie (commune de Pornic) comprend un ensemble de falaises maritimes avec pelouses, landes littorales et fourrés, une petite étendue dunaire et des vallons avec des petits boisements. Cette zone abrite une végétation littorale caractéristique avec de nombreuses plantes rares et protégées (Œillet de France, Rumex des rochers, Erythrée maritime, Romulée à petites fleurs, Doradille marine). Les groupements des falaises maritimes sont bien représentés tout au long de la côte avec d'intéressantes zones de pelouses et de landes à des stades variées d'évolution. Ces landes abritent une avifaune nicheuse intéressante dont un petit passereau peu commun dans la région.

#### Bande littorale de Pornic à la Bernerie

Cette bande littorale est constituée de falaises littorales, de pelouses, de landes résiduelles, de fourrés, de petites parcelles boisées et de quelques prairies et cultures bordées de haies. La flore est assez variée et comprend quelques espèces rares. On note la présence d'une végétation phanérogamique typique des rochers littoraux, au dessus des ceintures d'algues et des lichens, avec plantes halophiles ou non. Les prairies sont assez riches avec des espèces subhalophiles.

#### **Les dunes du Collet**

Cette zone est constituée d'un cordon dunaire le long du littoral de la commune des Moutiers-en-Retz. A proximité du port du Collet, une zone de transition dune /marais est présente.

Le cordon dunaire est constitué de tout un ensemble de milieux dunaires depuis les communautés psammo-nitrophiles de haut de plage, en passant par la dune mobile à Oyat, la dune fixée à Raisin de mer et les bosquets arrière-dunaires à Pins maritimes et Chênes verts. L'intérêt sur le plan floristique est très élevé avec la présence d'espèces rares et/ou menacées : l'Œillet des dunes, la Linaire des sables, l'Epipactis des marais et diverses autres orchidées dans la zone de transition avec le marais. Cette zone présente également un intérêt batrachologique avec la présence du Crapaud calamite et un intérêt ornithologique avec la nidification du Pipit rousseline et du Tadorne de Belon.













### II.1. <u>Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau</u> mais d'une grande diversité

#### Les espaces boisés

Les espaces boisés de la région des Pays de la Loire occupent environ 320 000 ha, soit 10 % de la surface du territoire régional (elle se hisse ainsi seulement au 16ème rang des régions françaises). Ils sont, comme au niveau national, en progression depuis la seconde moitié du XXème siècle. Cette faible surface (comparée à la moyenne des régions françaises : 29 %) s'accompagne d'un fort morcèlement de la propriété. Seuls les massifs domaniaux et quelques forêts privées à l'Est de la région constituent de grandes étendues boisées. La forêt régionale se caractérise par une forte disparité entre l'Est boisé où les taux de boisement sont compris entre 15 et 35 % et l'Ouest "chauve" avec des taux en deçà de 5 à 10 % où se situe le territoire du SCoT du Pays de Retz (5%).

Les feuillus constituent 70 % des espaces boisés de la région contre 30 % pour les résineux. Parmi toutes les essences forestières présentes, ce sont les chênes qui dominent en occupant près de la moitié de la surface des forêts.

Les principaux massifs boisés que l'on rencontre sur le Pays de Retz sont les forêts de Touvois et de Rocheservière au Sud-Est du territoire, la forêt de Machecoul à l'Est, la forêt de Princé au Nord, la forêt de Touffou sur les marges Nord-Est du SCoT. Quelques autres petits boisements parsèment le territoire du SCoT, notamment liés à des châteaux (Bois des Huguetières, Bois de la Brenière...).

#### La forêt de Machecoul

La forêt de Machecoul est un massif forestier discontinu dominé par la chênaie acidophile avec quelques reboisements alternant avec des zones bocagères, des landes et des pelouses xéro et mésophiles. La flore forestière caractéristique comprend quelques espèces intéressantes car peu répandues dans la région. L'intérêt de cette forêt réside surtout dans la présence d'une riche avifaune sylvicole (Engoulevent d'Europe notamment) dont plusieurs rapaces nicheurs rares en Pays de la Loire (Busard Saint-Martin, Faucon hobereau, Busard cendré). Elle abrite aussi un petit carnivore, la Genette, et divers insectes (Coléoptères, Odonates, Lépidoptères Rhopalocères) rares ou menacés.



- II.1. <u>Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau mais</u> d'une grande diversité
- Les espaces boisés (suite)

#### La forêt de Princé

La forêt de Princé est un massif forestier dominé par la chênaie acidophile et quelques reboisements de conifères alternant avec des espaces de landes xéro et mésophiles, des vallons humides et des zones bocagères abritant une flore assez variée avec quelques espèces intéressantes. On y note la présence d'une avifaune diversifiée et d'un coléoptère considéré comme rare en Pays de la Loire, le Lucane cerf-volant.

#### Les forêts de Touvois et de Rocheservière

Les forêts de Touvois et de Rocheservière sont deux massifs localisés au Sud du Pays de Retz, en association avec la vallée de la Logne. Elles sont constituées de chênaies acidophiles et neutrophiles, d'aulnaies, de petites étendues de landes et quelques reboisements. Une riche flore prévernale en sous-bois est présente et la diversité mycologique y est intéressante. Elles abritent aussi diverses espèces de rapaces sylvicoles.

#### La forêt de Touffou

La forêt de Touffou correspond à un petit massif avec un étang bordé de prairies bocagères où s'écoule un cours d'eau. Son intérêt faunistique est important, en particulier sur le plan avifaunistique, mammalogique, herpétologique et entomologique (présence d'Odonates et de lépidoptères rhopalocères notamment) avec la présence de plusieurs espèces animales rares dont certaines protégées (Damier de la Succise, Cordulie à corps fin, Sérotine commune, Vespertillon à moustaches, Triton marbré, Pic noir).



Pinède à Bourgneuf



Bois de Noirbreuil



Forêt de la Pierre Attelée





Forêt de Touffou



Bois des Huguetières



Forêt de Machecoul











II.1. <u>Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau mais d'une grande diversité</u> (suite)

Ces milieux naturels sont très riches sur le plan écologique et fortement sensibles, notamment le Lac de Grand-Lieu, le Marais Breton et l'Estuaire de la Loire localisés principalement sur les marges du territoire et constituant les milieux les plus remarquables et les plus riches sur le plan de la biodiversité.

IL APPARAÎT NÉCESSAIRE DE PRÉSERVER CES MILIEUX NATURELS SENSIBLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE ET CARACTÉRISTIQUES DE L'IDENTITÉ DU TERRITOIRE



# II.2. <u>Une reconnaissance de l'intérêt écologique des espaces naturels situés au cœur</u> <u>du Pays de Retz mais des protections essentiellement sur les espaces les plus</u> <u>sensibles situés sur les marges Nord et Ouest du territoire</u>

#### • Des espaces naturels protégés localisés essentiellement sur les marges du territoire

#### Les sites Natura 2000, une protection contractuelle

Avec la constitution du réseau Natura 2000, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont : préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel de nos territoires.

Pour atteindre ces objectifs, deux directives établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000 :

- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont issues de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » de 1992 qui établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.
- les Zones de Protection Spéciale (ZPS) sont issues de la directive européenne « Oiseaux » de 1979 qui propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière.

Ces deux directives ont été transcrites en droit français par l'ordonnance du 11 avril 2001.

L'Europe laisse aux Etats membres le choix de la démarche à adopter pour atteindre les objectifs fixés dans le cadre des directives communautaires.

Ainsi, pour permettre la mise en place d'une gestion durable des espaces naturels au sein du réseau Natura 2000, la France a opté pour une politique contractuelle.

La procédure de désignation des sites diffère selon les directives.

Les ZPS, au titre de la directive « Oiseaux », sont d'abord désignées en droit national par arrêté ministériel, puis elles sont notifiées à la Commission européenne.



A la différence de la directive « Oiseaux », la directive « Habitats-Faune-Flore » a défini un processus communautaire en plusieurs étapes, pour la désignation des ZSC. Ainsi, dans un premier temps, les Etats membres établissent des propositions de sites d'importance communautaire (pSIC) qu'ils notifient à la Commission. Ces propositions sont alors retenues, à l'issue d'une évaluation communautaire, pour figurer sur l'une des listes biogéographiques de sites d'importance communautaire (SIC), listes faisant l'objet d'une décision de la Commission publiée au Journal officiel de l'Union Européenne. C'est seulement à ce stade que les Etats doivent désigner, dans un délai maximal de 6 ans, ces SIC en droit national, sous le statut de zone spéciale de conservation (ZSC).

Chaque site Natura 2000 dispose ou disposera à terme d'un document d'objectifs (DOCOB) qui définit les orientations de gestion et de conservation d'un site Natura 2000, ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorables des habitats ou des espèces ayant justifié la désignation du site.

Le territoire compte ainsi 5 sites Natura 2000, dont 3 sites terrestres (composé chacun d'un SIC et d'une ZPS) :

- Estuaire de la Loire (ZPS n°FR5210103 et SIC n°FR5200621)
- Lac de Grand-Lieu (ZPS n°FR5210008 et SIC n°FR5200625)
- Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts (ZPS n°FR5212009et SIC n°FR5200653)

#### et 2 sites marins qui se superposent en partie :

- Estuaire de la Loire Baie de Bourgneuf (ZPS n°FR5212014)
- Estuaire de la Loire Sud Baie de Bourgneuf (pSIC n°FR5202012 qui correspond à la partie Sud de la ZPS)

#### **Quatre DOCOB** existent sur le territoire du SCoT :

- un pour le site Natura 2000 « Estuaire de la Loire » (ZPS n°FR5210103 et SIC n°FR5200621) élaboré par BIOTOPE et datant de décembre 2007,
- un pour le site Natura 2000 « Lac de Grand-Lieu » (ZPS n°FR5210008 et SIC n°FR5200625) élaboré par l'ADASEA de Loire-Atlantique et datant de juin 2009,
- un pour le site Natura 2000 « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, lle de Noirmoutier et Forêt de Monts »(SIC n°FR5200653) élaboré par l'ADASEA de Vendée et datant de mars 2002,
- un pour le site Natura 2000 « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, lle de Noirmoutier et Forêt de Monts » (ZPS n°FR5212009) élaboré par l'Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf et datant de mars 2010.

Il n'existe pas encore de DOCOB pour les sites marins.

Les sites Natura 2000 sont présentés dans des fiches en annexe 2, élaborées à partir des données disponibles sur le site Internet de la DREAL des Pays de la Loire et des DOCOB existants.



Des espaces naturels protégés localisés essentiellement sur les marges du territoire (suite)

#### Le Lac de Grand-Lieu, un espace bénéficiant de plusieurs protections règlementaires

En plus d'être intégré au réseau Natura 2000, le Lac de Grand-Lieu bénéficie de plusieurs protections règlementaires en raison de son importante richesse biologique et écologique :

- Il fait partie des secteurs d'application de la convention de **Ramsar** relative aux zones humides d'importance internationale, signée le 2 février 1971 a été ratifiée par la France le 1<sup>er</sup> octobre 1986. Cette convention a pour but la conservation des zones humides répondant à des critères tout en affichant un objectif d'utilisation rationnelle de ces espaces et de leurs ressources.
- Il est classé en **réserve naturelle nationale** (RNN) . La réserve est créée par décret en Conseil d'Etat ou par décret simple. C'est un espace protégé pour l'intérêt de la conservation de son milieu, des parties de territoire d'une ou de plusieurs communes dont la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou le milieu naturel présente une importance particulière.

Il faut noter également qu'il existe un projet de réserve naturelle nationale sur l'Estuaire de la Loire.

- Le Lac de Grand-Lieu est également classé en partie en **réserve naturelle régionale** (RNR). Le classement des réserves naturelles régionales est de la compétence du Conseil régionale qui peut, de sa propre initiative ou à la demande des propriétaires concernés, classer des territoires présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou, d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels.

Il est à noter qu'il existe, sur le territoire du SCoT, une autre **réserve naturelle régionale** sur la commune de Saint-Colomban : il s'agit du site « Bocage humide des Cailleries » d'une superficie de 18 ha (lié à la carrière LAFARGE) où sont présentes 12 espèces végétal d'intérêt patrimonial et 46 espèces animales remarquables.

Il existe également un projet de **réserve naturelle régionale** sur la commune de Préfailles.

#### Un autre type de protection règlementaire : l'Arrêté préfectoral de Protection de Biotope

Sur le territoire du SCoT, il existe un site bénéficiant d'un arrêté préfectoral de protection de biotope : une prairie calcaire humide située sur la commune de Chéméré. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope permettent la préservation des biotopes pour la survie d'espèces protégées. Ces arrêtés sont régis par les articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement et par la circulaire du 27 juillet relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques.



Des espaces naturels protégés localisés essentiellement sur les marges du territoire (suite)

#### Les Espaces Naturels Sensibles (ENS), une protection par la maîtrise foncière

Les Espaces Naturels Sensibles sont des sites reconnus pour leur intérêt écologique, paysager et leur capacité à accueillir du public.

La Loi du 18 juillet 1985 permet aux Conseils Généraux de créer des zones de préemption, de procéder à l'acquisition des terrains situés dans ces zones et de pourvoir à l'aménagement et à la gestion des terrains acquis. Les périmètres des zones de préemption sont élaborés en concertation entre le Conseil Général et les communes concernées.

Le territoire du Pays de Retz est concerné par des zones de préemption espaces naturels sensibles, à l'intérieur desquelles le Conseil Général, les communes concernées et le Conservatoire du Littoral quand celui-ci est territorialement compétent, ont la possibilité d'exercer leur droit de préemption conformément aux articles L.142-1 et suivants et R.142-1 et suivants du Code de l'Urbanisme. Les objectifs de cette action sont de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels et de mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles.

A ce jour, les communes d'Arthon-en-Retz, La Bernerie-en-Retz, le Bignon, les Moutiers-en-Retz, La Plaine-sur-Mer, Pornic, Port-Saint-Père, Préfailles, Saint-Brévin-les-Pins, Saint-Mars-de-Coutais, Saint-Michel-Chef-Chef et Saint-Philbert-de-Grand-Lieu sont concernées par une zone de préemption ENS.

Le Conservatoire du littoral possède 4 sites qui concernent le territoire du SCoT :

-un site sur les îles de Loire dans l'Estuaire de la Loire,

- 3 sites sur le littoral atlantique : La Pierre Attelée, les Terres Rouges et Port aux Goths.







- II.2. <u>Une reconnaissance de l'intérêt écologique des espaces naturels situés au cœur</u> du Pays de Retz mais des protections essentiellement sur les espaces les plus sensibles situés sur les marges Nord et Ouest du territoire (suite)
- A l'intérieur du territoire, des espaces naturels reconnus pour leur intérêt écologique intégrés aux inventaires de type ZNIEFF (cf. liste des ZNIEFF en Annexe 3)

L'inventaire des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) a été lancé en 1982 dans chaque région selon une méthodologie nationale définie à la demande du ministère en charge de la protection de la nature par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

Cet inventaire a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

- les ZNIEFF de type I : espaces de grand intérêt biologique ou écologique, contenant des habitats naturels ou des espèces animales ou végétales d'une grande valeur patrimoniale,
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés avec une fonctionnalité et des potentialités écologiques fortes.

L'inventaire ZNIEFF n'est donc pas une mesure de protection mais un outil de connaissance. Il signale l'intérêt patrimonial d'un espace sans avoir de conséquences juridiques directes. Les ZNIEFF de type I bénéficient d'une reconnaissance jurisprudentielle qui s'impose dans l'élaboration de projets d'aménagement ou de documents d'urbanisme.

Le territoire compte ainsi **23 ZNIEFF de type I** (zones humides (prairies, marais, étangs, vasières, îles de Loire), milieux calcaires, espaces boisés et bocagers, espaces littoraux (dunes, prés salés, falaises)) et **13 ZNIEFF de type I**I (vallées, forêts, littoral (falaises, landes, rochers, dunes), marais) (*cf. liste des ZNIEFF en annexe 3*).

Sur le territoire du SCoT, sont également recensées :

- 3 Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) : l'Estuaire de la Loire, le Lac de Grand-Lieu, le complexe Baie de Bourgneuf / Marais Breton
- **4 zones humides d'importance nationale** : l'Estuaire de la Loire, le Lac de Grand-Lieu, la Baie de Bourgneuf / lle de Noirmoutier et le Marais Breton

Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

#### Etat Initial de l'Environnement

#### Des espaces naturels remarquables

#### principalement liés aux zones humides

(Marais Breton, Lac de Grand-Lieu, Estuaire de la Loire, Marais de l'Acheneau, de la Giguenais, de Haute Perche, Vallées du Tenu et de la Logne...)

#### et aux milieux côtiers

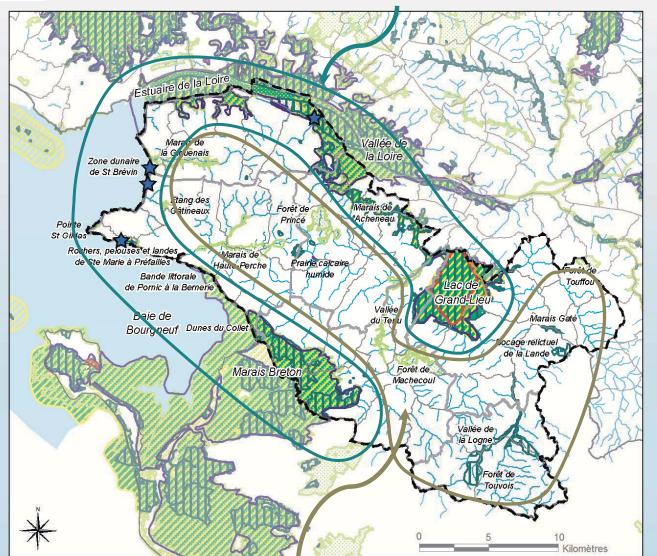
(Dunes de St Brévin et du Collet, Falaises et landes entre Préfailles et la Bernerie, Pointe St Gildas...)

ainsi qu'à quelques espaces boisés et bocagers (Forêts de Machecoul, de Princé, de Touvois...)

#### Légende



Des protections localisées sur les marges Nord et Ouest du territoire



A+B
Urbanisme
&
Environnement

Une reconnaissance de certains milieux naturels d'intérêt écologique au cœur du territoire mais ne bénéficiant d'aucune protection

Sources: IGN, CG44, DREAL Pays de la Loire



# II.3. <u>Une protection des espaces naturels renforcée par la Directive Territoriale</u> d'Aménagement (DTA) de l'estuaire de la Loire

La DTA précise les modalités d'application de la Loi "Littoral", adaptées aux particularités géographiques locales, sur le territoire des 18 communes riveraines de la mer et des 6 communes riveraines du Lac de Grand-Lieu

- Elle identifie ainsi les espaces qu'il convient tout particulièrement de protéger :
  - les "espaces remarquables"
  - les "parcs et espaces boisés significatifs"
- Elle encadre l'urbanisation sur le littoral en identifiant des "coupures d'urbanisation" et en définissant les contours des "espaces proches du rivage" où l'extension de l'urbanisation doit être limitée

# La DTA a, entre autres, pour objectif de protéger et valoriser les espaces naturels, les sites et paysages de l'estuaire

- Elle adopte ainsi une orientation relative à la protection et à la valorisation des espaces naturels, sites et paysages
- Elle identifie les espaces "à intérêt exceptionnel protégés ou ayant vocation à l'être" et les espaces
  "à fort intérêt patrimonial", ceux-ci devant être reportés ou délimités dans les SCoT et les PLU à
  une échelle pertinente
  - LA DTA renforce « l'étrier de protection » du Pays de Retz mais favorise également la préservation des espaces naturels inventoriés en demandant aux documents d'urbanisme de les délimiter et de tenir compte de la vocation de ces espaces et des fonctions qu'ils assurent



Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

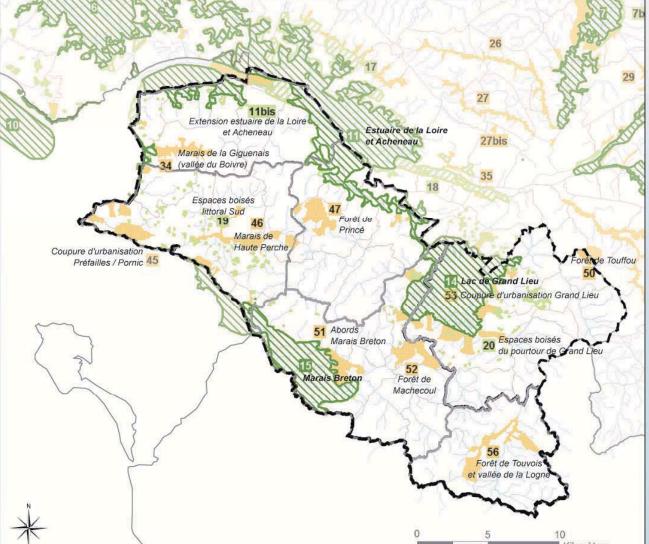
#### Etat Initial de l'Environnement

Trame Verte de la Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Loire

Objectif n°3: Protéger et valoriser les espaces naturels, les sites et paysages de l'estuaire

Orientation relative à la protection et à la valorisation des espaces naturels, sites et paysages :

les espaces naturels, sites et paysages 
"à intérêt exceptionnel" et "à fort intérêt patrimonial" 
sont reportés ou délimités 
dans les SCoT ou les PLU à une échelle pertinente



#### Légende

	Espaces naturels et paysages exceptionnels protégés
7////	Espaces naturels et paysages exceptionnels à protéger
	Espaces naturels et paysages à fort intérêt patrimonial
	Périmètre du SCoT
	Limites intercommunales
	Limites communales
	Réseau hydrographique



Sources : IGN, DREAL Pays de la Loire



## II.4. <u>Vers la définition des continuums écologiques, de la Trame Verte et Bleue du Pays</u> de Retz

- Eléments constitutifs de la Trame Verte
  - Milieux naturels d'intérêt majeur = espaces naturels protégés ou à protéger (sites Natura 2000, sites RAMSAR, Réserve Naturelle, APB, espaces remarquables et espaces boisés significatifs de la DTA)
  - Milieux naturels à fort intérêt patrimonial (ZNIEFF de type 1 et 2, ZICO)
  - Autres milieux naturels (prairies, milieux bocagers, petits boisements, pelouses, landes, broussailles)
- Eléments constitutifs de la Trame Bleue
  - Cours d'eau
  - Zones humides majeures et zones humides locales moins connues (mais en cours d'identification dans le cadre des inventaires de SAGE)
  - Lacs, étangs, mers et océans
  - Marais, estuaires, zones intertidales
- Obstacles, barrières, coupures représentant une gêne pour le déplacement des espèces
  - Obstacles pouvant présenter une gêne importante aux déplacements d'espèces : zones urbanisées, routes bruyantes et > 5000 véhicules/jour, voies ferrées
  - Obstacles pouvant présenter une gêne moindre aux déplacements d'espèces : carrières, implantations maraîchères routes principales < 5000 véhicules/jour, lignes électriques haute tension (>63 kV)

Les cartes présentées ci-après correspondent à une première analyse des éléments de Trame Verte et Bleue sur le territoire du SCoT. La Trame Verte et Bleue du SCoT du Pays de Retz a été plus précisément définie dans le cadre de l'élaboration du Document d'Orientation et d'Objectifs (3ème volet du SCoT).



Coupure des continuités écologiques sur la Route Bleue

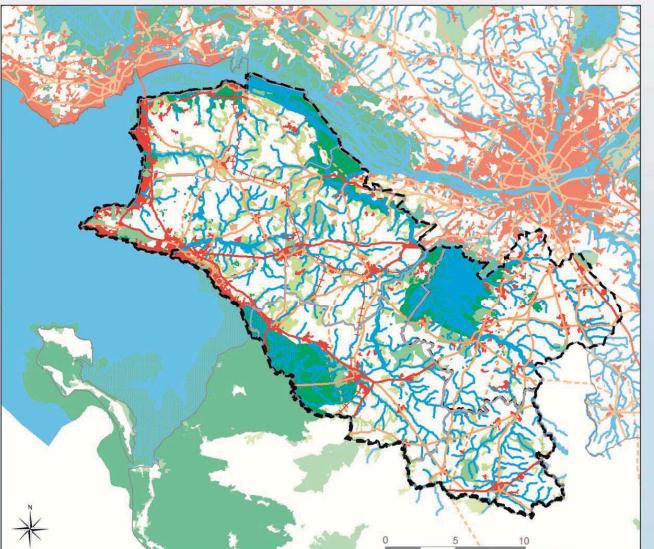


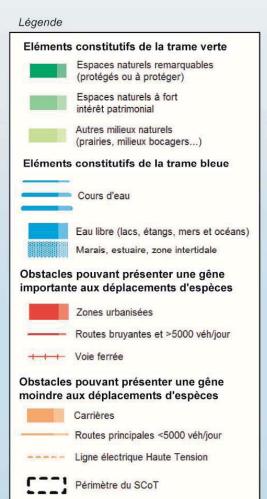
La RD751, un obstacle pour les déplacements d'espèces



Vers la définition d'une Trame Verte et Bleue

(carte indicative préalable)





A+B
Urbanisme
&
Environnement

Pays de Retz

#### Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

#### Elements pour la définition des continuums écologiques

Vers la définition d'une Trame Verte et Bleue Les espaces naturels remarquables "Noyaux durs de biodiversité" (carte indicative préalable)



#### Légende



Espaces naturels remarquables constitutifs de la trame verte



Espaces naturels remarquables constitutifs de la trame bleue



Périmètre du SCoT

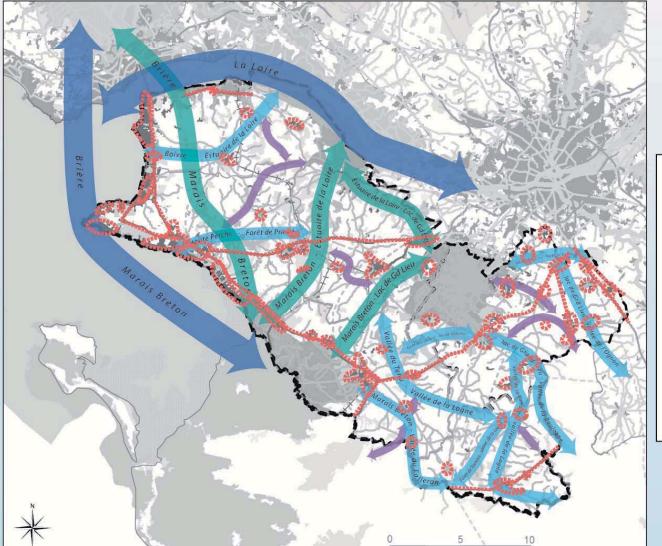


Sources: IGN - BD CARTO® 2006, CG44, DIREN Pays de la Loire, Union Européenne - SOeS, Corine Land Cover, 2006



Vers la définition d'une Trame Verte et Bleue Pré-identification de corridors écologiques

(carte indicative préalable)



# Corridors écologiques nationaux Corridors écologiques majeurs Corridors écologiques intermédiaires Corridors écologiques intercommunaux Principales barrières ou obstacles aux corridors écologiques Périmètre du SCoT

A+B
Urbanisme
&
Environnement

Pays de Retz

Sources: IGN - BD CARTO® 2006, CG44, DIREN Pays de la Loire, Union Européenne - SOeS, Corine Land Cover, 2006



#### **SYNTHÈSE**

- Un territoire caractérisé par des espaces naturels essentiellement liés à l'eau mais d'une grande diversité
- Une reconnaissance de l'intérêt écologique des espaces naturels situés au cœur du Pays de Retz mais des protections essentiellement sur les espaces les plus sensibles situés sur les marges Nord et Ouest du territoire
- Une protection des espaces naturels renforcée par la D.T.A. de l'estuaire de la Loire
- Vers la définition des continuums écologiques, de la trame verte et bleue du Pays de Retz

#### **ENJEUX**

Assurer, via son réseau hydrographique, ses vallées, ses zones humides, ses forêts, ses espaces littoraux, ses espaces ruraux..., le rôle de corridor écologique du SCoT garant de la préservation de la biodiversité des grands ensembles naturels ceinturant son territoire



- III.1. Une stratégie globale de gestion de la ressource en eau encadrée par des schémas de planification
- III.2. Un territoire au relief peu marqué mais caractérisé par une forte présence de l'eau
- III.3. Une gestion hydraulique complexe
- III.4. Une qualité des eaux superficielles qui reste dégradée
- III.5. Un manque d'intégration des eaux pluviales dans les pratiques et l'aménagement du territoire
- III.6. Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures au territoire du SCoT
- III.7. Une récente amélioration des systèmes d'assainissement collectif

#### **ENJEUX**



# III.1. <u>Une stratégie globale de gestion de la ressource en eau encadrée par des schémas de planification</u>

#### La Loi sur l'Eau de 1992 a instauré 2 outils de planification des usages de l'eau :

- les SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux), établis à l'échelle de grands bassins hydrographiques, qui fixent les objectifs à atteindre,
- les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), élaborés à l'échelon local d'un bassin hydrographique, qui doivent être compatibles avec les objectifs et disposition du SDAGE.

La Directive Cadre sur l'Eau, adoptée le 23 octobre par le Parlement Européen, définit un cadre juridique et réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

La DCE confirme le principe de gestion par grands bassins établi en France par les lois sur l'eau de 1964 et 1992 mais introduit 4 innovations majeures :

- la qualité de l'écosystème comme objectif de la bonne gestion des eaux, le milieu aquatique et son "bon état" sont au cœur de la politique de l'eau ;
- > une logique de résultats : atteindre le bon état d'ici 2015 et stopper dès à présent la dégradation de la ressource (cette échéance de 2015 peut être reportée, à titre dérogatoire soit en 2021 soit en 2027) ;
- la participation de tous les acteurs avec en parallèle l'information et la consultation du public ;
- la transparence des coûts liés à l'utilisation de l'eau et à la réparation des désordres.

La DCE a été transposée en droit français par la Loi du 21 avril 2004 qui impose la révision des SDAGE afin d'intégrer ces nouvelles exigences et notamment les objectifs de bon état pour toutes les eaux à l'horizon 2015.

La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 constitue désormais le socle de la politique française de l'eau et conforte les grands principes de gestion de l'eau par bassin versant.



### III.1. <u>Une stratégie globale de gestion de la ressource en eau encadrée par des schémas de planification</u> (suite)

Le territoire du SCoT est inclus dans le périmètre du SDAGE Loire Bretagne.

Le SDAGE est un document de planification qui fixe, pour une période de 6 ans, «les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux» (Art. L.212-1 du Code de l'environnement) à atteindre dans le bassin Loire Bretagne.

Le SDAGE 2010-2015 a été adopté par le Comité de Bassin le 15 octobre 2009 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2009. Il remplace le SDAGE de 1996 et intègre les obligations définies par la Directive Européenne sur l'Eau ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement.

Il fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau à l'horizon 2015. L'objectif du SDAGE est de 61% des eaux de surface en bon état écologique d'ici 2015 (contre 30% aujourd'hui).

Il indique les moyens pour y parvenir exprimés sous la forme d'orientations et de dispositions :

- les orientations donnent la direction dans laquelle il faut agir,
- les dispositions précisent pour chaque orientation les actions à mener et fixent le cas échéant des objectifs quantifiables.

Le programme de mesures associé au SDAGE identifie les actions clefs à mener par sous-bassin.

Il définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne pour la période 2010-2015.

Les SAGE, d'initiative locale, mettent en œuvre le SDAGE. Ils déclinent les orientations et les dispositions, en les complétant ou en les adaptant si nécessaire aux contextes locaux.

- Le territoire du SCoT est concerné par 3 SAGE :
  - **SAGE Logne, Boulogne, Ognon et Lac de Grand-Lieu** : superficie de 840 km², 17 communes de Loire-Atlantique et 11 communes de Vendée , approuvé le 5 mars 2002 (actuellement en cours de révision)
  - **SAGE Baie de Bourgneuf et Marais Breton** : superficie de 985 km², 10 communes de Loire-Atlantique et 19 communes de Vendée, approuvé le 19 juillet 2004 (actuellement en cours de révision)
  - **SAGE Estuaire de la Loire** : superficie de 3844 km², 116 communes de Loire-Atlantique et 15 communes de Maine-et-Loire, approuvé le 9 septembre 2009
  - Il faut également noter que deux communes du SCoT sont en partie incluses dans le bassin versant du **SAGE Sèvre nantaise** (superficie de 2 350 km², 24 communes de Loire-Atlantique, 52 communes de Vendée, 29 du Maine-et-Loire et 29 des Deux-Sèvres) : ce bassin versant concerne 2 hectares sur Montbert et 7 hectares sur le Bignon. Toutefois, ces 2 communes ne figurent pas dans l'arrêté préfectoral du 24 janvier 1996 fixant le périmètre d'élaboration du SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise. Elles intègrent le SAGE Logne, Boulogne, Ognon et Lac de Grand-Lieu. Le SAGE Sèvre Nantaise a été approuvé le 25 février 2005 , il est actuellement en cours de révision. Le SCoT n'est donc pas concerné actuellement par le SAGE Sèvre Nantaise.



