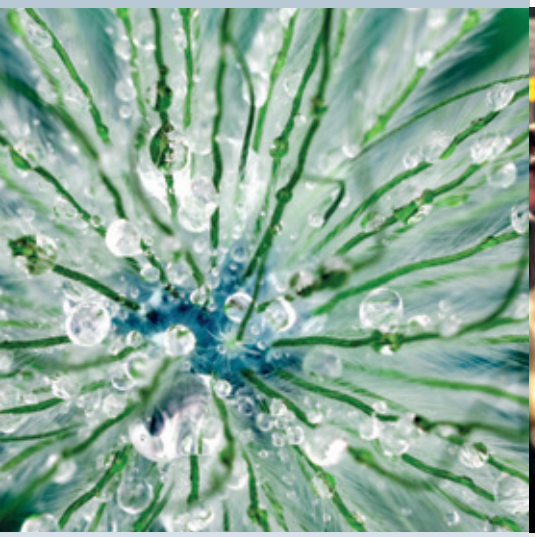
Rapport de présentation

Tome 3 : état initial de l'environnement



SCOT

Document approuvé
par Le Comité Syndical
du Pays de Saint-Brieuc
le 27 février 2015
et rendu exécutoire

Sommaire

1 / CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE 5

I.I - Topographie et hydrologie 7
a. Un relief marqué par les vallées 7
b. Un réseau hydrologique dense 9

I.II - Un socle géologique ancien : le domaine Domnonéen 12

I.III - Un climat océanique 13

2 / PAYSAGE ET PATRIMOINE 14

II.I- Un Paysage entre arrière-pays bocager, espace agricole de transition et littoral 16
a. La perception du paysage 16
b. La connaissance actuelle des paysages du SCOT de St Brieuc 17
c. Les unités paysagères du territoire du SCOT de St Brieuc 26
d. Analyse paysagère des principales voies du territoire 35
e. Des typologies de villes et villages hétérogènes : des enjeux paysagers, environnementaux urbanistiques multiples ? 44

II-II - Patrimoine abondant et reparti sur l'ensemble du territoire 49
a. Eléments reconnus et protégés du patrimoine 49
b. Patrimoine archéologique 53
c. Actions de valorisation du patrimoine non protégé 56

3 / LES RESSOURCES NATURELLES 60

III.I - L'eau : une ressource importante mais menacée 63
a. Une qualité des cours d'eau dégradée 69
b. Des eaux littorales sous surveillance 74

III.II - L'alimentation en eau potable 78

III.III - L'assainissement 89

III.IV - Les sources de pollutions de la ressource en eau 92

III.V - Les carrières 95

III.VI - L'air 99

III.VII - Le profil climatique du pays de St Brieuc 103
a. Contexte 103
b. Bilan global énergie et GES du territoire 104
c. Cartographie des émissions 107
d. Emissions liées au logement 108
e. Emissions du secteur tertiaire 111
f. Emissions liées aux déplacements de voyageurs 111
g. L'artificialisation des surfaces naturelles et agricoles 115
h. Production d'énergie renouvelable du territoire 116

Sommaire

4 / L'ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE ET LES ESPACES NATURELS 122

IV.I - Périmètres de protection et d'inventaires 124
a. Les zonages réglementaires 125
b. Les zonages d'inventaires 137
c. Les sites classés au titre de la loi du 2 mai 1930 143
d. Les communes concernées par la « Loi Littoral » 143
e. La portée des différents « zonages » 143

IV.II - La biodiversité en pays de St Brieuc – Les enjeux majeurs 145
a. La flore 145
b. Les milieux naturels 149

IV.III - Fonctionnalité écologique du territoire du Pays de Saint-Brieuc – La Trame Verte et Bleue 168
a. Principes généraux de la fonctionnalité écologique 168
b. Application au territoire du SCOT du Pays de Saint-Brieuc 171

5 / LES RISQUES, CONTRAINTES ET NUISANCES 192

V.I - Des risques naturels majeurs présents sur l'ensemble du territoire 196
a. Le risque inondation 196
b. Le risque mouvement de terrain 198
c. Le risque sismique 200
d. Le risque feu de forêt et de landes 201
e. Le risque tempête 201
f. Les autres risques 202

V.II - Les risques technologiques 202
a. Rupture de barrage 202
b. Le risque Transport de Matières Dangereuses 203
c Le risque industriel 205

V.III - Sites et sols pollués 208

V.IV - Nuisances sonores 209

V.V - Gestion des déchets 211
a. Les plans régionaux et départementaux de gestion des déchets 211
b. Situation départementale 212
c La collecte des déchets sur le territoire du SCoT 213
d Le traitement des déchets sur le Pays de St Brieuc 216

1. Caractéristiques physiques du territoire

Topographie et hydrographie

Géologie

Climat

Le territoire du Pays de Saint-Brieuc est fortement marqué par la présence de l'eau du fait des multiples vallées. Il est traversé par de nombreux cours d'eau dont les principaux sont le Gouëssant, le Gouët, l'Ic, l'Urne, la Flora et l'Islet. Ainsi, le chevelu hydrographique, composé également d'une multitude de ruisseaux, est très dense.

Le territoire se situe sur le domaine Domnonéen, une des formations géologiques les plus anciennes de France. Il est composé d'orthogneiss métamorphisés recouvert par des formations sédimentaires briovériennes. De plus, le Pays est marqué par un volcanisme très ancien.

Le climat est caractérisé par l'influence maritime et présente des températures et une pluviométrie moyennes. Ce climat océanique permet la réalimentation de la ressource en eau.

I. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

I.1. TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

a. Un relief marqué par les vallées

Le territoire du SCoT du Pays de Saint Brieuc se caractérise par un relief plutôt **contrasté** et marqué par les **vallées** notamment celle du **Gouët, du Gouëdic, de l'Urne et du Gouëssant**.

Deux secteurs se distinguent dans la zone d'étude, de part et d'autre d'une ligne allant de Trémuson au Nord-Ouest à Trébry au Sud Est :

- Un secteur au relief peu élevé au Nord de cette ligne : secteur littoral s'étendant du niveau de la mer à un peu plus de 120 mètres.
- Un secteur plus élevé au Sud, compris entre 120 et plus de 340 mètres.

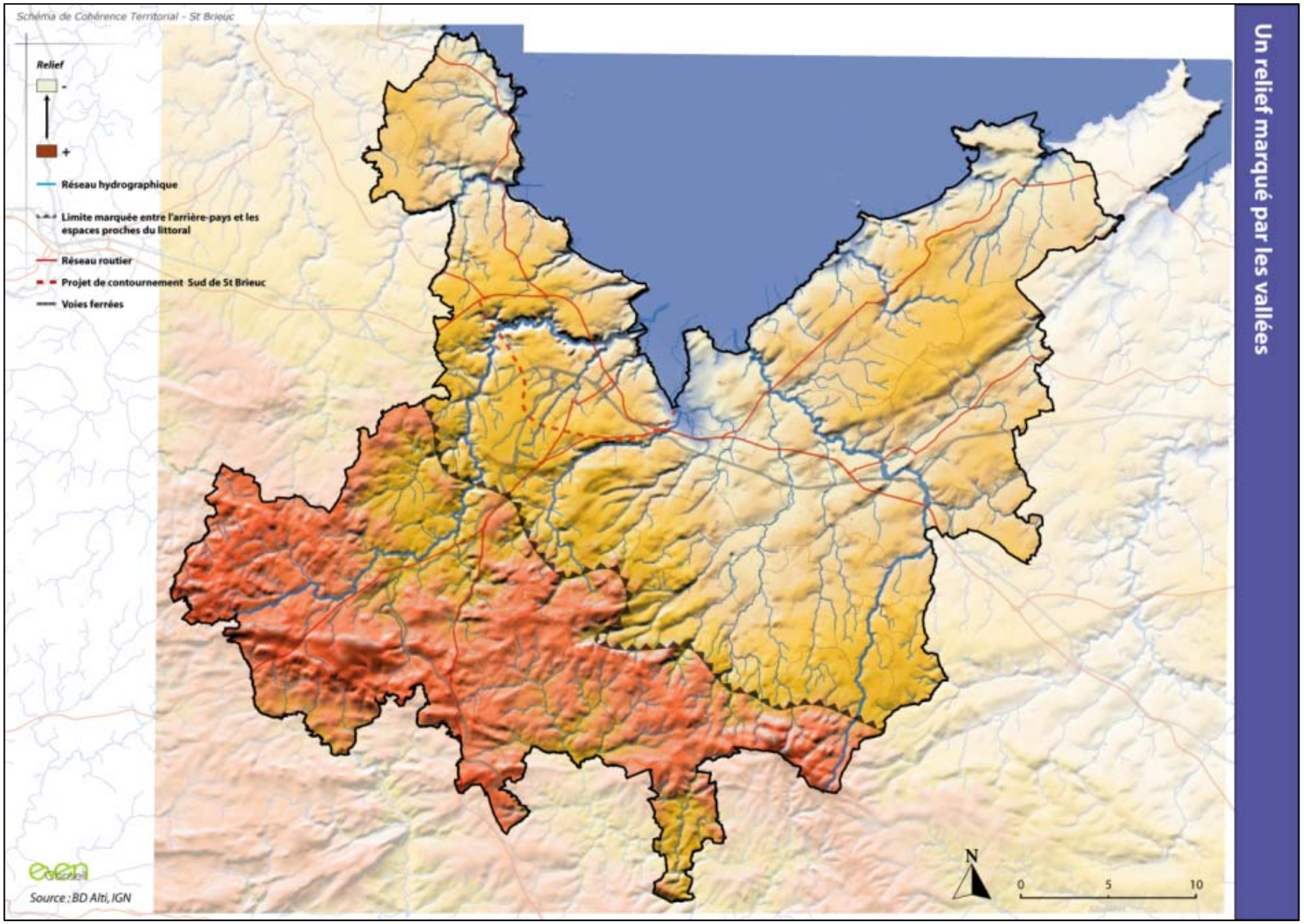


Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc
Relief
-
+
Réseau hydrographique
Limite marquée entre l'arrière-pays et les espaces proches du littoral
Réseau routier
Projet de contournement Sud de St Brieuc
Voies ferrées
Source : BD Alti, IGN
N
0
5
10
Un relief marqué par les vallées

b. Un réseau hydrologique dense

Le réseau hydrographique des Côtes d'Armor est constitué d'un ensemble de **petits cours d'eau côtiers** indépendants. Le département est ainsi un véritable château d'eau pour une partie importante de la Bretagne. Conditionnés par des situations topographiques, pluviométriques et géologiques contrastées, les cours d'eau présentent des caractéristiques variées déterminant une richesse et une diversité remarquables de milieux aquatiques.

Le Pays de Saint-Brieuc illustre parfaitement l'hydrographie des Côtes d'Armor avec les multiples cours d'eau qui le traversent avant d'aller se jeter dans la Baie. L'agglomération de Saint-Brieuc est marquée depuis des siècles par ses vallées (vallée du Gouédic et vallée du Gouët). Le développement de la ville et surtout les infrastructures a été obligé de s'adapter à cette contrainte. L'acharnement des ingénieurs a permis à la ville des franchir les vallées par des ponts qui sont devenues des éléments identitaires de l'agglomération de Saint-Brieuc.

Les principaux cours d'eaux structurant le territoire et se jetant dans la baie de Saint-Brieuc sont les suivants (voir carte page 10) :

- **Le Ponto** et ses affluents (Saint-Quay-Portrieux),

- **L'Ic** et ses affluents (Binic),

- **Le Leff**,

- **Le Gué Esnard** (Binic),

- **Le Parfond du Gouët** (Plérin),

- **La Ville Rault** (Tournemine),

- Ruisseau se jetant sur la plage des Rosaires,

- **Le Bachelet**,

- **Le Gouët** et ses affluents, draine le massif granitique de Quintin et alimente Saint-Brieuc avant de se jeter au fond de la baie de Saint-Brieuc, au Légué (rivière de première catégorie piscicole).

- **le ruisseau Le Gouédic** : le ruisseau de l'Etang des Châtelets, le ruisseau de la Prée et le ruisseau du Château Billy se regroupent aux « Villes Moisan » pour former le Gouédic. Le Gouedic se jette dans l'anse d'Yffiniac à « Sous la Tour » sur les communes de Saint-Brieuc et Plérin.

- Le ruisseau de Douvenant se jette également dans l'anse d'Yffiniac à la « Grève des Courses » sur la commune de Saint-Brieuc.

- le ruisseau de l'**Urne** avec son affluent rive gauche le ruisseau du Creac'h. L'exutoire de l'Urne se situe dans l'anse d'Yffiniac sur la commune du même nom. Il est de première catégorie piscicole.

- Le ruisseau de la **Touche**,

- **Le Saint-René**,

- Ruisseau de **Bon Abri**,

- **Le Gouëssant** et ses affluents,

- **Le Dahouët**,

- **La Flora** et ses affluents,

- **Les Vallées** (Pléneuf-Val-André),

- **La Ville Berneuf**,

- Ruisseau de **Caroual**,

- **L'Evron**

- **L'Islet**

- **Le Lehen**.

Le barrage de Saint-Barthélémy sur le Gouët a permis de constituer la retenue de La Méaugon utilisée pour l'alimentation en eau potable du Centre Nord du département. Cette retenue est eutrophe : il s'agit d'un milieu encombré de matières nutritives en surabondance, ne pouvant être totalement utilisées par le peuplement normal d'un biotope (prolifération végétale et bactérienne). Ainsi, des systèmes de déphosphatation ont été mis en place sur le bassin versant et une réoxygénation des eaux profondes est effectuée sur la retenue. La superficie totale de la retenue de La Méaugon est de 82 hectares à sa côte maximale (87 m N.G.F.), ce qui correspond à un volume d'eau de 7.9 millions de mètres cubes pour une profondeur moyenne de 9.7 m. Le niveau du plan d'eau varie selon la saison hydrologique, le volume minimum stocké étant de 4 millions de mètres cubes. Le temps de séjour moyen des eaux est de 40 jours. C'est un lac étroit avec une ligne de rive développée sur 17 km.

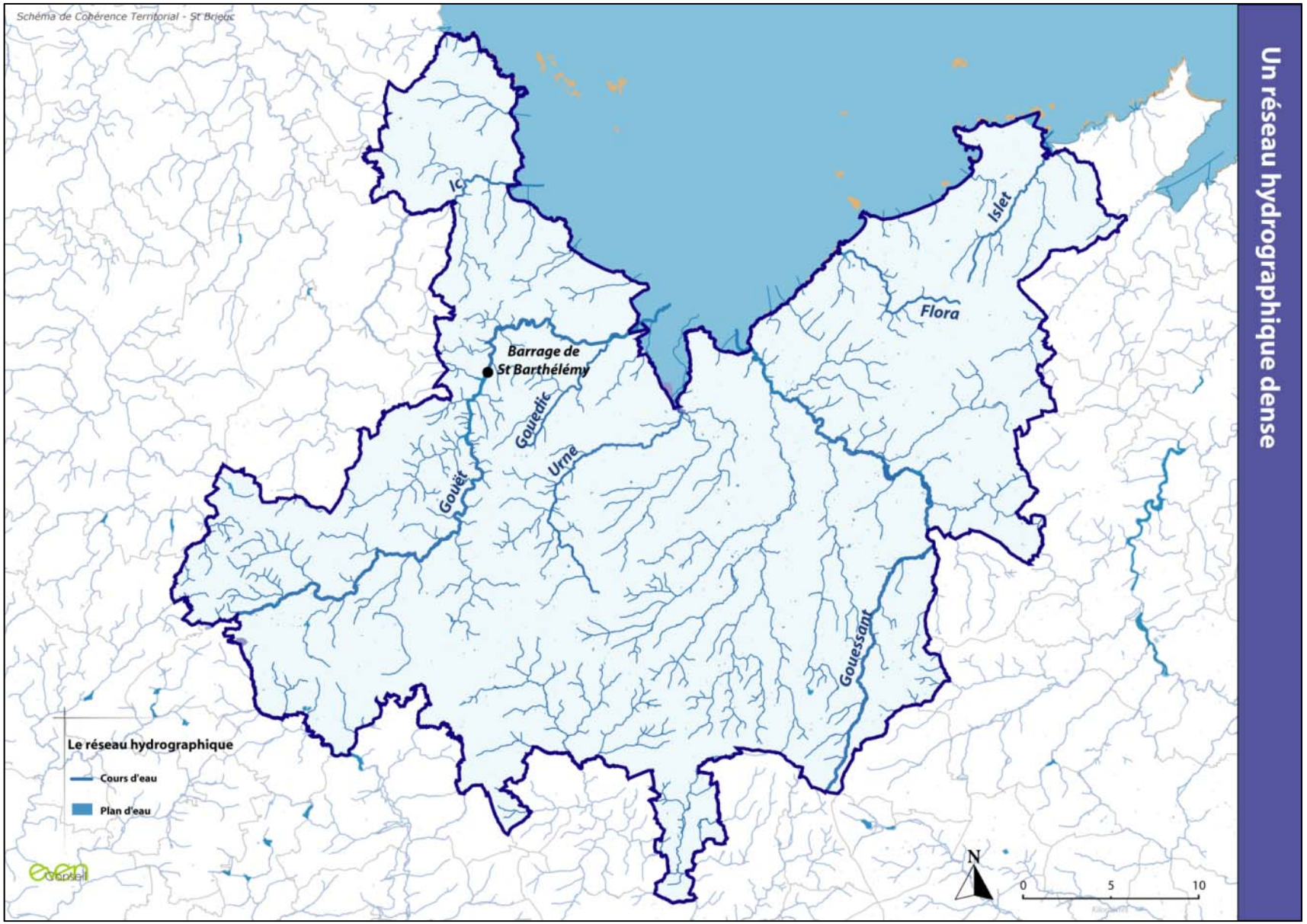


Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc
Un réseau hydrographique dense
Ic
Islet
Flora
Barrage de St Barthélémy
Gouedic
Urne
Gouët
Gouessant
Le réseau hydrographique
Cours d'eau
Plan d'eau
N
0
5
10

I.2. UN SOCLE GEOLOGIQUE ANCIEN : LE DOMAINE DOMNONEEN

Le pays de Saint-Brieuc appartient au domaine Domnonéen, nord Armoricain, qui compte parmi les formations géologiques les plus anciennes de France.