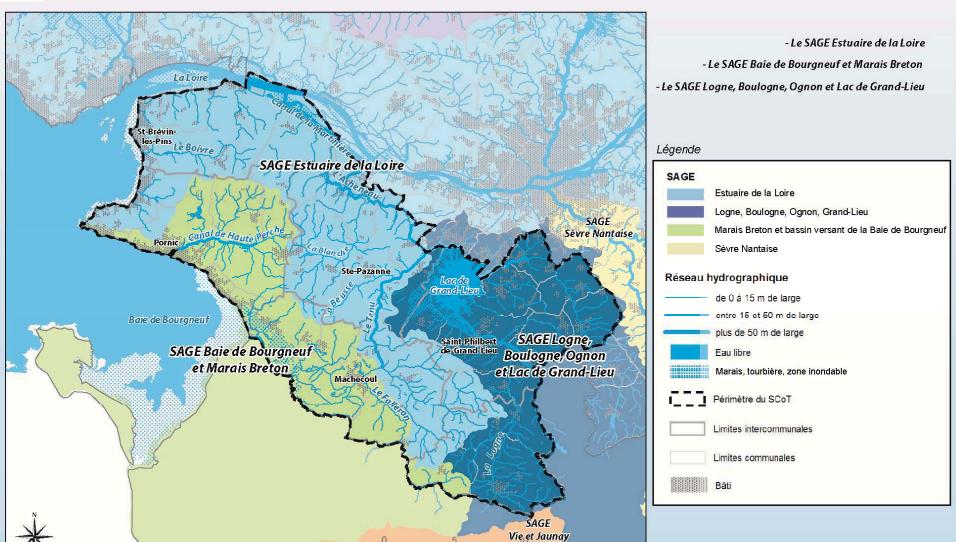
III.1. <u>Une stratégie globale de gestion de la ressource en eau encadrée par des schémas de planification</u> (suite)

#### LES ENJEUX DES SAGE

SAGE Logne, Boulogne, Ognon et Lac de Grand Lieu	SAGE Baie de Bourgneuf et Marais Breton	SAGE Estuaire de la Loire		
Amélioration du fonctionnement des écosystèmes aquatiques	La sécurisation et l'optimisation de l'alimentation en eau potable	Cohérence et organisation (enjeu transversal)		
Préservation et restauration des zones humides remarquables	La préservation de la qualité des eaux marines pour la valorisation du potentiel biologique et économique du littoral	Qualité des milieux		
Amélioration de la qualité des eaux des cours d'eau	La gestion durable des eaux salées souterraines	Qualité des eaux		
Limitation des phénomènes d'eutrophisation	Le développement équilibré et durable des usages et des fonctions du marais	Inondations		
Gestion quantitative en étiage	L'organisation et le pilotage de la mise en œuvre du SAGE	Gestion quantitative		
Développement des activités de tourisme et de loisirs				



Un territoire au carrefour de 3 SAGE principaux (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)



Kilomètres

A+B
Urbanisme
&
Environnement

Sources: IGN, CG44, DREAL Pays de la Loire, Gest'eau, BD\_Carthage



# III.2. <u>Un territoire au relief peu marqué mais caractérisé par une forte</u> présence de l'eau

- Le relief du Pays de Retz est peu marqué hormis dans les vallées de la Logne et de la Boulogne au Sud-Est du territoire, plus encaissées et surmontées de hauts plateaux
- L'eau y est fortement présente, le Pays de Retz est caractérisé par un réseau hydrographique développé associé au Lac de Grand-Lieu et à des zones de marais plus ou moins vastes



Le Boivre



Vue sur le Marais Breton



Vue sur l'Océan Atlantique

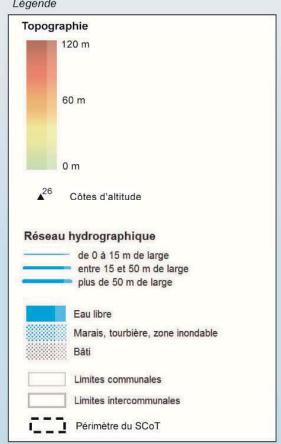
#### Etat Initial de l'Environnement

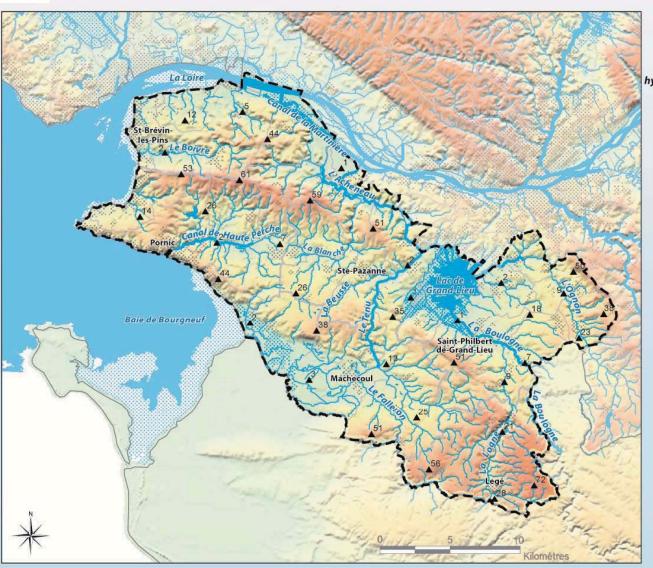
Le contexte topographique et hydrographique

Un territoire au relief peu marqué, hormis les vallées de la Logne et de la Boulogne surmontées de hauts plateaux localisées au Sud-Est.

Une forte présence de l'eau avec un réseau hydrographique développé associé au Lac de Grand-Lieu et aux zones de marais plus ou moins vastes.

#### Légende





A+B Urbanisme &

Sources : IGN, CG44, BD\_Carthage, données altimétriques



#### III.3. <u>Une gestion hydraulique complexe</u>

Le Pays de Retz est constitué d'un dense réseau hydraulique.

L'Acheneau représente l'exutoire des eaux du lac de Grand-Lieu, qui reçoit également les eaux de la rivière « le Tenu ». L'Acheneau communique en aval avec la Loire par l'intermédiaire du vannage de vieux Buzay sur le Canal Maritime et en amont avec le lac de Grand-Lieu dont il est l'exutoire. Ce cours d'eau a été aménagé et calibré en 1962, sa profondeur varie de 2 à 4,50 m selon la période de l'année. Le Tenu se jette dans l'Acheneau à la sortie du lac de Grand-Lieu, il rejoint la station de pompage de la Pommeraie qui permet l'alimentation en eau douce de Loire de la rivière le Falleron et des 10 000 hectares des Marais Breton l'été. Il est large de 15 m et sa profondeur varie de 1,50 à 5,5 m selon la période de l'année. Les débits d'étiage sont très faibles. Ces deux rivières font ensemble 40 kilomètres de Buzay à la Pommeraie, elles sont caractérisées par une très faible pente de l'ordre du centimètre par kilomètre ce qui permet une circulation de l'eau par gravité dans les deux sens.

**Le lac de Grand-Lieu** a une superficie allant de 6 300 ha en hiver à 3 000 ha en été. Les fonds sableux ou rocheux, à une profondeur de 20 à 120 cm en été, contrastent avec ceux de la côte occidentale recouverts de tourbe et de vase sur 4 à 20 m. Il reçoit les eaux d'un bassin versant de 670 km² par l'intermédiaire de ses affluents : l'Ognon et la Boulogne. Ces eaux sont rejetées dans l'Acheneau par l'écluse de Bouaye.



#### III.3. Une gestion hydraulique complexe (suite)

Cette gestion se déroule principalement en deux phases :

La <u>période d'évacuation</u> des eaux en provenance du bassin versant ou « exondation », de novembre à mai. <u>La période d'irrigation</u>, de juin à septembre, ou le prélèvement par gravité d'eau douce de Loire par les ouvrages du Canal Maritime pour alimenter le réseau de rivières et marais afin de maintenir un niveau de l'eau satisfaisant pour l'ensemble des utilisateurs. La période intermédiaire de régulation des niveaux commence dès la fin de l'exondation au début des prises d'eau de Loire et dès la fin de l'irrigation au début de l'exondation a l'automne ; la durée de cette période varie d'une année à l'autre selon l'importance de la pluviométrie.

Durant la période hivernale, les eaux de crue du bassin versant sont évacuées dans l'estuaire de la Loire et en baie de Bourgneuf à marée descendante. Durant la période estivale, l'eau de la Loire est prélevée à marée montante par les vannages de Buzay et la Martinière sur le Canal Maritime afin d'alimenter l'ensemble du réseau. Le canal Maritime (ou Canal de la Martinière) sert de lieu de stockage d'eau pendant l'été : il est un outil de régulateur hydraulique. Le canal sert également pour les loisirs : pêche à la ligne, canoë, aviron club de voile, ce qui complique parfois les manœuvres des vannages. L'acteur principal en période d'exondation est le Lac de Grand-Lieu : de l'importance de l'ouverture des vannes dépendent l'inondation ou non des marais situés à l'aval. Les niveaux du lac sont soumis à un arrêté qui stipule les hauteurs d'eau du lac selon la période de l'année.

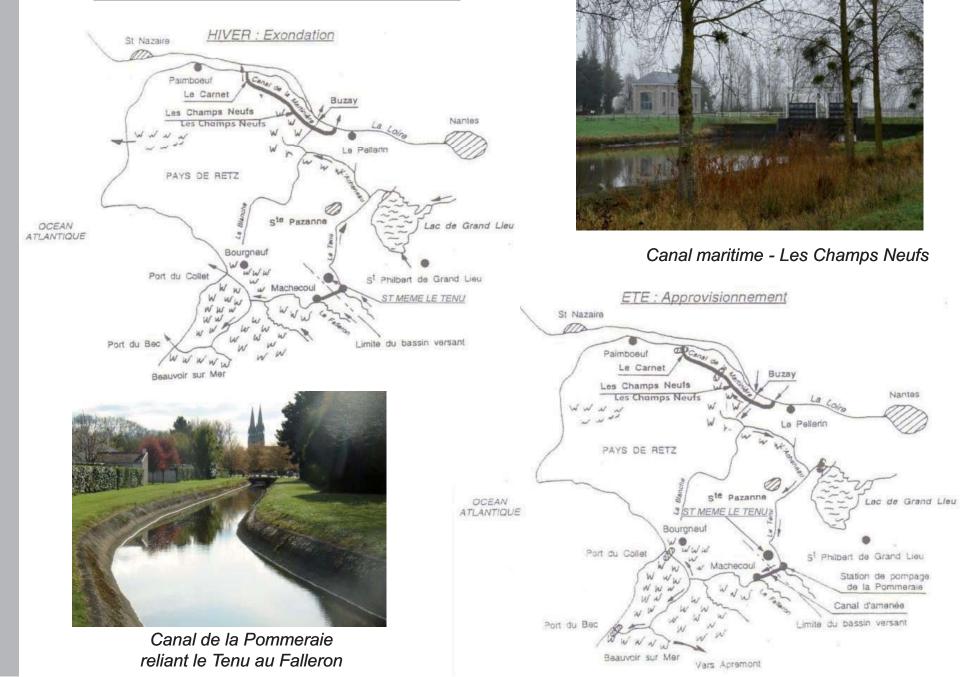
En période d'irrigation, de juin à septembre, le réseau est alimenté en eau douce prélevée en Loire ; un arrêté préfectoral fixe un maximum de taux de salinité à ne pas dépasser : aussi le taux de salinité qui ne doit pas excéder 1g/l au vannage de Buzay et 0.7g/l à la station de pompage de la Pommeraie sur le Tenu. Dès que ce taux est atteint (pour l'instant rarement avant fin août) les prélèvements en Loire doivent cesser. L'eau est donc prélevée à marée montante, la marée repoussant l'eau douce du fleuve descendue à marée basse.

Un secteur de marais est alimenté en eau de mer sur le Marais Breton : le marais de Millac sur les communes de Bourgneufen-Retz et les Moutiers-en-Retz, un arrêté préfectoral réglemente les prises d'eau de mer au port du Collet, la fréquence des prises d'eau est d'avril à octobre à chaque changement de lune.

## ScoT Pays de Retz

#### III. L'eau, une ressource naturelle majeure et vitale à préserver

#### III.3. <u>Une gestion hydraulique complexe</u> (suite)





#### III.4. Une qualité des eaux superficielles qui reste dégradée

☐ Une qualité des eaux superficielles dégradée pouvant avoir un impact sur la qualité des sites de pêche, de baignade et de loisirs, des milieux naturels

La qualité des cours d'eau est globalement dégradée voire très dégradée sur le territoire. Cette mauvaise qualité des eaux superficielles est due à la présence, en excès, des nitrates et autres matières azotées, des matières phosphorées, des matières organiques et oxydables. Ces différentes substances proviennent :

- de rejets directs:
  - .. **rejets urbains** : rejets des stations d'épuration (rendements limités d'épuration de certains composés, ouvrages saturés...), mais aussi rejets des systèmes d'assainissement non collectifs susceptibles de générer des flux d'azote et de phosphore conséquents
  - .. rejets industriels : effluents, déchets
- de rejets indirects / diffus :
  - .. **pollution diffuse d'origine agricole,** par lessivage et ruissellement des terres agricoles : effluents d'élevage, apports de fertilisants agricoles minéraux, épandage, utilisation de produits phytosanitaires

Elles induisent principalement des phénomènes d'eutrophisation des cours d'eau et des milieux aquatiques pouvant conduire à :

- des déficits en oxygène dissout, **perturbant l'équilibre écologique** des cours d'eau et des milieux aquatiques (appauvrissement de la biodiversité, notamment piscicole)
- des développements d'algues toxiques entraînant la dégradation de la qualité de l'eau et des conditions de vie dans les milieux aquatiques pouvant impliquer des pertes d'usages économiques (loisirs, pêche) voire vitaux (production d'eau potable)



III.4. Une qualité des eaux superficielles qui reste dégradée (suite)

D'autres facteurs contribuent à la dégradation de la qualité des eaux superficielles, notamment :

- les modifications morphologiques des cours d'eau : rectifications de cours d'eau modifiant les débits (augmentation des risques d'inondation), disparition / suppression de la ripisylve, artificialisation (canalisation, enrochement...) et érosion des berges (piétinement du bétail)....
- diminution du bocage (arasage de haies « tampon ») et des zones humides (milieux naturels jouant un rôle dans la régulation des débits et l'épuration des eaux).

Ces facteurs induisent une augmentation du ruissellement et donc une augmentation du lessivage des sols, des pollutions diffuses impliquant des risques plus élevés de dégradation de la qualité des cours d'eau et des milieux aquatiques (eutrophisation) ainsi que d'inondation.

Toutes ces sources de pollution sont susceptibles d'entraîner des **dégradations** plus à **l'aval** : au niveau de **l'estuaire de la Loire** ainsi que de **l'océan atlantique**, **lieux de baignade et de pêche** (pêche professionnelle, conchyliculture, pêche à pieds de loisirs).

Les qualités sanitaires des sites de pêche à pieds sont plus dégradées au niveau de St-Brévin-les-Pins à proximité de l'estuaire de la Loire ainsi qu'au niveau de la Ria de Pornic (embouchure du Canal de Haute Perche) où les pressions urbaines et industrielles sont plus fortes (urbanisation plus importante induisant une imperméabilisation des sols et donc un ruissellement plus fort accentuant les pollutions diffuses, rejets urbains, rejets industriels notamment dans l'estuaire (ZI Montoir, Donges)...)



IMPACT ECONOMIQUE (pêche professionnelle), TOURISTIQUE (loisirs, baignade), SUR LA BIODIVERSITE voire SUR LA PRODUCTION D'EAU POTABLE



NÉCESSITÉ D'UNE RECONQUÊTE DE LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES



MOOX

Nitrates

Le Canal de la Martinière à Frossay (Le Carnet) 2003 2006 2010

Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

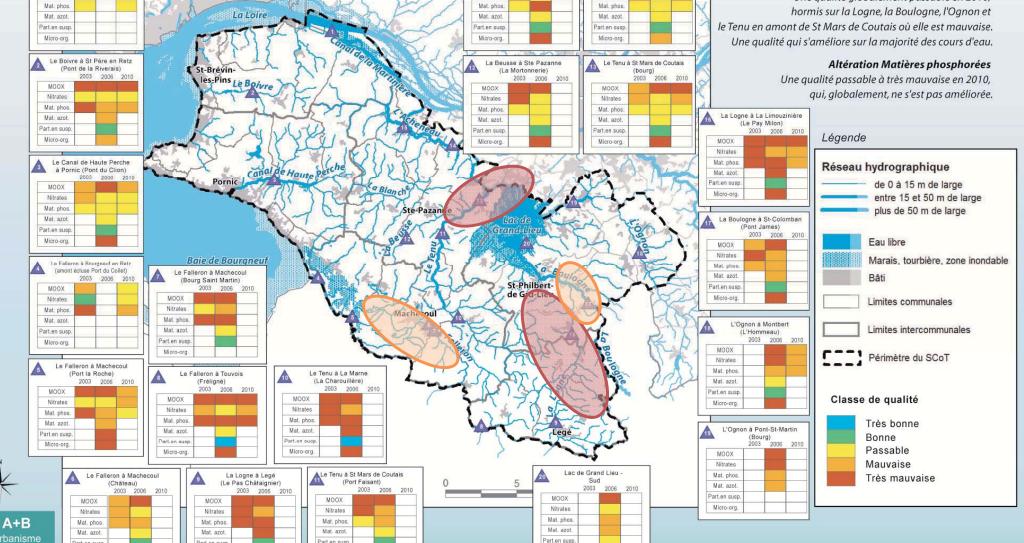
Principaux secteurs de maraîchage et d'horticulture Principaux secteurs de vignoble

#### Etat Initial de l'Environnement La qualité des cours d'eau Altération Matières organiques et oxydables

Une mauvaise à très mauvaise qualité généralisée sur l'ensemble des cours d'eau en 2010, qui a stagné ou s'est dégradée par rapport à 2003

#### Altération Nitrates

Une qualité globalement passable en 2010, hormis sur la Logne, la Boulogne, l'Ognon et Une qualité qui s'améliore sur la majorité des cours d'eau.



L'Acheneau à Rouans

MOOX

Nitrates

2003 2006 2010

L'Acheneau à Cheix en Retz

MOOX

Nitrates

2003 2006 2010



Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

#### Etat Initial de l'Environnement

#### Etat écologique des cours d'eau

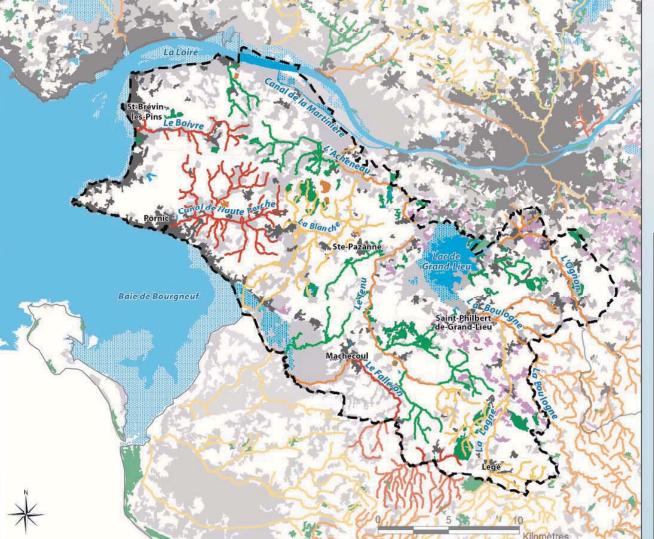
L'état écologique des principaux cours d'eau est altéré:

- mauvais état écologique pour le Boivre, le Canal de Haute-Perche et le Falleron à l'amont de Machecoul,

- état écologique médiocre pour le Tenu, l'Acheneau la Boulogne, l'Ognon et le Falleron à l'aval de Machecoul,

> - état écologique moyen pour la Logne, la Blanche et l'étier de Millac.

> > Seuls les plus petits cours d'eau sont potentiellement en bon état écologique.



#### Légende



A+B
Urbanisme
&
Environnement

Sources: IGN - BD CARTO®, CG44, Agence de l'Eau Loire Bretagne



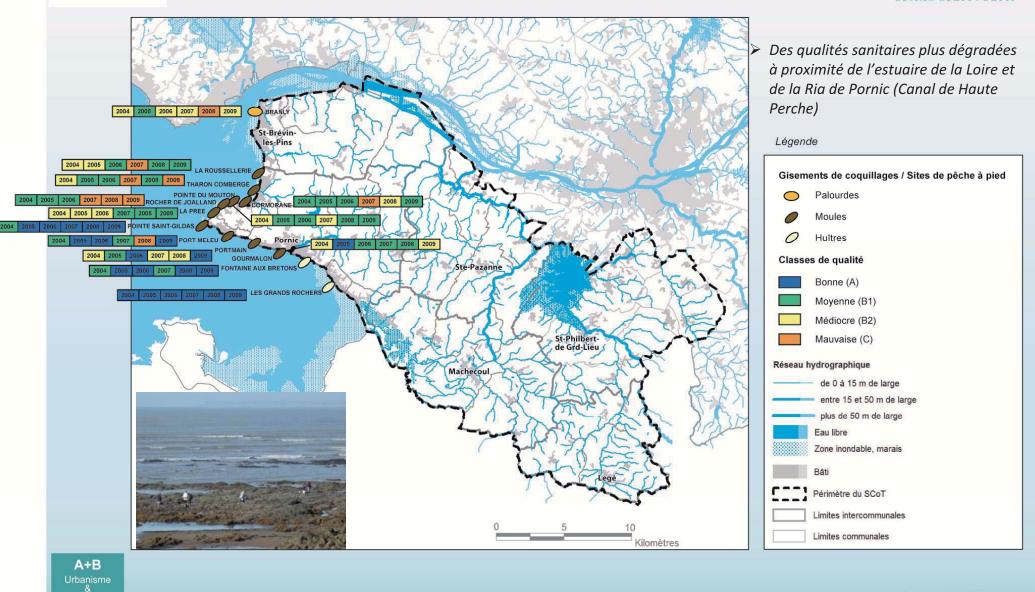
#### III. 4. <u>Une qualité des eaux superficielles qui reste dégradée</u> (suite)

Cours d'eau	Etat écologique	Etat chimique (2006-2008)				Objectif Bon état	Objectif Bon	
	(2009)	МООХ	Nitrates	Mat. azotées	Mat. phosphorées	écologique	état chimique	
La Logne (amont confluence avec Boulogne)	Etat moyen	Mauvais	Médiocre	Médiocre	Médiocre	2021	2015	
La Boulogne (amont Lac de Grand-Lieu)	Etat médiocre	Médiocre	Médiocre	Moyen	Moyen	2021	2015	
La Chaussée	Bon état					2015	2015	
L'Ognon	Etat médiocre	Mauvais	Mauvais	Moyen	Médiocre	2021	2015	
Le Tenu (source)	Etat moyen					2021	2015	
Le Tenu (amont Lac de Grand-Lieu)	Etat médiocre	Mauvais	Médiocre	Moyen	Moyen	2021	2015	
Ruisseaux affluents du Tenu : Les Fontenelles, La Roche, La Berganderie, Les Fraîches	Bon état					2015	2015	
L'Acheneau	Etat médiocre	Médiocre	Moyen	Moyen	Moyen	2021	2015	
La Blanche	Etat moyen					2015	2015	
L'ancien cours de l'Acheneau	Bon état					2015	2015	
L'Aumondière	Bon état					2015	2015	
Le Boivre	Etat mauvais	Mauvais	Médiocre	Médiocre	Médiocre	2015	2015	
Le Canal de Haute Perche	Etat mauvais	Mauvais	Moyen	Moyen	Moyen	2021	2015	
L'étier de Millac	Etat moyen					2021	2015	
Le Loup Pendu	Bon état					2015	2015	
Le Falleron (amont Machecoul)	Etat mauvais	Mauvais	Médiocre	Moyen	Médiocre	2021	2015	
Le Falleron (aval Machecoul)	Etat médiocre					2015	2015	



Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

> La qualité sanitaire des zones de pêche à pieds de loisir de 2004 à 2009



Sources: IGN, CG44, DDASS 44



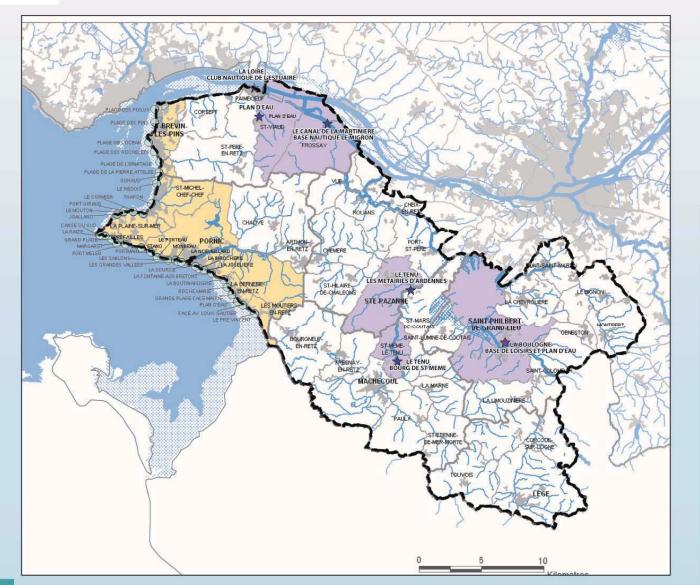
Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

#### Etat Initial de l'Environnement

#### Les sites de baignade et de loisirs nautiques

Au sein du territoire, 6 sites de loisirs nautiques (canoë-kayak, voile, aviron, pédalos, barques ainsi que baignade au Plan d'eau de St Philbert-de-Gd-Lieu)

et 35 plages localisées tout le long du littoral



#### Légende



A+B
Urbanisme
&
Environnemen

Sources: IGN, CG44, DDASS 44



Commune	Nom du site	2007	2008	2009	2010	2011	201
LA BERNERIE-EN-RETZ	FACE AV. LOUIS GAUTIER						
LA BERNERIE-EN-RETZ	PLAN D'EAU						
LA BERNERIE-EN-RETZ	GRANDE PLAGE FACE MAIRIE						
LA BERNERIE-EN-RETZ	ROCHE MARIE						
LES MOUTIERS-EN-RETZ	LE PRE VINCENT						
PORNIC	LA BOUTINARDIERE						
PORNIC	LA BIROCHERE						
PORNIC	LE PORTEAU						
PORNIC	LES SABLONS						
PORNIC	MONBEAU						
PORNIC	LES GRANDES VALLEES						
PORNIC	LA NOEVEILLARD						
PORNIC	LA SOURCE						
PORNIC	LA FONTAINE AUX BRETONS						
PORNIC	PORTMAIN						
PORNIC	LA JOSELIERE						
PORNIC	L'ETANG						
PREFAILLES	PORT MELEU						
PREFAILLES	MARGARET						
PREFAILLES	GRAND PLAGE						
PREFAILLES	LA RAIZE						
PREFAILLES	L'ANSE DU SUD						
LA PLAINE-SUR-MER	JOALLAND						
LA PLAINE-SUR-MER	LE MOUTON						
LA PLAINE-SUR-MER	PORT GIRAUD						
LA PLAINE-SUR-MER	LE CORMIER						
SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	THARON						
SAINT-BREVIN-LES-PINS	PLAGE DE LA PIERRE ATTELEE						
SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	GOHAUD						
SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	LE REDOIS						
SAINT-BREVIN-LES-PINS	PLAGE DE L'ERMITAGE						
SAINT-BREVIN-LES-PINS	PLAGE DES ROCHELETS						
SAINT-BREVIN-LES-PINS	PLAGE DE L'OCEAN						
SAINT-BREVIN-LES-PINS	PLAGE DES POILUS						
SAINT-BREVIN-LES-PINS	PLAGE DES PINS						
SAINT-PHILBERT-DE-GD-LIEU	PLAN D'EAU DE LA BOULOGNE	nc					

La qualité des eaux de baignades entre 2007 et 2012 :

Amélioration globale entre 2007 et 2012, avec en 2012 presque toutes les plages sont de bonne qualité hormis deux sites de baignade (La Raize à Préfailles où elle a été momentanément polluée et le plan d'eau de St Philbert de moyenne qualité)

La Directive européenne 2006/7/CE sur eaux de baignade, prévoit l'établissement, de façon périodique, des profils de baignage. Ces profils correspondent à une identification et à une étude des sources de pollution pouvant affecter la qualité de l'eau. Ces études sont établies pour chaque eau de baignade et destinées à évaluer leur vulnérabilité et les risques de pollutions potentielles. Des profils ont été ainsi élaborés pour chaque plage des communes littorales de la Communauté de communes de Pornic et sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins.

Les dégradations de qualité sont notamment dues à des défaillances des réseaux d'assainissement en période de forte affluence touristique : débordement de postes de refoulement entraînant des rejets directs en mer d'eaux usées. Des rejets d'eaux pluviales peuvent également représenter des sources de pollution (exutoires débouchant sur les plages).

Classe A	Eaux de bonne qualité
Classe B	Eaux de moyenne qualité
Classe C	Eaux pouvant être polluées momentanément
Classe D	Eaux de mauvaise qualité

108



III.4. Une qualité des eaux superficielles qui reste dégradée (suite)

#### La qualité des eaux des sites de loisirs nautiques en 2006

Commune	Nom du site	Activités	Qualité bactériologique	Qualité chimique	Recherche algale
SAINT VIAUD	PLAN D'EAU	Pédalos, barques	Moyen	Médiocre	Niveau 1
PAIMBOEUF	LA LOIRE / CLUB NAUTIQUE DE L'ESTUAIRE	Canoë - Kayak	Mauvais	Mauvais	Niveau 1
FROSSAY	LE CANAL DE LA MARTINIERE / LE MIGRON BASE NAUTIQUE	Voile - Aviron	Bon	Médiocre	Niveau 2a
SAINT-MEME-LE-TENU	LE TENU / BOURG	Canoë - Kayak	Moyen	Médiocre	Niveau 2a
SAINTE PAZANNE	LE TENU / LES METAIRIES D'ARDENNES	Canoë - Kayak	Moyen	Médiocre	Niveau 2a

- Des qualités bactériologiques globalement moyennes
- Des qualités chimiques fortement dégradées
- Surveillance voire limitation de la baignade de certains sites en raison de proliférations algales



<u>A noter :</u> la baignade était auparavant autorisée sur le plan d'eau de St Viaud, elle est désormais interdite en raison des mauvaises qualités d'eau

Niveau 0	< 20 000 cellules/ml Surveillance active journalière Dénombrements cellulaires au moins hebdomadaires Maintien d'une activité normale sur le site
Niveau 1	Entre 20 000 et 100 000 cellules/ml Surveillance active journalière Dénombrements cellulaires hebdomadaires Information du public
Niveau 2a	$>100\ 000$ cellules/ml et quantification si < 25 µg/l eq. MCLR Limitation de la baignade Information du public
Niveau 2b	$>100\ 000$ cellules/ml et quantification si $>25\ \mu g/l$ eq. MCLR Interdiction de la baignade et limitation de tous les loisirs nautiques Information du public
Niveau 3	Présence d'écume ou de mousses Interdictions de tous les usages dans ces zones Information du public Suivi du déplacement des écumes



### III.4. Une qualité des eaux superficielles qui reste dégradée (suite)

☐ Un objectif de bon état écologique et physique des eaux superficielles à l'horizon 2015 fixé par la Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe un objectif de "bon état" des eaux à l'horizon 2015 (cette échéance pouvant être reportée à 2021 voire 2027).

La notion de "bon état" correspond à des milieux aquatiques dont les peuplements vivants sont diversifiés et équilibrés. Le bon état doit également permettre une panoplie d'usages la plus large possible : eau potable, irrigation, pêche, intérêt naturaliste...

La DCE introduit également la notion de "masses d'eau" qui correspondent à des unités hydrographiques ou hydrogéologiques constituées d'un même type de milieux : rivière, nappe alluviale... La masse d'eau est un nouvel outil d'évaluation permettant notamment d'évaluer la possibilité ou non d'atteindre les objectifs de bon état. En terme de gestion, l'unité de référence est toujours le bassin versant.

Les masses d'eau peuvent être classées selon 3 catégories :

- respect des objectifs" de bon état ou de bon potentiel pour 2015,
- "doute" quant à l'atteinte des objectifs car les données sont insuffisantes pour statuer,
- > "délai / actions supplémentaires" car les politiques ou actions en cours apparaissent insuffisantes pour atteindre les objectifs.



### III.4. Une qualité des eaux superficielles qui reste dégradée (suite)

☐ Un objectif de bon état écologique et physique des eaux superficielles à l'horizon 2015 fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (suite)

24 masses d'eau superficielles (cf. liste en annexe n°4) sont ainsi à prendre en compte sur le territoire du SCoT dont :

- 20 masses d'eau "cours d'eau"
- 1 masse d'eau "plan d'eau"
- 1 masse d'eau de "transition"
- 2 masses d'eau "côtières "

Les 4 masses d'eau "côtières", de "transition", "plan d'eau" font l'objet d'un report de délai pour atteindre le bon état, des actions supplémentaires devront être mises en œuvre. Pour les masses d'eau "côtières" et de "transition", l'échéance est reportée à 2021. Pour le Lac de Grand Lieu, masse d'eau "plan d'eau", l'échéance est reportée à 2027.

Un peu plus de la moitié des masses d'eau "cours d'eau" atteindront le bon état en 2015.

9 masses d'eau "cours d'eau" devront faire l'objet d'actions supplémentaires pour atteindre le bon état en 2021 : la Boulogne, la Logne, l'Ognon, le Tenu (source et amont Grand Lieu), le Falleron depuis sa source jusqu'à Machecoul, l'étier de Millac, l'Acheneau, le Canal de Haute Perche et leurs affluents.



Loire

(large)

#### Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

La Loire

Baie de Bourgneuf

Le Boivre

Canal de Haute per

#### Etat Initial de l'Environnement

#### Masses d'eau superficielles identifiées dans la Directive Cadre sur l'Eau

#### Sur les marges du territoire du SCoT :

2 masses d'eau côtières : la Baie de Bourgneuf et la Loire au large,

1 masse d'eau de transition : la Loire,

#### Au sein du territoire du SCoT :

20 masses d'eau cours d'eau 1 masse d'eau 'plans d'eau' : le Lac de Grand-Lieu



Lac de Grand-Lieu



Sources : IGN, CG44, Gest'eau, BD\_Carthage, Agence de l'Eau Loire Bretagne

Masses d'eau côtières

Bassins versants

Limites communales

Périmètre du SCoT

Masses d'eau de transition Masses d'eau plan d'eau Masses d'eau cours d'eau



#### Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

#### Etat Initial de l'Environnement

Probabilité de respect des objectifs des masses d'eau superficielles identifiées dans la Directive Cadre sur l'Eau

#### Sur les marges du territoire du SCoT :

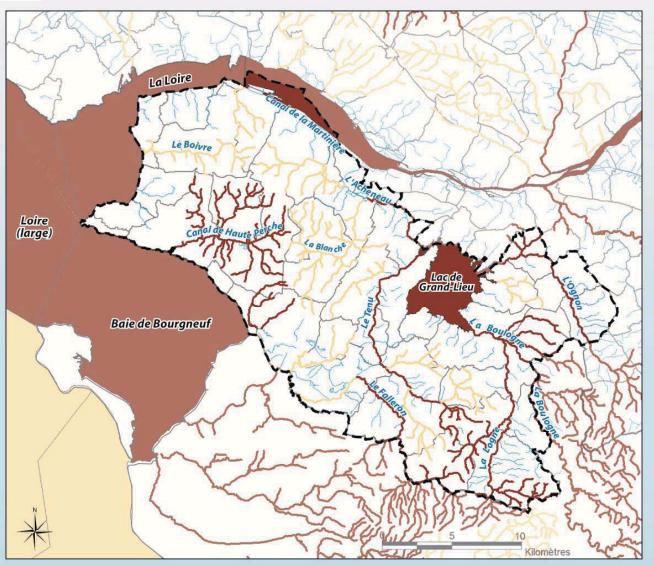
Les 3 masses d'eau côtières et de transition font l'objet d'un report de délais pour l'atteinte du bon état, des actions supplémentaires devront être mises en oeuvre.

#### Au sein du territoire du SCoT:

A peine la moitié des masses d'eau 'cours d'eau' respecteront les objectifs d'atteinte du bon état en 2015, 9 masses d'eau 'cours d'eau' et la masse d'eau 'plans d'eau Grand-Lieu' doivent faire l'objet d'actions supplémentaires afin d'atteindre le bon état en 2021 ou en 2027.

#### Légende







Sources: IGN, CG44, Gest'eau, BD\_Carthage, Agence de l'Eau Loire Bretagne



## III.5. <u>Un manque d'intégration des eaux pluviales dans les pratiques et l'aménagement du territoire</u>

Les eaux pluviales sont à l'origine de problèmes à la fois quantitatif (phénomènes d'inondation) et à la fois qualitatif (eaux chargées de traces polluantes en milieu urbain)

#### Ces phénomènes sont liés à :

- un manque de maîtrise et de traitement des eaux pluviales en milieu urbain : notamment au sein du tissu urbain ancien, des opérations spontanées liées à des opportunités foncières, des petites opérations (< 1ha) non soumises à la Loi sur l'Eau;</p>
- > aux pratiques agricoles : pratiques plus intensives, notamment maraîchage, diminution des prairies naturelles, des haies...;
- ➤ la disparition des zones humides, milieux naturels jouant un rôle important dans la régulation des débits et l'épuration des eaux.

#### Sur le territoire :

Les eaux pluviales peuvent être à l'origine d'une dégradation de la qualité des eaux littorales, notamment en période estivale (orages) pouvant entraîner un déclassement des zones d'usage de la mer : baignade, conchyliculture, saliculture



### **IMPACT TOURISTIQUE & ECONOMIQUE**

- Elles sont également à l'origine de phénomènes d'inondation :
  - augmentation des risques d'inondation liées à l'imperméabilisation des sols,
  - phénomènes d'inondation en zone littorale lors des grandes marées ou des tempêtes : impossibilité d'écoulement des eaux pluviales en mer



## III.5. Un manque d'intégration des eaux pluviales dans les pratiques et l'aménagement du territoire (suite)

Pratiques agricoles intensives, maraîchage



Milieux agricoles ouverts, diminution du maillage bocager



Cours d'eau sans ripisylve



Peu de prise en compte des eaux pluviales dans le développement urbain :

Exemple de grandes surfaces imperméabilisées (parking), accentuant le ruissellement et le débit des eaux pluviales







Exemple de traitement des eaux pluviales :

parking enherbés (evergreen), noues (Ecole de Corcoué)



Noues à Saint-Père-en-Retz





# III.6. <u>Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures</u> <u>au territoire</u> <u>Etang des Gâtineaux</u>

Elle est assurée par 4 structures intercommunales :

- La Communauté de communes Sud-Estuaire
- ➤ Le SIAEP du Val Saint-Martin
- ➤ Le SIAEP du Pays de Retz Sud Loire
- ➤ Le SIAEP de la Région de Grand Lieu



- ➤ Le Syndicat du Sud Estuaire
- Le Syndicat Mixte des Collectivités du Sud-Est de Loire-Atlantique

L'alimentation en eau potable provient de 6 ressources différentes dont :

- 4 au sein du territoire :
  - la nappe captive de Frossay,
  - l'Etang des Gâtineaux et l'Etang du Gros Caillou,
  - la nappe de Machecoul,
  - la nappe de Maupas à Saint-Philbert-de-Grand-Lieu
- → 1 en Loire-Atlantique à Basse Goulaine qui assure la majeure partie des besoins en eau du territoire
- 1 en Vendée (Apremont) qui permet d'approvisionner en partie la commune de Legé.





# III.6. <u>Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures</u> <u>au territoire</u> (suite)

#### Qualité des eaux souterraines

- Les nappes de Machecoul et d'Arthon présentent des teneurs excessives en nitrates (supérieures à 100 mg/l)
- La nappe de Machecoul est également contaminée par les pesticides (notamment par les triazines : 0,2 μg/l en octobre 2003)

#### Objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau

- 7 masses d'eau souterraine ont été identifiées par la DCE sur le territoire du SCoT
- En 2009, toutes les masses d'eau souterraine présentes sur le territoire du SCoT sont en bon état quantitatif
- En revanche, deux de ces masses d'eau présentent un mauvais état chimique en 2009 :
  - l'Estuaire de la Loire,
  - le Bassin tertiaire (sable et calcaire) de Machecoul,

soit environ la moitié de la surface du territoire.

Le mauvais état constaté est dû à la présence de nitrates et de pesticides.

Ces masses d'eau devront faire l'objet d'actions supplémentaires afin d'atteindre le bon état avec un report de délai (2021 ou 2027).

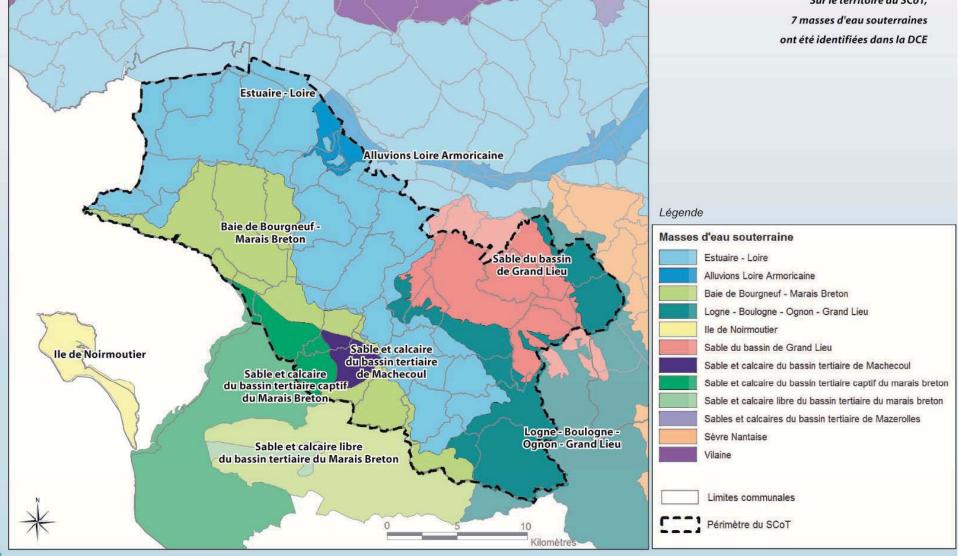


Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

#### Etat Initial de l'Environnement

Masses d'eau souterraines identifiées dans la Directive Cadre sur l'Eau

Sur le territoire du SCoT,



A+B

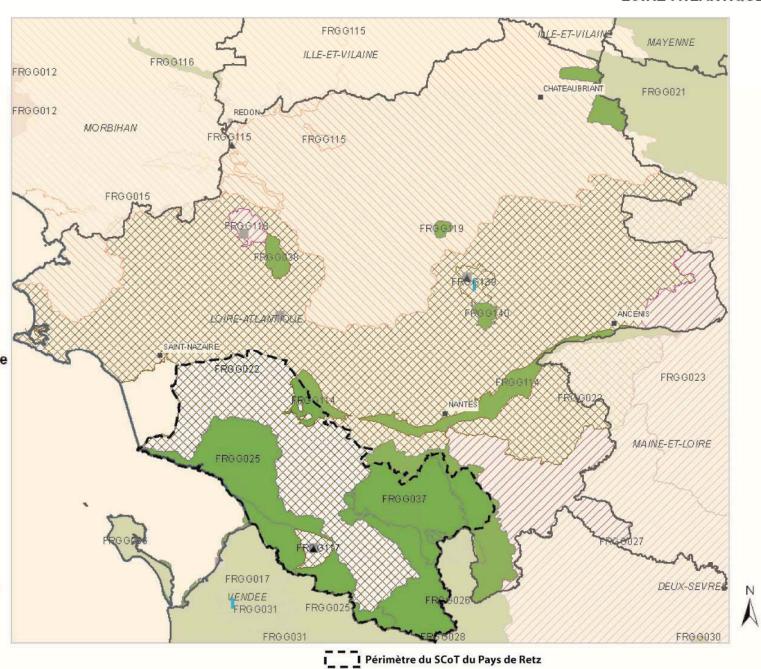
Sources : IGN, CG44, Gest'eau, BD\_Carthage, Agence de l'Eau Loire Bretagne

#### Objectifs inscrits dans le SDAGE et évaluation 2009 de l'état

#### Eaux souterraines LOIRE-ATLANTIQUE

## Etat et objectifs chimiques Bon état et objectif 2015 Etat médiocre et objectif 2015 nitrate seul Etat médiocre et objectif 2021 ou 2027 nitrate seul Etat médiocre et objectif 2021 ou 2027 pesticide seul Etat médiocre nitrates et pesticides et objectif 2021 ou 2027 Tendance à la hausse Cause de l'état médiocre Cause nitrates Cause pesticides Villes principales







III. 6. Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures au territoire (suite)

#### Qualité des eaux brutes captées pour l'AEP

- Nappe de Frossay: les eaux captées sont riches en chlorures (de 243 à 410 mg/l), en ammoniaque (de 0,77 à1,2 mg/l), en fer (de 2 100 à 6 550 μg/l) et en manganèse (de 550 à 1 160 μg/l). Des concentrations importantes en nitrates ont été observées sur un des forages. Cette nappe présente de faibles teneurs en pesticides.
- Etang des Gâtineaux : les eaux captées sont de médiocre qualité (cf. tableau ci-dessous)
- Nappe de Machecoul : concentrations élevées en nitrates, pesticides et matières organiques
- Nappe de Basse-Goulaine : les eaux captées sont de bonne qualité bactériologique, avec des concentrations en fer, en manganèse, en hydrogène sulfuré, en ammoniaque et en nitrites. Elles se caractérisent par des concentrations faibles à nulles en ce qui concerne les nitrates et les produits phytosanitaires. (cf. tableau ci-dessous)
- Nappe de Maupas : les eaux captées sur les forages situés à une profondeur de 20-25m présentent des concentrations en nitrates autour de 25-30 mg/l, à plus grande profondeur (163 m), il n'y a plus de nitrates. Aucun pesticide n'a été détecté.

Fer:

Manganèse :

Caractéristiques des eaux brutes

Etang des Gâtineaux 2003

Matières organiques : De 12 à 18 mg/l Nitrates: De 0,4 à 7,1 mg/l Manganèse : 65 µg/l Atrazine : Maximum de 0,118 µg/l Maximum de 0,41 µg/l Isoproturon:

Source : SAGE Estuaire de la Loire, Etat des lieux

Caractéristiques des eaux brutes Basse Goulaine (usine 1)

Oxygène dissous : De 1,3 à 2,0 mg/l De 1420 à 4450 µg/l De 274,0 à 508,0 µg/l 0.48 à 0.82 mg/l

Ammoniaque : Nitrates: De 2,8 à 7,8 mg/l Phytosanitaires: absence

(usine 2) De 2,1 à 3 mg/l De 2480 à 6250 µg/l De 809,0 à 958,0 µg/l De 0.52 à 1.32 mg/l De 0,9 à 4,8 mg/l absence

Basse Goulaine

120



## III.6. <u>Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures au territoire</u> (suite)

- Nappe de Frossay: les eaux brutes sont captées dans nappe captive de Frossay au moyen de 3 forages, localisés dans les Marais de Vue-Frossay. L'étude de mise en place des périmètres de protection est en cours.
- Etang des Gâtineaux: les eaux brutes sont captées dans l'étang des Gâtineaux qui peut être, selon les besoins, alimenté par l'étang du Gros Caillou. Elles suivent une filière de traitement complète avec affinage. Ces étangs bénéficient de périmètres de protection officialisés par DUP. L'acquisition des parcelles en bordure des étangs par le Syndicat est en cours.
- Nappe de Machecoul : les eaux brutes sont captées dans la nappe calcaire de Machecoul par l'intermédiaire de 3 forages.

  Le développement des activités agricoles et du maraîchage a entraîné progressivement l'altération de la nappe par les nitrates et les pesticides, aujourd'hui très dégradée. Cette évolution a été d'autant plus rapide que les sols sont sableux (absence de protection géologique) et la nappe très vulnérable.

  Compte-tenu de cette mauvaise qualité, les eaux pompées dans la nappe de Machecoul sont désormais diluées dans le réservoir avec les eaux provenant de l'unité de Basse-Goulaine (1 % d'eau de Machecoul et 99 % d'eau de Basse-Goulaine) afin de distribuer une eau de bonne qualité.

  L'importance du linéaire du réseau d'adduction développé à partir de la nappe de Basse-Goulaine renforce le risque d'incident d'où la nécessité d'améliorer la nappe de Machecoul.

  Une étude est en cours afin de remettre en exploitation cette ressource et sécuriser l'alimentation en eau potable.
- Nappe de Basse-Goulaine: les eaux brutes sont captées dans les sables de la nappe alluviale de la Loire par 10 puits à drains. Elles suivent une filière de traitement complète avec affinage. La nappe de Basse-Goulaine bénéficie de périmètres de protection instaurés par arrêté préfectoral du 2 juillet 2002.
- Nappe de Maupas: les eaux brutes sont captées par 4 forages exploitant le bassin sédimentaire tertiaire de Maupas, localisés sur la commune de St Philbert de Grand-Lieu. Les périmètres de protection et les servitudes associées ont été déclarées d'utilité publique par arrêté préfectoral du 19 août 2008. L'exploitation de la nappe a débuté en avril 2009 (trois forages ont été mis en place).



#### Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

#### Etat Initial de l'Environnement

#### L'alimentation en eau potable

Sur le territoire du SCoT, l'AEP est assurée par 4 SIAEP et 2 syndicats mixtes de production et de transport. Toutes les communes adhèrent au SDAEP. En 2008, l'AEP s'est faite à partir de 5 ressources : la commune de Legé.

#### - 3 au sein du territoire mais n'assurant CARENE qu'une petite partie des besoins, - 1 en dehors du territoire à Basse-Goulaine qui assure SIAEP du Sillon de Bretagne la majeure partie des besoins en eau, - 1 en Vendée qui permet d'approvisionner en partie Nappe semi-captive de Frossay Légende (Marais de Vue - Loire) Nappe alluviale de la Loire CC Sud-Estuaire 500 m<sup>3</sup>/i à Basse-Goulaine Captage AEP / Ressource en eau souterraine 55 000 m3/i Captage AEP / Ressource en eau superficielle Etang des Gâtineaux Nantes Métropole à St Michel-Chef-Chef Nouveau ressource pour l'AEP (eau souterraine) 10 000 m3/j (Usine de la Roch Tracé schématique des adductions en EP 240 000 m3/j Syndicats mixte de production et de transport SIAEP du Structures intercommunales d'alimentation en eau potable SIAEP du Pays de Retz Val Saint-Martin Communauté de Communes du Sud-Estuaire Sud-Loire SIAEP du Val Saint-Martin SIAEP du Pays de Retz Sud-Loire Syndicat du Sud-Estuaire Nappe de Maupa SIAEP de la Région de Grandlieu Usine de traitement des Nappe de Machecoul à St Philbert de Grandlieu Bassin tertiaire (Calcaires) 1 175 m³/j Bassin tertiaire (Calcaires) SIAEP du Vignoble eaux des Gâtineaux 2 400 m<sup>3</sup>/j SIAEP de la Région de Nort sur Erdre SIAEP SIAEP du Sillon de Bretagne de la Région SIAEP du Bassin de Campbon de Grandlieu Nantes Métropole CARENE CAP ATLANTIQUE Communes n'adhérant pas à un SIAEP Syndicat Mixte des Collectivités Limites communales du Sud-Est de Loire-Atlantique Limites intercommunales Barrage d'Apremont en Vendée Périmètre du SCoT Kilomètres

A+B

Sources : IGN, CG44, DDASS 44, SDAEP de Loire-Atlantique



## III.6. <u>Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures au territoire</u> (suite)

#### Capacité des ressources en eau concernant le territoire

Collectivité	Usine de traitement	Ressource	Volume optimum exploitable (m³/an)	Capacité sur 20 h (m³/j)	Capacité estivale (m³/j)	Capacité en secours (m³/j)	Moyenne en 2003	Sollicitation en 2003
CC Sud Estuaire	Frossay	Nappe alluviale (Marais de Vue - Loire)	130 000	500	500	500	320	80 %
SIAEP Val St Martin	Gâtineaux	Etang des Gâtineaux	1 800 000	10 000	10 000	10 000	5 000	> 95 %
SIAEP Pays de Retz – Sud Loire	Machecoul	Bassin tertiaire (Calcaires)	790 000	2 400	2 400	6 000	150	42 %
SIAEP Région de Grand Lieu	Maupas	Bassin tertiaire (Calcaires)	400 000	1 175	1 175	3 600	/	/
Syndicat Mixte Sud Est	Basse- Goulaine	Nappe alluviale de la Loire	18 100 000	55 000	55 000	75 000	47 000	> 95 %
Nantes Métropole	La Roche	La Loire (prise d'eau à Mauves- sur-Loire)	79 000 000	240 000	240 000	240 000	113 000	55 %

Ressources incluses dans le territoire du SCoT

Ressources situées en dehors territoire du SCoT



# III.6. <u>Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures au territoire</u> (suite)

#### Volumes d'eau

Collectivités	Nombre d'abonnés 2007	Consommation domestique 2007 (m³)	Consommation non domestique 2007 (m³)	Volume consommé 2007	Volume distribué 2007 (m³)	Pertes sur le réseau en 2007 (m³)	Volume produit 2007 (m³)	Volume importé 2007 (m³)**
CC Sud Estuaire	15 014	1 023 302	346 199	1 369 501	1 514 749	145 248	120 759	1 393 990
SIAEP Val St Martin	26 175	1 591 517	174 383	1 765 900	2 281 002	515 102	1 866 424	414 578
SIAEP Pays de Retz – Sud Loire	15 219	1 416 670	96 192	1 512 862	2 325 690	812 828	71 461	2 254 229
Communes du SCoT incluses dans le SIAEP Région de Grand-Lieu*	16 493	1 523 359	235 094	1 758 453	2 179 000	420 547	0	2 179 000
TOTAL SCoT	72 901	5 554 848	851 868	6 406 716	8 300 441	1 893 725	2 058 644	6 241 797

<sup>\*</sup>Ratios extrapolés sur les communes du SIAEP incluses dans le SCoT à partir des chiffres établis sur l'ensemble du SIAEP et du nombre d'abonnés de chacune des communes concernées

Source: Rapport annuel des SIAEP

<sup>\*\*</sup>Volume importé : volume estimé pour couvrir les volumes distribués



## III.6. <u>Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures au territoire</u> (suite)

#### Scénario « au fil de l'eau » - Estimation des besoins pour 2020

Collectivités	Population 1999	Population 2007	Scénario au fil de l'eau – Estimation pour 2020 (poursuite de l'évolution 1999-2007)							
			Population 2020	Consommation domestique (m³)	Consommation non domestique (m³)	Consommation totale (m³)	Rendement technique	<b>Besoins 2020</b> (m³)		
CC Sud Estuaire	21 707	26 403	36 297	1 435 349	443 380	1 878 730	89,2%	2 080 765		
SIAEP Val St Martin	21 679	26 656	37 295	2 548 154	203 632	2 751 786	80,5%	3 287 246		
SIAEP Pays de Retz – Sud Loire	30 477	38 443	56 065	2 129 003	197 776	2 326 779	72,9%	2 957 589		
SIAEP Région de Grand-Lieu*	35 596	43 060	58 670	2 124 882	656 377	2 781 260	74,8%	3 482 137		
TOTAL SCoT	109 459	134 562	188 327	8 237 389	1 501 166	9 738 555		11 807 738		
	Со	nsommation d	lomestique 20	07 : <b>5 554 848 n</b>	n <sup>3</sup>	9 738 555	90%	10 712 410		

\*Ratios extrapolés sur les communes du SIAEP incluses dans le SCoT



# III.6. <u>Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures au territoire</u> (suite)

#### Scénario « au fil de l'eau » - Estimation des besoins pour 2030

Collectivités	Population 1999	Population 2007	Scénario fil de l'eau – Estimation pour 2030 (poursuite de l'évolution 1999-2007)							
			Population 2030	Consommation domestique (m³)	Consommation non domestique (m³)	Consommation totale (m³)	Rendement technique	<b>Besoins 2030</b> (m³)		
CC Sud Estuaire	21 707	26 403	46 364	1 833 445	566 352	2 399 797	89,2%	2 657 867		
SIAEP Val St Martin	21 679	26 656	48 288	3 299 243	263 654	3 562 897	80,5%	4 256 189		
SIAEP Pays de Retz – Sud Loire	30 477	38 443	74 946	2 845 987	264 381	3 110 368	72,9%	3 953 616		
SIAEP Région de Grand-Lieu*	35 596	43 060	74 432	2 695 727	832 712	3 528 439	74,8%	4 417 605		
TOTAL SCoT	109 459	134 459	244 030	10 674 402	1 927 099	12 601 501		15 285 277		
						12 601 501	90%	13 861 651		

<sup>\*</sup>Ratios extrapolés sur les communes du SIAEP incluses dans le SCoT



## III.6. <u>Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures au territoire</u> (suite)

Le Schéma Départemental de Sécurisation de l'Alimentation en Eau Potable en Loire-Atlantique couvre la période 2005-2020.

#### Ses principaux objectifs sont de :

- Favoriser la sécurité de la production et de la distribution d'eau potable sur le département
- Favoriser la solidarité départementale autour de la sécurité de l'alimentation en eau potable
- > Optimiser les interventions financières et techniques de la collectivité

#### Les conclusions du Schéma sont les suivantes :

- L'évaluation des besoins en eau futurs montre que, selon les projections démographiques à l'horizon 2020, les plus forts accroissements devraient se situer sur la CC Sud Estuaire, les SIAEP du Val St Martin et du Pays de Retz Sud-Loire avec des besoins en eau en 2020 supérieurs à 30 voire 40 % par rapport aux besoins actuels.
- Les besoins en eau du département à l'horizon 2020 sont globalement couverts grâce à la capacité excédentaire de Nantes Métropole principalement et dans une moindre mesure du couple IAV CARENE et SIAEP d'Ancenis. Les autres ressources sont déjà saturées ou presque.
- > Dans le futur, la desserte des besoins en eau nécessitera le partage des ressources en eau du département par le développement et le renforcement des adductions, appuyés par l'augmentation de capacité de certaines ressources, dans un souci de sécurisation.

Le Schéma propose ainsi des aménagements et des modes de gestion des ressources en eau ainsi que des infrastructures de transport afin de :

- desservir les besoins en eau en situation normale,
- sécuriser la production et la distribution en période de crise.



# III.6. <u>Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures</u> au territoire (suite)

Sur le SIAEP de la Région de Grand Lieu, les propositions portent sur :

- ➢ le renforcement de la capacité de refoulement du site de Basse Goulaine qui serait
  portée à 90 000 m³/jour en pointe (dont un tiers pouvant provenir de l'usine de la Roche à
  Nantes)
- le renforcement des capacités de transfert des feeders depuis Basse-Goulaine

Sur les SIAEP du Pays de Retz Sud Loire, du Val St Martin et la CC Sud Estuaire, les propositions portent sur :

- ➤ le développement des ressources locales :
  - Renforcement de la capacité de production des Gâtineaux à 20 000 m³/jour (par approvisionnement en eau brute du système Grand-Lieu – Loire, via le canal maritime)
  - Champ captant de Machecoul (capacité portée à 4 000 m³/jour) sous réserve des résultats du programme de reconquête de la qualité de l'eau
- le développement des infrastructures de transfert :
  - Renforcement des réseaux depuis Basse-Goulaine (feeder Sud -Estuaire)
  - Diversification des ressources à partir de l'axe Férel-Campbon-Nantes : développement d'une infrastructure en traversée de la Loire (liaison depuis le réservoir de Ste Anne de Vigneux jusqu'à la Garenne à Rouans)

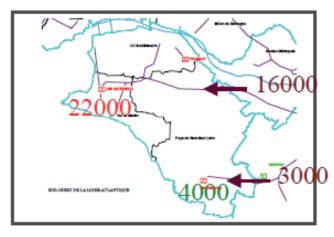
Ces propositions permettent d'envisager plusieurs solutions pour le Sud-Ouest de la Loire-Atlantique, elles sont présentées ci-après.



III.6. <u>Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures au territoire</u> (suite)

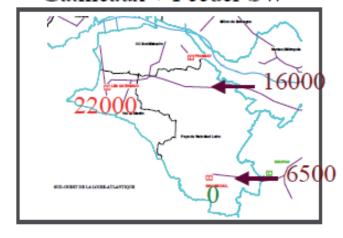
Stratégies envisagées pour l'approvisionnement et la mise en sécurité de la CCSE et des SIAEP Val St Martin et Pays de Retz Sud Loire, d'après le schéma départemental d'alimentation en eau potable :

Gâtineaux + Machecoul



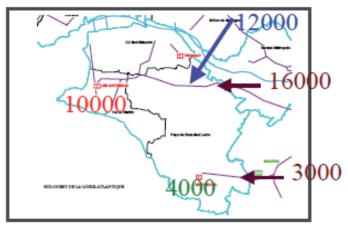
Coût prévisionnel : 24 500 000 €

Gâtineaux + Feeder SW



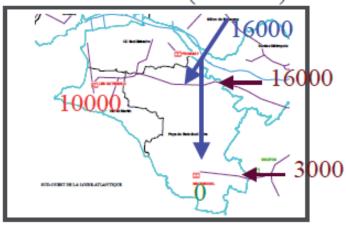
Coût prévisionnel : 25 750 000 €

Traversée Loire + Machecoul



Coût prévisionnel : 22 300 000 €

Traversée Loire (+ feeder)



Coût prévisionnel : 23 730 000 €



## III.6. <u>Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures au territoire</u> (suite)

#### Actions en cours par le SIAEP du Pays de Retz :

- > Remise en exploitation de la nappe de Machecoul :
  - réalisation de 2 forages supplémentaires afin de porter à 4 000 m³/j la capacité de production
  - étude en cours pour :
    - .. s'assurer que cette production est compatible avec les prélèvements agricoles existants,
    - .. améliorer la connaissance sur le fonctionnement de nappe, sa sensibilité et établir les périmètres de protection
    - .. actualiser les données sur la qualité de la nappe : pesticides, nitrates
- Nouveau réservoir à Machecoul en remplacement de l'ouvrage actuel
- Renforcement de l'alimentation du réservoir de Ste Pazanne (nouvelle conduite de diamètre 250 mm sur 4 800 m de long entre Brains et Port St Père)

#### Actions en cours par le SIAEP de la Région de Grand Lieu :

- Mise en exploitation de la nappe de Maupas :
  - Périmètres de protection arrêtés par DUP le 19 août 2008 (périmètres de protection immédiate et rapprochée)
  - Exploitation depuis avril 2009 par la mise en place de 3 forages

#### Actions en cours par le SIAEP du Val St Martin :

Acquisition des parcelles dans les périmètres de protection immédiate en bordure des étangs des Gâtineaux et du Gros Caillou.