Le socle est constitué par des formations **d'ortho gneiss** d'âge précambrien (2000 MA), très fortement métamorphisés, qui subsistent en lentilles cristallines sous les formations sédimentaires briovériennes plus récentes.

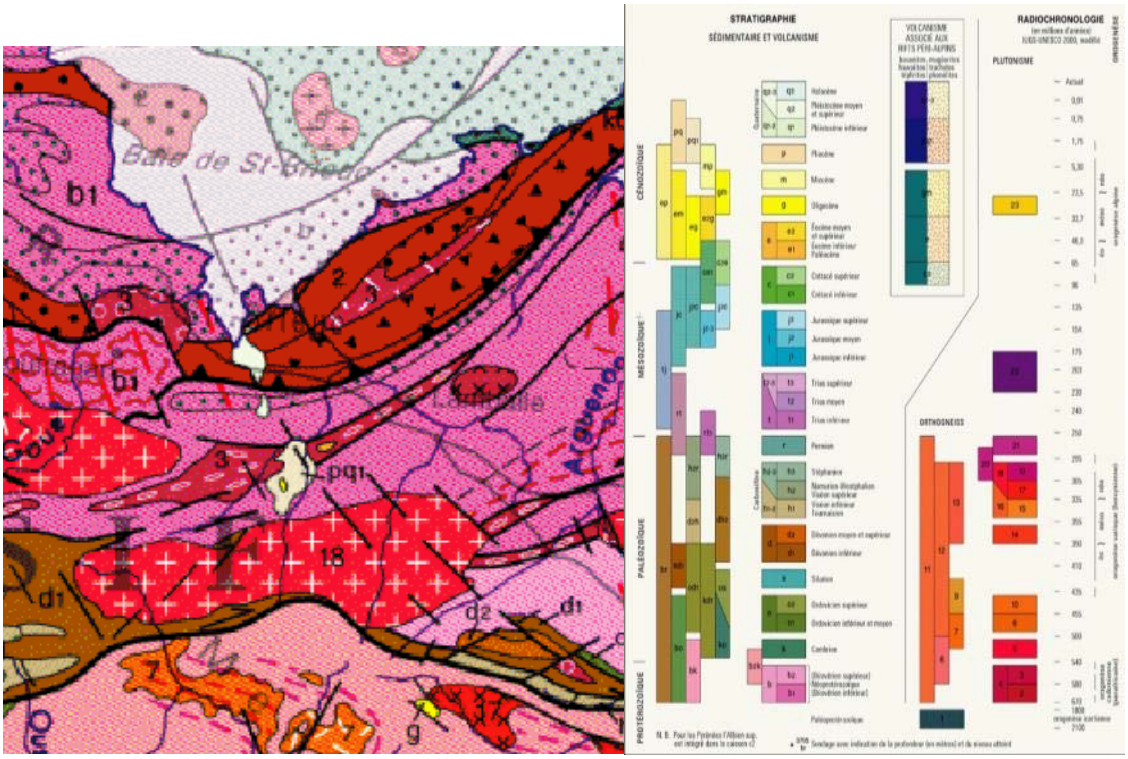
Le territoire est marqué par un **volcanisme très ancien**. On observe un arc de diorites et granodiorites, (dites de Saint-Brieuc), d'origine plutonique, mis en place pendant le cycle cadomien. Cette formation est intercalée entre des formations **micaschisteuses et migmatitiques** métamorphiques.

L'ensemble des formations est injecté d'intrusions filoniennes injectées au paléozoïque d'orientation générale nord / sud.

On observe de façon localisée des dépôts de **limons** de type éolien mis en place beaucoup plus récemment et des sédiments modernes de très faible épaisseur et d'extension latérale généralement modeste, dans toutes les vallées des très nombreux ruisseaux et rivières qui quadrillent le paysage et convergent vers la baie.

Le fond de la baie de Saint-Brieuc est constitué du **socle cristallin ante permien**, surmonté de sédiments d'épaisseur variable.

La très grande diversité géologique du territoire et l'alternance de formations très dure et de formations plus tendres ont modelé les paysages.



Carte géologique du Pays *(Source brgm.fr)*

I.3. UN CLIMAT OCEANIQUE

Le Pays de Saint-Brieuc, comme le reste de la Bretagne, bénéficie d'un **climat de type océanique**, dont les caractéristiques du climat sont fortement liées à l'influence maritime.

Ce climat océanique se caractérise par :

- des **températures moyennes**, de l'ordre de 10.8 °C sur l'ensemble de l'année (période 1981 – 1997), qui s'échelonnent entre 5.5 °C en février et 16.9 °C en juillet.

- une **pluviométrie moyenne** annuelle de 697.6 mm (période 1968 – 1997).

Le bilan hydrique (différence entre la pluviométrie et l'évapotranspiration potentielle : ETP) pour la zone d'étude est présenté dans le tableau ci-après :

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
P (mm)	77.6	62.2	59.8	46.6	55.1	45.7	37.9	35.6	50.7	72.3	82.7	71.4	697.6
ETP (mm)	13.7	18.3	40.8	51.2	75.1	75.6	84.7	78.2	54.1	32	15.4	11.9	551
P–ETP (mm)	63.9	43.9	19	-4.6	-20	-29.9	-46.8	-42.6	-3.4	40.3	67.3	59.5	146.6

Source : Meteo France

Une période d'excédent hydrique intéresse le Pays de Saint-Brieuc durant les mois hivernaux (d'octobre à mars). Cet excédent est de 293.9 mm.

L'excédent hydrique hivernal est obtenu à partir du bilan hydrique auquel on soustrait la lame d'eau nécessaire à la réalimentation des sols en fin de période estivale (estimée à 100 mm).

Cet excédent hydrique participe à la **réalimentation de la ressource en eau** par infiltration dans les sols ou par ruissellement vers le réseau hydrographique. Une période de déficit hydrique intéresse quant à elle le Pays de Saint-Brieuc durant les mois estivaux (d'avril à septembre) : le déficit hydrique est de 147.3 mm.

Le climat breton a déterminé le développement d'un tourisme plutôt orienté vers le tourisme vert et culturel. En effet, les conditions climatiques ont permis de limiter l'urbanisation massive de la frange côtière, telle qu'on peut la voir sur la côte méditerranéenne et préserver ainsi des espaces naturels sauvages, qui font aujourd'hui l'attraction touristique du Pays.

De même, ce climat océanique aux températures modérées présente certains atouts pour l'agriculture et favorise le maintien de la biodiversité par une palette de végétaux très large (période de végétation quasiment sans interruption).

2. Paysage et patrimoine

Le territoire du Pays de Saint-Brieuc se caractérise par une grande diversité de ses paysages. Ceux-ci se distinguent par leur qualité et leur préservation depuis l'arrière-pays bocager jusqu'au littoral en passant par des paysages agricoles de transition.

A ces paysages remarquables s'ajoute un patrimoine bâti abondant réparti sur l'ensemble du territoire. Ces vestiges sont les témoins de l'Histoire du territoire. Il s'agit notamment de sites mégalithiques … 5000 ans d'histoire sont retracés dans le baie de St Brieuc grâce aux différents vestiges architecturaux : allées couvertes de Ploufragan (3000 ans av.JC), croix monolithiques et notamment le camp de Péran à Plédran qui daterait de l'époque des Vikings… mais aussi de manoirs, châteaux, chapelles, cidreries, moulins, …

La qualité et l'attractivité du territoire du SCOT de St Brieuc reposent sur ses paysages et son patrimoine remarquables. La préservation et la mise en valeur de ces éléments sont garants du maintien du caractère exceptionnel du territoire …

II. PAYSAGE ET PATRIMOINE

II.1 UN PAYSAGE ENTRE ARRIERE-PAYS BOCAGER, ESPACE AGRICOLE DE TRANSITION ET LITTORAL

a. La perception du paysage

Vers une prise en compte de plus en plus globale du Paysage…

Le droit du Paysage s'est développé tout au long du XXème siècle. De la loi de 1930 sur la protection des monuments naturels et sites de caractère, en passant par la loi «Paysage» de 1993 pour finir dernièrement par la loi SRU et le développement durable en 2000, il est en effet très vite apparu la nécessité de distinguer « l'exceptionnel » que l'on désire maintenir en l'état et « l'ordinaire » qui tout en méritant une certaine protection s'inscrit dans une démarche évolutive respectueuse et maîtrisée. Depuis une dizaine d'années, la législation en matière de paysage s'est orientée vers une prise en compte globale de la richesse et de la protection des paysages et de l'environnement.

Une « Economie du Paysage »

L'évaluation économique des espaces libres (naturels et agricoles) et du paysage sert dorénavant la prise de décision en matière de choix d'aménagement à long terme.

Le Paysage qui est issu d'une complicité ancienne entre l'homme et la nature représente un héritage. Le paysage a de ce fait une valeur patrimoniale puisqu'il révèle d'une compilation des pratiques anciennes et d'aujourd'hui. Il demeure cependant en perpétuelle évolution, sa valeur est fragile et sans cesse remise en question. Il possède aussi une valeur économique, une valeur marchande qu'il est difficile de mesurer directement mais qui s'appréhende aisément au travers de la valorisation touristique, du cadre de vie offert ou encore de l'image de marque véhiculée (ex : valeur croissante de l'immobilier dans certains secteurs plus recherchés pour la qualité de leurs paysages).

Rôle de chacun et prise en charge financière des actions en faveur du paysage

Qui de l'entreprise, de l'agriculteur, de l'urbain ou de la collectivité supporte le coût de l'entretien et de la protection des Paysages? Existe-t-il un rapport de causalité entre ceux qui profitent et jouissent du paysage et ceux qui l'entretiennent et le façonnent ? Il est mis en évidence une attente sociale de plus en plus forte de la part des urbains voire des rurbains qui nouvellement arrivés dans les campagnes souhaitent allier qualité des services urbains et cadre de vie privilégié. Aujourd'hui, le déséquilibre est criant : 5% des actifs (les agriculteurs) s'occupent de 90% du territoire, il y a de moins en moins de personnel et de main d'œuvre et une perte des savoir-faire du monde agricole et de la valorisation des ressources (ex : la filière bois). Demain, le paysage résultera-t-il d'une volonté politique et d'une action accentuée des collectivités ?

Une accélération des changements du paysage mais un travail qui aura des impacts sur le long terme

Une modification rapide des perceptions du paysage s'est engagée au cours du dernier siècle. Du fait, de nouveaux comportements et de la généralisation de l'usage de la voiture individuelle, l'unité d'espace/temps s'est radicalement raccourcie. En effet, la distance parcourue en une seule journée est passée de la lieue à plus de 500km, modifiant en 1 ou 2 générations nos références, nos modèles et notre appréhension du paysage. La mise en pratique des décisions d'aujourd'hui mettra 1 génération à se mettre en place. Elle nécessite en préalable l'appropriation des démarches, l'adaptation des moyens technologiques, etc. De ce fait, il existe un décalage dans les actions sur le Paysage à anticiper. La

nature garde la même temporalité : un arbre mettra toujours autant de temps à pousser. Les efforts de recomposition et de restauration des paysages remarquables demeurent un travail de longue haleine.

L'articulation entre les différentes réflexions sectorielles sur le paysage

Les questions de l'échelle d'intervention et de la superposition des limites opérationnelles et administratives ont été soulevées lors des débats. Il existe d'ors et déjà des initiatives locales, des partenariats engagés, des opérations pilotes qui s'organisent à différentes échelles d'appréhension du territoire et servent d'exemple et de moteurs (à l'échelle de bassins versants, à l'échelle des intercommunalités, à l'échelle communale, dans le cadre d'opérations d'ensemble ou bien encore lors d'interventions ponctuelles sur le domaine privé). L'objectif du SCOT est bien de définir des orientations cadres qui se déclineront par la suite dans les territoires inclus dans le périmètre. Des analyses à une échelle plus large que le SCOT ont été menées en préalable et enrichissent le diagnostic proposé ci-après.

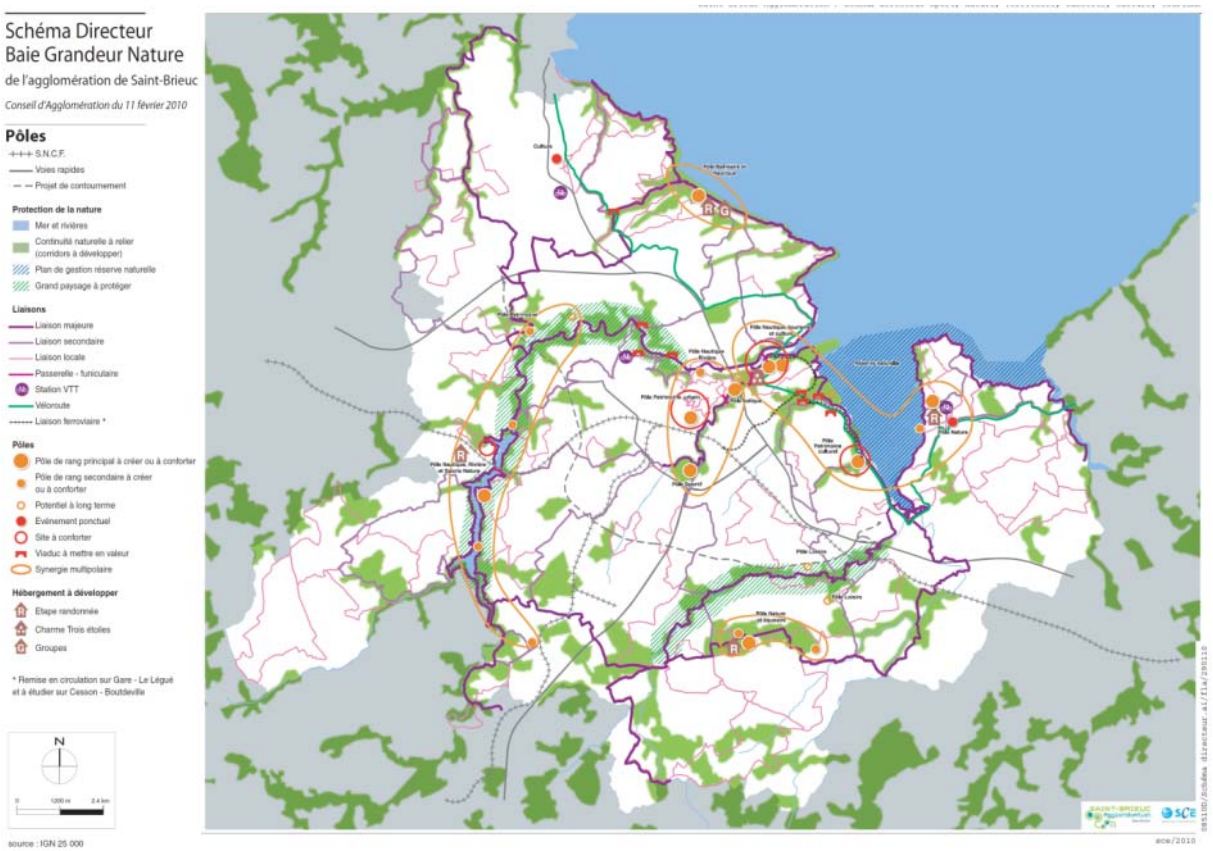
b. La connaissance actuelle des paysages du SCOT de St Brieuc

Schéma directeur Baie Grandeur Nature :

Le Schéma directeur Baie Grandeur Nature de l'agglomération de St Brieuc a été approuvé en février 2010. Il a pour objectif de développer des orientations pour l'Agglomération sur les thématiques enjeux suivantes - sports, nature, territoire, identité, culture et tourisme - dans un souci de cohérence entre elles. Les 4 axes stratégiques du document (les chemins, la terre, l'eau, la pierre) ont été décliné en actions. Parmi celles-ci certaines concernent directement le paysage :

- Action 1.1 : Aménagement de liaisons notamment pour mettre en valeur certains paysages
- Action 1.3 : Panneaux pédagogiques sensibilisant au paysage
- Action 2.4 : Qualifier les paysages d'entrée de ville et réhabiliter à terme certaines carrières, soutien logistique aux visites guidées
- Action 3.2 : aménagements paysagers du port de de Saint-Brieuc / Le Légué, requalification paysagère et amélioration de la signalétique d'accès aux vallées (Gouët, Gouëdic) et au sentier du littoral

Le Schéma directeur Baie Grandeur Nature définit également des éléments du patrimoine naturel à protéger : mer et rivières, continuités naturelles à relier, plan de gestion réserve naturelle et **grand paysage à protéger** (voir carte ci-dessous).