## III.7. <u>Une récente amélioration des systèmes</u> <u>d'assainissement collectif qui se poursuit</u>

- Le territoire du SCoT compte 48 stations d'épuration auxquelles sont raccordées toutes les communes (raccordement des zones bâties agglomérées)
- En 2013, trois quart des stations (36 sur 48) présentent un traitement de bonne qualité (basé sur les résultats 2011), un grand nombre d'entre elles ayant été récemment remplacées, réhabilitées ou mises en service (13 stations entre 2009 et 2013).
- En revanche, 12 stations présentent un traitement de qualité moyenne à mauvaise et/ou des dysfonctionnements mais 8 d'entre elles doivent être réhabilitées ou remplacées par un nouvel ouvrage très prochainement. De plus, des études puis des travaux sur ces stations ou sur les réseaux devront être réalisés, notamment dans le but de résorber les problèmes d'infiltration d'eaux parasites, la cause principale de ces dysfonctionnements.
- En campagne, l'assainissement s'effectue par des dispositifs d'assainissement autonome.
- Le SPANC est le service public (communal ou intercommunal) chargé d'assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Qualité du traitement	Nombre de stations
Bon / Acceptable (basée sur les résultats de l'année 2011 à l'exception des nouveaux ouvrages (ou extension) réalisés depuis)	36
Moyenne à Mauvaise	4
Mauvais traitement ou capacité atteinte mais nouvelle station en projet (ou extension/réhabilitation)	8



STEP de St Brévin les Pins

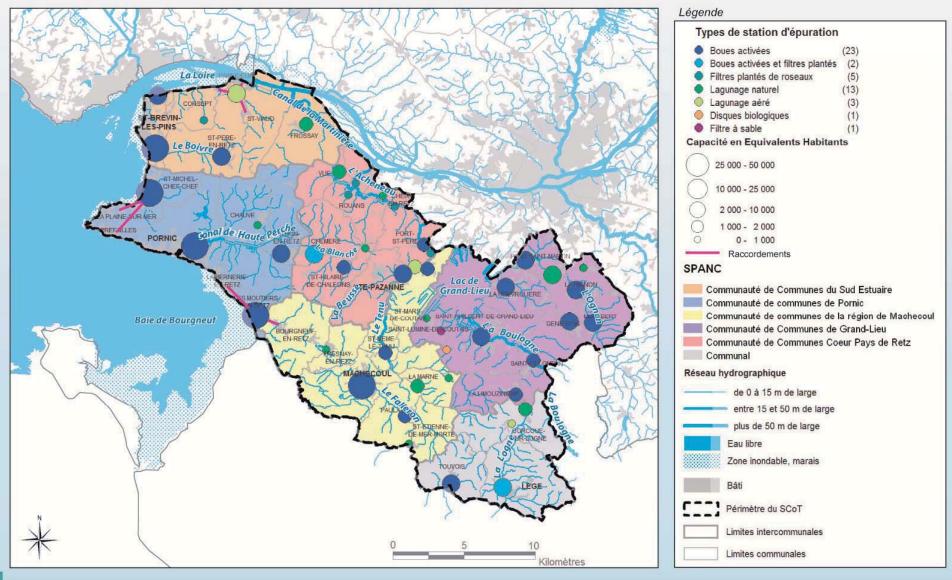


Jardins filtrants à Corcoué-sur-Logne

L'assainissement

Un parc de stations d'épuration en cours de renouvellement







	in. Ledd, dife ressource naturelle majeure et vitale à preserver											
Station d'épuration	Type de station	Année de mise en service	Capacité	Débit nominal (m³/j)	Milieu récepteur	Communes raccordées	Charge organique 2011	Charge hydraulique 2011	Qualité du traitement / Observations (basée sur les résultats de l'année 2011 à l'exception des nouveaux ouvrages (ou extension) réalisés depuis)			
Arthon-en-Retz	Boues activées	2010	2900 EH (174 kg/j DBO5)	480	Ruisseau du Persereau	Arthon-en- Retz	57 %	76 %	Données d'autosurveillance incomplètes. Forte sensibilité du réseau aux infiltrations d'eaux parasites.			
Chauvé	Lagunage naturel	1994	900 EH (54 kg/j DBO⁵)	135	Ruisseau du Martanchais	Chauvé	86 %	155 %	Résultats corrects. Baisse significative du volume traité par rapport à 2010 suite aux travaux de réhabilitation du réseau, à poursuivre avec le projet de renouvellement de l'ouvrage (études en cours – mise en service envisagée en 2014).			
Cheix-en-Retz (rue de Malnoë)	Lagunage naturel	1999	400 EH (24 kg/j DBO⁵)	60	L'Acheneau	Cheix-en-Retz	67 %	? (estimation 88%)	Qualité moyenne de l'eau traitée. Rendements épuratoires moyens, azote et phosphore très mal éliminés. Introduction d'eaux parasites? Fonctionnement global très moyen. Projet d'extension à mener à bien (2013).			
Cheix-en-Retz (le Pilon)	Lit planté de roseaux	2009	267 EH (16 kg/j DBO <sup>5</sup> )	39	L'Acheneau	Cheix-en-Retz et Port-St-Père	?	?	Transmission des données partielles, ne concerne que les eaux collectées sur Cheix-en-Retz, le Pilon. Fonctionnement désormais satisfaisant.			
Chéméré	Boues activées	2006	2300 EH (138 kg/j DBO <sub>5</sub> )	460	Ruisseau la Blanche	Chéméré	57 %	73 %	Eau traitée de bonne qualité. Rendements épuratoires très satisfaisants. Réduction des eaux parasites à poursuivre.			
Fresnay-en-Retz	Lagunage naturel	2005	900 EH (54 kg/j DBO <sub>5</sub> )	225	Etier de la Salle	Fresnay-en- Retz	56 %	47 %	Qualité de traitement correcte.			
Frossay	Lagunage naturel	2002	1750 EH (105 kg/j DBO <sub>5</sub> )	260	Ruisseau du Migron	Frossay	65 % (estimation)	24 %	1 bilan non conforme en 2011 concernant le rendement en phosphore mais respect des concentrations.			
Legé (Le Pas Chataignier)	Boues activées	2006	3000 EH (180 kg/j DBO <sub>5</sub> )	480	La Logne	Legé	94 % (valeur non fiable - 60 % en 2009)	89 %	Problèmes d'infiltration d'eaux parasites. Normes de l'arrêté de rejet pas totalement respectées. Données inexploitables.			
Machecoul	Boues activées	1992	14000 EH (840 kg/j DBO <sub>5</sub> )	1500	Rivière le Falleron	Machecoul	51 %	54 %	Station 100 % conforme.			
La Marne (l'Herbretière)	Lagunage naturel	2009	1300 EH (78 kg/j DBO <sub>5</sub> )	195	Le Tenu	La Marne	60 %	62 %	Qualité moyenne de l'eau traitée. Rendements épuratoires corrects. Actions de réduction d'eaux parasites efficaces.			
La Marne (le Breuil)	Lagunage naturel	2004	150 EH (9 kg/j DBO <sub>5</sub> )	23	Le Tenu	La Marne	35 %	33 %	Résultats satisfaisants. Fonctionnement global correct.			
Les Moutiers- en-Retz	Boues activées	1998	23670 EH (1420 kg/j DBO <sub>5</sub> )	3520	Le Salineau	Les Moutiers, La Bernerie, Bourgneuf	25 % (90 % en août)	44 % (66 % en août)	Fonctionnement global correct. Rendements épuratoires très bons et qualité de rejet satisfaisante.			
Paimboeuf	Lagunage aéré	1984	6000 EH (360 kg/j DBO5)	790	Ruisseau de l'Aumondière	Paimboeuf, Corsept, St Viaud	42 %	73 %	Résultats corrects mais problèmes d'infiltration d'eaux parasites.			
Corsept (La Franquinerie)	Macro- phytes	2011	250 EH	37,5	Etier du Mabilais	3 villages à Corsept	/	/	Nouvelle station mise en service en septembre 2011. 60 habitants desservis (villages de la Franquinerie, Mégerie et Bionnerie).			
Paulx	Boues activées	2010	1500 EH (90 kg/j DBO5)	355	Le Falleron	Paulx	44 %	77 %	Bonne qualité de l'eau traitée. Problèmes d'infiltration d'eaux parasites sur le réseau. Fonctionnement satisfaisant.			
Pornic	Boues activées	2010	50000 EH (3000 kg/j DBO <sub>5</sub> )	8400	Canal de Haute Perche	Pornic	34 % (58 % en août)	39 % (52 % en août)	En 2011, 94,3 % des 53 bilans d'autosurveillance réalisés sont conformes. Performances épuratoires satisfaisantes. Suivi bactériologique 100 % conforme.			
Port-Saint-Père (terrain de sport)		1981	1700 EH (102 kg/j DBO <sub>5</sub> )	255	Le Tenu	Port-Saint- Père	53 % (valeur non fiable)	62 % (une seule valeur)	Ouvrage obsolète. Mise en service d'un nouvel ouvrage depuis juin 2012 (3500 EH, 210 kg DBO5/j, 525 m3/j)			



Station d'épuration	Type de station	Année de mise en service	Capacité	Débit nominal (m³/j)	Milieu récepteur	Communes raccordées	Charge organique 2011	Charge hydraulique 2011	Qualité du traitement / Observations
Port-Saint-Père (Planète Sauvage)	Lagunage aéré	1994	1530 EH (92 kg/j DBO <sub>5</sub> )	255	Le Tenu	Port-Saint- Père	22 % (une seule valeur)	73 % (une seule valeur)	Mauvaise biodégradabilité des eaux à traiter, fortes concentrations en chlorures. Aucune donnée transmise.
Port-Saint-Père (La Jutière)	Filtres plantés	2007	150 EH (9 kg/j DBO5)	23	L'Acheneau	Port-Saint- Père	?	?	Données d'autosurveillance non transmises. Qualité de l'eau traitée bonne lors des visites ATA mais pas d'entretien régulier.
Rouans (Bourg)	Lit planté de roseaux	2007	700 EH (42 kg/j DBO <sub>5</sub> )	101	Ruisseau de la Cavernière		88 % estimée	100 %	Qualité de l'eau traitée assez moyenne. Outil ayant atteint ses limites. Projet de réhabilitation à mener (2014).
Rouans (Messan)	Lit planté de roseaux	2007	200 EH (12 kg/j DBO <sub>5</sub> )	30	Marais vers l'Acheneau	Rouans	45 % en 2010	57 %	Fonctionnement global correct. Eau traitée de bonne qualité. Forte variation des débits en fonction de la pluviométrie or réseau récent : anormal.
Saint-Brévin-les- Pins (les Rochelets)	Boues activées	1985	21670 EH (1300 kg/j DBO <sub>5</sub> )	3600	Ruisseau le Boivre	Saint-Brévin- les-Pins	29 %	35 %	Station 100 % conforme. Pas de dépassement des charges hydrauliques et organiques.
Saint-Brévin-les- Pins (les Taillais)	Boues activées	2008	4500 EH (270 kg/j DBO <sub>5</sub> )	787	Etier de Bodon	Saint-Brévin- les-Pins	50 %	51 %	Résultats satisfaisants. Pas de dépassement hydraulique ni organique.
Corcoué-sur-Logne (La Benâte)	Lagunage aéré	1998	310 EH (19 kg/j DBO⁵)	45	Ruisseau l'Oisillere	Corcoué-sur- Logne	74 %	118 %	Charge hydraulique élevée (un peu moins qu'en 2010). Réhabilitation du réseau à poursuivre. Fonctionnement dépassé et médiocre. Tout raccordement supplémentaire est à proscrire.
Corcoué-sur-Logne (Le Bois Bonnin)	Lagunage naturel	2002	1600 EH (96 kg/j DBOs)	240	La Logne	Corcoué-sur- Logne	46 %	71 %	Mauvaise qualité de l'eau traitée. Toujours des pointes de débits importantes en fonction de la pluviométrie. Réhabilitation du réseau à mener. Essais à entreprendre pour améliorer le traitement.
Saint-Etienne-de- Mer-Morte	Lagunage naturel	1998	575 EH (35 kg/j DBOs)	110	Le Falleron	Saint-Etienne- de-Mer-Morte	/	173 %	Qualité moyenne de l'eau traitée. Capacité hydraulique largement dépassée en raison du réseau unitaire. Réhabilitation du réseau entamée fin 2011. Projet de construction d'un nouvel ouvrage, début des travaux projeté fin 2012 (mise en service en 2013).
St-Hilaire de Chaléons (Métairie Neuve)	Boues activées	2009	1900 EH (114 kg/j DBO5)	285	Ruisseau la Blanche	Saint-Hilaire de Chaléons	50 %	52 %	Bonne qualité de l'eau traitée. Rendements épuratoires excellents. Fonctionnement global satisfaisant.
Saint-Hilaire de Chaléons (le Pont Béranger)	Lagunage naturel	1998	320 EH (19 kg/j DBO <sup>5</sup> )	48	Ruisseau la Blanche	Saint-Hilaire de Chaléons	32 % (donnée 2012)	100 % (donnée 2012)	Station conforme (aucune mesure en 2010 et 2011).
Saint-Mars-de- Coutais	Boues activées	2002	1200 EH (72 kg/j DBO5)	238	Le Tenu	Saint-Mars-de- Coutais	35 % (sous-estimée ?)	81 %	Réseau très sensible aux eaux parasites. Problème de sécurité sur site. Bonne qualité de l' eau traitée mais outil ayant atteint sa capacité théorique de traitement, réflexion à engager.
Saint-Même-le- Tenu	Boues activées	2010	1000 EH (60 kg/j DBO5)	292	Le Tenu	Saint-Même- le-Tenu	45 %	34 %	Bonne qualité de l'eau traitée. Rendements épuratoires excellents. Fonctionnement très satisfaisant. Problème d'infiltration d'eaux parasites sur le réseau.
Saint-Michel-Chef- Chef	Boues activées	1998	23000 EH (1380 kg/j DBO5)	6750	Ruisseau le Calais	Saint-Michel, La Plaine-sur- Mer, Préfailles	54 % (113 % en août)	41 % (92 % en août)	Bilans conformes. Un jour en dépassement de capacité organique. Les travaux de renouvellement de l'ouvrage sont en cours pour une mise en service fin 2013, ce qui permettra de maintenir une qualité de rejet optimum y compris en été.
Sainte Pazanne	Boues activées	1998	4000 EH (240 kg/j DBO <sub>5</sub> )	600	Le Tenu	Sainte Pazanne	55 %	159 %	Rejets conformes à 91,7 % en 2011. Travaux d'agrandissement de la station en 2011-2012 pour porter la capacité à 7000 EH (mise en service fin 2012). $134$



									-
Station d'épuration	Type de station	Année de mise en service	Capacité	Débit nominal (m³/j)	Milieu récepteur	Communes raccordées	Charge organique 2011	Charge hydraulique 2011	Qualité du traitement / Observations
Saint-Père-en- Retz	Boues activées	2010	3700 EH (222 kg/j DBO <sub>5</sub> )	556	Le Boivre	Saint-Père-en- Retz	40 %	57 %	Station 100 % conforme sauf pour les paramètres bactériologiques dépassement de la charge hydraulique à 22 reprises sur 365 jours.
Touvois	Boues activées	1995	3670 EH (220 kg/j DBO <sub>5</sub> )	1120	Le Falleron	Touvois	22 %	25 %	Bonne qualité de l'eau traitée. Bons rendements épuratoires mais ouvrage surdimensionné.
Vue	Lagunage naturel	2008	1100 EH (66 kg/j DBO <sup>5</sup> )	165	Etier de Vue et des Champs Neufs	Vue	31 %	51 %	Charge organique qui parait faible au regard du nombre de raccordés. Concentrations en DCO sur l'eau traitée élevées, à surveiller.
Le Bignon (ZA Fontenelles)	Lagunage naturel	2005	500 EH (30 kg/j DBO <sub>5</sub> )	75	l'Ognon	Le Bignon	32 %	121%	Réseau sensible aux infiltrations d'eaux parasites (vérifier les branchements). Rendements moyens. Fonctionnement correct.
Le Bignon (Le Pré Péau)	Boues activées	2000	3000 EH (180 kg/j DBO5)	450	l'Ognon	Le Bignon	47 %	96 %	Bon fonctionnement mais problèmes d'infiltration d'eaux parasites, des travaux sur le réseau sont nécessaires ainsi que la remise en état de tous les branchements non conformes.
La Chevrolière (La Grande Noë)	Boues activées	1981	8000 EH (480 kg/j DBO <sub>5</sub> )	1200	La Grande Noë / lac de Grand Lieu	La Chevrolière	29 %	57 %	Rejets conformes à 91,7 % en 2011. 11 % en dépassement hydraulique, 0 % en dépassement organique.
Geneston	Boues activées	2004	3000 EH (180 kg/j DBO5)	410	Ruisseau du Redour	Geneston	107 % (80 % en 2009)	128 %	Réseau sensible aux infiltrations d'eaux parasites malgré des réhabilitations successives. Bon traitement mais ouvrage ayant atteint ses capacités épuratoires.
La Limouzinière	Boues activées	2007	1900 EH (114 kg/j DBO5)	280	Ruisseau du Lavou	La Limouzinière	40 %	71 %	Fonctionnement correct. Qualité du rejet satisfaisante. Réseau très sensible aux infiltrations d'eaux parasites. Réhabilitation du réseau à poursuivre.
Montbert	Boues activées	2002	2830 EH (170 kg/j DBO5)	270	L'Ognon	Montbert	50 %	93 %	Bon fonctionnement. Bons rendements épuratoires mais sensibilité du réseau aux infiltrations d'eaux parasites.
Pont-St-Martin (Le Beau Prete)	Boues activées	1991	2660 EH (160 kg/j DBO <sub>5</sub> )	480	l'Ognon	Pont-Saint- Martin	77 %	115 %	Travaux d'extension de la station en 2012-2013 pour porter la capacité à 5200 EH ,mise en service avril 2013.
Pont-St-Martin (Viais)	Lagunage naturel	1992	2000 EH (120 kg/j DBO <sub>5</sub> )	300	la Roussetière	Pont-Saint- Martin	14 % (43 % en 2010)	37 %	Rejets conformes.
Saint-Colomban	Boues activées	2007	1900 EH (114 kg/j DBO5)	274	la Boulogne	Saint- Colomban	54 %	102 %	Résultats corrects mais très forte sensibilité du réseau aux infiltrations d'eaux parasites diverses (dépassement hydraulique durant 3 mois) : fonctionnement à améliorer.
Saint-Lumine- de-Coutais (La Padiolière)	Filtre à sable	2002	100 EH (6 kg/j DBO5)	15		Saint-Lumine- de-Coutais	75 % (estimée)	45 % (estimée)	Quelques problèmes de dysfonctionnement du système d'alimentation des filtres. Pollutions organiques et particulaires assez bien traitées mais rejet en composés azotés trop élevé.
Saint-Lumine- de-Coutais (Rue de la Taillée)	Lagunage naturel	1982	670 EH (40 kg/j DBO₅)	120		Saint-Lumine- de-Coutais	82,5 % (estimée)	75 % en 2010	Ouvrage actuel dépassé, ne répond plus aux exigences réglementaires. Réhabilitation partielle du réseau de collecte réalisée. Mise en service d'un nouvel ouvrage en octobre 2012 (1450 EH, 87 kg DBO5/j, 360 m³/j).
Saint-Philbert- de-Grand-Lieu (La Petite Beaujoire)	Boues activées	1996	4000 EH (240 kg/j DBO <sub>5</sub> )	870 - 1200	la Boulogne	Saint-Philbert- de-Grand-Lieu	88 %	72 %	8 % en dépassement hydraulique. Bilans conformes à 92 % en 2011 (13 bilans d'autosurveillance). Station arrivant à saturation. Extension de la capacité à 7 000 EH effective en 2014.
Saint-Philbert- de-Grand-Lieu (La Sohérie)	Disques biologiques	2005	400 EH (24 kg/j DBO <sup>5</sup> )	60	Canal du Grand Port	Saint-Philbert- de-Grand-Lieu	27 %	21 %	Bilans 100 % conformes (4 bilans d'autosurveillance). Aucun dépassement de capacité.

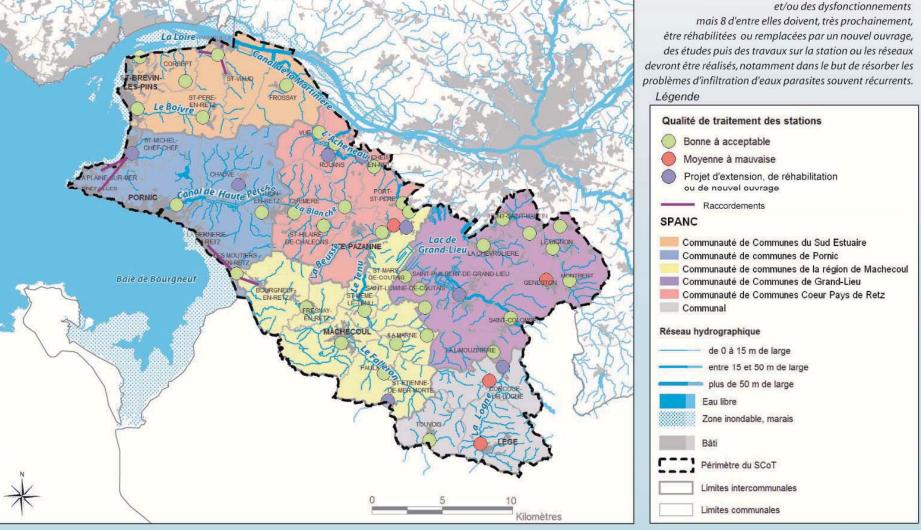
1.3!

#### Etat Initial de l'Environnement

#### L'assainissement

En 2013, 3/4 des stations d'épuration (36 stations sur 48) présentent un traitement de bonne qualité, un grand nombre d'entre elles ayant été remplacées récemment.

12 stations, en revanche, présentent un traitement de qualité moyenne à mauvaise



A+B

Pays de Retz

Sources: IGN, CG44 - ATA 2011, SANDRE Communautés de Communes, Communes (rapports 2011)



### **SYNTHESE**

- Une stratégie globale de gestion de la ressource en eau encadrée par le SDAGE et les SAGE
- > Un territoire au relief peu marqué caractérisé par une forte présence de l'eau
- Une gestion hydraulique complexe
- > Une qualité des eaux superficielles assez dégradée mais qui s'améliore
- Une alimentation en eau potable dépendante de ressources extérieures au territoire du SCoT
- > Une amélioration récente des systèmes d'assainissement collectif
- Une intégration des eaux pluviales dans les pratiques d'aménagement du territoire à développer

#### **ENJEUX**

- > Améliorer la qualité des eaux superficielles
- Maîtriser, de manière qualitative et quantitative, les eaux de ruissellement
- Assurer une gestion hydraulique compatible avec la multiplicité et la diversité des usages
- Sécuriser et garantir l'alimentation en eau potable du territoire (cf. capacité d'accueil)
- > Poursuivre l'amélioration des systèmes d'épuration





A+B
Urbanisme
&
Environnement



# IV. Une gestion des déchets en mutation

- IV.1. Un changement majeur dans la gestion des déchets du territoire en 2009
  - ✓ La collecte des ordures ménagères résiduelles
  - ✓ La collecte sélective (verre, emballages, journaux-magazines)
- IV.2. Un territoire bien desservi par le réseau de déchetteries
- IV.3. Un coût du service des déchets par habitant qui augmente
- IV.4. Le PDEDMA de Loire-Atlantique : des orientations fortes pour une amélioration de la gestion des déchets

**ENJEUX** 



### IV.1. <u>Un changement majeur dans la gestion des déchets du territoire en 2009</u>

- 2 plans s'appliquent à l'échelle départementale avec lesquels le SCoT doit être en cohérence:
  - le PDEDMA (*Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés*) de Loire-Atlantique : approuvé en 1997, et révisé en juin 2009
  - le Plan des Déchets du BTP de Loire-Atlantique : approuvé en 2006
- Les 6 Communautés de communes ont la compétence "Elimination et valorisation des déchets ménagers et assimilés"
- Le traitement des ordures ménagères résiduelles (Omr) se faisait sur 2 sites d'enfouissement jusqu'au 30 juin 2009 au sein du territoire :
  - Les OMr des CC Sud Estuaire et de Pornic étaient enfouies au CET de l'Aiguillon à St Michel Chef Chef
  - Les OMr des CC Cœur Pays de Retz, Grand Lieu, de la Région de Machecoul et de la Loire-Atlantique Méridionale étaient enfouies au CET des Six Pièces à Machecoul (CET géré par le Syndicat Mixte de la Région de Grand Lieu - Machecoul - Legé)
- Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2009, le traitement des OMr de toutes les CC se fait en dehors du territoire par incinération à l'UIOM Arc-en-Ciel à Couëron. Cette solution est temporaire, les CC recherchent une indépendance et une proximité pour la limitation des déplacements et des coûts
  - Un nouveau centre de traitement des OMr sur la commune d'Arthon-en-Retz (tri mécano-biologique (valorisation de la matière organique) + stockage), est opérationnel depuis le début 2012 et permet de traiter les OMr des CC de Pornic et Sud Estuaire, en remplacement du CET de l'Aiguillon
  - Recherche de nouveaux sites de traitement sur le reste du territoire



### IV. Une gestion des déchets en mutation

### IV. 1. Un changement majeur dans la gestion des déchets du territoire en 2009 (suite)

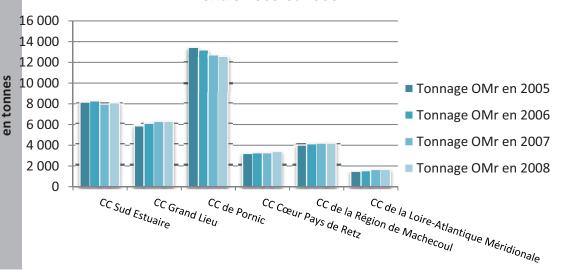
#### ☐ La collecte des ordures ménagères résiduelles (Omr)

Les CC de Pornic, Grand-Lieu et Sud Estuaire font appel à un prestataire privé pour la collecte des ordures ménagères. Sur les CC Cœur Pays de Retz, de la Région de Machecoul et de la Loire-Atlantique Méridionale, la collecte des OM est assurée en régie.

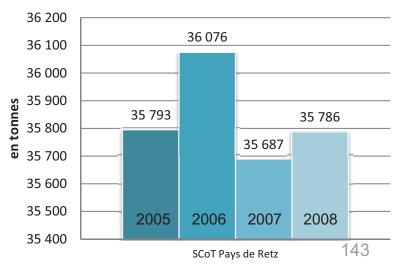
Sur le territoire, la collecte des OM se fait principalement en porte à porte dans les centres bourgs et en point d'apport volontaire en campagne.

Communauté de Communes	Tonnage OMr en 2005	Tonnage OMr en 2006	Tonnage OMr en 2007	Tonnage OMr en 2008
CC Sud Estuaire	8 084	8 153	7 891	7 988
CC de Pornic	13 487	13 189	12 742	12 620
CC Grand Lieu	5 772	6 011	6 228	6 203
CC Cœur Pays de Retz	3 135	3 185	3 192	3 299
CC de la Région de Machecoul	3 915	4 068	4 097	4 128
CC de la Loire-Atlantique Méridionale	1 400	1 470	1 537	1549
SCoT Pays de Retz	35 793	36 076	35 687	35 786

## Evolution des tonnages d'ordures ménagères résiduelles entre 2005 et 2008



## Evolution des tonnages d'ordures ménagères entre 2005 et 2008 sur le SCoT du Pays de Retz





### IV. Une gestion des déchets en mutation

## IV. 1. Un changement majeur dans la gestion des déchets du territoire en 2009 (suite)

#### ☐ La collecte des ordures ménagères résiduelles (Omr) (suite)

Les ratios d'OMr sont en diminution sur les CC Sud Estuaire et de Pornic mais ceux-ci restent relativement élevés, ce qui peut s'expliquer en raison de la population estivale est qui peut-être sous-estimée. Ils sont relativement stables pour les CC Cœur Pays de Retz, Grand-Lieu, de la Région de Machecoul, de la Loire-Atlantique Méridionale. Ils sont en diminution sur l'ensemble du territoire du SCoT.

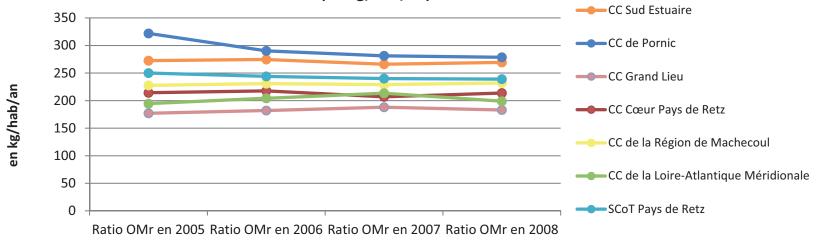
Cette baisse est due au changement de comportement avec un meilleur tri (le flux se reporte ailleurs : collecte sélective

notamment).

Communauté de Communes (en kg/hab/an)	Ratio OMr en 2005	Ratio OMr en 2006	Ratio OMr en 2007	Ratio OMr en 2008	Evolution 2005 / 2008	Taux de variation annuel
CC Sud Estuaire	273	275	266	269	- 1,2 %	- 0,4 %
CC de Pornic	322	290	281	279	- 13,4 %	1,1 %
CC Grand Lieu	177	182	188	183	3,6 %	- 4,7 %
CC Cœur Pays de Retz	214	218	207	214	- 0,2 %	- 0,1 %
CC de la Région de Machecoul	228	231	229	232	1,9 %	0,6 %
CC de la Loire-Atlantique Méridionale	194	204	213	199	2,3 %	0,8 %
SCoT Pays de Retz	250	244	240	239	- 4,4 %	- 1,5 %

NB : Prise en compte d'une partie de la population saisonnière sur les CC de Pornic et Sud Estuaire

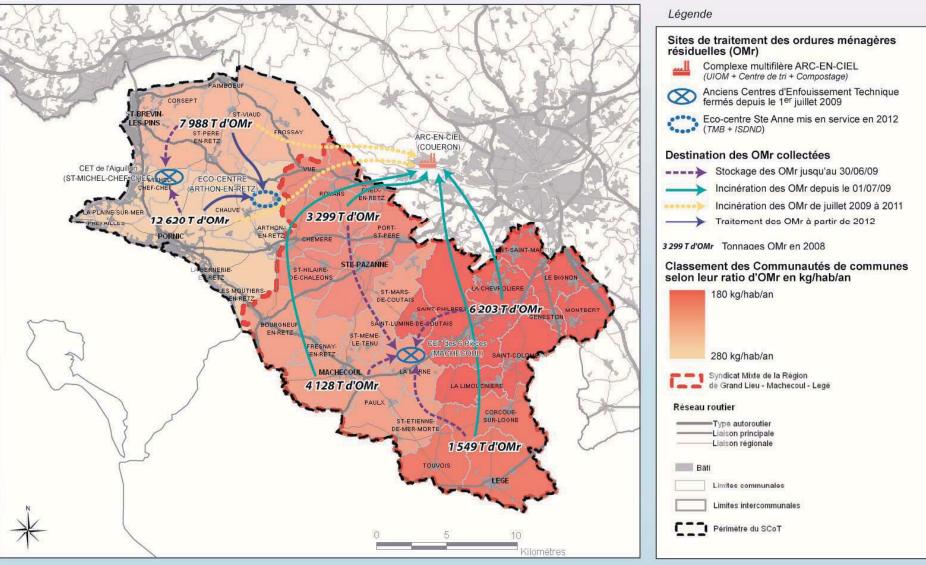
## Evolution des ratios d'ordures ménagères résiduelles entre 2005 et 2008 (en kg/hab/an)





#### La gestion des ordures ménagères résiduelles

Les déchets



UIOM = Usine d'Incinération des Ordures Ménagères TMB = Tri-Mécano Biologique ISDND = Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux OMr = Ordures Ménagères résiduelles

Sources : IGN, CG44, Communautés de communes



## IV. Une gestion des déchets en mutation

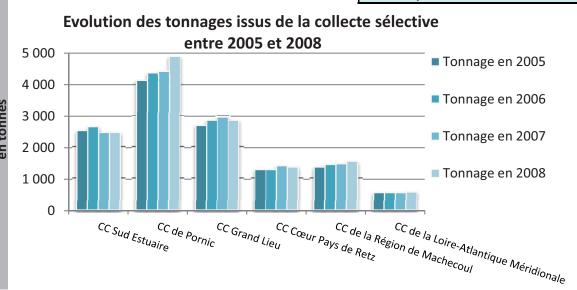
IV. 1. <u>Un changement majeur dans la gestion des déchets du territoire en 2009</u> (suite)

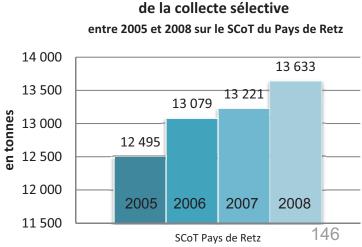
## ☐ La collecte sélective (verre, emballages, journaux-magazines)

Pour la collecte sélective, toutes les CC font appel à un prestataire. Cette collecte se fait en porte à porte et en points d'apport volontaire sur les CC Sud Estuaire, Grand Lieu, de Pornic et Cœur Pays de Retz, et uniquement en point d'apport volontaire sur les CC de la Région de Machecoul et Loire-Atlantique Méridionale.

Tous les déchets issus de cette collecte sont envoyés en centres de tri, tous situés en dehors du territoire du SCoT : dans le département (Couëron, Carquefou) pour les CC de la Région de Machecoul et Loire-Atlantique Méridionale ainsi que dans le Maine et Loire pour la CC de Machecoul (St Laurent des Autels), en Vendée (St Jean de Monts) pour les CC de Pornic, Grand Lieu et Cœur Pays de Retz, en Ille-et-Vilaine (Rennes) pour la CC Sud Estuaire.

Communauté de Communes	Tonnage en 2005	Tonnage en 2006	Tonnage en 2007	Tonnage en 2008
CC Sud Estuaire	2 508	2 626	2 441	2 451
CC de Pornic	4 150	4 377	4 440	4 900
CC Grand Lieu	2 679	2 835	2 935	2 830
CC Cœur Pays de Retz	1 264	1 277	1 396	1 359
CC de la Région de Machecoul	1 348	1 427	1 462	1 535
CC de la Loire-Atlantique Méridionale	546	537	547	558
SCoT Pays de Retz	12 495	13 080	13 221	13 633





**Evolution des tonnages issus** 



## IV. Une gestion des déchets en mutation

## IV.1. Un changement majeur dans la gestion des déchets du territoire en 2009 (suite)

☐ La collecte sélective (verre, emballages, journaux-magazines) (suite)

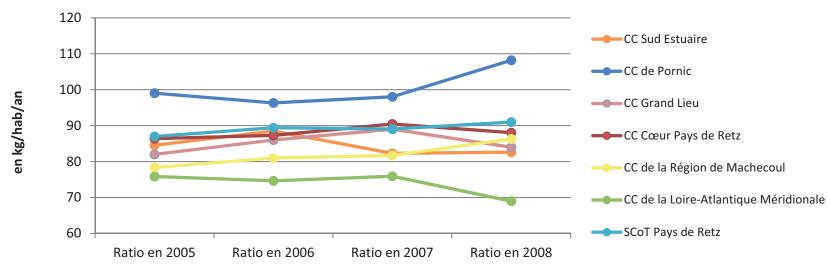
Les ratios de collecte sélective sont en augmentation sur les CC de Pornic et de la Région de Machecoul, ce qui s'explique par un meilleur tri des habitants.

Ils sont relativement stables pour la CC Cœur Pays de Retz et la CC de Grand Lieu. Par contre ils sont en diminution sur la CC Sud Estuaire et la CC de la Loire-Atlantique Méridionale.

Ils sont en augmentation sur l'ensemble du territoire du SCoT.