Plan de gestion de la réserve naturelle Baie de St Brieuc :

5ème baie au monde pour l'amplitude de ses marées (plus de 13 mètres de marnage), la baie de Saint-Brieuc fait partie des trois plus grandes baies de la côte nord de la Bretagne. La mer peut se retirer à plus de 7 kilomètres, découvrant un paysage marin entre terre et mer est à chaque marée remodelé, modifié. Les rives de la côte est sont formées par des falaises rocheuses dont l'altitude n'excède pas 40 à 60 m. En fond de baie, cinq types morphologiques de paysage sont représentés : les falaises rocheuses, les falaises limoneuses du quaternaire, les dunes, les marais maritimes et les estuaires.

Une analyse de la perception de la réserve naturelle par le public a été réalisée en 2003 (Gicquel, 2003). La baie est appréciée pour sa tranquillité et son caractère "authentique". L'intérêt de la baie pour une majorité de personnes interrogées réside dans les paysages qu'elle offre. Malgré le caractère très urbanisé du site, la baie apparaît "sauvage". Elle est essentiellement perçue comme un paysage pour les promeneurs. Pour les trois quarts des visiteurs, la Baie de Saint-Brieuc est avant tout "un lieu de découverte où la nature est protégée" (Ponsero, 2000).

Sur la commune d'Hillion, un sentier d'interprétation composé de 10 pupitres et une table de lecture du paysage (pointe des Guettes) ont été mis en place dans le cadre du plan vert et bleu de la Cabri.

Agenda 21 de St Brieuc Agglomération

D'après l'Agenda 21 de St Brieuc Agglomération, les paysages du territoire sont riches, variés mais insuffisamment connus pour être bien préservés.

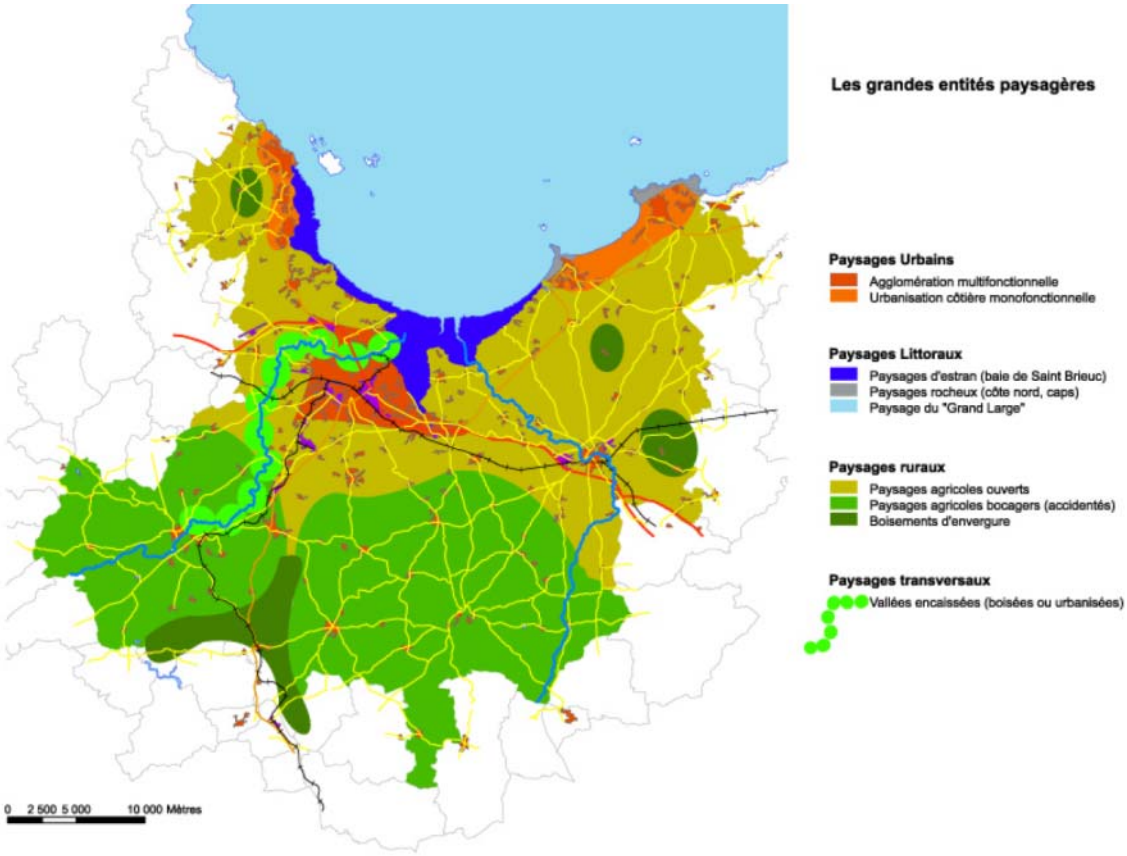
Le territoire de l'agglomération est marqué par des paysages caractérisés par :

- Leur diversité : urbain, littoral, rural
- 40 km de façade littorale très variée
- Un arrière-pays de vallées encaissées assez particulier qui traversent différentes entités paysagères

Les connaissances de ces paysages semblent ponctuelles (analyses paysagères dans des projets opérationnels) ou, au contraire, très globales (les grands paysages à l'échelle du département).

Les entités paysagères urbaines et rurales sont fragilisées et soumises à un risque de banalisation par le développement de certaines pratiques agricoles, de l'habitat, des zones d'activités et des grandes surfaces.

Le territoire connaît une densité bocagère moyenne. Les remembrements ont dégradé les paysages qui font aujourd'hui l'objet du programme *Breizh bocage* lequel est destiné à implanter et entretenir des haies et talus en rupture de pente pour lutter contre les phénomènes d'érosion et reconquérir la qualité des eaux bretonnes.



Carte des unités paysagères, Agenda 21 de St Brieuc Agglomération (Source : diagnostic de l'agenda 21, carte issue de l'état initial de l'environnement du SCOT St Brieuc approuvé en 2008)

L'Agenda 21 a défini l'enjeu prioritaire suivant relatif aux zones d'activités : « hausser le niveau d'exigence environnementale des Zones d'activités, dont le renforcement du caractère contraignant du Schéma d'Orientation Stratégique des Parcs d'activités : maîtrise des réattributions de lots et établissements de chartes paysagères ayant un pouvoir contraignant ».

L'Agenda 21 énonce la volonté d'approfondir les liens entre maintien de l'agriculture, des paysages et de la biodiversité et gestion des zones d'activités.

Enfin, 3 actions sont concernent spécifiquement le paysage :

- Action 11 : élaborer un référentiel foncier agricole en prenant en compte le paysage
- Action 24 : agir contre l'affichage publicitaire sauvage pour un paysage apaisé, laissant plus de place à la nature, Mener une réflexion sur les paysages d'entrée d'agglomération.

- Action 25 : développer le tourisme et les loisirs verts et en faire une composante de l'identité de l'Agglomération, Préserver, entretenir et valoriser les paysages, les milieux naturels et les continuités écologiques

Observatoire des paysages

En 1991, le Ministère de l'Environnement, en charge de la politique des paysages, engage la création de l'Observatoire photographique du paysage. Cette démarche a pour objectif de «constituer un fonds de séries photographiques qui permet d'analyser les mécanismes et les facteurs de transformations des espaces ainsi que les rôles des différents acteurs qui en sont la cause de façon à orienter favorablement l'évolution du paysage».

Dans les Côtes d'Armor, un comité de pilotage est constitué à l'initiative du CAUE 22 pour mettre en place un Observatoire du paysage sur le territoire du département. 42 prises de vues ont été sélectionnées selon les thèmes suivants :

- Entrées de ville
- Urbanisation du littoral
- Exploitation agricole
- Activité économique
- Centre-ville

Chaque année, les 42 points de vue d'origine sont re-photographiés. Cet outil permet de mesurer l'évolution des paysages et la transformation des territoires.

Exemple Observatoire des paysages – Îlot St Michel à Erquy

1996

1999

2000

2003

2007

2011

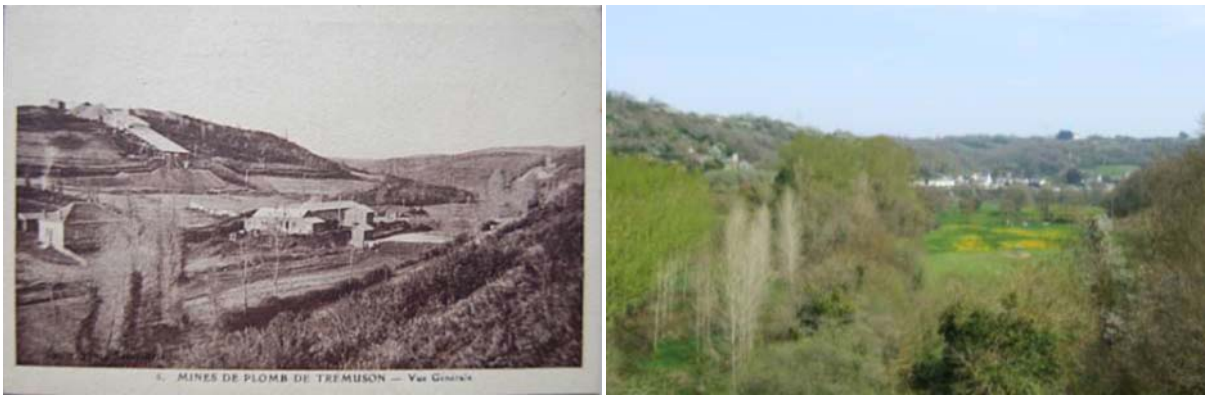
(Source : Observatoire des paysages de Côtes-d'Armor)

L'Observatoire photographique du paysage a également permis de réunir des photographies anciennes de certains sites qu'il est possible de comparer avec une photographie actuelle.

Comparaison de photographies de 1904-1908 et 2010 montrant l'urbanisation de la côte, Pléneuf-Val-André (Source : archives départementales, Flavie Barray)

Comparaison de photographies de 1910 et 2010 montrant les impacts de l'arrivée de la voiture, l'évolution des aménagements urbains, la signalétique, Ploeuc-sur-Lié (Source : archives départementales, Flavie Barray)

Comparaison de photographies de 1904-1908 et 2010 montrant les impacts de la suppression de la circulation des voitures, augmentation de l'emprise des terrasses de café … Saint-Brieuc, la rue Saint-Guillaume (Source : archives départementales, Flavie Barray)



Comparaison de photographies de 1922 et 2010 montrant les impacts de la disparition des mines enfrichement, hameau autour des anciens baraquements de mineurs, Trémuson (Source : archives départementales, Flavie Barray)

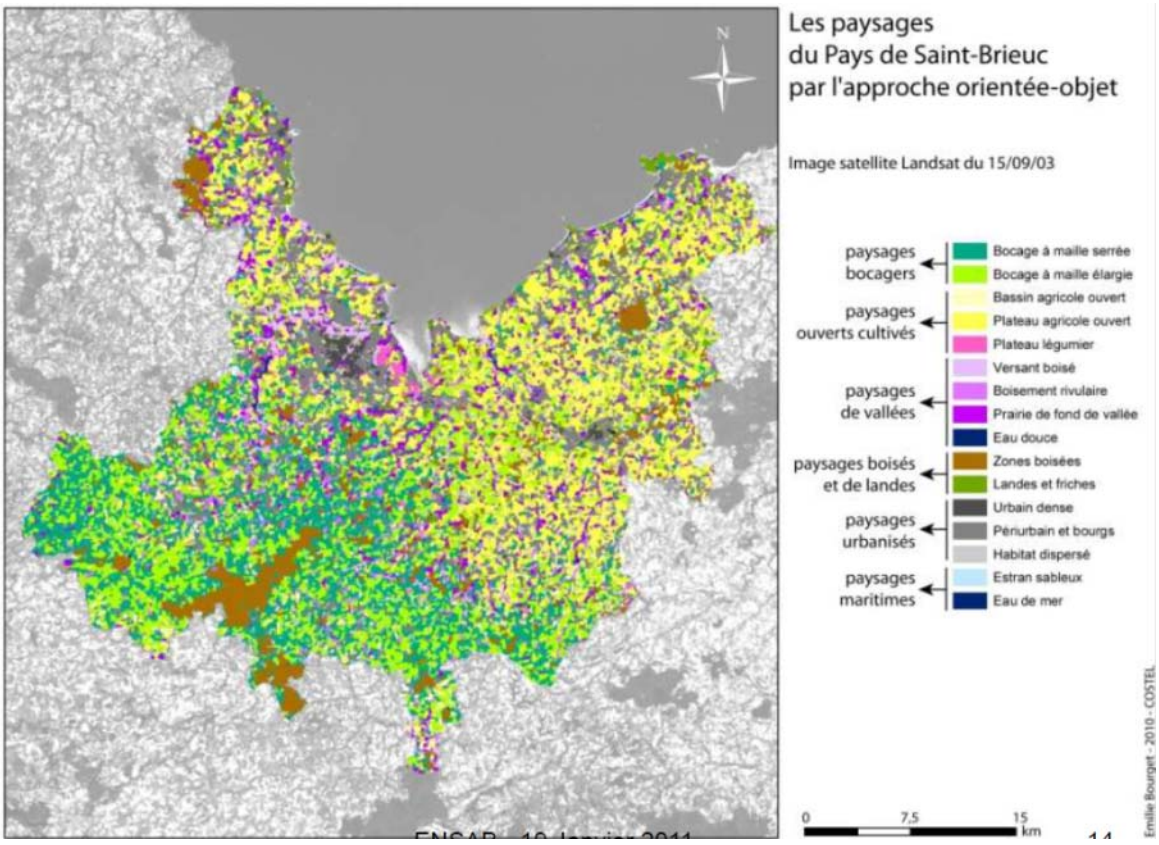
Comparaison de photographies de 1906-36 et 2010 montrant la propagation de la végétation, l'urbanisation du plateau (grands ensembles), le nouveau viaduc (RN12), St Brieuc, vallée du Gouédic, pont de Toupin (Source : archives départementales, Flavie Barray)

Le Pays de Saint-Brieuc est engagé dans un projet d'observatoire photographique du paysage en partenariat avec l'Université Rennes 2, le Conseil Régional et la DREAL. Une quarantaine de clichés seront reconduits pour suivre les évolutions du Paysage dans le temps. Le Pays de Saint-Brieuc réalisera ces clichés qui seront, par la suite, intégrés à une plateforme régionale gérée par la DREAL. Ce projet de plate-forme a été acté par le comité régional du paysage le 15 juin 2011. Cet outil devrait être développé en 2013.

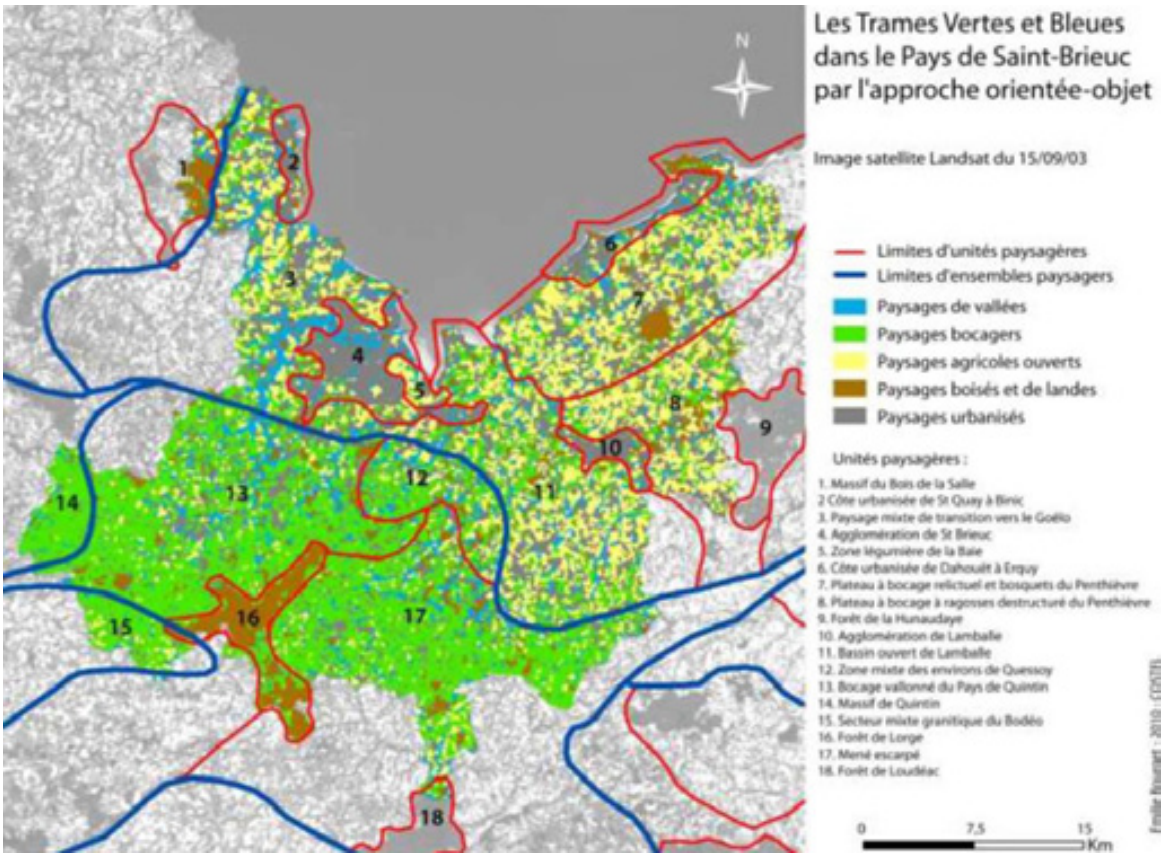
Paysages du Pays de St Brieuc et trame verte et bleue

Emilie Bourget et Laurence Le Dû-Blayo de l'université de Rennes 2 ont analysé les paysages du Pays de St Brieuc dans le cadre de leurs recherches sur la trame verte et bleue.

Elles ont commencé par définir les unités paysagères du territoire. Une unité paysagère correspond à une portion de territoire avec des composantes homogènes qui en font sa singularité par rapport aux unités voisines.



Cartes de l'occupation du sol du territoire (Source : Emilie Bourget)

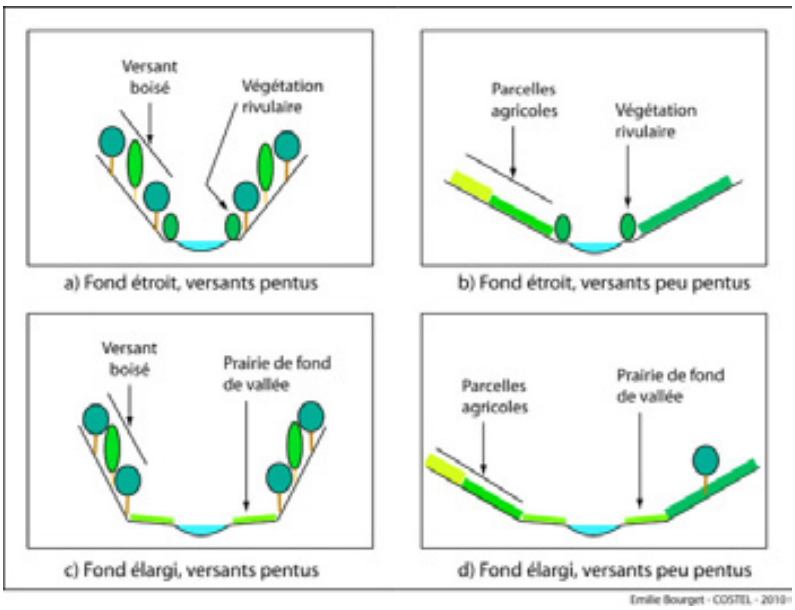


Cartes des unités paysagères du territoire (Source : Emilie Bourget)

Photographies représentant les différentes unités paysagères du territoire (Source : Emilie Bourget)

En tant qu'éléments des paysages, les trames vertes et bleues participent à la construction et l'évolution des paysages. Il faut noter que le concept de trame verte et bleue ne contient pas, au sens strict, de dimension paysagère ; cependant, les éléments constituant une trame verte ou bleue (haie bocagère, bosquet, prairie permanente, chemin creux, ruisseau ou rivière, boisement rivulaire, fond de vallée...) sont pleinement constitutifs du paysage.

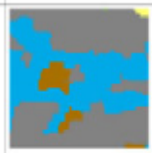
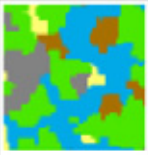
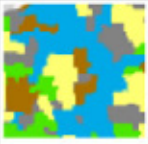
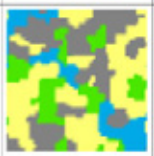
Exemple des vallées :



Typologies des vallées du Pays du Saint-Brieuc (Source : Emilie Bourget)

Les vallées des deux principaux cours d'eau du Pays de Saint-Brieuc, le Gouët et le Gouessant, sont en amont à fond large et à versants peu pentus en traversant des roches granitiques dures et peu érodables ; en aval, ces fleuves traversent des roches plus tendres (schistes, gneiss) et les ont davantage érodées pour former des vallées encaissées, avec des fonds plus ou moins larges.

D'après la carte des types de paysages, le rôle de chaque type de vallée dans la trame verte et bleue peut être précisé :

	Extraits	Lieux	Rôle dans la TVB
1		Gouët aval, agglomération de Saint-Brieuc	Corridor Zone refuge
2		Gouët amont, Nord de Quintin	A la fois corridor, tache et matrice, en fonction des espèces
3		Gouessant aval, Nord-Ouest de Lamballe	Corridor entre différentes zones bocagères
4		Gouessant médian, Nord de Lamballe	Faible présence de la végétation spécifique au cours d'eau ; TVB subsiste sous forme de taches

Rôle des vallées dans la trame verte et bleue du Pays de Saint-Brieuc (Source : Emilie Bourget)

c. Les unités paysagères du territoire du SCOT de St Brieuc

Une unité paysagère correspond à une portion de territoire avec des composantes homogènes qui en font sa singularité par rapport aux unités voisines.

La carte ci-contre présente les **éléments structurants** du territoire du SCOT. Ces éléments marquent les paysages et forment bien souvent les limites des unités paysagères.

A partir de ces éléments structurants du paysage et des études présentées précédemment, **six grandes unités paysagères peuvent être distinguées sur le Pays de Saint-Brieuc** :

- Le paysage littoral de la Baie de St Brieuc
- L'Agglomération de St Brieuc
- La côte et l'arrière-pays du Goëlo
- La côte et l'arrière-pays de Penthièvre
- Le pôle de Lamballe
- L'arrière-pays bocager

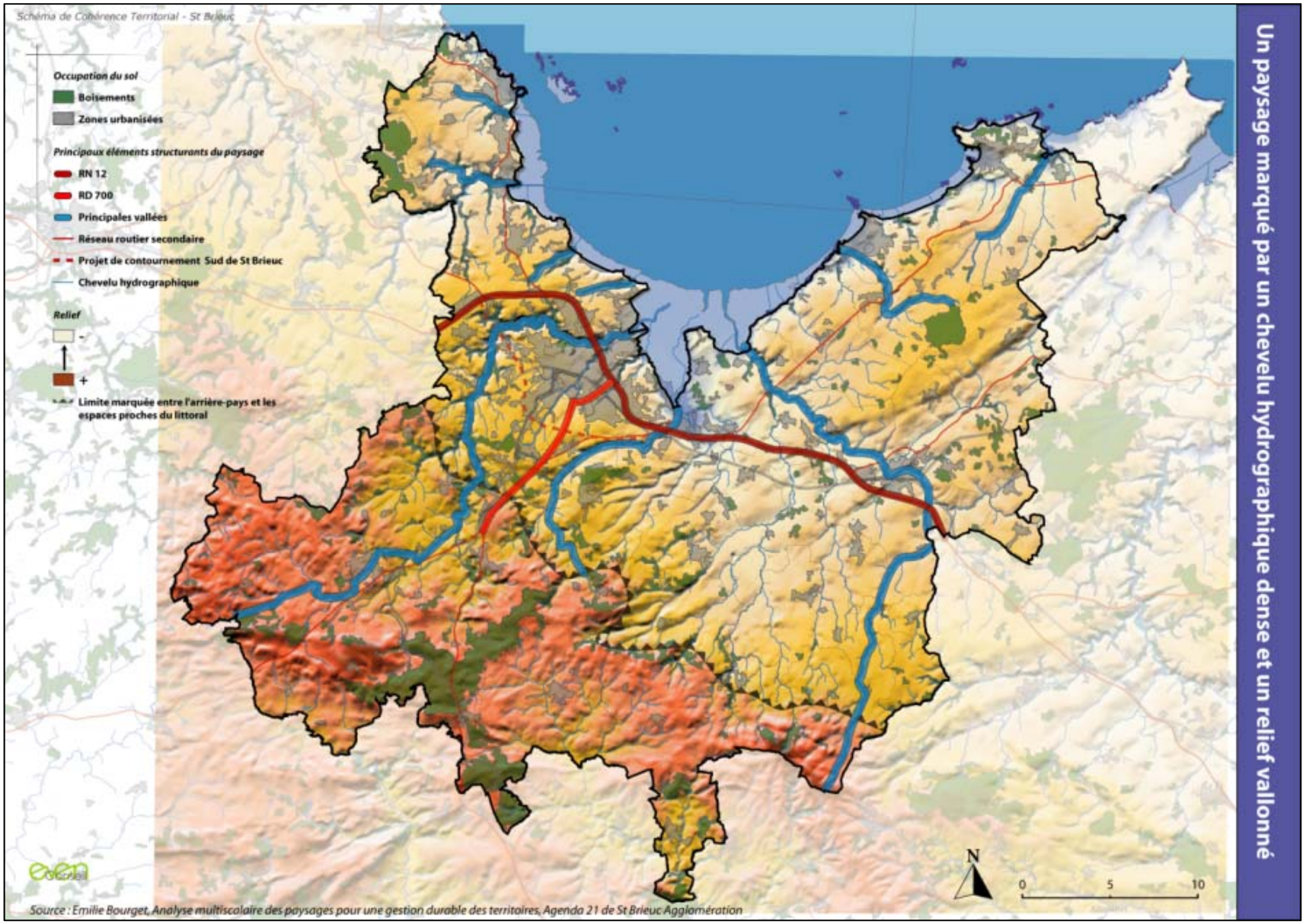


Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc
Occupation du sol
Boisements
Zones urbanisées
Principaux éléments structurants du paysage
RN 12
RD 700
Principales vallées
Réseau routier secondaire
Projet de contournement Sud de St Brieuc
Chevelu hydrographique
Relief
-
+
Limite marquée entre l'arrière-pays et les espaces proches du littoral
N
0
5
10
Source : Emilie Bourget, Analyse multiscalaire des paysages pour une gestion durable des territoires, Agenda 21 de St Brieuc Agglomération
Un paysage marqué par un chevelu hydrographique dense et un relief vallonné

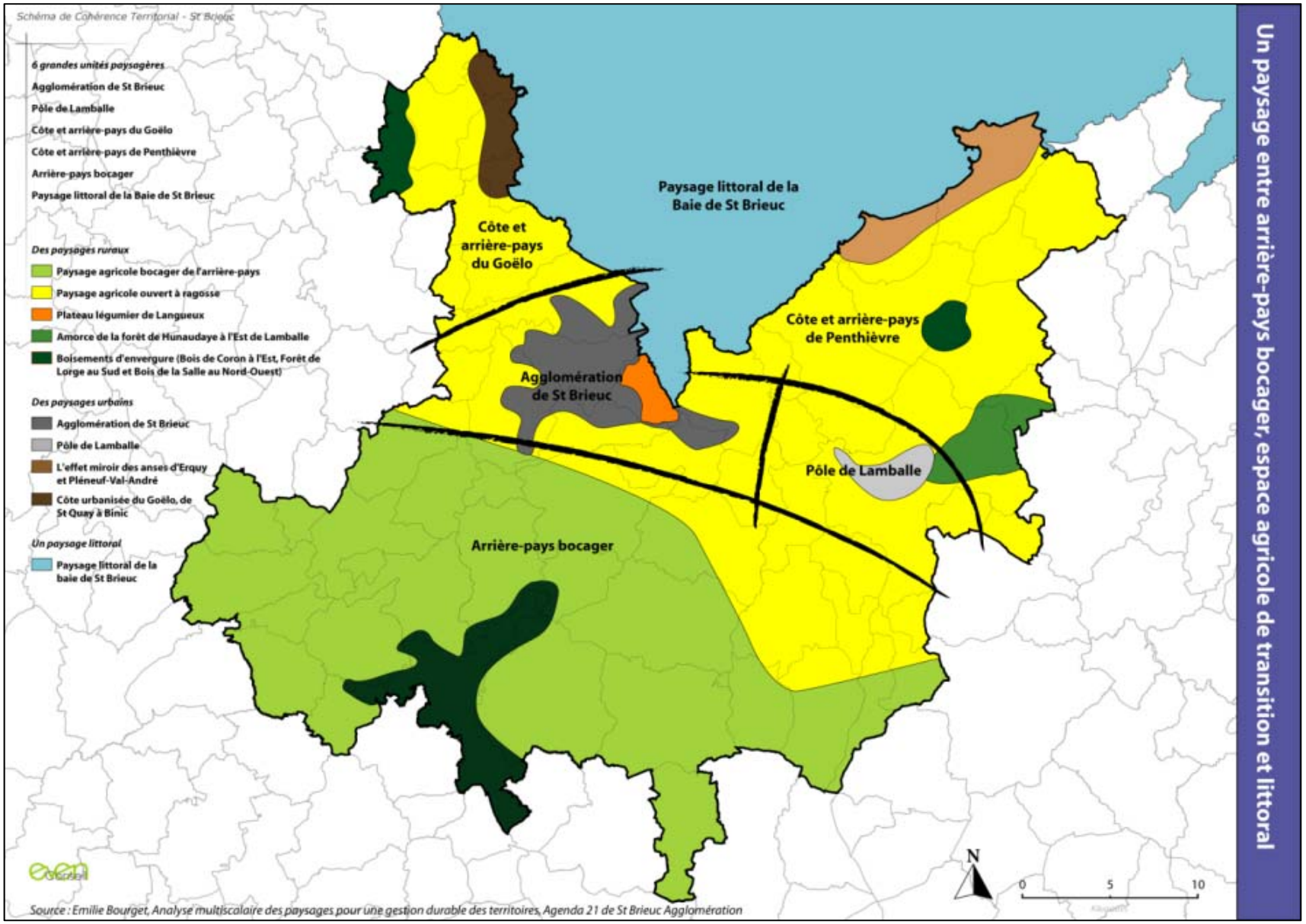


Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc
6 grandes unités paysagères
Agglomération de St Brieuc
Pôle de Lamballe
Côte et arrière-pays du Goëlo
Côte et arrière-pays de Penthièvre
Arrière-pays bocager
Paysage littoral de la Baie de St Brieuc
Des paysages ruraux
Paysage agricole bocager de l'arrière-pays
Paysage agricole ouvert à ragosse
Plateau légumier de Langueux
Amorce de la forêt de Hunaudaye à l'Est de Lamballe
Boisements d'envergure (Bois de Coron à l'Est, Forêt de Lorge au Sud et Bois de la Salle au Nord-Ouest)
Des paysages urbains
Agglomération de St Brieuc
Pôle de Lamballe
L'effet miroir des anses d'Erquy et Pléneuf-Val-André
Côte urbanisée du Goëlo, de St Quay à Binic
Un paysage littoral
Paysage littoral de la baie de St Brieuc
Paysage littoral de la Baie de St Brieuc
Côte et arrière-pays du Goëlo
Côte et arrière-pays de Penthièvre
Agglomération de St Brieuc
Pôle de Lamballe
Arrière-pays bocager
N
0
5
10
Source : Emilie Bourget, Analyse multiscalaire des paysages pour une gestion durable des territoires, Agenda 21 de St Brieuc Agglomération
Un paysage entre arrière-pays bocager, espace agricole de transition et littoral

		Le paysage littoral de la Baie de St Brieuc
Caractéristiques	Relief	- Paysage d'estran variant avec la marée - Paysage rocheux (ex : les roches de St Quay, caps, falaises rocheuses) - Paysage de grand large
	Occupation végétale	- Biotope spécifique de l'estran (sables, roselières, vasières, prés salés et dunes) accueillant certaines espèces végétales protégées au niveau national ou régional sont présentes sur le site à l'image de la Statice à feuilles ovales (Limonium ovolifolium)
	Occupation humaine	- Exploitation économique et touristique de la Baie
	Infrastructures	- Plusieurs ports de plaisance, stations balnéaires - Port du Légué : commerce, plaisance, réparation navale
	Perceptions visuelles	- Vues lointaines - Paysage variant avec la marée - Covisibilités de part et d'autre de la Baie et au niveau des anses
	Motifs caractéristiques	- Mer - Rochers saillants - Côte urbanisée et cultivée
Tendances d'évolution		- Urbanisation de la côte - Fréquentation accrue - Détérioration des milieux naturels (estran et marins)
Enjeux		- Préserver le patrimoine naturel exceptionnel de la Baie de St Brieuc - Gérer la fréquentation humaine du site - Associer conservation du patrimoine naturel et maintien des activités humaines (tourisme, activités professionnelles, …) - Gérer l'urbanisation de la côte pour maintenir les vues vers la Baie et garantir des paysages de qualité