Communauté de Communes (en kg/hab/an)	Ratio en 2005	Ratio en 2006	Ratio en 2007	Ratio en 2008	Evolution 2005 / 2008	Taux de variation annuel
CC Sud Estuaire	85	89	82	83	- 2,3 %	- 0,76 %
CC de Pornic	99	96	98	108	9,2 %	2,99 %
CC Grand Lieu	82	86	89	84	2,4 %	0,81 %
CC Cœur Pays de Retz	86	87	90	88	1,9 %	0,64 %
CC de la Région de Machecoul	78	81	82	86	10,1 %	3,27 %
CC de la Loire-Atlantique Méridionale	76	75	76	69	- 9 %	- 3,10 %
SCoT Pays de Retz	87	89	89	91	4,6 %	1,51 %

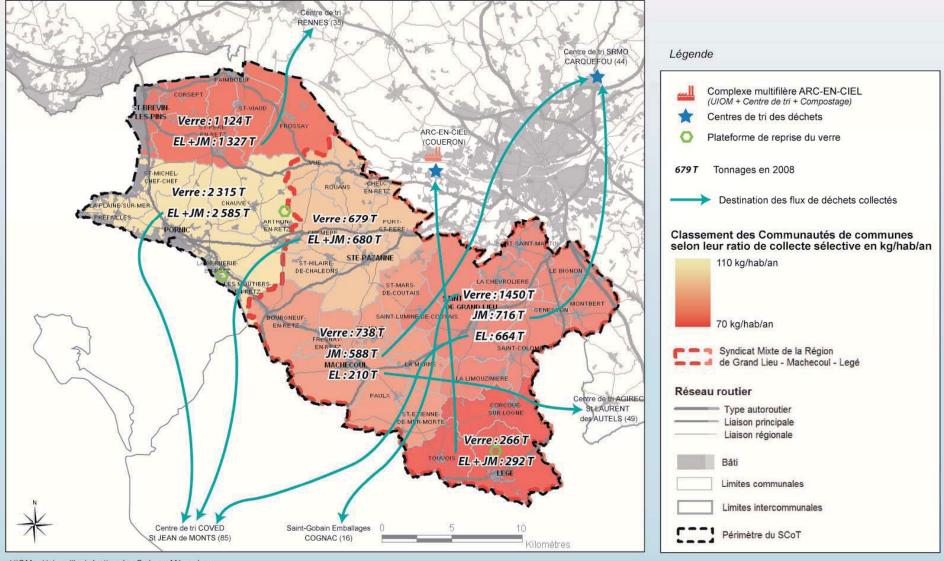
## Evolution des ratios de la collecte sélective entre 2005 et 2008 (en kg/hab/an)





La collecte sélective en 2008

Les déchets



A+B
Urbanisme
&
Environnemen

UIOM = Usine d'Incinération des Ordures Ménagères TMB = tri mécano-biologique ISDND = Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux

Sources : IGN, CG44, Communautés de communes



## IV. Une gestion des déchets en mutation

149

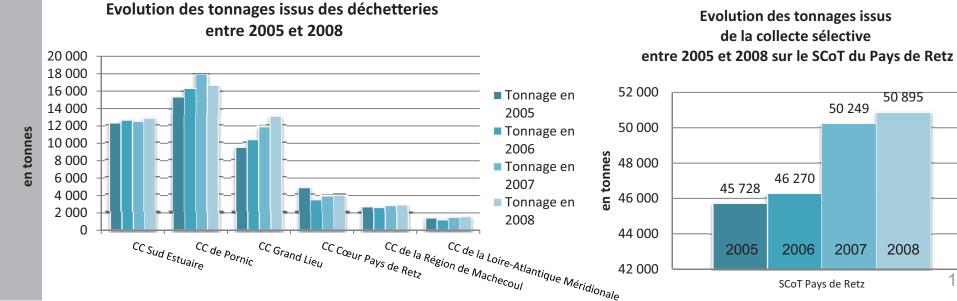
## IV.2. <u>Un territoire bien desservi par le réseau de déchetteries</u>

(tonnages déchetteries dont déchets verts + collecte des encombrants)

Le territoire dispose de 18 déchetteries bien réparties pour desservir l'ensemble de la population. Les déchetteries sont gérées en régie sur les CC de la Région de Machecoul et Loire-Atlantique Méridionale, par des prestataires privés sur les autres CC.

Afin de diminuer les quantités de déchets verts collectés en déchetterie, les CC Sud Estuaire, Grand Lieu, de Pornic et Cœur Pays de Retz ont mis en place des opérations de compostage individuel.

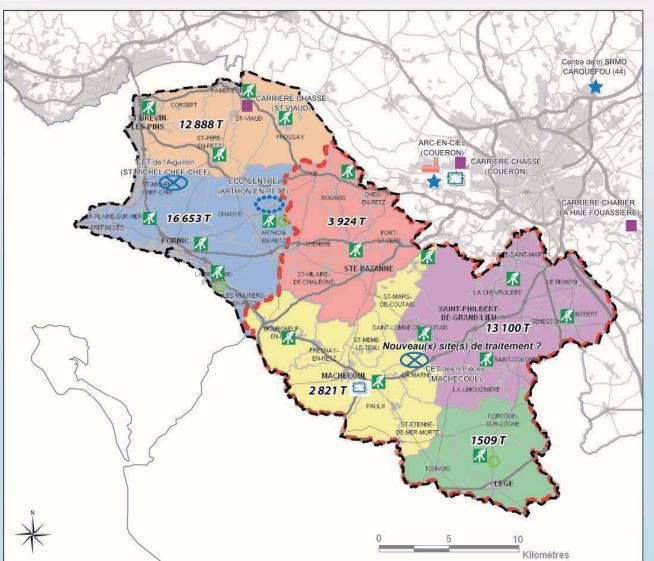
Communauté de Communes	Nombre de déchetteries	Tonnage en 2005	Tonnage en 2006	Tonnage en 2007	Tonnage en 2008
CC Sud Estuaire	4	12 242	12 627	12 523	12 888
CC de Pornic	4	15 346	16 315	17 972	16 653
CC de Grand Lieu	4	9 424	10 297	11 746	13 100
CC Cœur Pays de Retz	2	4 786	3 395	3 824	3 924
CC de la Région de Machecoul	3	2 572	2 469	2 744	2 821
CC de la Loire-Atlantique Méridionale	1	1 359	1 168	1 439	1 509
SCoT Pays de Retz	18	45 728	46 270	50 249	50 895





Les déchets

#### Le réseau des déchetteries, des installations de stockage et de traitement des déchets





Communauté de Communes de la Loire-Atlantique Méri

Communauté de Communes de la Région de Machecoul

Réseau routier

Type autoroutier Liaison principale

Liaison régionale

Bâti

Limites communales

Communauté de Communes de Grand-Lieu

Communauté de Communes du Sud Estuaire

Communauté de Communes de Pornic

Syndicat Mixte de la Région

de Grand Lieu - Machecoul - Lege

Limites intercommunales

Périmètre du SCoT



UIOM = Usine d'Incinération des Ordures Ménagères TMB = tri mécano-biologique ISDND = Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux

Sources : IGN, CG44, Communautés de communes



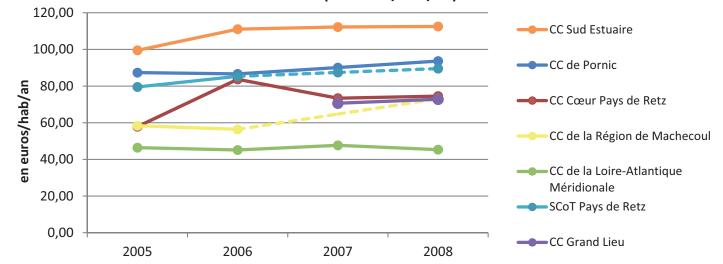
## IV. Une gestion des déchets en mutation

## IV.3. Un coût du service des déchets par habitant qui augmente

Communauté de Communes	Coût total en € en 2005	Coût total en € en 2006	Coût total en € en 2007	Coût total en € en 2008
CC Sud Estuaire	2 952 704	3 294 485	3 329 049	3 338 125
CC de Pornic	3 659 585	3 936 835	4 081 035	4 241 898
CC Grand Lieu			2 334 725	2 460 454
CC Cœur Pays de Retz	846 723	1 224 788	1 132 606	1 150 204
CC de la Région de Machecoul	1 003 756	993 434	NC	1 300 237
CC de la Loire-Atlantique Méridionale	334 068	324 990	343 282	353 664
SCoT Pays de Retz	8 796 836	9 774 532	NC	10 384 129

Communauté de Communes	Coût en € /hab en 2005	Coût en € /hab en 2006	Coût en € /hab en 2007	Coût en € /hab en 2008
CC Sud Estuaire	99,53	111,06	112,22	112,53
CC de Pornic	87,34	86,64	90,10	93,66
CC Grand Lieu			70,64	72,78
CC Cœur Pays de Retz	57,86	83,69	73,40	74,54
CC de la Région de Machecoul	58,36	56,37	NC	73,09
CC de la Loire-Atlantique Méridionale	46,40	45,14	47,68	45,34
SCoT Pays de Retz	79,54	85,32	NC	89,54

## Evolution du coût moyen du service des déchets par habitant entre 2005 et 2008 (en euros/hab/an)





# IV.4. <u>Le PDEDMA de Loire-Atlantique :</u> <u>des orientations fortes pour une amélioration de la gestion des déchets</u>

- Réduction à la source et prévention des déchets (élaboration d'un plan de prévention, tarification incitative, communication, sensibilisation...)
- Non délocalisation du traitement des déchets produits (si distance entre lieux de collecte et de traitement > 50 km, nécessité de centres de transfert)
- Amélioration des performances des collectes séparatives et de la valorisation des déchets (renforcement des collectes sélectives et recyclables, mise en place d'un réseau de ressourceries / recycleries / écocycleries, valorisation de la matière organique : compostage individuel,...)
- Maîtrise des coûts et des impacts sur l'environnement

Type de déchets	Objectifs du Plan en 2013	Objectifs du Plan en 2018		
OMr	220 kg/EqHab/an	180 kg/EqHab/an		
Collecte sélective	98 kg/EqHab/an	108 kg/EqHab/an		
Verre (y compris déchèteries)	44 kg/EqHab/an	49 kg/EqHab/an		
Emballages	22 kg/EqHab/an	25 kg/EqHab/an		
JRM	32 kg/EqHab/an 34 kg/EqHab/an			
Déchets verts	Stabilisation des apports (moyenne départementale < 85 kg/EqHab/an)			



## **SYNTHESE**

- > un changement majeur dans la gestion des déchets du territoire en 2009
- ➤un territoire bien desservi par le réseau de déchetteries
- un coût du service des déchets par habitant qui augmente
- ➤ le PDEDMA de Loire-Atlantique : des orientations pour une amélioration de la gestion des déchets

## **ENJEUX**

- Absorber l'augmentation des volumes des déchets au regard des perspectives démographiques (cf. capacité d'accueil)
- ➤ Répondre aux objectifs fixés par le PDEDMA de Loire-Atlantique

Type de déchets	Ratios SCoT en 2008	Objectifs du Plan en 2018	Amélioration escomptée
OMr	255 kg/EqHab/an	180 kg/EqHab/an	- 3,4 % /an
Collecte sélective	93 kg/EqHab/an	108 kg/EqHab/an	+1,5 % /an

➤ Améliorer la gestion des déchets





**A+B**Urbanisme
&
Environnement



- V.1. Un territoire confronté à plusieurs risques naturels notamment le risque inondation, principal risque majeur
- V.2. Des risques technologiques relativement faibles
- V.3. Les sites et sols pollués, une source potentielle de risques ou de nuisances à prendre en compte dans l'aménagement du territoire
- V.4. Des nuisances sonores essentiellement dues au trafic routier
- V.5. Des risques de pollution du milieu marin à prendre en compte et à prévenir
- V.6. Une qualité de l'air globalement satisfaisante mais pouvant être impactée au Nord du territoire par les industries situées en rive droite de la Loire
- V.7. La problématique du radon, un gaz radioactif d'origine naturelle cancérogène du poumon, pouvant s'accumuler dans les bâtiments

**ENJEUX** 



# V.1. <u>Un territoire confronté à plusieurs risques naturels, notamment le risque inondation, principal risque majeur</u>

Le territoire est concerné par plusieurs risques naturels :

- Le **risque inondation** constitue le principal facteur de risques majeurs sur le territoire du SCoT, tout comme sur le département
  - sont notamment concernées les communes estuariennes exposées aux débordements de la Loire et les communes littorales exposées au risque de submersion marine
  - les communes situées à l'intérieur des terres sont quant à elles confrontées au risque inondation par les eaux superficielles, elles sont couvertes par des Atlas de Zones Inondables :
    - AZI du bassin versant du lac de Grand-lieu (Acheneau, Boulogne, Tenu, Logne, Issoire, Ognon)
    - AZI des cours d'eau côtiers (Boivre, Canal de Haute Perche et Falleron)
  - Suite à la tempête Xynthia qui a affecté une partie importante de la façade atlantique, des cartes de zone de vigilance ont été élaborées sur les communes du littoral du Pays de Retz. Ces zones de vigilance sont des zones potentiellement soumises à un risque de submersions marines dans lesquelles s'appliquent les dispositions de l'article R.111-2 du Code de l'Urbanisme, cet article permettant de refuser ou d'assortir de prescriptions un permis de construire qui comporterait un risque pour la sécurité publique (cf. cartes des zones de vigilance en annexe 5). Un Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) a été prescrit le 14 février 2011 pour la Baie de Bourgneuf façade Loire-Atlantique (communes des Moutiers-en-Retz, de Bourgneuf-en-Retz, de La Bernerie-en-Retz et de Pornic). Il devrait être approuvé d'ici 2014. Un autre PPRL est prévu sur la côte de Jade (St Brévin les Pins, St Michel Chef Chef, Préfailles et la Plaine-sur-Mer)
- Les communes littorales sont confrontées au **risque mouvements de terrain**, au niveau des falaises (glissement, éboulement) et érosion dunaire
- > Toutes les communes du territoire sont exposées à un aléa sismique modéré
- Toutes les communes sont exposées au **risque tempête** mais les communes littorales sont les plus exposées d'autant plus que ces tempêtes accentuent le risque de submersion marine sur le littoral
- > Seules 2 communes sont exposées au risque feu de forêt : St Brévin les Pins et St Michel Chef Chef

#### Etat Initial de l'Environnement

#### Les risques naturels

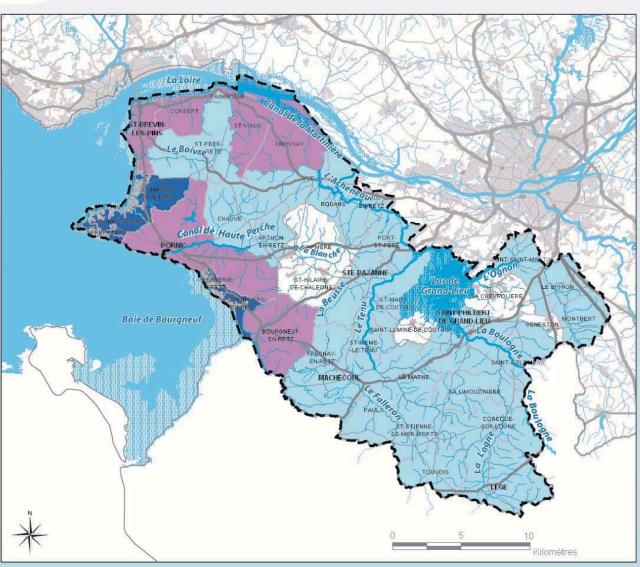
#### Le risque inondation : principal facteur de risques majeurs

Les communes estuariennes sont influencées par le niveau de la marée, elles sont soumises de façon prépondérante à un risque de submersion d'origine maritime.

Les communes littorales sont également concernées par les phénomènes de submersion marine.

Les communes intérieures sont soumises au risque d'inondation par débordement de cours d'eau.





A+B
Urbanisme
&
Environnement

Sources: IGN, CG44, DDEA 44 (AZI), Préfecture de la Loire-Atlantique (DDRM 2008), prim.net



#### Etat Initial de l'Environnement

#### Les risques naturels

#### Le risque de remontées de nappes par le socle

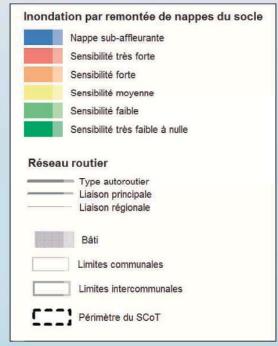
L'élévation exceptionnelle du niveau de la nappe phréatique peut entraîner un type particulier d'inondation : une inondation par remontée de nappe.

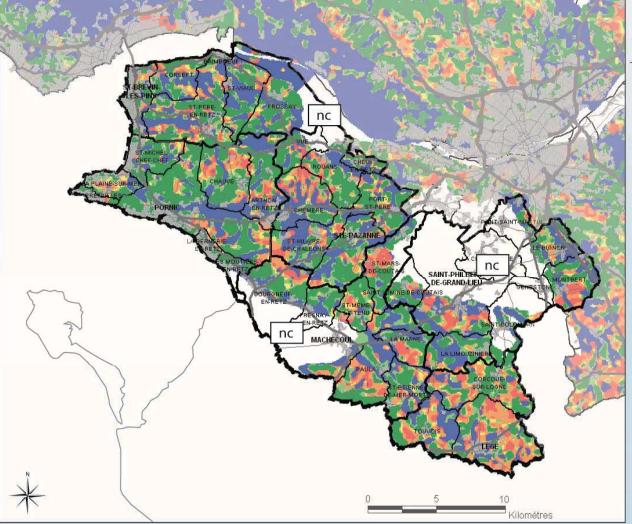
Les dégâts les plus souvent causées par ces remontées sont : - inondations de sous-sols, de garages semi-enterrés, de caves, - fissuration d'immeubles,

dommages aux réseaux routiers et ferrés,
 remontées de canalisations enterrées,
 pollutions,

- effondrement de marnières, de souterrains...

#### Légende





A+B Urbanisme & Environnement

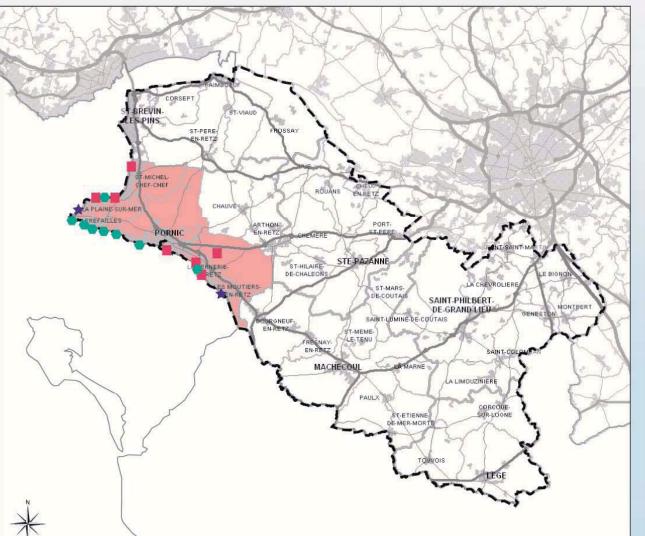
Sources : IGN, CG44, BRGM

#### Etat Initial de l'Environnement

Les risques naturels

#### Le risque mouvement de terrain

Les communes littorales sont concernées par le risque mouvement de terrain qui se manifeste par des glissements ou des éboulements de falaises ainsi que par de l'érosion dunaire.



#### Légende





Sources : IGN, CG44, DDEA 44, Préfecture de la Loire-Atlantique (DDRM 2008), prim.net, BRGM



#### Etat Initial de l'Environnement

Les risques naturels

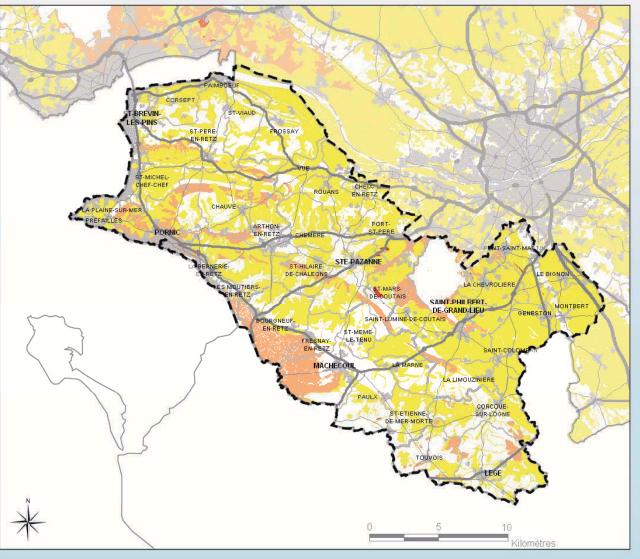
#### Le risque mouvement de terrain L'aléa retrait-gonflement des argiles

Le mouvement de terrain peut se manifester par des phénomènes de gonflement ou de retrait des sols liés aux changement d'humidité des terrains (sécheresse, période pluvieuse). Ces phénomènes sont liés à la nature argileuse de certains sols. Ces sols se rétractent en période de

> sécheresse, ce qui se traduit par des tassements différentiels qui peuvent occasionner des dégâts parfois importants aux constructions.

#### Légende





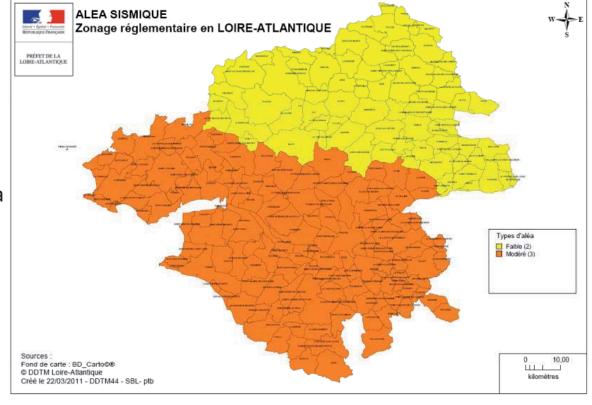
A+B
Urbanisme
&
Environnement

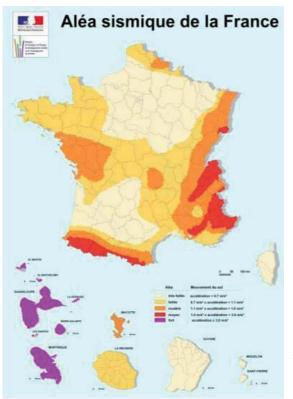
Sources : IGN, CG44, BRGM

# ScoT Pays de Retz

## V. La prise en compte des risques, nuisances et pollutions

✓ Dans le cadre du Plan Séisme, une nouvelle carte de l'aléa sismique de la France a été réalisée en 2005. Celle-ci montre que le territoire du SCoT est entièrement concerné par une zone de sismicité d'aléa modéré.





✓ A compter du 1<sup>er</sup> mai 2011, le nouveau zonage sismique impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et aux bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension

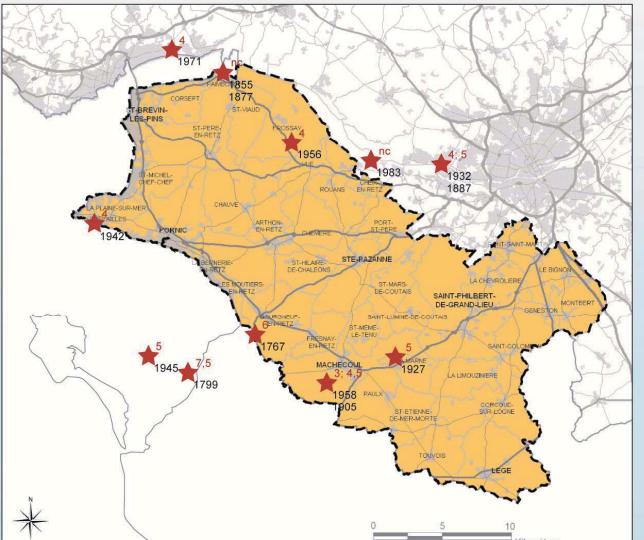
Zonage issu du Plan Séisme sur la France (2005)

#### Etat Initial de l'Environnement

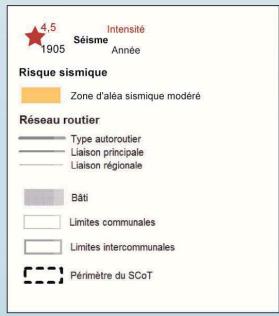
#### Les risques naturels

#### Le risque sismique

l'ensemble des communes est situé en zone de sismicité modérée (décret du 22 octobre 2010). Le nouveau zonage sismique et sa réglementation est applicable depuis le 1er mai 2011.



#### Légende



A+B
Urbanisme
&
Environnement

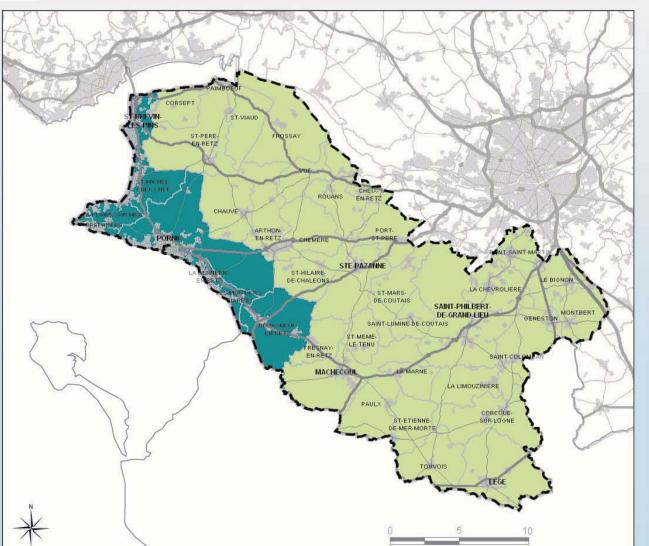
Sources: IGN, CG44, DDEA 44, Préfecture de la Loire-Atlantique (DDRM 2008), prim.net, BRGM

#### Etat Initial de l'Environnement

Les risques naturels

#### Le risque tempête

Toutes les communes sont exposées au risque tempête cependant les communes littorales, directement exxposées aux vents les plus forts et à des risques spécifiques, nécessitent une vigilance toute particulière.



#### Légende

# Risque Tempête Communes les plus exposées au risque Autres communes exposées au risque Réseau routier Type autoroutier Liaison principale Liaison régionale Bâti Limites communales Limites intercommunales Périmètre du SCoT

A+B
Urbanisme
&
Environnement

Sources : IGN, CG44, DDEA 44, Préfecture de la Loire-Atlantique (DDRM 2008), prim.net

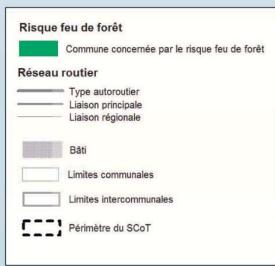
#### Etat Initial de l'Environnement

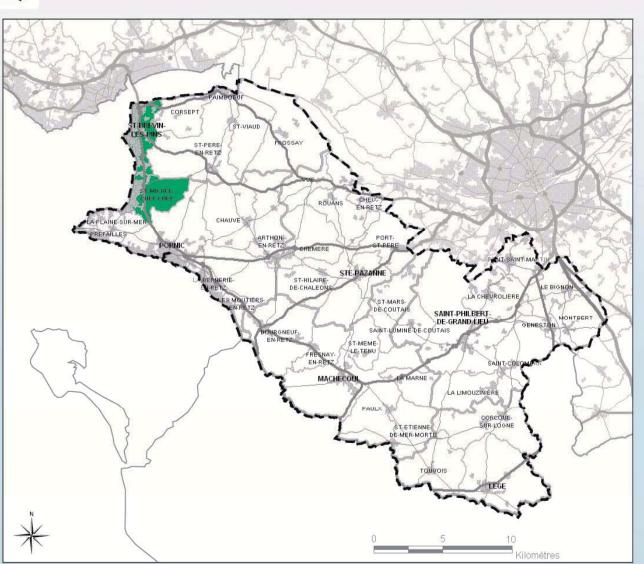
#### Les risques naturels

#### Le risque feux de forêts

- densité de l'urbanisation.

#### Légende





A+B
Urbanisme
&
Environnement

Sources: IGN, CG44, DDEA 44, Préfecture de la Loire-Atlantique (DDRM 2008), prim.net



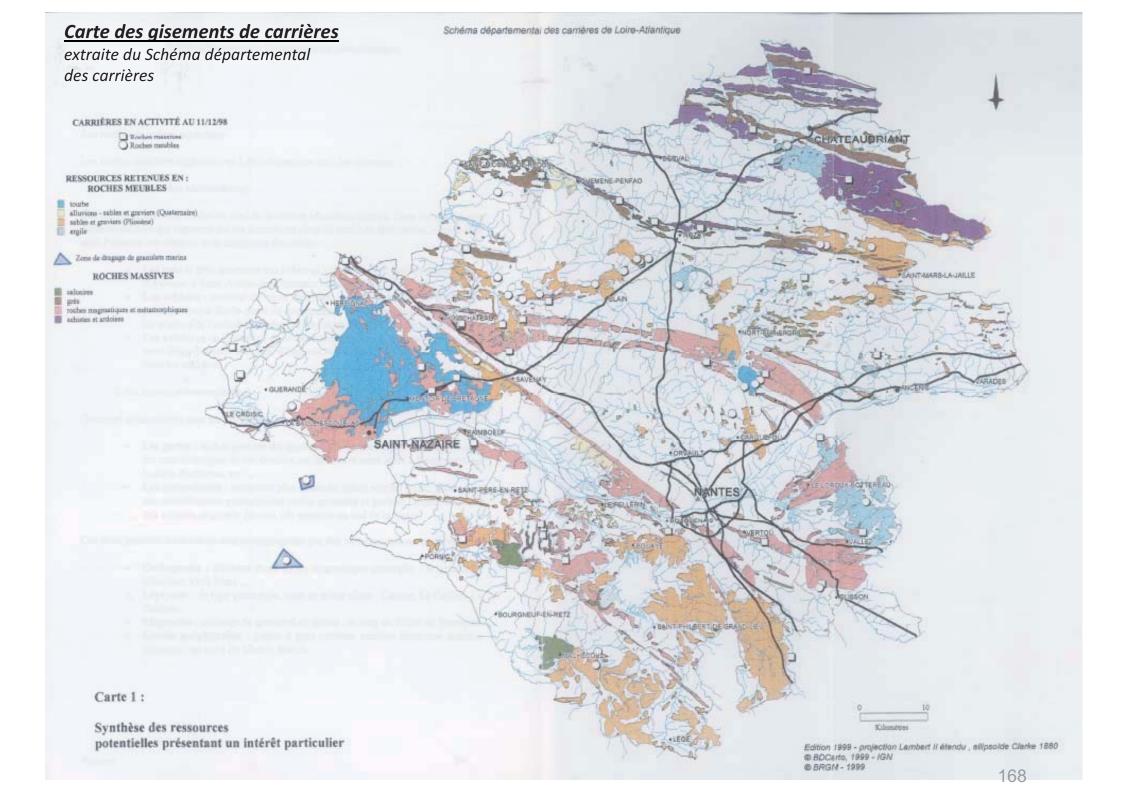
## V.2. Des risques technologiques relativement faibles

- Le territoire est concerné par deux types de risques technologiques
  - > Le risque industriel
    - Aucune installation n'est soumise à la Directive SEVESO seuil haut
    - 2 installations soumises à la Directive SEVESO seuil bas
      - ARETZIA à Paimboeuf (désamiantage, travaux de dépollution)
      - CEZUS à St Viaud (métallurgie)
    - 9 carrières relevant du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation (St Viaud, Chauvé, Chéméré, Rouans, Ste Pazanne, Paulx et St-Colomban)
    - 31 autres ICPE soumises à autorisation sous contrôle de la DREAL
    - 86 entreprises agricoles ou IAA relavant du régime des ICPE soumises à autorisation

## ➤ Le risque Transport de matières dangereuses ou risque TMD

Le risque TMD est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisations.

- Toutes les communes du territoire du SCoT sont exposées à ce risque mais 12 communes apparaissent plus exposées à ce risque car elles sont traversées par des axes routiers importants en terme de trafic qui traversent des zones plus peuplées
- 19 communes sont également traversées par une ou des canalisations de transport de gaz naturel haute pression (risque d'explosion)





#### Etat Initial de l'Environnement

#### Les risques technologiques

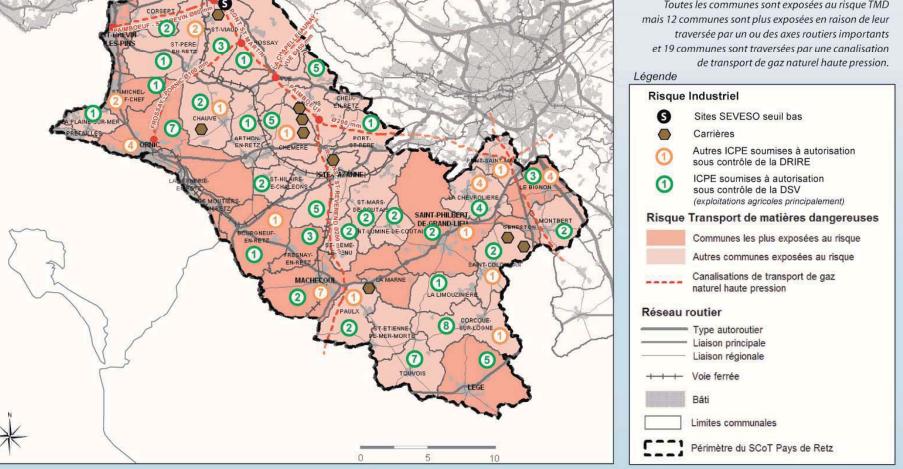
#### Le risque industriel

128 ICPE soumises à autorisation dont : - 2 entreprises SEVESO seuil bas (ARETZIA à Paimboeuf, CEZUS à St Viaud), - 9 carrières,

- 31 autres ICPE sous contrôle de la DRIRE, - 86 ICPE sous contrôle de la DSV (exploitations agricoles).