		L'Agglomération de St Brieuc
Caractéristiques	Relief	- Vallées fortement marquées notamment le Gouët et le Gouédic
	Occupation végétale	- Vallées boisées - Plateau légumier de Langueux - Parcelles agricoles à ragosse autour de l'agglomération - Nature en ville avec les espaces verts, jardins, …
	Occupation humaine	- Unité paysagère fortement urbanisée avec d'importantes zones d'activités et commerciales, des équipements majeurs (gare, centre hospitalier, …)
	Infrastructures	- Voies routières : RN12, RD700 et projet de contournement Sud - Voies ferrées + gares : fret et voyageurs - Port du Légué
	Perceptions visuelles	- Vues lointaines sur la Baie et vues lointaines depuis les points hauts autour de l'agglomération - Covisibilités de part et d'autre des vallées
	Motifs caractéristiques	- Urbanisation avec centre-ancien, quartier pavillonnaires périphériques plus ou moins récents, immeubles, zones d'activités et commerciales - Vallées très encaissées et urbanisées - Effet vitrine des voies routières et murs anti-bruit préservant les zones habitées
Tendances d'évolution		- Etalement urbain - Développement des zones activités et commerciales le long des axes principaux - Une forme urbaine qui s'homogénéise - Ponts et vallées boisées
Enjeux		- Gérer l'urbanisation afin de préserver les espaces naturels exceptionnels, les espaces agricoles à fort intérêt agronomique et la qualité paysagère de l'agglomération - Préserver le plateau agricole légumier de Langeux - Limiter l'urbanisation linéaire de part et d'autre de la RN12 et garantir la qualité des zones d'activités - Concevoir des formes urbaines de qualité et adaptées au territoire - Préserver l'important patrimoine bâti du territoire

		La côte et l'arrière-pays du Goëlo
Caractéristiques	Relief	- Vallées marquées notamment celle de l'Ic - Plateau arrière-pays
	Occupation végétale	- Prairie en fonds de vallées - Espaces agricoles cultivés avec un bocage plus ou moins dense et des ragosses - Landes le long de la côte - Boisement important du Bois de la Salle en limite de SCOT
	Occupation humaine	- Urbanisation quasi-continue de la côte, plusieurs vallées viennent « couper » cette continuité
	Infrastructures	- RD786 longeant la côte et réseaux routier secondaire desservant l'arrière-pays - Ports de plaisance accompagnant les stations balnéaires
	Perceptions visuelles	- Vues lointaines vers la Baie - Perceptions visuelles de l'arrière-pays variant en fonction de la densité du maillage bocager
	Motifs caractéristiques	- Côte urbanisée - Espace agricole cultivé et maillage bocager - Bois de la Salle - Vallées boisées
Tendances d'évolution		- Urbanisation de la côte encore plus continue et urbanisation vers l'arrière-pays - Développement de lotissements, forme urbaine homogénéisée - Diminution du maillage bocager
Enjeux		- Gérer l'urbanisation afin de préserver les espaces naturels exceptionnels, les espaces agricoles à fort intérêt agronomique et la qualité paysagère - Limiter l'urbanisation continue de la côte : préserver les coupures formées par les vallées - Préserver les perspectives visuelles vers le Baie - Concevoir des formes urbaines de qualité et adaptées au territoire - Préserver le maillage bocager de l'arrière-pays

		La côte et l'arrière-pays de Penthièvre
Caractéristiques	Relief	- Vallées et vallons marqués - Plusieurs anses - Plateau arrière-pays
	Occupation végétale	- Prairie en fonds de vallées - Espaces agricoles cultivés avec un bocage plus ou moins dense et des ragosses - Landes le long de la côte notamment au niveau d'Erquy - Petits boisements répartis sur le territoire et un boisement plus important : Bois de Coron
	Occupation humaine	- Deux principales zones côtières urbanisées : Erquy et Pléneuf-Val-André - Plusieurs gros villages dans l'arrière-pays : développement notamment le long de la RD786
	Infrastructures	- RD786 en arrière de la côte (à environ 2,5/3 km) - Ports de plaisance (stations balnéaires d'Erquy et Pléneuf-Val-André)
	Perceptions visuelles	- Vues lointaines vers la Baie - Effet miroir des anses d'Erquy et Pléneuf-Val-André - Covisibilité au niveau de la Baie entre Hillion et l'agglomération de St Brieuc - Perceptions visuelles de l'arrière-pays variant en fonction de la densité du maillage bocager
	Motifs caractéristiques	- Stations balnéaires patrimoniales - Côte naturelle et agricole - Espace agricole cultivé et maillage bocager - Vallées et vallons boisés
Tendances d'évolution		- Développement des deux stations balnéaires et des principaux villages notamment le long de la RD786 - Développement de lotissements, forme urbaine homogénéisée - Diminution du maillage bocager
Enjeux		- Gérer l'urbanisation afin de préserver les espaces naturels exceptionnels, les espaces agricoles à fort intérêt agronomique et la qualité paysagère - Garantir un développement équilibré du territoire (pas uniquement à vocation touristique) - Concevoir des formes urbaines de qualité et adaptées au territoire - Préserver le maillage bocager de l'arrière-pays

		Le pôle de Lamballe
Caractéristiques	Relief	- Vallées fortement marquées venant s'insérer dans le plateau agricole - Coteaux urbanisés et fonds de vallées
	Occupation végétale	- Espace de transition entre le Sud du territoire bocager et le Nord de type agricole ouvert - Chapelet de boisements en direction de la forêt de la Hunaudaye - Vallées plus ou moins boisées
	Occupation humaine	- Pôle de Lamballe fortement urbanisé avec de nombreuses zones d'activités et commerciales le long de la RN12 et RD768 - ZPPAUP de Lamballe
	Infrastructures	- Voies routières : RN12 (urbanisation plus ou moins continue avec de nombreuses zones d'activités et commerciales) et RD768 - Gare SNCF : voyageurs
	Perceptions visuelles	- Perception visuelle dépendant de la densité du maillage bocager - Des vues sur Lamballe et la vallée du Gouessant depuis les hauts du plateau
	Motifs caractéristiques	- Pôle de lamballe avec centre-ancien, coteaux urbanisés, quartiers pavillonnaires périphériques plus ou moins récents, zones d'activités et commerciales le long des principales voies - Effet vitrine de la RN12 et murs anti-bruit préservant les zones habitées - Espace agricole alentour bocager et boisements
Tendances d'évolution		- Etalement urbain - Développement des zones activités et commerciales le long des axes principaux - Une forme urbaine qui s'homogénéise
Enjeux		- Gérer l'urbanisation afin de préserver les espaces naturels exceptionnels, les espaces agricoles à fort intérêt agronomique et la qualité paysagère de l'agglomération - Limiter l'urbanisation linéaire de part et d'autre de la RN12 - Concevoir des formes urbaines de qualité et adaptées au territoire - Préserver l'important patrimoine bâti du territoire

		L'arrière-pays bocager
Caractéristiques	Relief	- Limite physique orientée Nord-Ouest/Sud-Est marquée entre l'arrière-pays sur plateau et les espaces plus proches du littoral - Importance des vallées et vallons
	Occupation végétale	- Multiples boisements et forêts de Lorge (notamment sur coteaux) - Espace agricole à maillage bocager plus ou moins dense
	Occupation humaine	- Nombreux villages et pôles multifonctionnels - Patrimoine exceptionnel : ZPPAUPs, cités de caractère, …
	Infrastructures	- RD700 et réseau routier secondaire - Voies ferrées : fret et voyageurs desservant l'Ouest du territoire
	Perceptions visuelles	- Perceptions visuelles variant en fonction de la densité du maillage bocager - Des vues lointaines ponctuelles au niveau des points haut et en fonction du maillage bocager et boisements
	Motifs caractéristiques	- Bocage - Boisements - Villages
Tendances d'évolution		- Diminution du maillage bocager et des boisements - Développement des lotissements au niveau des principaux villages - Habitations isolées ponctuelles
Enjeux		- Gérer l'urbanisation afin de préserver les espaces naturels exceptionnels, les espaces agricoles à fort intérêt agronomique et la qualité paysagère - Concevoir des formes urbaines de qualité et adaptées au territoire - Eviter le mitage des paysages en recentrant le développement - Préserver le maillage bocager de l'arrière-pays

d. Analyse paysagère des principales voies du territoire

La découverte du Pays de Saint-Brieuc se réalise notamment au travers des grands axes de circulation qui traversent le territoire. Certains paysages perçus sont particulièrement remarquables comme la vue sur la Baie de Saint-Brieuc depuis le viaduc (franchissement du Gouët et du Gouédic), d'autres secteurs présentent des zones d'activités économiques en linéaires le long des voies qui banalisent le paysage perçu (effet vitrine) et empêchent les perspectives visuelles sur les paysages.

Cette première analyse permet l'identification des fenêtres paysagères existantes, un travail de hiérarchisation et de validation a ensuite eu lieu afin de déterminer les fenêtres paysagères à préserver. Ces fenêtres sont intégrées en annexe du Document d'Orientation et d'Objectifs du SCOT.

Ainsi, une analyse des paysages a été réalisée sur les axes suivants :

- Voie express : RN12 entre Noyal et Trémuson
- Voie de desserte de l'intérieur du Pays : RD 700 de Trégueux à La Harmoye
- Voies de desserte du Littoral : RD786 de Hillion à Plurien (section Est du territoire), RD786 de Plérin à Plouha (section Ouest du territoire)

Les éléments observés ont permis de croiser les critères suivants :

- Relief et ouverture/fermeture visuelle depuis l'axe (présence de talus, vue lointaine dégagée, vue dégagée depuis un point haut du relief - crête)
- Occupation du sol et projets envisagés (zone AU, réserves foncières, zones d'activités)
- Lien avec les continuités écologiques (trame verte et bleue, passage de ruisseaux, de coulées vertes) et prise en compte des sensibilités patrimoniales (vue sur des monuments historiques, site classé)

Remarque : les analyses de la RN12, RD700 et RD786 (entre Tréveneuc et RN12 et entre RN12 et Erquy) sont présentées ci-dessous

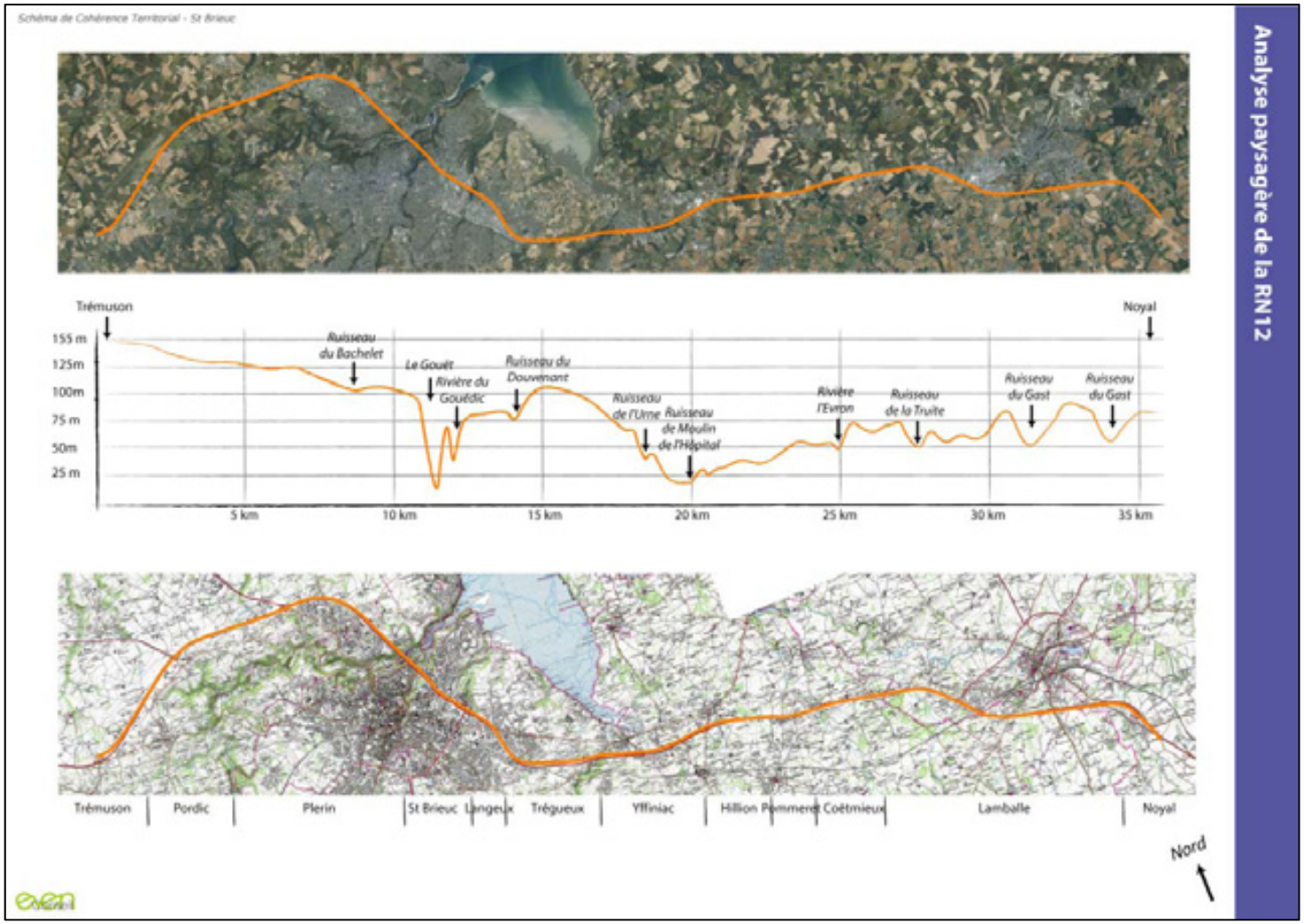


Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc
Analyse paysagère de la RN12
Trémuson
Noyal
155 m
125m
100m
75 m
50m
25 m
Ruisseau du Bachelet
Le Gouët
Rivière du Gouédic
Ruisseau du Douvenant
Ruisseau de l'Urne
Ruisseau de Moulin de l'Hôpital
Rivière l'Evron
Ruisseau de la Truite
Ruisseau du Gast
Ruisseau du Gast
5 km
10 km
15 km
20 km
25 km
30 km
35 km
Trémuson
Pordic
Plerin
St Brieuc
Langueux
Trégueux
Yffiniac
Hillion
Pommeret
Coëtmieux
Lamballe
Noyal
Nord

Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc

Analyse paysagère de la RN12

Une voie caractérisée par ses nombreuses vallées, vallons et zones d'activités existantes et en projet

Occupation du sol et projets
- Route
- Projet de contournement
- Cours d'eau
- Zone d'activités, industrielle ou commerciale
- Zone à urbaniser à vocation d'activités économiques
- Zone à urbaniser à vocation autre qu'économie (habitat, équipements, tourisme, indéterminé)

Occupation du sol et projets
- Trame verte et bleue

Sensibilités patrimoniales
- Périmètre 500m, monument historique
- ZPPAUP
- Site inscrit

Analyse paysagère
- Pas de perspective visuelle (talus et/ou végétation)
- Perspective visuelle lointaine
- Perspective visuelle lointaine sur crête
- Coupure paysagère

Nord

Enjeux généraux :
- limiter l'urbanisation linéaire continue de part et d'autre de la voie (coupures paysagères)
- conserver les ouvertures visuelles existantes et les valoriser notamment au niveau des nombreuses vallées et vallons
- veiller à la qualité paysagère des zones d'activités existantes et futures le long de la voie (effet vitrine, panneaux publicitaires en entrée de ville, ...)
- veiller à limiter les nuisances sonores pour les riverains

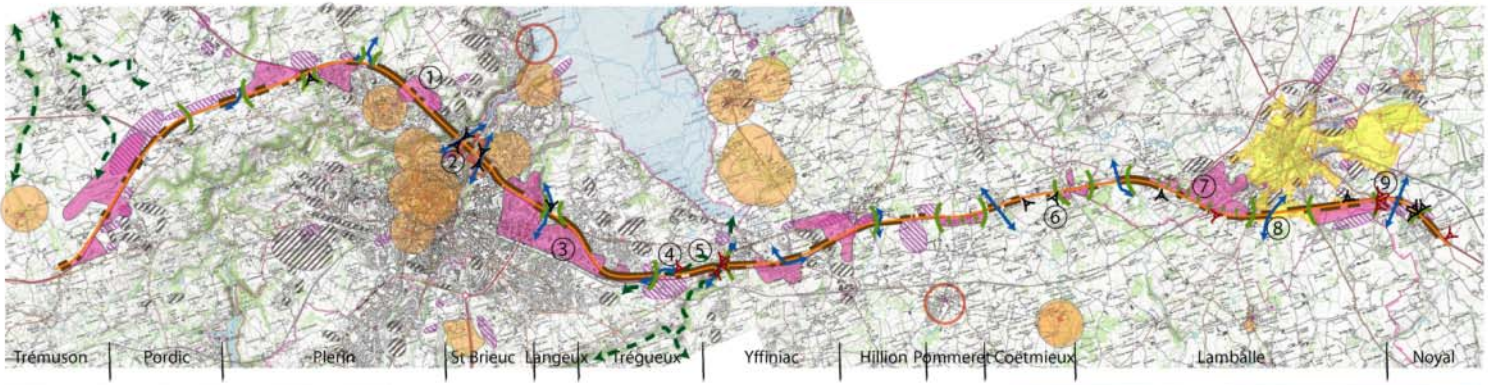


Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc

Analyse paysagère de la RD700

Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc

Analyse paysagère de la RD700

Occupation du sol et projets
- Route
- Projet de contournement
- Cours d'eau
- Zone d'activités, industrielle ou commerciale
- Zone à urbaniser à vocation d'activités économiques
- Zone à urbaniser à vocation autre qu'économie (habitat, équipements, tourisme, indéterminé)