#### Le risque TMD

Toutes les communes sont exposées au risque TMD





Sources: IGN, CG44, DDEA 44, Préfecture de la Loire-Atlantique (DDRM 2008), prim.net, BRGM



# V.3. <u>Les sites et sols pollués, une source potentielle de risques ou de</u> nuisances à prendre en compte dans l'aménagement du territoire

- > Sur le territoire du SCoT, **3 sites** sont répertoriés à l'inventaire **BASOL** La base de données BASOL recense les sites et sols pollués appelant une action de l'administration.
  - l'ancienne usine chimique OCTEL-France à Paimboeuf
  - l'ancienne usine à gaz de St Brévin-les-Pins
  - le site de l'usine Chimiderouil à St-Philbert-de-Grd-Lieu (fermé depuis le 11 mars 2005)

Les deux premiers sites ont été traités mais ils font l'objet de restrictions d'usages.

Le troisième site est en cours de traitement par l'ADEME. Il n'y a plus de source de pollution directe sur le site mais de nouvelles mesures de gestion sont en cours (arrêtés préfectoral du 18 août 2006, modifié le 29 août 2006, du 2 mai 2007 et du 22 juin 2009).

> 411 sites sont répertoriés à l'inventaire historique BASIAS

La base de données BASIAS recense les anciens sites industriels et activités de service ayant hébergé par le passé une activité industrielle ou de service pouvant être à l'origine d'une pollution des sols.

environ la moitié des sites sont encore en activité.

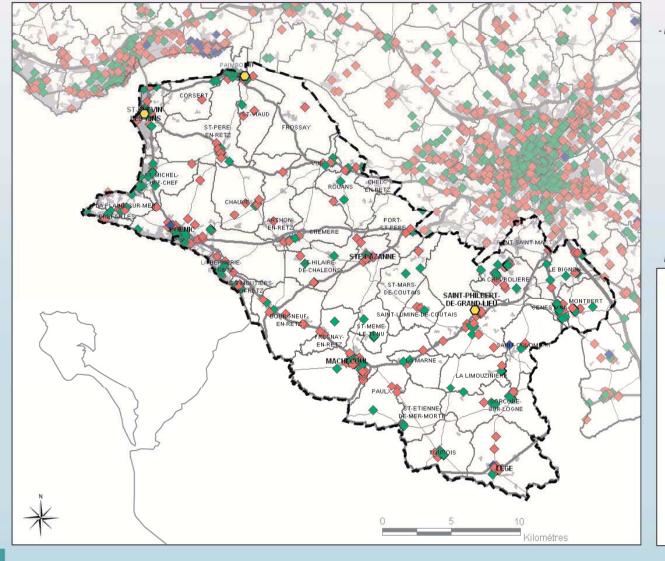


#### Etat Initial de l'Environnement

#### Les sites et sols pollués

3 sites répertoriés à l'inventaire BASOL :
- l'ancienne usine chimique OCTEL-France à Paimboeuf,
- l'ancienne usine à gaz de St Brévin-les-Pins,
- le site de l'usine CHIMIDEROUIL à St-Philbert-de-Grd-Lieu

**411 sites** répertoriés à l'inventaire **BASIAS**, dont la moitié environ est encore en activité.



#### Légende

#### Sites de l'inventaire BASOL

Site traité avec restrictions d'usages

#### Sites de l'inventaire BASIAS

- Site en activité
- Site dont l'activité est terminée
- Site sur lequel l'information est incomplète

#### Réseau routier

Type autoroutier
Liaison principale

Liaison régionale

В

Limites communales

Périmètre du SCoT Pays de Retz



Sources : IGN, CG44, DRIRE, Bases de données BASOL et BASIAS



## V.4. Des nuisances sonores essentiellement dues au trafic routier

Les flux routiers représentent le principal facteur de nuisances sonores sur le territoire avec 32 communes concernées

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres définit 5 catégories de voies qui déterminent les secteurs potentiellement affectés par le bruit aux abords de ces voies, plus ou moins étendus selon le classement de la voie considérée (arrêté préfectoral du 19 mai 1999) :

- A 801 : Le Bignon
- A 83 : Le Bignon, Montbert
- RN 137 : Montbert
- RD 723 : Vue, Rouans, Cheix-en-Retz
- RD 77 : Corsept
- RD 723 (déviation Corsept/Paimboeuf): Corsept, Saint-Père-en-Retz, Saint-Viaud
- RD 213 : Saint-Brévin-les-Pins, Saint-Michel-chef-Chef, La Plaine-sur-Mer, Pornic, la Bernerie-en-Retz
- RD 96: La Plaine-sur-Mer, Saint-Michel-chef-Chef
- RD 13: La Plaine-sur-Mer, Pornic, les Moutiers-en-Retz, la Bernerie-en-Retz, Bourgneuf-en-Retz, Fresnay-en-Retz, Machecoul
- RD 95 : Machecoul
- RD 65 : La Chevrolière, Pont-Saint-Martin
- RD 117 : Machecoul, Paulx, La Marne, La Chevrolière, St-Philbert-de-Grd-Lieu
- RD 137 : Le Bignon
- RD 178: La Chevrolière, Pont-Saint-Martin
- RD 758 : Bourgneuf-en-Retz, Sainte-Pazanne, Port-Saint-Père
- RD 751 : Port-Saint-Père, Saint-Hilaire-de-Chaléons, Chéméré, Arthon-en-Retz, Pornic
- RD 286 : Pornic
- RD 753 : Touvois, Legé, Corcoué-sur-Logne

des dépassements réglementaires.

- RD 937: Geneston, Le Bignon, Saint-Colomban



Les activités industrielles et artisanales sont susceptibles de créer des nuisances sonores.

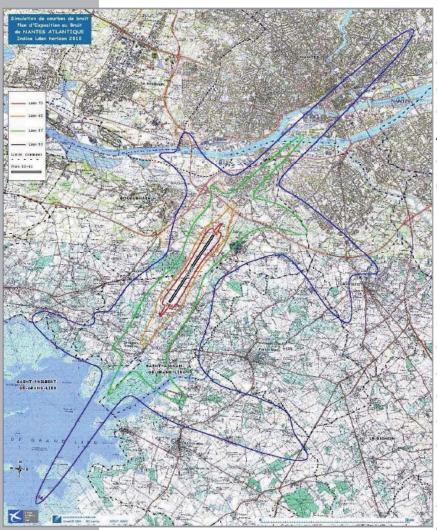
Toutefois, les établissements doivent veiller à la réglementation existante.

La gestion des bruits de voisinage reste du ressort des mairies et de l'ARS. Les bruits liés aux établissements ICPE font l'objet d'un examen par la DREAL. L'inspection des Installations Classées a un rôle de police et de contrôle éventuel



## V.4. Des nuisances sonores essentiellement dues au trafic routier (suite)

Le territoire est partiellement concerné par le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Nantes-Atlantique



Le PEB est un document de planification qui s'impose aux documents d'urbanisme. Il permet de limiter les populations soumises aux nuisances aéroportuaires en réglementant la construction. Le PEB approuvé par arrêté préfectoral du 17 septembre 2004, définit quatre zones (A, B, C et D) qui présentent des contraintes graduées en matière d'urbanisme. Sur le territoire du SCoT, les communes suivantes sont concernées :

- -La Chevrolière, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu (par les zones C exposition au bruit modérée, et D exposition au bruit faible)
- -Pont-Saint-Martin par la zone D (exposition au bruit faible)

La limite de la zone B a été fixée à Lden 65, celle de la zone C à Lden 57.

En zone C, l'article L 147-5 du code de l'urbanisme interdit l'exposition de populations nouvelles aux nuisances sonores (sauf les constructions individuelles non groupées, situées dans des secteurs déjà urbanisés et desservis par des équipements publics dès lors qu'elles n'entraînent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances).

En zone D, les constructions sont autorisées mais elles doivent faire l'objet des mesures d'isolation acoustique prévues à l'article L 147-6 du code de l'urbanisme.



#### Etat Initial de l'Environnement

#### Le bruit

Les flux routiers représentent le principal facteur de nuisances sonores sur le territoire : 32 communes sont ainsi concernées par une ou des voies bruyantes.

Les activités industrielles et artisanales sont susceptibles de créer des nuisances sonores. Toutefois, les établissements doivent veiller à respecter la réglementation existante.

# Légende Principaux sites sources de bruit

#### Classement sonore des voies bruyantes

Principaux sites d'activités

Catégorie 1 Catégorie 2 Catégorie 3 Catégorie 4

Carrières Aéroport

Commune concernée par une ou des voies bruyantes

#### Réseau routier

Type autoroutier Liaison principale Liaison régionale

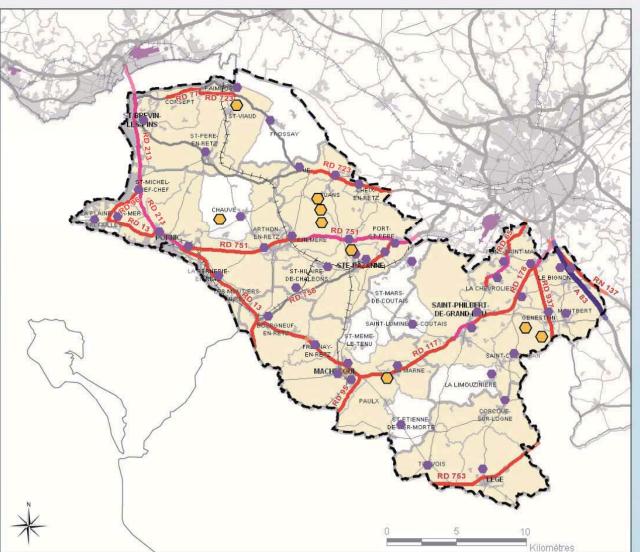
Voie ferrée

Bâti

Limites communales

Limites intercommunales

Périmètre du SCoT



A+B

Sources : IGN, CG44, DDEA 44, Préfecture de la Loire-Atlantique



## V.5. Des risques de pollution du milieu marin à prendre en compte et à prévenir

Le territoire, qui possède une façade littorale et estuarienne importante, est enclin aux risques de pollution maritime, notamment par hydrocarbures (marées noires, dégazages) ou produit chimique.

Ces pollutions peuvent avoir un impact sur :

- les milieux naturels, la faune et la flore,
- ▶ l'économie marine liée aux activités de pêche et conchylicoles
- l'économie touristique (nombreux sites de baignade sur le littoral)

En cas de pollution maritime, des mesures doivent être prises afin d'évaluer et de limiter au maximum ces impacts, notamment par le biais du Plan POLMAR sur lequel peuvent s'appuyer les collectivités.

Plan POLMAR (POLlution MARitime): plan d'intervention spécialisé, applicable en cas de pollution maritime majeure, en particulier par hydrocarbures ou par produit chimique, et résultant d'un accident ou d'une avarie maritime, terrestre ou aérienne. Ce plan permet la mobilisation et la coordination de moyens de lutte de l'Etat, des collectivités territoriales, et des moyens privés, préalablement identifiés.

Il s'articule en 2 volets :

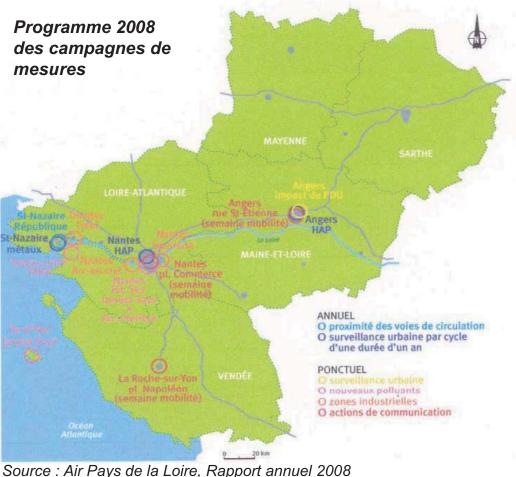
- Plan POLMAR-terre, applicable sur terre et sur la frange côtière, approuvé le 27 septembre 2004
- Plan POLMAR-mer en cours d'actualisation



## V.6. Une qualité de l'air globalement satisfaisante mais pouvant être impactée au Nord du territoire par les industries situées en rive droite de la Loire

La surveillance de la qualité de l'air des Pays de la Loire est assurée par Air Pays de la Loire, association agréée par le Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire.

2 types de campagnes de mesures : campagnes annuelles avec des mesures en continu tout au long de l'année et campagnes ponctuelles avec une ou plusieurs périodes de mesures dans l'année.



2 sites de mesures des polluants industriels sur le territoire du SCoT sont intégrés au réseau de surveillance de la Basse-Loire, localisés à Paimboeuf et à Frossay. La qualité de l'air dans la partie Nord du territoire du SCoT (proche de l'estuaire) peut être fortement impactée par les entreprises de Basse-Loire (Zones industrielles Montoire/Donges: raffinerie, fabrication ou stockage d'engrais, ateliers de traitement de surface...).



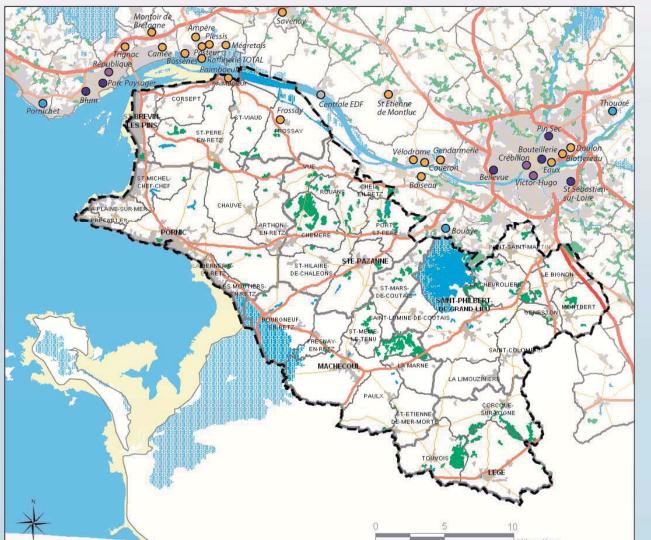


#### tat initial de l'Environnement

## La qualité de l'air

#### Le réseau de surveillance de la qualité de l'air en Loire-Atlantique en 2008

Sur le territoire du SCoT, 2 sites sont intégrés au réseau de surveillance de la qualité de l'air d'Air Pays de la Loire. Il s'agit de 2 sites de mesures des polluants industriels de la Basse-Loire localisés à Paimboeuf et à Frossay.



#### Légende



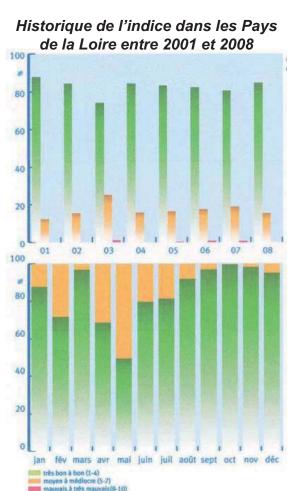
A+B
Urbanisme
&
Environnement

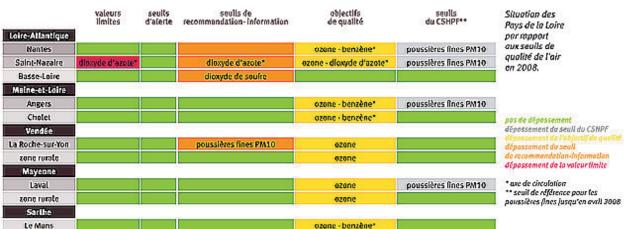
Sources : IGN, CG44, Air Pays de la Loire



# V.6. <u>Une qualité de l'air globalement satisfaisante mais pouvant être impactée au Nord du territoire par les industries situées en rive droite de la Loire</u> (suite)

En 2008, la qualité de l'air des Pays de la Loire s'est caractérisée par des niveaux de pollution inférieurs à la majorité des seuils réglementaires, une réduction du nombre de pics de pollution par le dioxyde de soufre en Basse-Loire, une saison hivernale moins marquée par la présence de poussières fines et une saison estivale peu influencée par l'ozone.





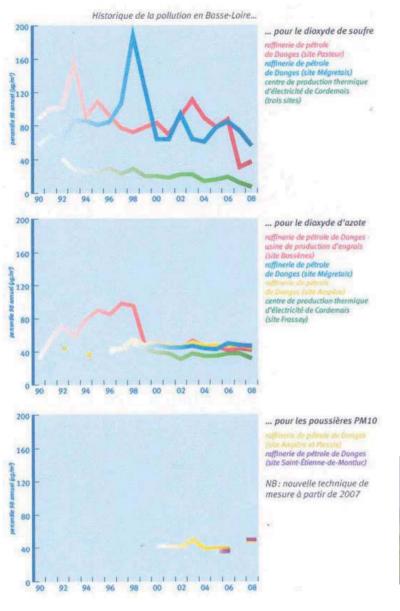
En 2008, les 7 principales agglomérations des Pays de la Loire ont globalement bénéficié de bons indices de qualité de l'air près de 85 % des jours de l'année. Aucun indice de mauvaise qualité de l'air n'a été constaté.

Evolution de l'indice des agglomérations des Pays de la Loire au cours de l'année 2008

# ScoT Pays de Retz

## V. La prise en compte des risques, nuisances et pollutions

V.6. <u>Une qualité de l'air globalement satisfaisante mais pouvant être impactée au Nord</u> du territoire par les industries situées en rive droite de la Loire (suite)



Le réseau de surveillance de la qualité de l'air en Basse-Loire est adapté à l'environnement industriel : les sites de mesures sont localisés autour de la raffinerie de pétrole Total France à Donges, à Trignac et à Montoir-de-Bretagne, autour de la centrale de production thermique EDF à Paimboeuf, Savenay, Frossay et St-Etienne-de-Montluc.

L'évolution des niveaux de pollution montre une baisse des niveaux de pointe en dioxyde de soufre en 2008, en partie liée à la maîtrise des rejets industriels. La pollution moyenne en dioxyde d'azote et en poussières fines PM10 reste très faible quel que soit l'environnement industriel ou urbain.

Le seuil de recommandation-information pour le dioxyde de soufre de 300  $\mu$ g/m3 a été dépassé 5 fois en 2008, dont une fois à Paimboeuf le 27 octobre 2008, site influencé par des vents de secteur Nord-Ouest (site localisé au Sud-Est de la raffinerie).



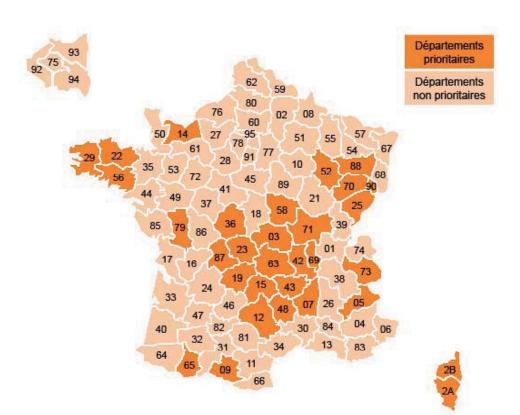


# V.7. <u>La problématique du radon, gaz radioactif d'origine naturelle cancérogène du</u> poumon, pouvant s'accumuler dans les bâtiments

Le radon est un gaz radioactif naturel présent partout à la surface de la terre et en particulier dans les roches granitiques et volcaniques. Ce gaz incolore et inodore est issu de la dégradation de l'uranium et du radium présent naturellement dans la croûte terrestre. Il est classé comme cancérogène certain du poumon. Dans certaines conditions, notamment de confinement, le radon peut s'accumuler dans les bâtiments et accroître les risques pour la santé des occupants. Des solutions correctrices doivent être mises en place en cas d'exposition trop élevée.

La prise de conscience du problème en France est relativement récente et un cadre réglementaire est en cours.

Suite à une campagne nationale de mesures du radon dans des locaux, les pouvoirs publics français ont dressé, par arrêté, une liste de départements prioritaires face aux risque radon. La Loire-Atlantique ne fait pas partie des départements prioritaires.



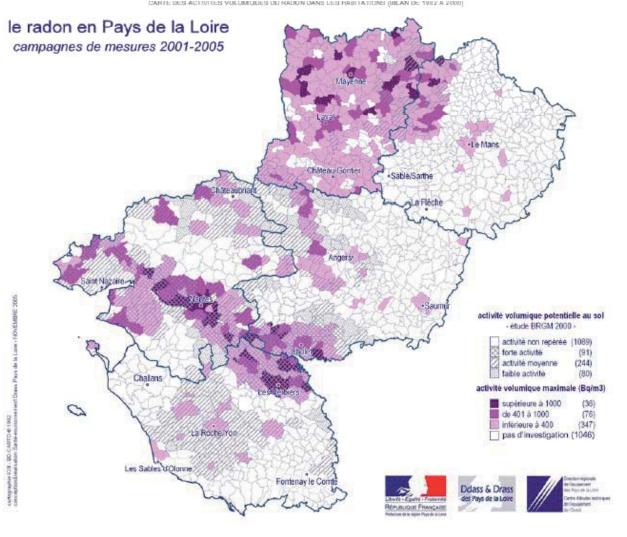
Source : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie



#### V. La prise en compte des risques, nuisances et pollutions

# V.7. <u>La problématique du radon, gaz radioactif d'origine naturelle cancérogène du poumon, pouvant s'accumuler dans les bâtiments (suite)</u>

Une étude réalisée par le BRGM dans les Pays de la Loire ainsi qu'une campagne de dépistage ciblée par les DDASS et DDE dans plus de 1700 établissements entre 2001 et 2006 ont montré des zones potentielles d'exposition au radon dans chacun des départements. Une actualisation des zones prioritaires est actuellement en cours par l'Autorité de sureté nucléaire (ASN).



D'après la carte ci-contre présentant les résultats des campagnes de mesures du radon, les communes où le risque d'exposition au radon pourrait être important sont celles situées au Nord-Ouest du territoire du SCoT et celles situées en limite Est (Pont-St-Martin, Le Bignon et Montbert).

Source : ARS des Pays de la Loire



#### **SYNTHESE**

- > un territoire confronté à plusieurs risques naturels, notamment le risque inondation, principal risque majeur
- des risques technologiques relativement faibles
- les sites et sols pollués, une source potentielle de risques ou de nuisances à prendre en compte dans l'aménagement du territoire
- > des nuisances sonores essentiellement dues au trafic routier
- une qualité de l'air globalement satisfaisante mais pouvant être impactée au Nord du territoire par les industries situées en rive droite de la Loire
- ➤ la problématique du radon, gaz\_radioactif d'origine naturelle cancérogène du poumon, pouvant s'accumuler dans les bâtiments

#### **ENJEUX**

➤ Prendre en compte et maîtriser les risques, les nuisances et pollutions afin de garantir des conditions de vie satisfaisantes à tout habitant du territoire









- VI.1. Une politique nationale visant à la baisse de la consommation énergétique et au développement des énergies renouvelables
- VI.2. Un environnement climatique propice au développement des énergies naturelles renouvelables
- VI.3. Des projets qui émergent au sein du territoire

#### **ENJEUX**



# VI.1. <u>Une politique nationale visant à la baisse de la consommation</u> énergétique et au développement des énergies renouvelables

La Loi d'orientation sur l'énergie du 13 juillet 2005 (Loi POPE) confère une place de premier plan aux énergies renouvelables en fixant notamment un objectif de 21 % de la consommation intérieure d'électricité d'origine renouvelable en 2010 (en 2005, elle était de 14 % environ).

Diversifier le bouquet énergétique grâce à des moyens de production d'énergie sans émission de gaz à effet de serre

#### Grenelle Environnement (dispositions relatives à l'énergie):

- Amélioration énergétique des bâtiments et harmonisation des outils de planification : Objectif : Réduire les consommations d'énergie de 38 %
  - En 2012 : tous les nouveaux bâtiments seront à basse consommation (BBC)
  - En 2020 : ils seront tous à énergie positive (BEPOS)
  - La Loi Grenelle 1 fixe un rythme de 400 000 logements à rénover par an à compter de 2013 et 800 000 logements sociaux énergivores d'ici 2020
  - Tous les bâtiments de l'Etat et de ses établissements publics seront engagés dans une rénovation énergétique avant fin 2012 avec pour objectif de réduire, d'ici 2020, leurs consommations énergétiques d'au moins 40% et les émissions de gaz à effet de serre de 50%
- Réduction des consommations énergétiques et du contenu en carbone de la production :
  - Favoriser le développement des énergies renouvelables
  - Réduire la consommation énergétique et prévenir les émissions de gaz à effet de serre



# VI.2. <u>Un environnement climatique propice au développement des énergies naturelles renouvelables</u>

#### ☐ L'environnement climatique

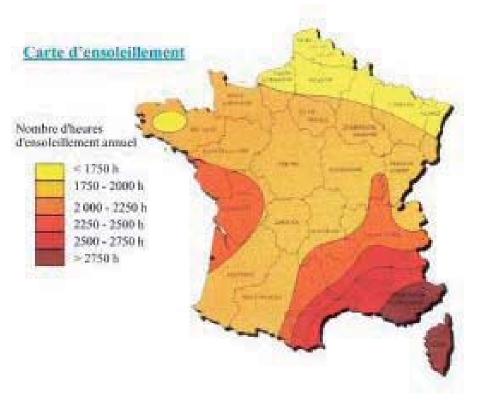
Entre 1971 et 2000, température moyenne = 12,2 °c

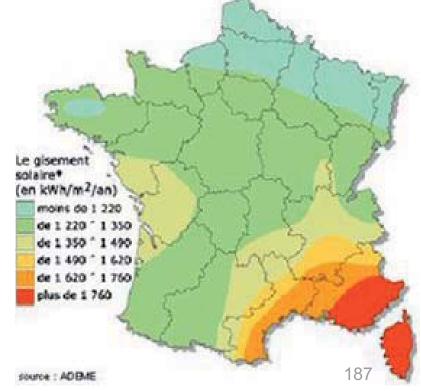
L'amplitude thermique est faible et caractéristique d'un climat océanique.

La période de chauffage est relativement longue (octobre-avril).

Les périodes à risques de surchauffes sont principalement juillet et août. L'écart de température jour/nuit (10°C en moyenne) est favorable à l'utilisation d'une ventilation nocturne.

Le potentiel solaire reste limité mais offre un potentiel non négligeable (environ 1400 kwh/m²/an sur une surface horizontale, soit 100 litres de pétrole/m²/an) et favorable à la production d'énergie passive (voire active avec Eau Chaude Sanitaire).







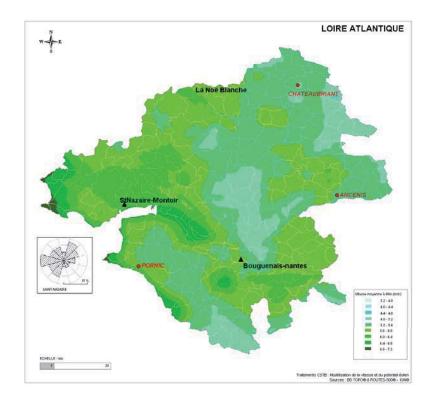
VI.2. <u>Un environnement climatique propice au développement des énergies naturelles renouvelables</u> (suite)

#### ☐ L'exposition au vent

Les vents dominants sont orientés Sud-Ouest et dans une moindre mesure Nord-Est.

Eviter une exposition trop forte des futures façades de constructions (orientation, protection par une haie brise-vent, ...).

Vitesse moyenne du vent à 60 m de hauteur



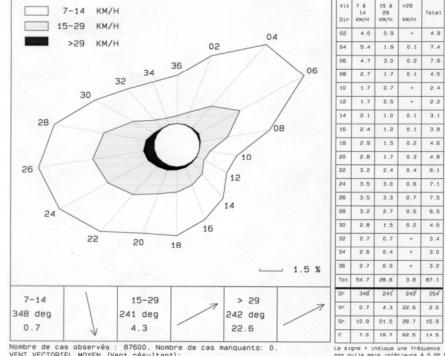
Station MN NANTES M-F

Commune BOUGUENAIS
Lieu-dit AEROPORT
Département LOIRE-ATLANTIQUE

Période: JANVIER 1971 à DECEMBRE 2000

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %
Par groupes de vitesses: 7-14 KM/H, 15-29 KM/H, sup. à 29 KM/H

Type de données: Valeurs trihoraires de 00 à 21 heures UTC



VENT VECTORIEL MOYEN (Vent résultant):

de direction Dr. de force Vr. d'écart type Sr en KM/H.

c=constance, paramètre de variabilité directionnelle=100\*(Vr/vent moyen).

TABLEAU: pour les trois classes de force ( 7-14 KM/H, 15-29 KM/H, sup. à 29 KM/ou pour l'ensemble (dernière colonne), on retrouve par direction (lignes) la fréquence exprimée en %. Si on ne s'intéresse qu'à la force, la ligne "Tot" donne les résultats indépendamment de la direction.

Dans ce cas Tot= 87.1 % soit 12.9 % de vents inférieurs à 7 KM/H.

188

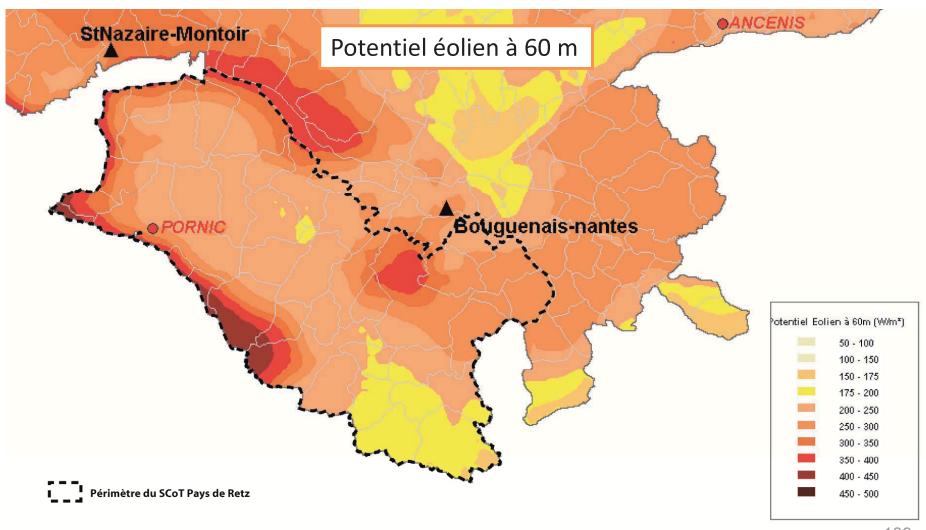
Rose des Vents



VI.2. <u>Un environnement climatique propice au développement des énergies</u> <u>naturelles renouvelables</u> (suite)

#### ☐ Le potentiel éolien

En dehors d'épisodes extrêmes, le vent est globalement modéré et régulier tout au long de l'année > bon potentiel éolien, en particulier sur la frange littorale





#### VI.3. <u>Des projets qui émergent au sein du territoire</u>

Le territoire est concerné par plusieurs projets d'implantation d'éoliennes (cf. carte page suivante) :

- un parc de 5 éoliennes a été mis en service depuis janvier 2010 sur la commune de Saint-Michel-Chef-Chef, un second de 5 éoliennes sur la commune de la Marne depuis mars 2010, et un troisième, de 6 éoliennes, depuis mars 2011, sur la commune de La Limouzinière,
- > un prototype d'éolienne offshore a été installé sur le site du Carnet à Frossay,
- > 5 projets dont le permis de construire a été accordé : communes de Chauvé (6 éoliennes, travaux débutés en 2012), Ste Pazanne (6 éoliennes), Touvois (4 éoliennes), Bourgneuf-en-Retz (6 éoliennes contentieux en cours), et St Hilaire de Chaléons (6 éoliennes contentieux en cours),
- 1 projet dont le permis de construire a été déposé à St Hilaire de Chaléons (3 éoliennes),
- > 2 projets dont le permis de construire a été refusé par le préfet à St Hilaire de Chaléons et Corcoué-sur-Logne,
- 1 projet abandonné sur Frossay (4 éoliennes),
- des études sont en cours depuis 2005 sur la commune de Saint Colomban (projet de 6 éoliennes).

Des Zones de Développement de l'Eolien (ZDE) pourront être définies sur le territoire, la création de ZDE ouvrant droit à l'obligation de rachat par EDF de l'électricité produite.