Occupation du sol et projets
- Trame verte et bleue

Sensibilités patrimoniales
- Périmètre 500m, monument historique
- ZPPAUP
- Site inscrit

Analyse paysagère
- Pas de perspective visuelle (talus et/ou végétation)
- Perspective visuelle lointaine
- Perspective visuelle lointaine sur crête
- Coupure paysagère

Nord

Une voie caractérisée par peu d'ouvertures visuelles du fait de son encaissement et de la végétation la bordant

Enjeux généraux :
- conserver les ouvertures visuelles existantes et les valoriser notamment les vues sur les crêtes
- veiller à la qualité paysagère des zones d'activités existantes et futures le long de la voie (effet vitrine) notamment à proximité de l'agglomération de St Brieuc
- veiller à limiter les nuisances sonores pour les riverains

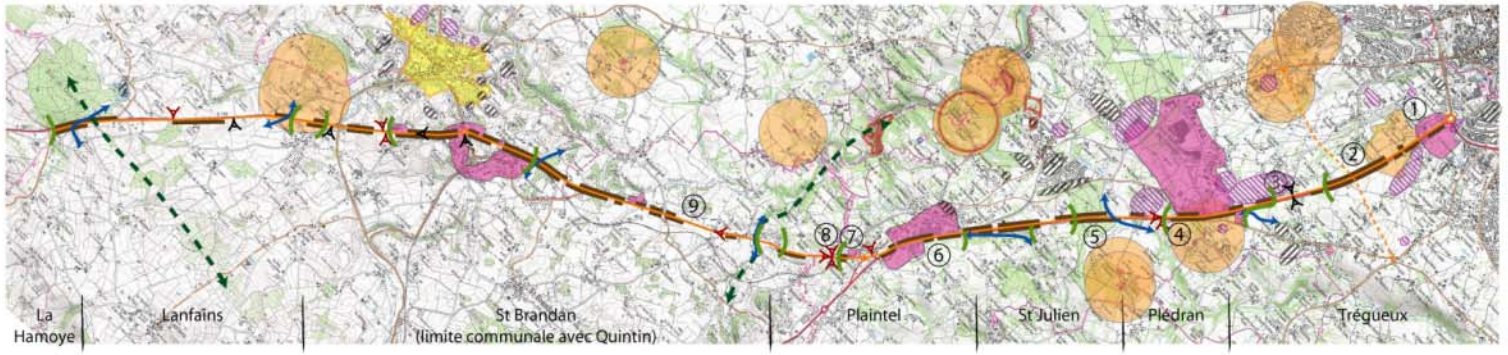
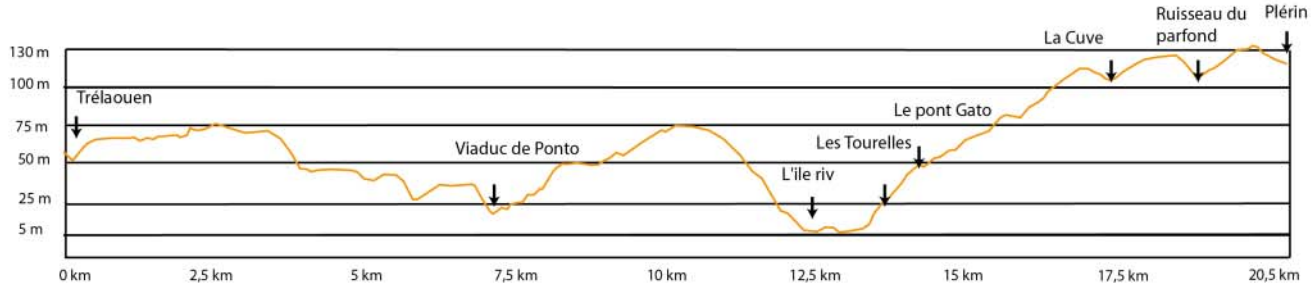
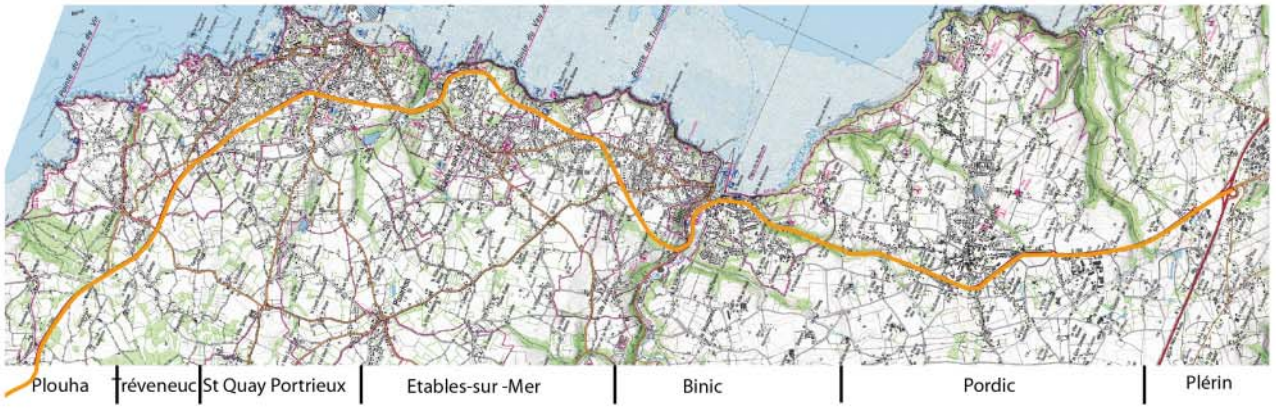


Schéma de Cohérence Territoriale - St Brieuc

Analyse paysagère de la RD 786





Analyse paysagère de la RD 786

Schéma de Cohérence Territoriale - St Brieuc

Occupation du sol et projets
- Route
- Projet de contournement
- Cours d'eau
- Zone d'activités, industrielle ou commerciale
- Zone à urbaniser à vocation d'activités économiques
- Zone à urbaniser à vocation autre qu'économie (habitat, équipements, tourisme, indéterminé)

Occupation du sol et projets
- Trame verte et bleue

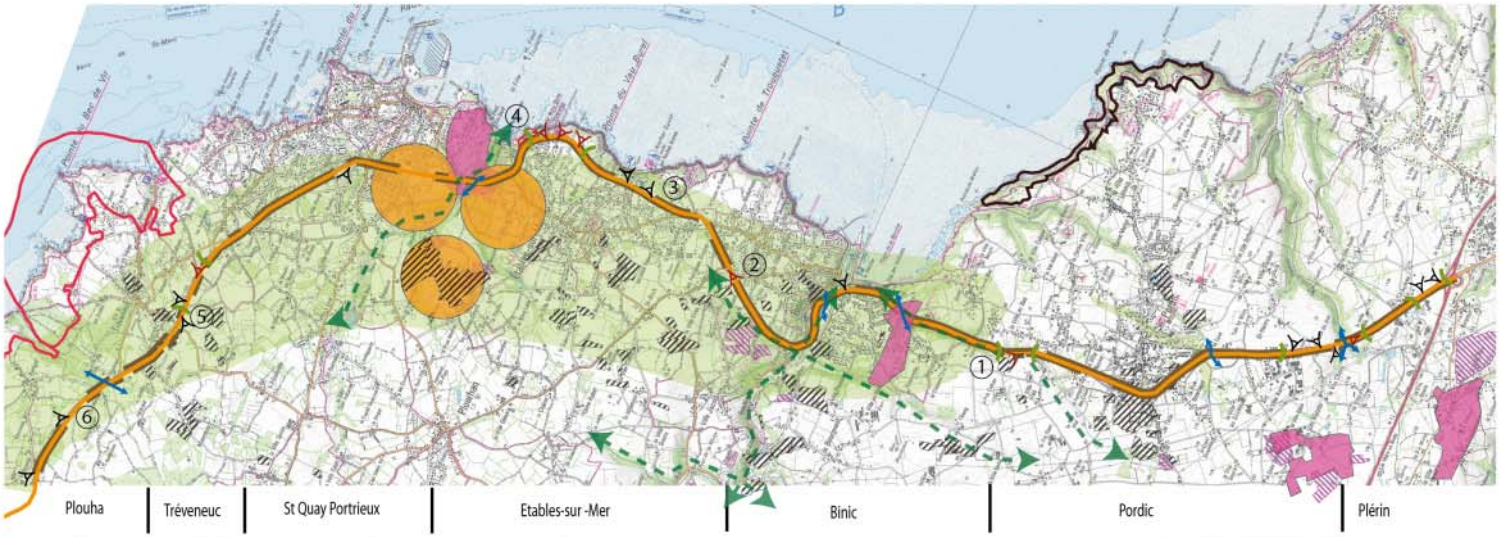
Sensibilités patrimoniales
- Périmètre 500m, monument historique
- ZNIEFF classe 2
- Site classé
- Site inscrit

Analyse paysagère
- Pas de perspective visuelle (talus et/ou végétation)
- Perspective visuelle lointaine
- Perspective visuelle lointaine sur crête
- Coupure paysagère

Nord

Une voie longeant le littoral mais caractérisée par peu de percées visuelles

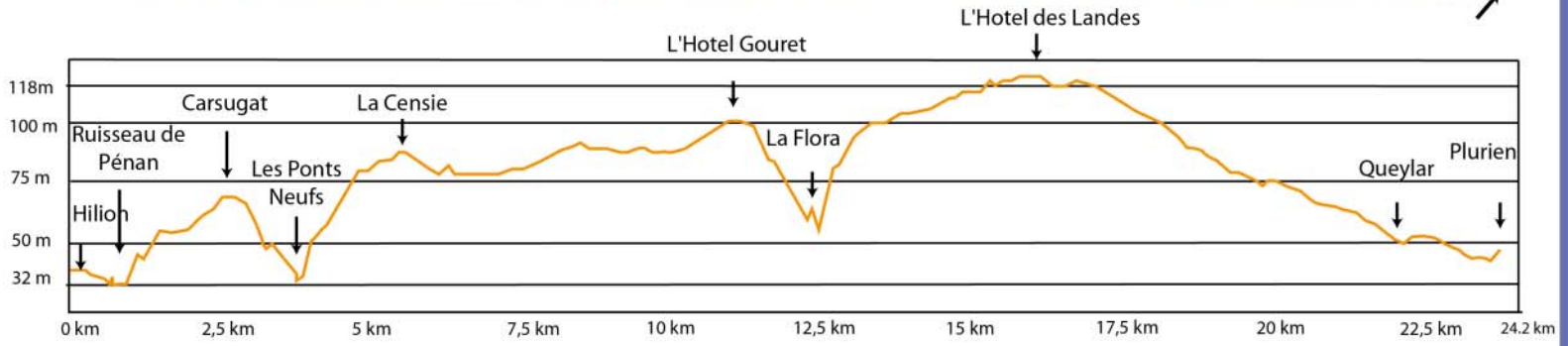
Enjeux généraux :
- limiter l'urbanisation linéaire continue de part et d'autre de la voie (coupures paysagères)
- conserver les ouvertures visuelles existantes et les valoriser notamment au niveau des nombreuses vallées et vallons
- veiller à la qualité paysagère des zones d'activités existantes et futures le long de la voie (effet vitrine, panneaux publicitaires en entrée de ville, ...)
- veiller à limiter les nuisances sonores pour les riverains



Source : Google Street

Schéma de Cohérence Territoriale - St Brieuc

Analyse paysagère de la RD 786



Analyse paysagère de la RD 786

Schéma de Cohérence Territoriale - St Brieuc

Occupation du sol et projets
- Route
- Projet de contournement
- Cours d'eau
- Zone d'activités, industrielle ou commerciale
- Zone à urbaniser à vocation d'activités économiques
- Zone à urbaniser à vocation autre qu'économie (habitat, équipements, tourisme, indéterminé)

Occupation du sol et projets
- Trame verte et bleue

Sensibilités patrimoniales
- Périmètre 500m, monument historique
- ZNIEFF classe 2
- Site classé

Analyse paysagère
- Pas de perspective visuelle (talus et/ou végétation)
- Perspective visuelle lointaine
- Perspective visuelle lointaine sur crête
- Coupure paysagère

Nord

Une voie caractérisée par de nombreuses ouvertures visuelles

Enjeux généraux :
- conserver les ouvertures visuelles existantes et les valoriser notamment les vues sur les crêtes
- veiller à la qualité paysagère des zones d'activités existantes et futures le long de la voie (effet vitrine) notamment à proximité de l'agglomération de St Brieuc
- veiller à limiter les nuisances sonores pour les riverains

1

2

3

4

5

Source : Google Street

e. Des typologies de villes et villages hétérogènes : des enjeux paysagers, environnementaux et urbanistiques multiples ?

Une typologie des villes et villages en fonction des caractéristiques physiques et géographiques permet de comprendre les évolutions, les enjeux et les objectifs de leur développement urbain.

L'état des lieux sur le territoire du Pays de St Brieuc montre l'existence 4 grandes catégories de villes et villages

- Les villes et villages littoraux

Deux types de villes et villages composent cette catégorie.

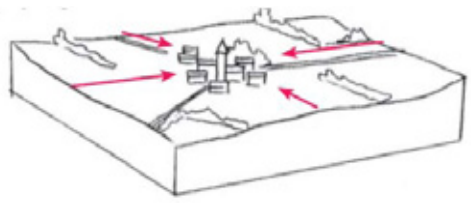
Les villes et villages de **bas de falaise** caractérisent les villes côtières les plus étendues du Pays de St Brieuc (Saint-Quay-Portrieux, Yffiniac, Pléneuf Val-André, Erquy) Historiquement, ces villes se sont développées grâce aux activités maritimes (port, pêches..) et aujourd'hui elles profitent de l'essor du tourisme balnéaire. On observe une tendance à l'urbanisation linéaire le long des côtes. Celle-ci peut induire des impacts négatifs sur l'environnement et une dégradation des paysages. L'urbanisation future de ces villes peut s'envisager de trois manières différentes: extension linéaire le long de la côte, extension vers l'arrière-pays ou en renouvellement urbain associé à une urbanisation des dents creuses au sein de l'enveloppe urbaine existante.

Le second type de cette catégorie est celui des villes et villages de **haut de falaises** (ex : Etables-sur-Mer). Il est minoritaire sur le territoire du Pays de St Brieuc. Les enveloppes urbaines de ces villes et villages sont plus restreintes. Présentant des qualités paysagères et des points de vue remarquables, ces espaces sont à qualifier et à protéger.

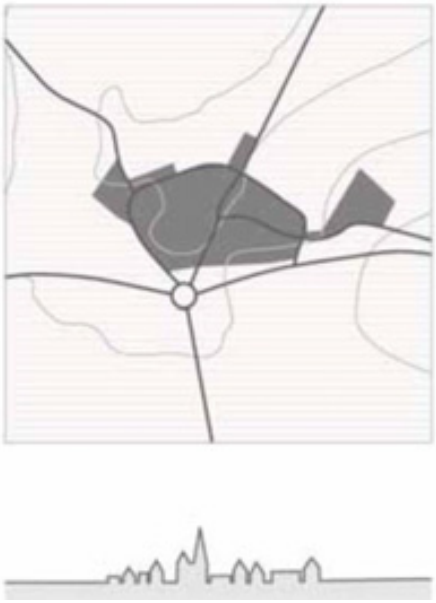
- Les villes et villages de l'arrière-pays

<u>Les villes et villages de plaines ou de plateaux</u>

Ils se concentrent en majorité autour de la ville de St Brieuc et leur croissance urbaine correspond à l'essor de la ville. Les villes et villages de plateaux ou plaines de plus grandes importances se situent immédiatement en arrière du littoral. Le Sud du territoire se compose d'enveloppes urbaines plus restreintes. Malgré un relief peu marqué qui permettrait des vues lointaines, le maillage bocager vient limiter les perspectives. Les principaux enjeux pour ce type de villes et villages est celui de la maitrise de l'étalement urbain induisant des objectifs de compacité urbaine. En effet, n'ayant aucune contrainte physique forte, le développement urbain peut facilement s'étendre au détriment des espaces agricoles alentours.



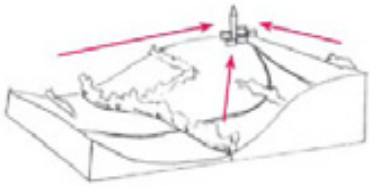
Les villes et villages de plateaux ou plaines (Source : Charte urbanistique et paysagère Pays de Loiron)



Les villes et villages de plateaux ou plaines (Source : Comment maitriser le développement des bourgs villages et hameaux, IAU Ile de France)

Les villages ou villes de butte

Ils sont regroupés principalement dans les plaines et plateaux de l'arrière-pays ouest du Pays de St Brieuc. L'urbanisation généralement circulaire est liée à l'implantation historique des châteaux sur les espaces les plus hauts des plaines. « Ces villes promontoires » sont visibles de loin et servent de repères paysagers (point appel visuel). Le relief en butte permet une vue surplombante et dominante sur les plaines. Quintin par exemple s'est bâtie autour de son château implanté sur une butte. La préservation et la qualification des vues de l'extérieur et de l'intérieur de ces espaces urbanisés est l'objectif premier pour ces types de villes ou villages. Il peut être réalisé par une maitrise des hauteurs de construction et de l'urbanisation sur les flancs des buttes.

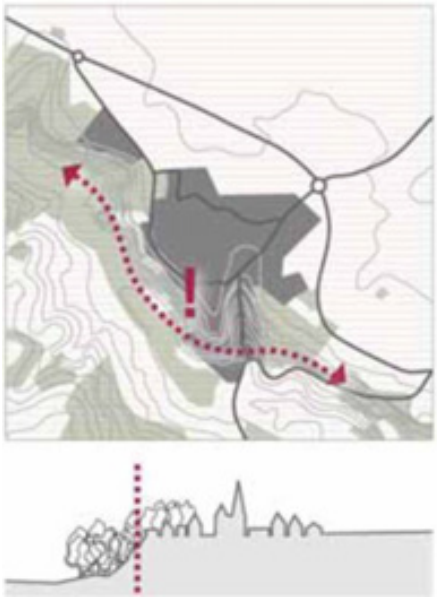


Les villes et villages de butte (Source : Charte urbanistique et paysagère Pays de Loiron)

Les villes et villages des rebords de plaines ou plateaux

Leurs particularités sont une urbanisation et une morphologie urbaine contraintes par des obstacles physiques comme les buttes et des éléments hydrographiques. Diffus sur l'ensemble du territoire du Pays de St Brieuc, ces villes et villages suivent fréquemment le réseau hydrographique et le surplombe. Les enjeux qui lui sont associés sont de préserver les

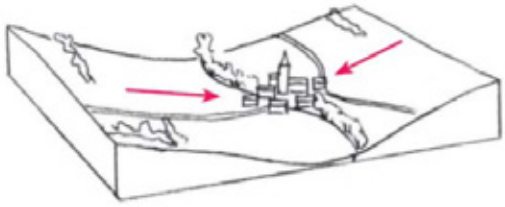
vallées et vallons. L'objectif est de limiter la pression urbaine sur les habitats écologiques et de conserver les perspectives visuelles le long des vallées/vallons. L'urbanisation devra prioritairement s'effectuer en direction des plaines et plateaux.



Les villes et villages de rebord de plaines ou plateaux (Source : Comment maitriser le développement des bourgs villages et hameaux, IAU Ile de France)

Les villes et villages de vallées

Ils sont des espaces urbanisés encaissés entre deux versants. Peu de villes ou villages appartiennent à cette catégorie dans le Pays de St Brieuc. Cependant, des villes de relative importance aujourd'hui comme Lamballe et une partie d'Yffiniac se sont développées dans ces espaces profitant de l'accès à une rivière. Aujourd'hui, l'urbanisation de ces villes se prolonge vers les coteaux, notamment Lamballe. L'enjeu pour ces espaces est tout d'abord de maitriser les ruissellements et les risques d'inondations. De plus, il est nécessaire de veiller à la protection du paysage puisque ces villes ou villages sont largement visibles depuis les versants.



Les villes et villages de vallées (Source : Charte urbanistique et paysagère Pays de Loiron)

- Les villes et villages de type hétérogène

Les villes ou villages de type hétérogène doivent faire face à plusieurs contraintes. St Brieuc est la seule ville classée dans cette catégorie. Tout d'abord, St Brieuc borde le littoral. La ville est aussi traversée par une rivière. Elle doit également prendre en compte l'intégration paysagère et environnementale de son urbanisation sur les versants et dans les vallées. Enfin, la ville s'étend vers les plaines de l'arrière-pays et son urbanisation nécessite d'être maitrisée.

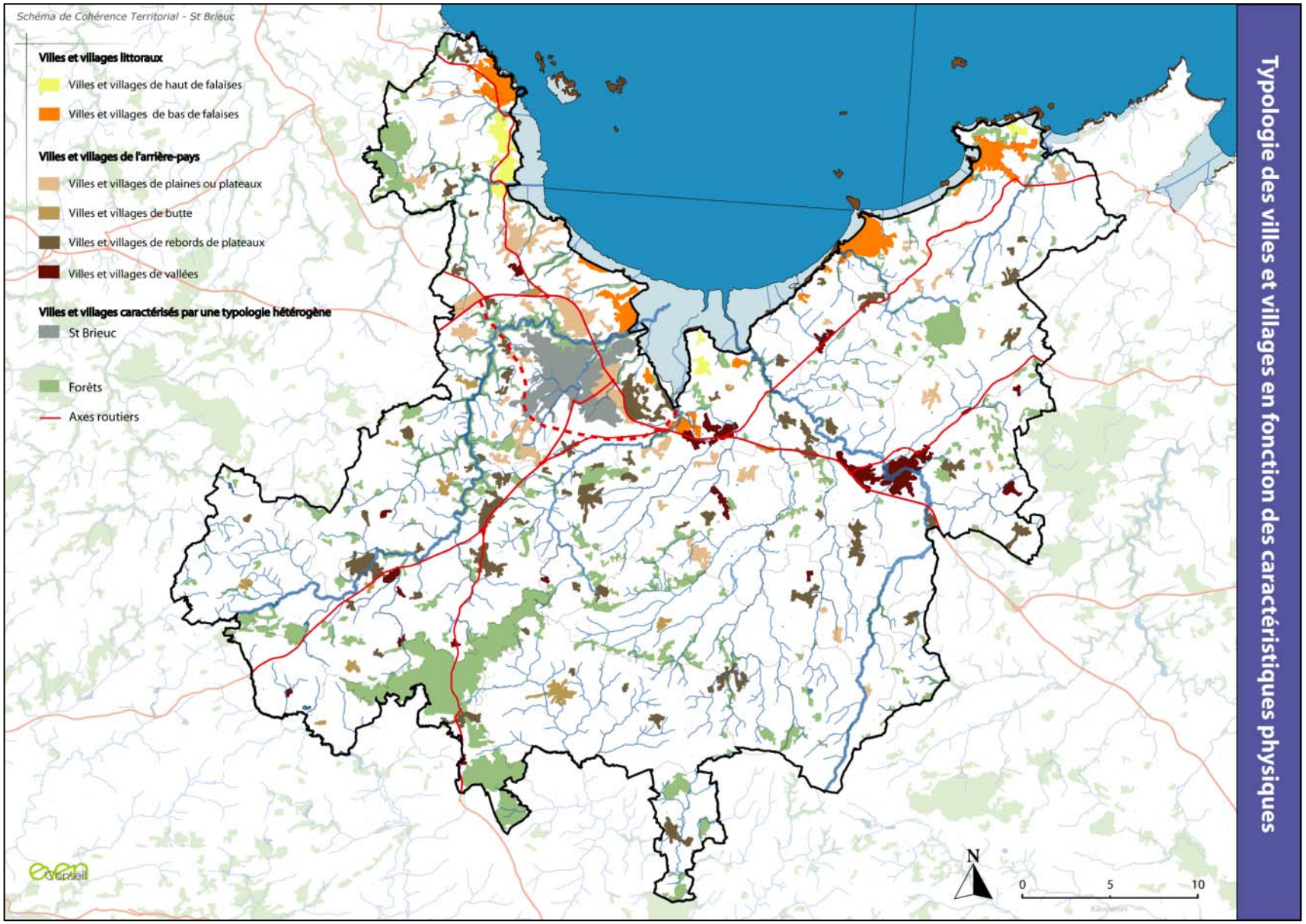


Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc
Villes et villages littoraux
Villes et villages de haut de falaises
Villes et villages de bas de falaises
Villes et villages de l'arrière-pays
Villes et villages de plaines ou plateaux
Villes et villages de butte
Villes et villages de rebords de plateaux
Villes et villages de vallées
Villes et villages caractérisés par une typologie hétérogène
St Brieuc
Forêts
Axes routiers
N
0
5
10
Typologie des villes et villages en fonction des caractéristiques physiques

II.2 PATRIMOINE ABONDANT ET REPARTI SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE

a. Eléments reconnus et protégés du patrimoine

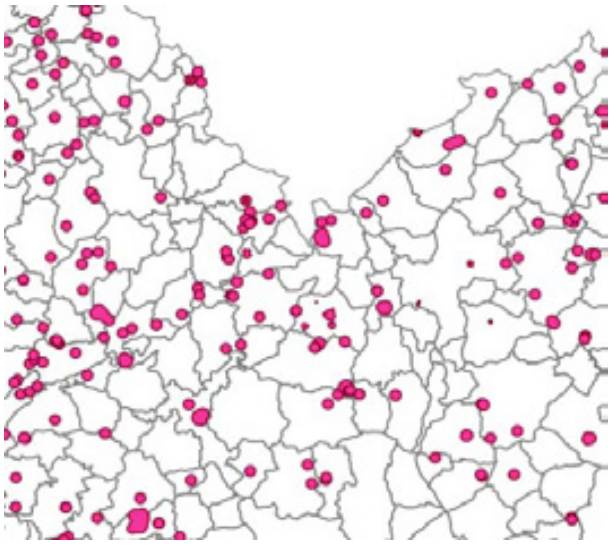
Patrimoine inscrit ou classé au titre de la loi 1913 sur les monuments historiques

Un monument historique est un monument ou un objet recevant, par arrêté, un statut juridique destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique et architectural. Deux niveaux de protection existent : un monument peut être classé ou inscrit comme tel, le classement étant le plus haut niveau de protection. La protection concerne, dans le cas d'immobilier, tout ou partie de l'édifice extérieur, intérieur et ses abords.

Considérant que la valeur patrimoniale et aménitaire d'un monument, c'est aussi « *l'impression* » que procurent ses abords, la loi de 1943, modifiée par l'article 40 de la loi SRU de décembre 2000 impose une forme de vigilance à l'égard des projets de travaux dans le *« champ de visibilité »* des monuments historiques. Un périmètre de protection de 500 mètres, à compter de la base de l'élément protégé est ainsi appliqué. Depuis la loi SRU, ce périmètre peut être modifié (élargi ou rétréci), sur proposition de l'architecte des bâtiments de France, avec l'accord du conseil municipal. C'est ainsi que tout paysage ou édifice situé dans ce champ est soumis à des réglementations spécifiques en cas de modification. Toute construction, restauration, destruction projetée dans ce champ de visibilité doit obtenir l'accord préalable de l'architecte des bâtiments de France (avis conforme, c'est-à-dire que le Maire est lié à l'avis de l'architecte des bâtiments de France), ou d'un avis simple s'il n'y a pas de co-visibilité (l'autorisation du Maire n'est pas liée à celui de l'architecte des bâtiments de France).

Le SCOT regroupe **133 édifices inscrits et/ou classés aux Monuments Historiques sur 35 des 64 communes du territoire**. A ces monuments historiques s'ajoutent de nombreux bâtiments repérés au titre de l'inventaire général : ancienne cidrerie Julou de Binic, ancien moulin à farine de Meno de Plourhan, phare du Grand-Léjon à St Quay Portrieux, digue de Pissoison à Hillion, Usine de préparation de produit minéral dite laverie à Trémuson, centrale hydroélectrique des Ponts Neufs de Morieux … On peut noter que l'inventaire général a particulièrement été poussé sur la commune de Erquy avec, en plus des 2 monuments historiques, 345 édifices inventoriés. Ces éléments sont disponibles sur le portail internet des patrimoines de Bretagne « Glad ».

Commune	Monument historique		
	Classé	Inscrit	Classé et Inscrit
Binic			
Etables-sur-Mer	1	2	
Lantic	1		
Plourhan			
St Quay Portrieux		1	
Tréveneuc			
Hillion	1	2	
La Méaugon			
Langueux			
Plédran	3	3	
Plérin		1	
Ploufragan	2	1	
Pordic			
St Brieuc	5	20	1
St Donan			
St Julien	1		
Trégueux		1	
Trémeloir			
Trémuson			
Yffiniac			
La Bouillie			
Erquy	1	1	
Planguenoual	1		
Pléneuf-Val-André	1	1	
Plurien			
St Alban	1		
Andel			
Bréhand			
Coëtmieux			
Hénansal		1	
Lamballe	5	13	
Landéhen			
La Malhoure			
Meslin		1	1
Morieux			1
Noyal			
Penguily			
Pommeret			
Quintenic			
St Glen			
St Rieul			
St Trimoël			
Tréby		1	
Langast	2		
Moncontour	1	8	
Plémy		2	
Quessoy	2	3	1
St Carreuc		1	
Trédaniel		1	
Le Bodéo			
Hénon		3	
L'Hermitage Lorge		2	
Plaintel	1		
Ploeuc-sur-Lié			
Le Foeil	2	2	
La Harmoye			
Lanfains			
Le Leslay		1	
Plaine-Haute		2	
Quintin	6	7	1
St Bihy		1	
St Brandan			
St Gildas		2	
Le Vieux Bourg	5	2	
Sous-totaux	42	86	5
TOTAL	133		



Carte des périmètres monuments historiques (en rose) (Source : Atlas des patrimoines)

Sites inscrits ou classés loi 1930 sur la protection des sites et des monuments naturels, légendaires ou pittoresques

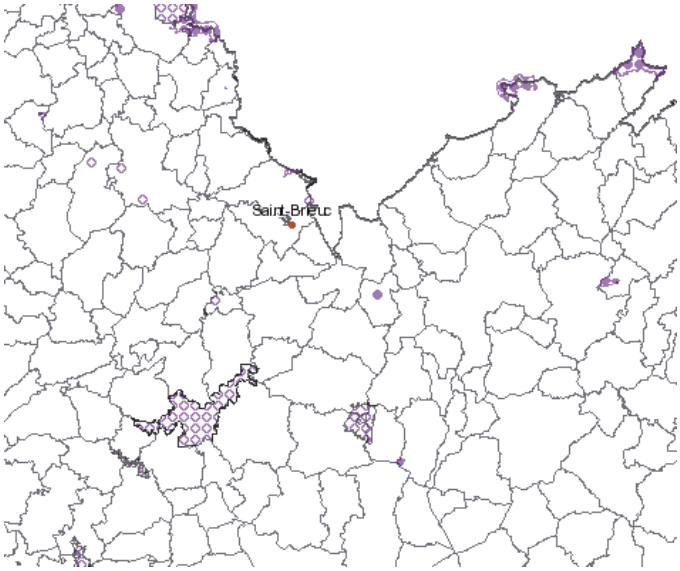
La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

Elle comprend 2 niveaux de servitudes :

- les sites classés dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation. Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable du Ministre de l'Écologie, ou du Préfet de Département après avis de la DREAL, de l'Architecte des Bâtiments de France et, le plus souvent de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites.
- les sites inscrits dont le maintien de la qualité appelle une certaine surveillance. Les travaux y sont soumis à l'examen de l'Architecte des Bâtiments de France qui dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

De la compétence du Ministère de l'Écologie, les dossiers de proposition de classement ou d'inscription sont élaborés par la DREAL sous l'égide du Préfet de Département. Limitée à l'origine à des sites ponctuels tels que cascades et rochers, arbres monumentaux, chapelles, sources et cavernes, l'application de la loi du 2 mai 1930 s'est étendue à de vastes espaces formant un ensemble cohérent sur le plan paysager tels que villages, forêts, vallées, gorges et massifs montagneux.

Sur le territoire du SCOT de St Brieuc, on compte au total **8 sites classés et 13 sites inscrits**.



Carte des périmètres sites inscrits ou classés (Source : Atlas des patrimoines)

Commune(s)	Code DREAL	Nom du site	Inscrit	Classé
Le Bodéo, *Allineuc, Merléac, Saint-Martin-des-Prés*	1430301SIA01	Etang de Bosmeleac	√	
Erquy	1520402SCA01	Falaise de la Roche-Jaune, entre Ker-Armel et le Goulet		√
Erquy	1781016SCD01	Cap d'Erquy, ses abords et DPM		√
Etables-sur-Mer	1220215SCA01	Parc, situé au bourg		√
Etables-sur-Mer	1640131SIA01	Chapelle Notre-Dame de l'Espérance et ses abords	√	
L'Hermitage-Lorge	1660915SIA01	Forêt	√	
Hénon, Moncontour, Plémy, Trédaniel	1661115SIA01	Site de Moncontour et vallées avoisinantes	√	
Pommeret	1670301SCA01	Manoir de Frecheclos et son parc		√
Plérin	1750612SCA01	Propriété du manoir des Rosaire		√
Plaine-Haute, St Julien	1331227SIA01	Lieu-dit Chaos du Gouet	√	
Plérin	1351127SIA02	Parcelle au sommet de la falaise	√	
Plérin	1420616SIA01	Pointe du Roselier	√	
Plérin	1420916SIA03	Rocher Martin-en-Mer, grève de Martin et pointe des Tablettes	√	
Plaine-Haute, St Julien	1430706SIA01	Vallon de St Anne-du-Houlin	√	
Pordic	1431025SIA01	Pointe de Pordic	√	
St Brieuc	1251217SCA01	Tertre au be		√
St Brieuc	1330826SIA01	Vallées de Gouet et de Bas Gouedic	√	
St Brieuc	1331227SIA03	Vallées de Gouet et de Bas Gouedic (parcelle n°378, section B)	√	
Trébry, Trédaniel	1600203SCA01	Site de Bel-Air		√
Trébry	1600209SIA01	Site de Bel-Air (parcelle n°765, section E4)	√	
Tréveneuc, *Plouézec, Plouha*	1790801SCD01	Falaises de Plouha et DPM		√

Remarque : les communes hors périmètre SCOT sont en italique

ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager

La ZPPAUP est une création de la loi du 7 janvier 1983 portant décentralisation des compétences. Elle se matérialise par un document contractuel qui ne peut s'élaborer qu'avec la volonté expresse des municipalités. Quant à la décision finale de la créer, elle appartient au préfet de région qui s'entoure des conseils d'une instance juridique et scientifique : la Commission régionale du patrimoine et des sites (CRPS).