D'autres initiatives permettant de réduire les consommations énergétiques, les émissions de gaz à effet de serre et de développer les énergies renouvelables sont menées sur le territoire, par exemple:

- Elaboration d'un Plan Climat Energie Territorial par le Pays de Grand Lieu, Machecoul et Logne
- Réflexion sur des aménagements pour les déplacements doux dans les zones d'activités économiques de la CC de Machecoul
- > 'Eco-centre' pour le traitement des déchets de la CC de Pornic qui comprendra des panneaux photovoltaïques
- Collèges HQE (Haute Qualité Environnementale) à Ste Pazanne et Saint-Philbert-de-Grand-Lieu
- Conseil en Energie Partagée (CEP) du Pays de Grand Lieu, Machecoul et Logne
- Projet de centrale photovoltaïque sur le site de l'ancien centre d'enfouissement des déchets des 6 Pièces à Machecoul



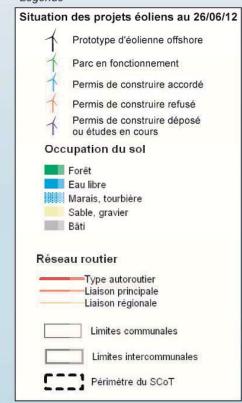
#### Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz

#### Etat Initial de l'Environnement Les énergies naturelles renouvelables

#### Les projets éoliens au 26 juin 2012 :

- 3 parcs éoliens sont achevés et en fonctionnement à St Michel Chef Chef, La Limouzinière et la Marne, - 1 prototype d'éolienne offshore est en fonctionnement sur le site du Carnet à Frossay, - 5 projets dont le permis de construire a été accordé à Chauvé, Ste Pazanne, Touvois, Bourgneuf-en-Retz et St Hilaire de Chaléons (ces deux derniers faisant actuellement l'objet de contentieux), - 3 projets dont le permis de construire a été refusé à St Hilaire de Chaléons, Frossay et Corcoué-sur-Logne, - 1 projet dont le permis de construire a été déposé à St Hilaire de Chaléons.

#### Légende





Sources : IGN, CG44, Préfecture de la Loire-Atlantique, DDTM 44 (Etat d'avancement de la procédure d'autorisation des projets éoliens en Loire-Atlantique au 26/06/12)



#### **SYNTHESE**

- Une politique nationale visant à la baisse de la consommation énergétique et au développement des énergies renouvelables
- Un environnement climatique propice au développement des énergies naturelles renouvelables
- > Des projets qui émergent au sein du territoire

#### **ENJEUX**

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques
- Développer et promouvoir les énergies renouvelables



# **ANNEXES**



# **ANNEXE 1**

Liste des sites classés et sites inscrits Liste des Monuments historiques

### Liste des sites inscrits

Identifiant	Nom du site	Communes concernées	
44SI32 a	Le château et ses abords	Pornic	
44SI41	41 Le château et le parc de la Rousselière <i>Frossay</i>		
44SI44	Les Grandes Vallées et Gourmalon	Pornic	
44SI45	Le château de Granville et de Briort et leurs abords	Port-Saint-Père, Cheix-en-Retz	
44SI46	Le parc du Château de La Caraterie	Paulx, Saint-Etienne-de-Mer-Morte	
44SI49 b	Lac de Grand Lieu	Saint-Philbert-de-Grand-Lieu, La Chevrolière, Pont-Saint-Martin, Port-saint-Père, Saint-Lumine-de-Coutais, Saint-Mars-de-Coutais	
85SI22	Le site de Rocheservière	Corcoué-sur-Logne	

### Liste des sites classés

Identifiant	Nom du site	Communes concernées
44SC05	La Chapelle de Prigny et son Placitre	Les Moutiers-en-Retz
44SC09	L'allée de Buis arborescents du presbytère	Saint-Lumine-de-Coutais
44SC14	La Corniche Noeveillard	Pornic
44SC32 b	Le château et ses abords	Pornic
44SC49 a	Lac de Grand Lieu	Saint-Philbert-de-Grand-Lieu, La Chevrolière, Pont-Saint-Martin, Port-saint-Père, Saint-Lumine-de-Coutais, Saint-Mars-de-Coutais
44SC53	L'estuaire de la Loire	Frossay, Rouans, Vue

## Liste des monuments historiques (inscrits)

Référence	Nom du site	Communes concernées
PA00108841	Pierre de la Croterie	Chauvé
PA00108842	Pierre des Platennes	Chauvé
PA44000029	Château du Bois-Rouaud	Chéméré
PA00108843	Château de la Freudière	La Chevrolière
PA00108634	Château de Retail	Legé
PA44000001	Logis de la Touche	La Limouzinière
PA00108639	Château de Gilles de Retz	Machecoul
PA00108852	Hôtel Réal des Perrières	Machecoul
PA44000037	Eglise Saint-Louis	Paimboeuf
PA00108770	Château du Plessis	Pont-Saint-Martin
PA00108771	Château de la Rairie	Pont-Saint-Martin
PA00108773	Château de Pornic	Pornic
PA00108775	Dolmen du Pré d'Air	Pornic
PA00108778	Château de Briord	Port-Saint-Père
PA00108853	Château de Granville	Port-Saint-Père
PA00108790	Dolmen de la Briordais	Saint-Brévin-les-Pins
PA00108791	Dolmen des Rossignols	Saint-Brévin-les-Pins
PA00108796	Menhir du Boivre	Saint-Brévin-les-Pins
PA44000041	Eglise Notre-Dame	Sainte-Pazanne
PA00108811	Château de Saint-Mars-de-Coutais	Saint-Mars-de-Coutais

## Liste des monuments historiques (inscrits) - suite

Référence	Nom du site	Communes concernées
PA00108818	Menhir de la Riveraie	Saint-Père-en-Retz
PA44000018	Villa des Bretaudières	Saint-Philbert-de-Grand-Lieu
PA00108823	Château du Plessis-Mareil	Saint-Viaud
PA00108824	Moulin de la Ramée	Saint-Viaud
PA44000019	Villa du Plessis-Grimaud	Saint-Viaud

## Liste des monuments historiques (classés)

Identifiant	Nom du site	Communes concernées
PA00108633	Château de Bois Chevalier	Legé
PA00108638	Chapelle Sainte-Marie-Madeleine	Machecoul
PA00108648	Chapelle de Prigny	Les Moutiers-en-Retz
PA00108649	Lanterne des Morts	Les Moutiers-en-Retz
PA00108772	Menhirs des Dames de pierre	Pont-Saint-Martin
PA00108774	Dolmen de la Joselière	Pornic
PA00108776	Tumulus des Mousseaux	Pornic
PA00108792	Menhir de la Pierre Attelée	Saint-Brévin-les-Pins
PA00108793	Menhir des Pierres Couchées	Saint-Brévin-les-Pins
PA00108795	Menhir du Plessis-Gamat	Saint-Brévin-les-Pins
PA00108794	Pierre de Gargantua	Saint-Brévin-les-Pins
PA00108817	Dolmen de La Salle des Fées	Sainte-Pazanne
PA00108819	Abbatiale de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu	Saint-Philbert-de-Grand-Lieu



# **ANNEXE 2**

Présentation des sites Natura 2000

(sources : DREAL Pays de la Loire et DOCOB des sites)

	Estuaire de la Loire		
N° du site	Zone de Protection Spéciale n°FR5210103	Site d'Importance Communautaire n°FR5200621	
Date de désignation ou de transmission	26/04/2006	21/04/2006	
Superficie	20192 ha	21759,66 ha	
Description	Zone humide majeure sur la façade atlantique, maillon essentiel du complexe écologique de la basse Loire estuarienne (lac de Grand-Lieu, marais de Brière, marais de Guérande). Grande diversité des milieux favorables aux oiseaux (eaux libres, vasières, roselières, marais, prairies humides, réseau hydraulique, bocage). Importance internationale pour les migrations sur la façade atlantique.	L'estuaire de la Loire est une zone humide majeure sur la façade atlantique, maillon essentiel du complexe écologique de la basse Loire estuarienne (lac de Grand-Lieu, marais de Brière, marais de Guérande). Grande diversité des milieux et des espèces en fonction des marées, du gradient de salinité, du contexte hydraulique. Importance particulière pour les habitats estuariens au sens strict, les milieux aquatiques, les roselières, les prairies humides, le bocage. Nombreuses espèces d'intérêt communautaire dont l'angélique des estuaires.	
Vulnérabilité	Envasement naturel, artificialisation des berges, risques de pollution ou de prélèvement excessif sur les stocks de certains poissons migrateurs, entretien insuffisant du réseau hydraulique.		
Caractéristiques	La configuration et le fonctionnement hydraulique de ce site sont structurés par des activités et des aménagements humains liés à la nécessité de desserte des pôles portuaires de Nantes Saint-Nazaire. Les chenaux de navigation présentent des spécificités géographiques (grande profondeur, vitesse des courants, turbidité) qui résultent de l'action combinée de l'homme et des évolutions morphologiques naturelles. L'existence des chenaux de navigation et leur entretien par des opérations de dragages, l'immersion des produits dragués dans l'estuaire ainsi que la présence d'ouvrages hydrauliques (digues submersibles, quais, appontements) sont constitutifs de l'état de référence du site. Les pourcentages de couverture des habitats sont proposés à titre provisoire et restent approximatifs.		
Communes du SCoT concernées	Cheix-en-Retz, Corsept, Frossay, Paimboeuf, Port-Saint-Père, Rouans, Saint-Brévin-les-Pins, Saint-Père-en-Retz, Saint-Viaud, Vu	Cheix-en-Retz, Corsept, Frossay, Paimboeuf, Port- e Saint-Père, Rouans, Saint-Brévin-les-Pins, Saint-Père- en-Retz, Saint-Viaud, Vue	
Principaux objectifs de conservation et de gestion du site	Objectifs généraux :  1. Préserver et restaurer un ensemble de milieux naturels fonctionnels et complémentaires dans un contexte agricole, industriel et urbain.  2. Suivre et évaluer l'évolution de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.  3. Accompagner les porteurs de projets pour une meilleure prise en compte et le partage des enjeux environnementaux		

#### Estuaire de la Loire

#### Principaux objectifs de conservation et de gestion du site

#### Objectifs spécifiques :

- Maintenir et augmenter les surfaces de vasières
- Maintenir la valeur alimentaire des vasières
- Limiter l'accumulation d'éléments toxiques
- Assurer la migration des poissons
- Assurer l'expression de la dynamique végétale et de la succession d'habitats halophiles
- Améliorer les connaissances sur la dynamique des habitats halophiles et associés
- Suivre l'évolution et l'état de conservation des habitats halophiles et associés
- Préserver les grandes roselières saumâtres favorables aux espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sensibles et en particulier celles de Donges, la Maréchale
- Limiter la dégradation des habitats dunaires
- Maintenir la fonctionnalité de la dynamique dunaire à long terme
- Maintenir les conditions édaphiques e trophiques favorables aux habitats prairiaux et aux espèces
- Assurer la permanence de pratiques agricoles favorables aux milieux prairiaux et aux espèces
- Maintenir à long terme un équilibre entre les différents habitats d'intérêt communautaire
- Garantir les équilibres technico-économiques favorables au maintien d'une agriculture respectueuse des habitats prairiaux et des espèces sur ce territoire
- Garantir la reproduction du Râle des genêts
- Maintenir l'attractivité des prairies pour les oiseaux
- Améliorer les connaissances sur les populations nicheuses des oiseaux de roselières basses et notamment la Marouette ponctuée
- Maîtriser la qualité de l'eau
- Maintenir des niveaux d'eau suffisamment hauts
- Assurer la permanence de pratiques agricoles favorables aux milieux prairiaux et aux espèces
- Assurer l'entretien d'un réseau de gestion de l'eau riche et fonctionnel
- Gérer les niveaux d'eau
- Prendre en compte la présence des espèces sensibles dans les aménagements ou les usages récréatifs
- Préciser la localisation et la dynamique des habitats d'intérêt communautaire d'eau close et du Triton crêté
- Réduire les dégradations éventuelles
- Optimiser la gestion des mares et dépressions humides pour l'accueil d'une faune et d'une flore diversifiée
- Maintenir un réseau de haies favorables aux chauves-souris et aux oiseaux
- Assurer l'entretien et la pérennité du bocage à saproxylophages
- Développer les conditions favorables à une gestion durable des secteurs de bocage
- Intégrer la valeur biologique des boisements alluviaux dans les réflexions sur les équilibres entre les différents habitats d'intérêt
- Préserver l'Angélique des Estuaires et les mégaphorbiaies oligohalines à Angélique des estuaires
- Rechercher et préserver les Chauves-souris et gîtes à proximité de l'estuaire
- Limiter la prolifération des espèces envahissantes
- Intégrer les enjeux écologiques dans la gestion courante des infrastructures
- Mettre en valeur le patrimoine naturel
- Compléter et mettre à jour les connaissances naturalistes

	Lac de Grand-Lieu		
N° du site	Zone de Protection Spéciale n°FR5210008	Site d'Importance Communautaire n°FR5200625	
Date de désignation ou de transmission	27/10/2004	25/03/2003	
Superficie	5746 ha	6308 ha	
Description	Zone humide accueillant régulièrement plus de 20 000 oiseaux d'eau (plus si on inclue les laridés).  Site présentant un ensemble de milieu aquatiques et palustres, tourbières, la boisements Les groupements végéta également variés, liés à l'hygrométrie ensembles de végétations aquatiques.		
Vulnérabilité	<ul> <li>le développement de l'agriculture intensive en périphérie du lac (hors-sol, drainage, irrigation, arasement des haies, etc.);</li> <li>la pollution provenant du bassin versant et ses conséquences indirectes (eutrophisation, botulisme, prolifération de pestes végétales tropicales, etc.);</li> <li>les atteintes à l'hydraulique (niveau réglé jusqu'en 1995 par les seuls intérêts agricoles sans préoccupation des autres intérêts écologiques);</li> <li>envasement des sorties du lac contrariant jusqu'en 1997 l'évacuation des eaux;</li> <li>pression de chasse forte en périphérie du lac;</li> <li>déprise agricole sur certains points en périphérie du lac.</li> </ul>	Envasement préoccupant du lac, lié aux aménagements agricoles du bassin versant et aux rejets polluants entraînant d'importantes perturbations dans le fonctionnement écologique de l'ensemble. Des travaux de dévasement et une amélioration dans la gestion des niveaux d'eau ont été entrepris récemment. Inquiétude également du fait de l'envahissement, pour l'instant localisé, de certains émissaires du lac par une plante aquatique exotique (Myriophyllum brasiliense).	
5ème selon la saison). Il possède une physionomie, très naturels de Fraparticulière en Europe, de lac "tropical" dominé par de la complémenta		Lac naturel d'effondrement, l'un des plus grands lacs naturels de France. Site important pour les oiseaux, en complémentarité avec les diverses zones humides environnantes (estuaire de la Loire, marais breton).	
Communes du SCoT concernées	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
Principaux objectifs de conservation et de gestion du site	Enjeux globaux :  - Conserver et restaurer les habitats et les habitats d'espèces en veillant à maintenir leur diversité relative  - Maintenir la tranquillité nécessaire à la bonne utilisation du site par la faune  Enjeux spécifiques : cf. tableau page suivante		

e Grand	

Principaux objectifs de conservation et de gestion du site	Entités de gestion	Enjeux	Objectifs
	Eaux libres	Préserver l'habitat	<ul> <li>Reconquérir la qualité des eaux</li> <li>Maintenir la tranquillité</li> <li>Conserver les substrats sablo-graveleux</li> </ul>
	Herbiers flottants	Maintenir un habitat diversifié Restaurer l'habitat des herbiers immergés	- Ajuster les niveaux d'eau par rapport aux besoins des oiseaux - Lutter contre les espèces envahissantes
	Roselières	Restaurer l'habitat	<ul> <li>Maintenir ou restaurer les grandes phragmitaies pures</li> <li>Lutter contre les espèces envahissantes</li> <li>Acquérir une meilleure connaissance du</li> </ul>
	Bordures de roselières	Restaurer l'habitat	- Restaurer la scirpaie et la typhaie - Lutter contre les espèces envahissantes
	Vasières	Maintenir un juste équilibre avec les autres milieux Garer un milieu dynamique dans l'espace et le temps	- Mieux comprendre la dynamique de ce milieu
	Roselières boisées	Maintenir l'habitat	- Conserver l'habitat - Maintenir la tranquillité du milieu
	Forêts flottantes	Maintenir l'habitat	- Conserver l'habitat - Maintenir la tranquillité du milieu
	Cariçaies	Restaurer l'habitat	- Maintenir les touradons - Maintenir un niveau d'eau satisfaisant
	Prairies fauchées	Maintenir les habitats naturels Restaurer certaines parcelles	<ul><li>- Maintenir le pâturage</li><li>- Ajuster les niveaux d'eau</li><li>- Maîtriser les dérangements</li></ul>
	Bois et bosquets	Maintenir l'habitat	- Entretenir le milieu
	Bocage	Maintenir l'habitat	<ul><li>- Maintenir le réseau bocager</li><li>- Maintenir les prairies</li><li>- Entretenir les fossés</li></ul>

Marais Breton, Baie	de Bourgneuf, lle de Noirm	outier et Forêt de Monts
---------------------	----------------------------	--------------------------

N° du site	Zone de Protection Spéciale n°FR5212009 Site d'Importance Communautaire n°FR5200653		
Date de désignation ou de transmission	06/04/2006	15/07/1999	
Superficie	57091ha	52419 ha	
Description	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.	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'.	
Vulnérabilité	Déprise agricole (difficultés économiques des systèmes d'élevage bovin extensifs).  Forte pression urbaine et touristique sur le littoral.  Enjeux de défense contre la mer peuvent induire des aménagements excessifs au détriment des dunes et de l'estran.  Dégradation de zones humides (dégradation et perturbation du fonctionnement hydraulique, remblaiement et aménagements divers).	Menaces sur la conservation du fait de la déprise agricole (difficultés économiques des systèmes d'élevage bovin extensifs) : des opérations locales agri-environnement sont en cours pour ralentir ce phénomène, limité cependant par la médiocre qualité des sols qui n'offrent que peu de possibilités d'intensification (à l'exception des élevages hors-sol). La forte pression touristique sur le littoral induit divers aménagements (routes, campings) et une pression urbaine importante, particulièrement sur l'île de Noirmoutier et la frange littorale.	
Caractéristiques	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.	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%.	
Communes du SCoT concernées	La Bernerie-en-Retz, Bourgneuf-en-Retz, Fresnay-en-Retz, Machecoul, Les Moutiers-en-Retz, Pornic		

#### Marais Breton, Baie de Bourgneuf, lle de Noirmoutier et Forêt de Monts

Principaux objectifs de conservation et de gestion du site de la ZPS FR5212009	Entité de gestion	Enjeux	Objectifs de conservation
	Marais doux	Maintenir et améliorer les potentialités d'accueil et les fonctionnalités des prairies humides pour l'avifaune	<ul> <li>Encourager les pratiques de gestion favorables à la biodiversité et à l'accueil de l'avifaune d'intérêt communautaire ou à forte valeur patrimoniale</li> <li>Concilier les enjeux des usagers du marais et la capacité d'accueil du marais doux</li> <li>Adopter une gestion de l'eau propice à la conservation des prairies inondables et des espèces associées</li> <li>Améliorer la connaissance sur les populations d'oiseaux</li> <li>Sensibiliser l'ensemble des usagers</li> </ul>
	Marais salé	Maintenir et améliorer la capacité d'accueil du marais salé pour les oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants	<ul> <li>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</li> <li>Assurer une diversité et une disponibilité de l'ensemble des faciès de l'habitat lagune</li> <li>Maintenir la fonctionnalité des réseaux hydrauliques principaux et secondaires</li> <li>Maintenir une gestion agro-environnementale optimum garante du maintien de la richesse de l'ensemble des expressions des habitats du marais salé</li> <li>Améliorer les connaissances</li> </ul>
	Plans d'eau artificiels	Maintien ou adaptation des aménagements cynégétiques favorables aux limicoles et aux anatidés	<ul> <li>Mettre en œuvre des modalités de gestion hydraulique correspondant aux exigences des limicoles et anatidés sans compromettre l'équilibre des écosystèmes</li> <li>Aménager et entretenir les plans d'eau artificiels dans le but d'améliorer leurs capacités d'accueil pour les oiseaux hivernants et nicheurs</li> <li>Améliorer les connaissances sur les modes de gestion des plans d'eau à vocation cynégétique existants</li> </ul>
		Améliorer la capacité d'accueil des stations de lagunage existantes pour l'avifaune nicheuse	- Favoriser une gestion différenciée des abords de lagunes existantes
	Roselières	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 patrimonial et communautaire	<ul> <li>Conserver et restaurer les fonctionnalités des roselières linéaires pour l'accueil de l'avifaune</li> <li>Maintenir et restaurer de grandes surfaces de roselières tout en maintenant une mosaïque de milieux</li> <li>Améliorer les connaissances de certaines populations d'avifaune</li> <li>Sensibiliser le grand public et les différents acteurs sur la valeur et le rôle des roselières</li> </ul>

#### Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts

Principaux objectifs de conservation et de gestion du site de la ZPS FR5212009	Entité de gestion	Enjeux	Objectifs de conservation
	Cultures	Maintien et amélioration de la capacité d'accueil des zones de cultures pour l'avifaune nicheuse, hivernante et migratrice. Améliorer la diversité biologique existante	<ul> <li>Maintenir et conforter la population de Busards cendrés nicheurs</li> <li>Favoriser la mise en œuvre de corridors écologiques dans les zones cultivées du Marais Breton</li> <li>Préserver et améliorer la ressource alimentaire et la qualité de la ressource en eau des zones cultivées</li> <li>Concilier les enjeux de l'agriculture et les besoins alimentaires de la Bernache cravant</li> <li>Accompagner le retour à la prairie naturelle dans les secteurs traditionnellement voués à l'élevage, notamment dans les zones basses du marais sud</li> </ul>
	Forêt	Maintien et/ou restauration des populations nicheuses présentes dans les forêts de la ZPS	<ul> <li>Concilier la fréquentation touristique et le maintien des conditions favorables à la présence et à la nidification de l'avifaune forestière</li> <li>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</li> <li>Favoriser les habitats des espèces nicheuses d'oiseaux cavernicoles</li> <li>Améliorer la connaissance sur les effectifs et la répartition des espèces forestières</li> </ul>
		Maintien des populations d'oiseaux hivernants dans les forêts de la ZPS	<ul> <li>Maintien des populations de Bécasse des bois hivernants dans les forêts</li> <li>Améliorer les connaissances sur les effectifs et la répartition des espèces forestières hivernantes de la ZPS</li> </ul>
	Dunes	Maintenir ou restaurer le potentiel d'accueil des dunes pour l'avifaune, y compris en période de nidification	<ul> <li>Assurer la pérennité des populations d'oiseaux nicheurs</li> <li>Adapter la gestion des dunes aux exigences biologiques des espèces</li> <li>Réaliser un suivi performant des populations et du succès de la reproduction</li> <li>Restaurer les zones dunaires dégradées</li> </ul>
	Plages	Maintenir ou restaurer un réseau de plages permettant le maintien des capacités d'accueil pour l'avifaune, y compris en période de nidification	<ul> <li>Assurer la pérennité des populations d'oiseaux nicheurs</li> <li>Adapter la gestion des plages aux exigences biologiques des espèces</li> <li>Réaliser un suivi performant des populations et du succès de la reproduction</li> <li>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</li> <li>Conforter les plages dans leur rôle de reposoir et d'alimentation pour les oiseaux en période de migration et d'hivernage</li> </ul>
	Prés salés	Maintenir et améliorer la capacité d'accueil des prés salés pour les oiseaux  Source : DREA	<ul> <li>Conserver des zones de tranquillité sur les prés salés les plus importants pour les reposoirs d'oiseaux hivernants et migrateurs</li> <li>Créer des zones de tranquillité ou améliorer cette tranquillité sur les prés salés de grande surface pour les oiseaux nicheurs</li> <li>Améliorer la connaissance sur le fonctionnement des prés salés pour les oiseaux nicheurs et hivernants</li> <li>Informer / Sensibiliser les usagers des prés salés au printemps sur la présence des sternes et limicoles nicheurs</li> <li>L Pays de la Loire, DOCOB ZPS FR5212009, ADBVBB, 2010, DOCOB SIC FR5200653, ADASEA, 2002</li> </ul>

#### Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts

Principaux objectifs de conservation et	Prés salés	Favoriser les habitats de prés salés	- Augmenter les surfaces de prés salés et améliorer l'état de conservation des habitats
de gestion du site de la ZPS FR5212009	Vasières et récifs	Maintenir et améliorer la capacité d'accueil des vasières et récifs pour les oiseaux d'eau hivernants et migrateurs	<ul> <li>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</li> <li>Mieux comprendre le fonctionnement de la baie et de ses ressources trophiques</li> </ul>
	Milieu marin	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	<ul> <li>Partager l'espace entre les oiseaux et les usagers de la baie</li> <li>Règlementer 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</li> <li>Réglementer le débarquement sur l'îlot du Pilier en période de nidification</li> <li>Chasse au gibier d'eau : adapter les zones de réserve de chasse aux enjeux de tranquillité des oiseaux hivernants</li> <li>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</li> <li>Etudier l'évolution des populations d'espèces patrimoniales qui nichent sur l'îlot du Pilier</li> <li>Proposer des mesures de maintien des populations hivernantes ou en transit</li> </ul>

#### Marais Breton, Baie de Bourgneuf, lle de Noirmoutier et Forêt de Monts

Principaux objectifs de conservation et de gestion du site du SIC FR5200653	Secteurs de marais	<ul> <li>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</li> <li>Préservation des habitats lagunaires et de leur biodiversité associée, par la gestion dynamique des secteurs salés</li> <li>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</li> <li>Préservation de l'habitat du Triton crêté, reposant sur le maintien d'un maillage d'eau douce de qualité, isolées du réseau hydraulique</li> <li>Préservation de l'habitat de la Bouvière et des moules d'eaux douces, reposant sur un entretien adéquat des fossés et l'amélioration de la qualité des eaux</li> </ul>
	Secteurs maritimes	<ul> <li>- Préservation des vasières et milieux sableux et de leur potentiel biologique</li> <li>- Préservation des 3 massifs d'hermelles les plus représentatifs : Roches de la Fosse, Roches de Bouin, Massif de la Boutinardière</li> <li>- Préservation du dynamisme et de la diversité des végétations halophiles des vasières et prés salés</li> </ul>
	Secteurs de dunes et de forêt	<ul> <li>Maintien des cordons dunaires intégrant au mieux les échanges sableux naturels et l'organisation de l'accueil du public</li> <li>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</li> <li>Préservation de l'habitat principal de l'Omphalodes littoralis : la dune fixée</li> </ul>

#### Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf

N° du site	Zone de Protection Spéciale n°FR5212014		
Date de désignation	30/10/2008		
Superficie	80202 ha		
Description	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. Dès lors, le secteur est fréquenté de manière importante mais variable au cours des saisons par différents oiseaux d'intérêt communautaire qui y effectuent une partie de leur cycle annuel. 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). Les trois espèces de plongeons (Gavia sp.) hivernent dans le secteur principalement de décembre à février. Les oiseaux fréquentent une zone entre le plateau de la Banche et la baie de la Baule dans l'estuaire de la Loire.		
Vulnérabilité	La zone de protection spéciale s'étend sur une vaste superficie et concentre dès lors de nombreux usages : - les métiers de la pêche professionnelle et de la conchyliculture sont aussi pratiqués sur la zone et à proximité; - le secteur côtier est le lieu d'activités de tourisme, nautisme et de plaisance (ports, mouillages, pêche récréative, sports de pleine nature); - les activités d'extraction de granulats sont présentes sur le secteur (Secteur des Charpentiers et zone d'extraction au large du Pilier); - trafic maritime : risques de pollutions et de collisions accidentelles Compte tenu de son caractère majoritairement marin, le site est particulièrement vulnérable aux pollutions marines.		
Caractéristiques	Le site est quasiment entièrement marin (Estuaire de la Loire externe jusqu'au Plateau de la Banche, Baie de Bourgneuf -hors estran-, Plateau des Boeufs au large de Noirmoutier), à l'exception des îlots de la Baie de la Baule (en Loire-Atlantique) et de l'île du Pilier (en Vendée). Le périmètre du site s'appuie sur la limite du trait de côte de la Bernerie-en-Retz à Pornichet. Le site se situe principalement dans la continuité de l'Estuaire de la Loire et est le lieu d'activités et d'usages liés au transport maritime, aux activités portuaires et navales. Au sein du site comme à proximité immédiate, ces activités (navigation, zone d'attente des navires, dragages et immersions des sédiments dragués) sont présentes de très longue date. La configuration et le fonctionnement hydraulique de ce site sont structurés par des activités et des aménagements humains liés à la nécessité de desserte des pôles portuaires de Nantes Saint-Nazaire. Les chenaux de navigation présentent des spécificités géographiques (grande profondeur, vitesse des courants, turbidité) qui résultent de l'action combinée de l'homme et des évolutions morphologiques naturelles. Ainsi, l'existence des chenaux de navigation et leur entretien par des opérations de dragages, l'immersion des produits dragués dans l'estuaire sont constitutifs de l'état actuel justifiant la désignation du site. L'évolution des besoins et des pratiques liée à la nécessité de desserte des pôles portuaires fait partie intégrante du contexte de désignation de ce site.		
Communes du SCoT concernées	La Bernerie-en-Retz, Les Moutiers-en-Retz, La Plaine-sur-Mer, Pornic, Préfailles, Saint-Brévin-les-Pins, Saint-Michel-Chef-Chef		
Principaux objectifs de conservation et de gestion du site	Les enjeux et objectifs de conservation et de gestion du site n'ont pas encore été précisément définis, ils le seront dans le cadre de l'élaboration du DOCOB.  Source : DREAL Pays de la Loire		

	Estuaire de la Loire Sud et Baie de Bourgneuf		
N° du site	Site d'Importance Communautaire n°FR5202012		
Date de transmission	Proposé éligible comme SIC en avril 2009		
Superficie	49441 ha		
Description	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 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).		
Vulnérabilité	Le site d'intérêt communautaire s'étend principalement au large de l'estuaire externe de la Loire, au Sud du chenal de navigation d'accès au pôle portuaire de Nantes - Saint-Nazaire et en continuité de la zone d'estran de la Baie de Bourgneuf.  Il est le lieu de diverses activités et usages : - les métiers de la pêche professionnelle et de la conchyliculture sont pratiqués sur la zone et à proximité ; - le secteur côtier est le lieu d'activités de tourisme, de nautisme et de plaisance (ports, clapage, mouillages, pêche récréative, pêche à pied, sports de pleine nature) ; - les activités d'extraction de granulats sont présentes sur le secteur (secteur du Pilier) ; - trafic maritime : risque de pollutions et de collisions accidentelles  Compte tenu de son caractère majoritairement marin, le site est particulièrement vulnérable aux pollutions marines de toutes natures, chroniques ou accidentelles (hydrocarbures, macros déchets, apports du bassin versant).  Par ailleurs, il faut noter la présence d'espèces invasives telle la Crépidule (incidence sur la fonction de nourrisserie du site), ou <i>Crassostrea gigas</i> (compétition).		

	Estuaire de la Loire Sud et Baie de Bourgneuf		
Caractéristiques	Site présentant des recouvrements d'habitats : - habitat 1160 couvre 46% de la surface - habitat 1130 couvre 11% de la surface Le site se situe principalement dans la continuité de l'Estuaire de la Loire et est le lieu d'activités et d'usages liés au transport maritime, aux activités portuaires et navales. Au sein du site comme à proximité immédiate, ces activités (navigation, zone d'attente des navires, dragages et immersions des sédiments dragués) sont présentes de très longue date. La configuration et le fonctionnement hydraulique de ce site sont structurés par des activités et des aménagements humains liés à la nécessité de desserte des pôles portuaires de Nantes Saint-Nazaire. Les chenaux de navigation présentent des spécificités géographiques (grande profondeur, vitesse des courants, turbidité) qui résultent de l'action combinée de l'homme et des évolutions morphologiques naturelles. Ainsi, l'existence des chenaux de navigation et leur entretien par des opérations de dragages, l'immersion des produits dragués dans l'estuaire sont constitutifs de l'état actuel justifiant la désignation du site. L'évolution des besoins et des pratiques liée à la nécessité de desserte des pôles portuaires fait partie intégrante du contexte de désignation de ce site.		
Communes du SCoT concernées	La Bernerie-en-Retz, Les Moutiers-en-Retz, La Plaine-sur-Mer, Pornic, Préfailles, Saint-Brévin-les-Pins, Saint-Michel-Chef-Chef		
Principaux objectifs de conservation et de gestion du site	Les enjeux et objectifs de conservation et de gestion du site n'ont pas encore été précisément définis, ils le seront dans le cadre de l'élaboration du DOCOB.		



# **ANNEXE 3**

Liste des ZNIEFF de type I et II

Code de la ZNIEFF	Nom de la ZNIEFF <u>Liste des ZNIE</u>	FF de type   Communes concernées
00001009	Lac de Grand-Lieu	Port-Saint-Père, Saint-Mars-de-Coutais, La Chevrolière, Pont-Saint-Martin, Saint-Lumine-de-Coutais, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu
00001040	Bois des îles enchantées et pelouses calcaires résiduelles d'Arthon	Arthon-en-Retz, Chéméré
00001041	Zone calcaire de Machecoul	Machecoul
00001047	Forêt de Touvois et de Rocheservière, vallée de la Logne et de ses affluents	Legé, Corcoué-sur-Logne, Touvois, La Limouzinière, Saint- Colomban, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu
00001060	Marais de l'Acheneau	Cheix-en-Retz, Port-Saint-Père, Rouans
00001092	Etang et bois de Briord	Port-Saint-Père
00001146	Prairies humides du Pont-Grignard	Frossay
00001156	Prairies et bois tourbeux du Marais Gaté	Saint-Colomban, Geneston
00001158	Zone tourbeuse au Sud de la Polonaise	Saint-Père-en-Retz
00001159	Prairie humide à l'Ouest du Carteron	Chéméré
00001161	Bocage relictuel de la lande à Saint-Colomban	Saint-Colomban
10010002	Vasières, iles et bordure du fleuve à l'aval de Paimboeuf	Corsept, Paimboeuf, Saint-Brévin-les-Pins
10010003	Zone entre Donges et Cordemais	Frossay, Le Pellerin
10010004	Ile du Massereau, Belle-Île, Ile Nouvelle, Ile Maréchale, Ile Sardine, Ile du Carnet	Frossay, Le Pellerin, Saint-Viaud
10010005	Prairie de Tenu	Frossay
10010011	Marais de Vue	Frossay, Vue
10150001	Zone du port aux Goths à la place de l'étang	Pornic, Préfailles
50010007	Digue et schorre du Collet et de la pointe du Parracaud	Les Moutiers-en-Retz
50010009	Zone au Sud-Est de Bourgneuf	Bourgneuf-en-Retz, Fresnay-en-Retz, Machecoul
50010010	Prairies et marais entre la Frette et Bois-de-Cené	Machecoul
50010021	Dunes du Collet	Bourgneuf-en-Retz, Les Moutiers-en-Retz
50010022	Le Fondreau	Bourgneuf-en-Retz, Les Moutiers-en-Retz
50010023	Prairies inondables au Sud-Ouest de Machecoul	Machecoul

## Liste des ZNIEFF de type II

Code de la ZNIEFF	Nom de la ZNIEFF	Communes concernées
10010000	Vallée de la Loire à l'aval de Nantes	Corsept, Frossay, Paimboeuf, Rouans, Saint-Brévin-les-Pins, Saint-Père-en-Retz, Saint-Viaud, Vue
10140000	Bande littorale de Pornic à la Bernerie	La Bernerie-en-Retz, Pornic
10150000	Rochers, pelouses et landes de Sainte Marie à Préfailles	La Plaine-sur-Mer, Pornic, Préfailles
10160000	Zone dunaire de Saint-Brévin	Saint-Brévin-les-Pins, Saint-Michel-Chef-Chef
10300000	Marais de Haute-Perche	Arthon-en-Retz, Chauvé, Pornic
10530000	Forêt de Machecoul	Machecoul, La Marne, Saint-Mars-de-Coutais, Saint-Même-le- Tenu, Saint-Lumine-de-Coutais, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu
10590000	Forêt de Princé	Arthon-en-Retz, Chéméré, Vue
10690000	Forêt de Touffou	Le Bignon
10860000	Marais de la Giguenais	Saint-Brévin-les-Pins, Saint-Père-en-Retz
10940000	Environs de la Pointe Saint-Gildas	La Plaine-sur-Mer, Préfailles
11530000	Etang de Gâtineaux	Pornic, Saint-Michel-Chef-Chef
11600000	Vallée et marais du Tenu en amont de Saint-Mars-de-Coutais	Machecoul, Port-Saint-Père, Saint-Mars-de-Coutais, Saint- Même-le-Tenu, Sainte-Pazanne
50010000	Marais Breton	La Bernerie-en-Retz, Bourgneuf-en-Retz, Fresnay-en-Retz, Machecoul, Les Moutiers-en-Retz, Pornic



# **ANNEXE 4**

Liste des masses d'eau superficielles (Directive Cadre sur l'Eau)

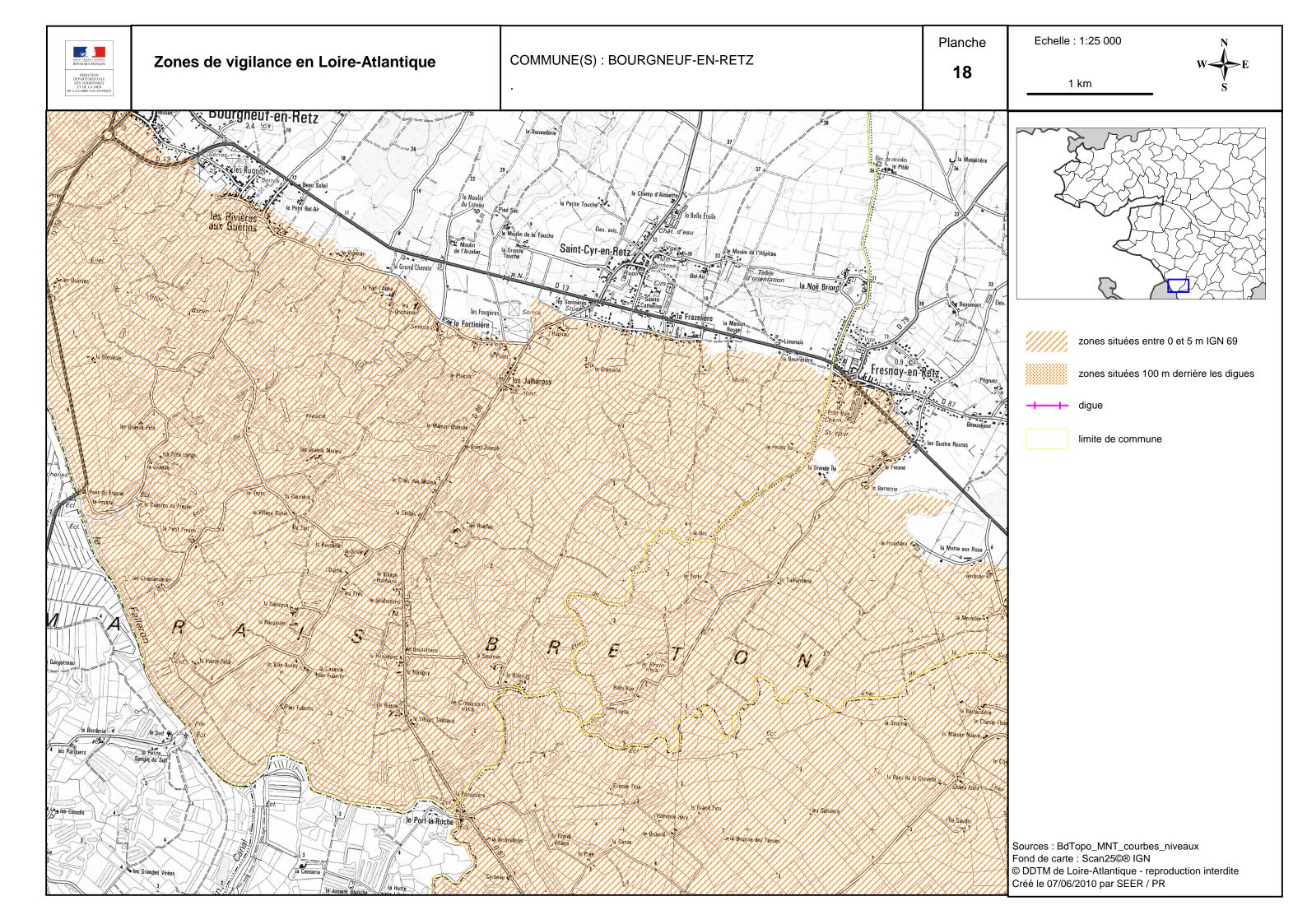
## Liste des masses d'eau superficielles

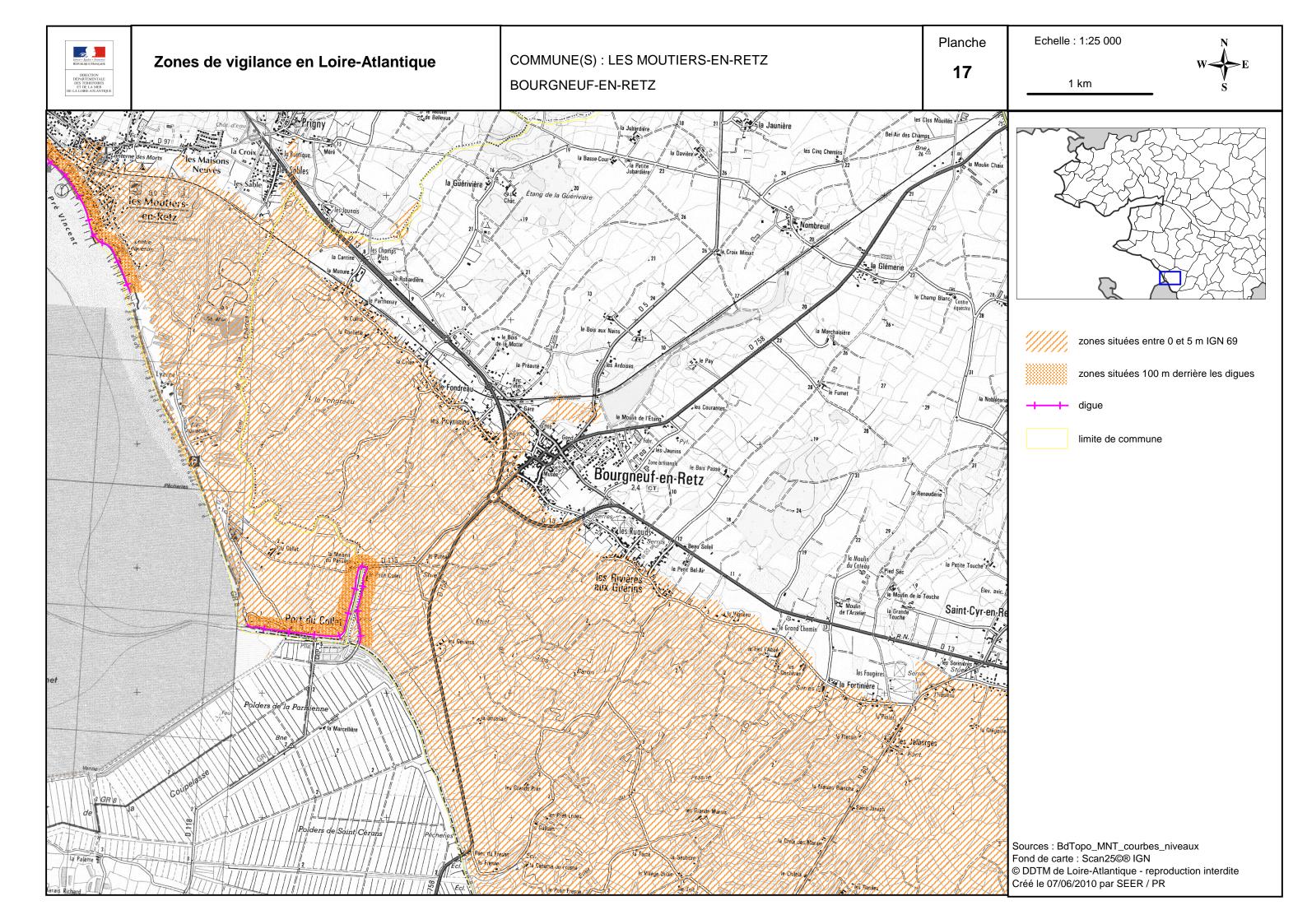
Identifiant	Туре	Nom de la masse d'eau			
FRGR0552	cours d'eau	LA BOULOGNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'AU LAC DE GRAND LIEU			
FRGR0554	cours d'eau	LA LOGNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BOULOGNE			
FRGR0556	cours d'eau	LE TENU DEPUIS SAINT-ETIENNE-DE-MER-MORTE JUSQU'AU LAC DE GRAND LIEU			
FRGR0562a	cours d'eau	LE FALLERON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A MACHECOUL			
FRGR0562b	cours d'eau	LE FALLERON DEPUIS MACHECOUL JUSQU'A L'ESTUAIRE			
FRGR1542	cours d'eau	LE TENU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAINT-ETIENNE-DE-MER-MORTE			
FRGR1543	cours d'eau	LA ROCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE TENU			
FRGR2105	cours d'eau	L'ETIER DE MILLAC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE FALLERON			
FRGR2110	cours d'eau	LA CHAUSSEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'AU LAC DE GRAND LIEU			
FRGR2098	cours d'eau	LES FRAICHES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE TENU			
FRGR1602	cours d'eau	LE BOIVRE DE LA SOURCE A LA CONFLLUENCE AVEC L'ESTUAIRE DE LA LOIRE			
FRGR1604	cours d'eau	L'AUMONDIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE DE LA LOIRE			
FRGR2078	cours d'eau	LE LOUP PENDU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE FALLERON			
FRGR0607	cours d'eau	L'ACHENEAU DEPUIS LE LAC DE GRAND LIEU JUSQU'A L'ESTUAIRE DE LA LOIRE			
FRGR2079	cours d'eau	LES FONTENELLES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE TENU			
FRGR2130	cours d'eau	LA BLANCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ACHENEAU			
FRGR2066	cours d'eau	LA BERGANDERIE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE TENU			
FRGR2160	cours d'eau	L'ANCIEN COURS DE L'ACHENEAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ACHENEAU			
FRGR2139	cours d'eau	LE CANAL DE HAUTE PERCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER			
FRGR0555	cours d'eau	L'OGNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'AU LAC DE GRAND LIEU			
FRGL108	plan d'eau	LAC DE GRAND LIEU			
FRGT28	transition	LA LOIRE			
FRGC48	côtière	BAIE DE BOURGNEUF			
FRGC46	côtière	LOIRE (large)			



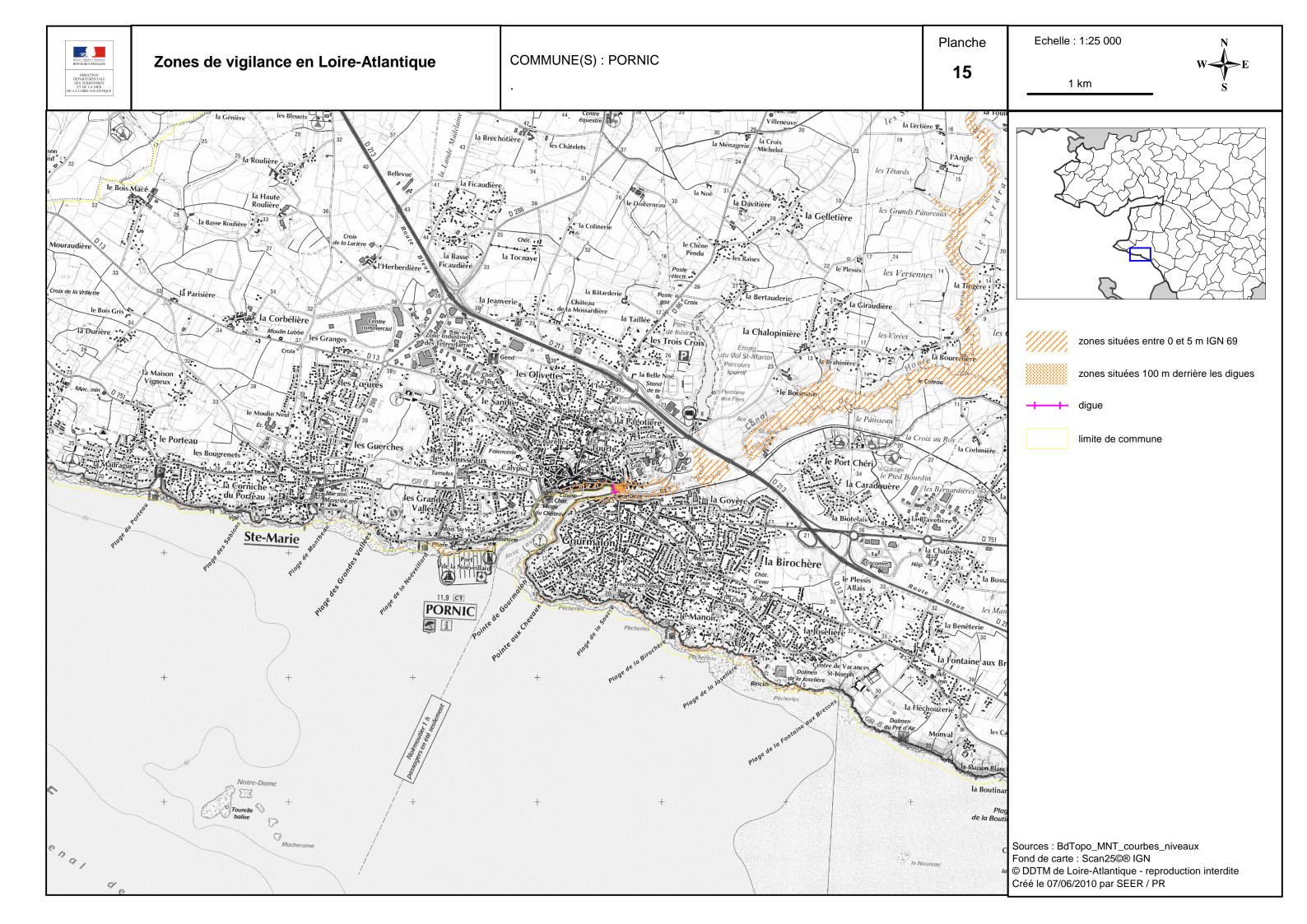
# **ANNEXE 5**

# Cartes des zones de vigilance (zones potentiellement soumises à un risque de submersions marines)





THE TENNE TENNESS TO THE TENNESS TO	Zones de vigilance en Loire-Atlantique	COMMUNE(S): PORNIC/LA BERNERIE-EN-RETZ LES MOUTIERS-EN-RETZ	Planche <b>16</b>	Echelle : 1:25 000	W E
Monval les Car  Ia Maison Blanch  la Boutinarc  Plage de la Boutin	rières  la Briquerie  32  la Caillatuderie  15  les Nouettes  17  15  15  16  17  17  18  18  19  19  10  10  10  10  10  10  10  10	Belette  la Haie au Renard  le Champ Rouge  le Champ Rouge  les Grandes Br.  les Bastières  les Bastières  les Grandes Br.  les Genèts  les Grandes Br.	le Plessis Bel-Air		
hátejet	Roche Percee  Roche Marie 3  Roche M	Chât:  25 la Devairie  1/Auvière  1/20  18  20  19  19  19  10  10  10  10  10  10  1	la Rabière et la Moi	zones situées 100	m derrière les digues
les Baudrieres  No Reunde Nor  Haunde Nor	Billette  Grands Rochers  Lucas  Lucas  Grands Rochers  Lucas	lage les Co	) 16		
	les Bœufs  les Bœufs  les Plantives  les Plantives	Chat-deau  So Prigny  Indicate a Marian Service Stables  Jes Sable  Jes Sable	la Guérivière	Sources : BdTopo_MNT_courbes Fond de carte : Scan25©® IGN © DDTM de Loire-Atlantique - rep Créé le 07/06/2010 par SEER / Pl	roduction interdite





## Zones de vigilance en Loire-Atlantique

COMMUNE(S): LA PLAINE-SUR-MER/PREFAILLES/PORNIC

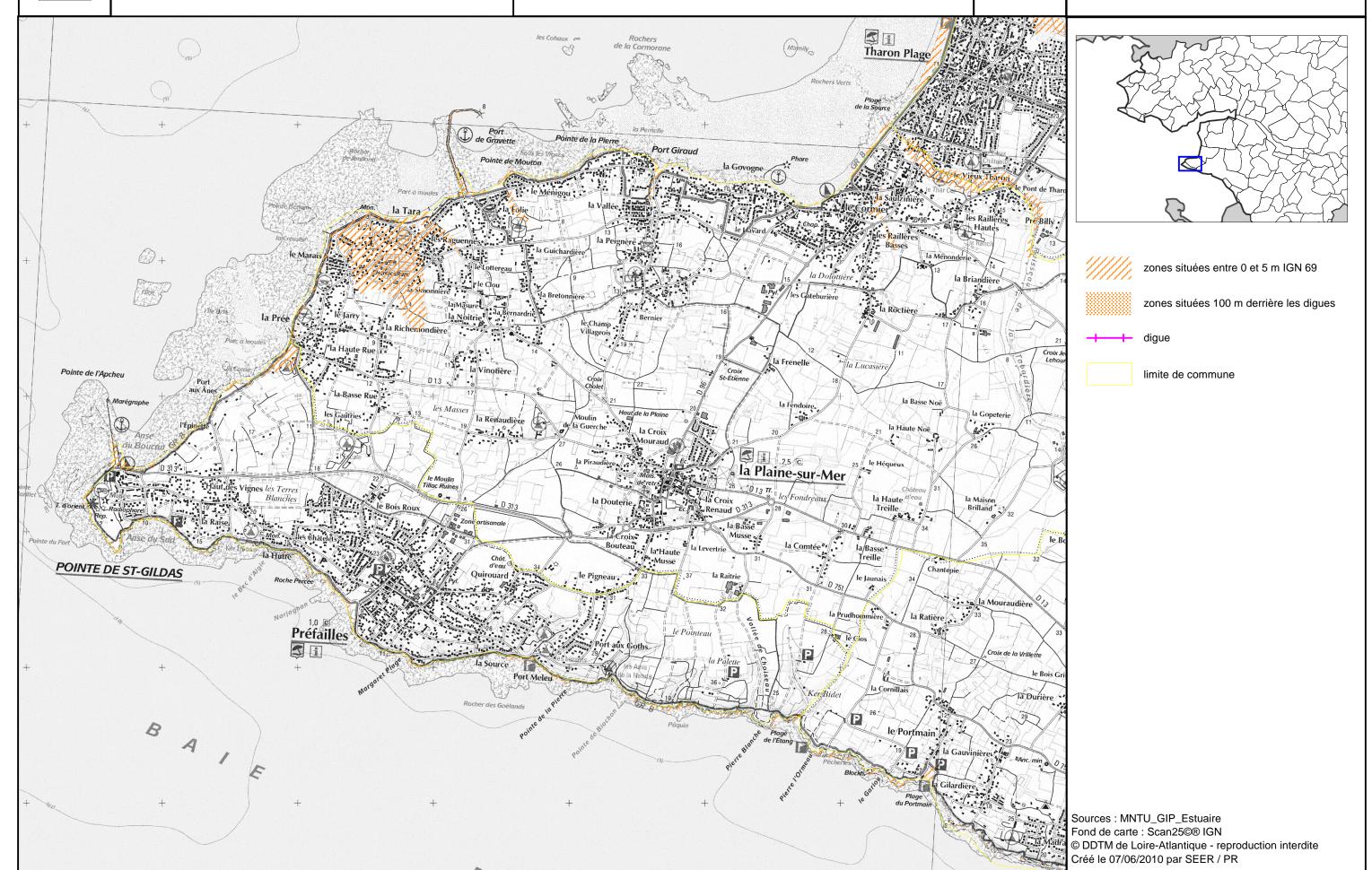
Planche

14

Echelle: 1:25 000

1 km







## Zones de vigilance en Loire-Atlantique

COMMUNE(S): ST-BREVIN-LES-PINS
ST-MICHEL-CHEF-CHEF/LA PLAINE-SUR-MER

Planche

13

Echelle: 1:25 000

1 km



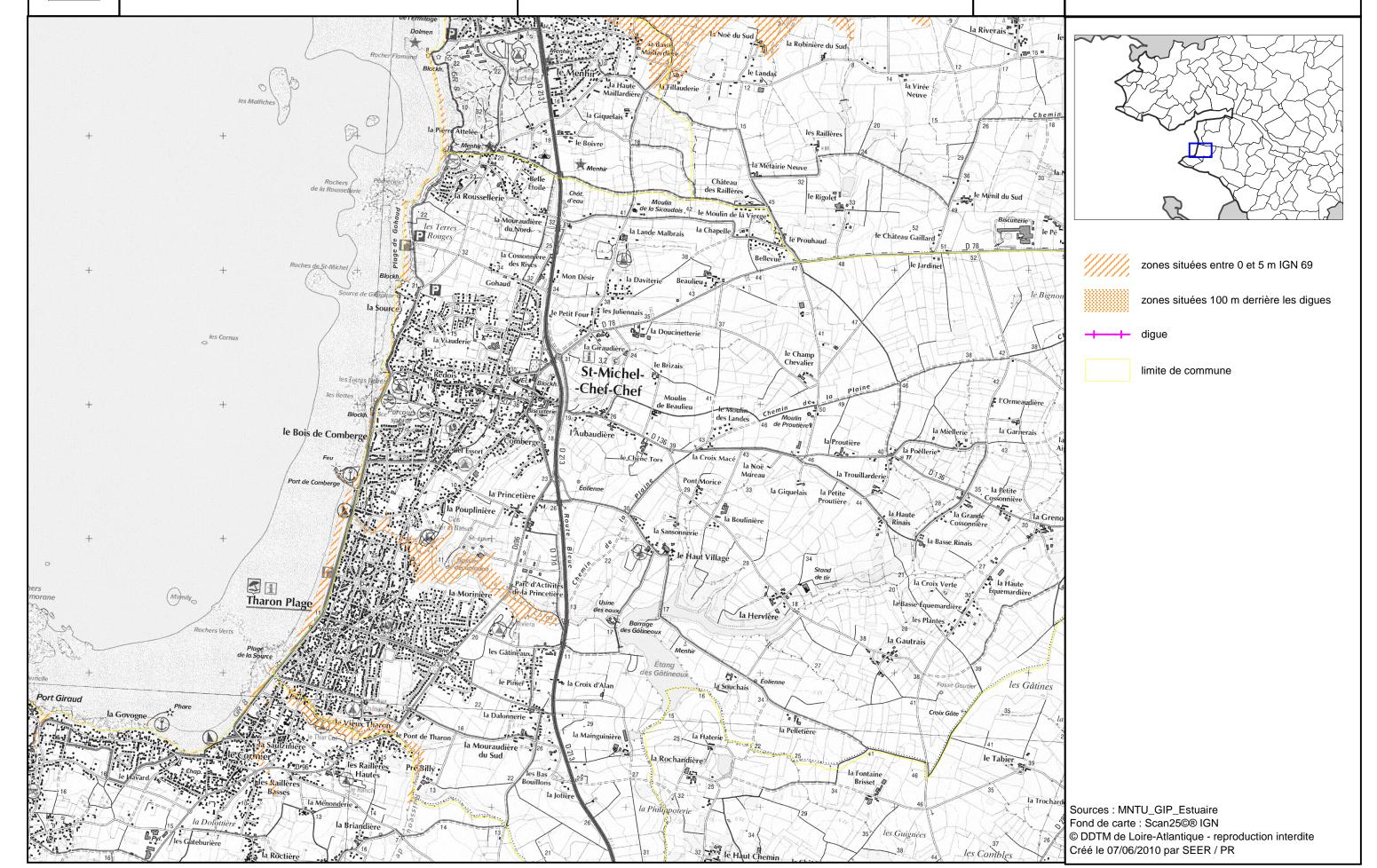
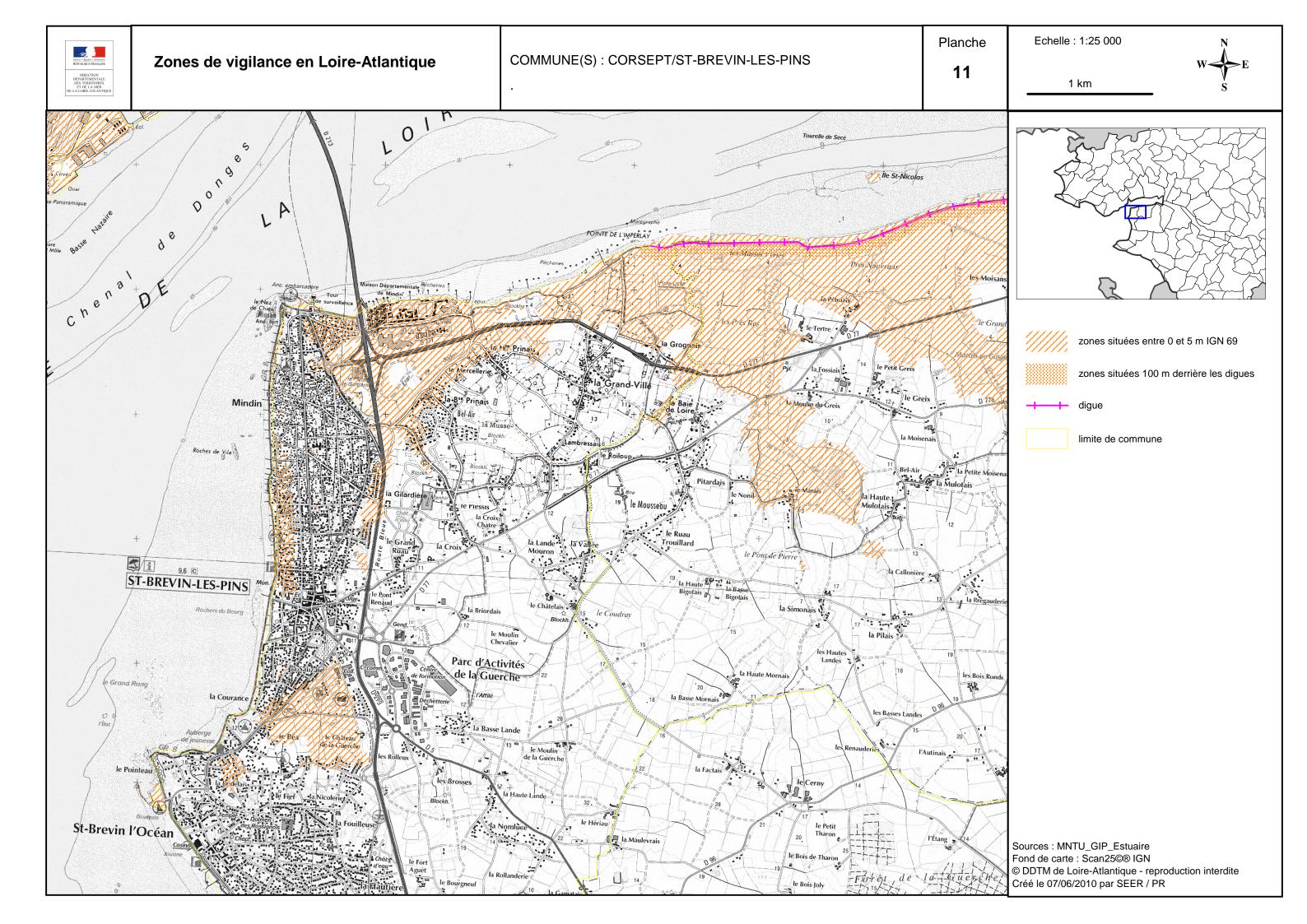


Planche Echelle: 1:25 000 Zones de vigilance en Loire-Atlantique COMMUNE(S): ST-BREVIN-LES-PINS 12 ST-MICHEL-CHEF-CHEF/ST-PERE-EN-RETZ 1 km le Moulin l'Étang le Fort Aguet la Guence la Quatretais la Noë zones situées entre 0 et 5 m IGN 69 la Louisiane zones situées 100 m derrière les digues la Jarriais digue le Petit Mottay limite de commune les Rochelets la Virée la Métairie Neuve Moulin de la Vierge le Château Gaillard Sources: MNTU\_GIP\_Estuaire Fond de carte : Scan25©® IGN © DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite Créé le 07/06/2010 par SEER / PR



Echelle: 1:25 000 Planche Zones de vigilance en Loire-Atlantique COMMUNE(S): CORSEPT/ST-PERE-EN-RETZ 10 PAIMBOEUF/ST-VIAUD 1 km 1 2,8 CT LA **Paimbœuf** LOIR Feu du Petit Carnet Corsept zones situées entre 0 et 5 m IGN 69 zones situées 100 m derrière les digues digue le Petit la Vallée Verte limite de commune la Basse Goguillais St-Viaud la Virée 🖫 la Grutière ## B Manoir de la Gruais la Grand-Lande 18 e Bois Régnie Sources: MNTU\_GIP\_Estuaire Fond de carte : Scan25©® IGN © DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite Créé le 07/06/2010 par SEER / PR

## Syndicat Mixte du SCoT du Pays de Retz

Communauté de Communes Sud Estuaire BP 3014 - 44560 PAIMBOEUF

Tél: 02 40 27 63 92 - Fax: 02 28 53 95 88 www.scot-paysderetz.fr

#### A+B Urbanisme & Environnement

Bel Air, Route du Temple 44270 SAINT-MEME-LE-TENU

Tél: 02 40 78 56 65 www.ab-urbanisme.fr