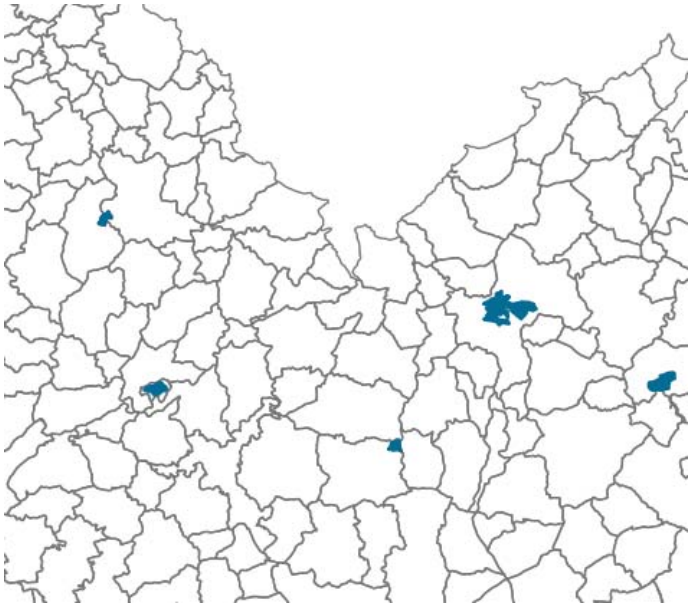
Elle est aussi une réponse globale aux multiples questions de protection et de mise en valeur du patrimoine puisqu'elle suspend sur le périmètre adopté tant les effets des "abords" des Monuments historiques que ceux engendrés par les sites inscrits.

Enfin, la ZPPAUP s'impose aux particuliers (l'enquête publique prime sur le plan d'occupation des sols) mais également à l'état puisque dès sa création, l'architecte des bâtiments de France (ABF) a pour mission de vérifier que les demandes d'autorisation de travaux soient conformes aux dispositions de la ZPPAUP.

Le territoire du SCOT possède trois ZPPAUP :

- **Quintin**

- **Lamballe**
- **Moncontour**



Carte des périmètres ZPPAUP (en bleue) (Source : Atlas des patrimoines)

Le 12 juillet 2010, suite à la promulgation de la loi dite Grenelle 2, les ZPPAUP deviennent des Aires de mise en valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP). L'AVAP est élaborée selon les mêmes principes que la ZPPAUP. Les objectifs du développement durable et l'intégration des problématiques énergétiques sont renforcés. Un décret publié au JO du 21 décembre 2011 «*définit le contenu et la procédure d'établissement d'une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine et précise les modalités de délivrance d'une autorisation de travaux dans cette aire*».

Dans la mise en place des AVAP, le texte amorce une transition. Ainsi, «*les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager mises en place avant le 14 juillet 2010 continuent à produire leurs effets de droit, au plus tard jusqu'au 14 juillet 2015, jusqu'à ce que s'y substituent les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine, conformément à l'article L. 642-8 du code du patrimoine*».

b. Patrimoine archéologique

Sur l'ensemble du territoire du SCoT, la prise en compte du patrimoine archéologique dans le cadre de l'aménagement du territoire relève du Code du patrimoine et des dispositions du décret n°2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive pris pour l'application du livre V du Code du patrimoine.

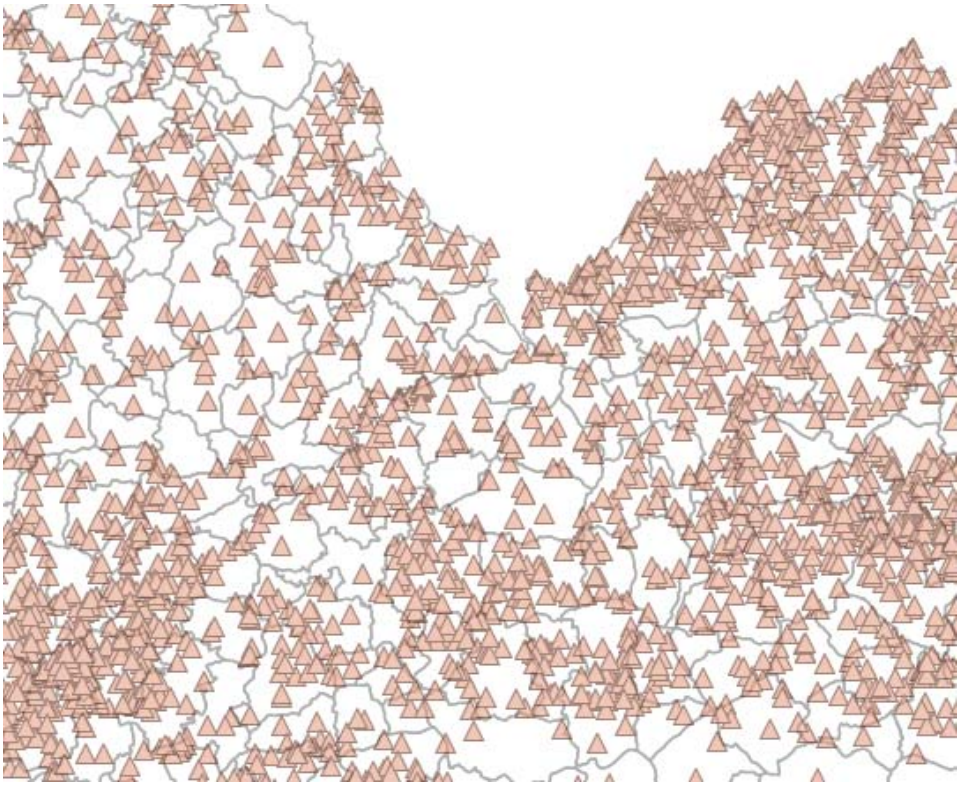
Hors des zones arrêtées pour saisine, le Préfet de Région – le service régional de l'archéologie – sera saisi systématiquement pour les dossiers de réalisation de Z.A.C. et les opérations de lotissements affectant une superficie supérieure ou égale à 3 hectares, les travaux soumis à déclaration préalable en application de l'article R.442-3-1 du Code de l'urbanisme, les aménagements et ouvrages qui doivent être précédés d'une étude d'impact en application de l'article L.122-1 du Code de l'environnement, ainsi que les travaux sur les immeubles classés au titre des monuments historiques

soumis à autorisation en application du Livre VI du Code du patrimoine relatif aux monuments historiques, sites et espaces protégés.

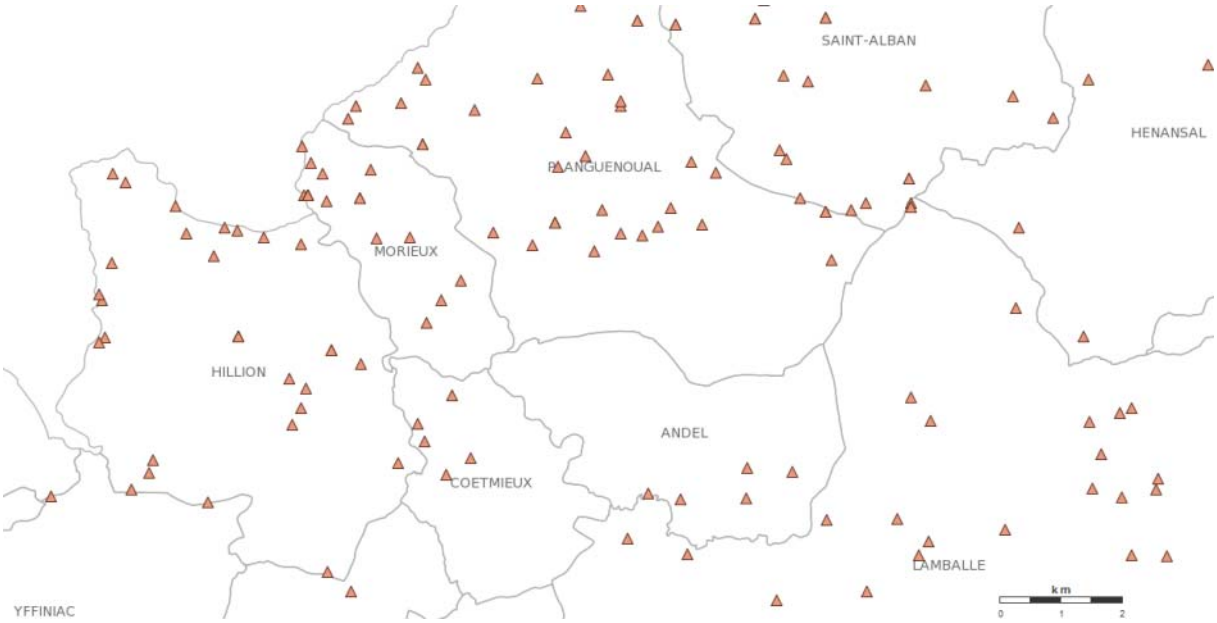
Les dispositions du Livre V, titre III, relatif aux fouilles archéologiques programmées et découvertes fortuites, notamment l'article L.531-14 sur la déclaration des découvertes fortuites s'appliquent sur l'ensemble du territoire national. La protection des sites archéologiques est inscrite dans la loi n°80-532 du 15 juillet 1980 relative à la protection des collections publiques contre les actes de malveillance.

Le patrimoine architectural, paysager et archéologique est à la fois à prendre en compte comme vecteur promotionnel pour le territoire du SCoT, mais aussi et surtout, doit faire l'objet de procédures d'identification et de préservation afin d'assurer une transmission en l'état aux générations futures.

A l'échelle du SCOT, de très nombreuses entités archéologiques sont connues et localisées. Il s'agit notamment de sites mégalithiques … 5000 ans d'histoire sont retracés dans le baie de St Brieuc grâce aux différents vestiges architecturaux : allées couvertes de Ploufragan (3000 ans av.JC), croix monolithiques et notamment le camp de Péran à Plédran qui daterait de l'époque des Vikings…



Carte des entités archéologiques connues (Source : Atlas des patrimoines)



Zoom et extrait, carte des entités archéologiques connues (Source : Atlas des patrimoines)

c. Actions de valorisation du patrimoine non protégé

Particulièrement fragile, ce patrimoine très souvent situé en zones rurales est exposé aux profondes mutations de ces espaces, à l'urbanisation et au développement des infrastructures de communication. Sa prise en compte dans le SCoT est étroitement liée au souci de préservation des paysages et de la mémoire paysanne de ce territoire.

Conformément à l'article 8 du décret 2005-837 du 20 juillet 2005, « le patrimoine rural non protégé au titre des monuments historiques est constitué par les édifices publics ou privés, qui représentent un intérêt du point de vue de la mémoire attachée au cadre bâti des territoires ruraux ou de la préservation des savoir-faire ou qui abritent des objets ou décors protégés au titre des monuments historiques, situés dans des communes rurales ou des zones urbaines de faible densité ».

Sur le territoire du SCOT, ce patrimoine couvre un champ important, tant chronologique que par les typologies architecturales représentées :

- patrimoine industriel varié : cidreries, ouvrages hydrauliques …
- chapelles
- maisons bourgeoises, belles demeures
- petit patrimoine (encore appelé patrimoine vernaculaire) : lavoirs, fontaines, croix …

De nombreuses associations participent à la mise en valeur du patrimoine dans plusieurs communes du territoire, notamment Les Amis de Mathurin-Méheut, Les Amis de Lamballe et du Penthièvre, l'Hôtié d'Potier, la SPREV, l'Association des Amis des lavoirs, …. A leur actif on peut souligner l'existence de plusieurs musées : Musée Mathurin Méheut, musée d'Arts et Traditions Populaires, musée de la Poterie. (Source : agenda 21 Lamballe)

Concernant les musées, la Briqueterie à Langueux peut également être citée. Ce musée est dédié à la découverte des activités humaines en Baie de Saint-Brieuc au 19e siècle (pêche à pied, maraîchage, les salines…). Toujours à Langeux, l'Association des Chemins de Fer des Côtes du Nord (ancienne appellation des Côtes-d'Armor) travaille à redonner vie à l'histoire des Chemins de Fer des Côtes du Nord apparus en 1905 puis interrompus en 1956.

Petites cités de caractère

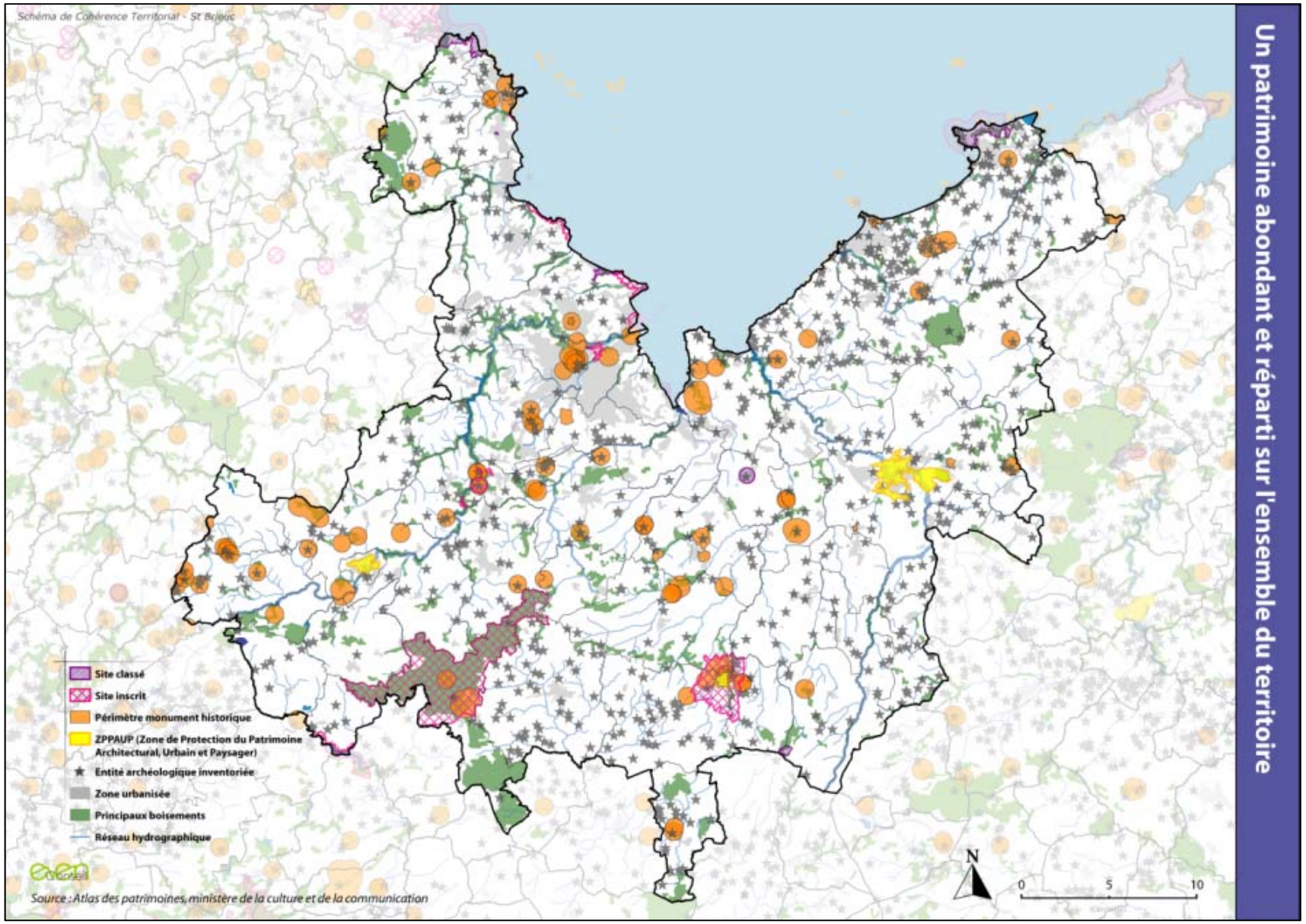
Sur le territoire du SCOT, **deux petites cités de caractère** sont répertoriées :

- Quintin
- Moncontour

Ce label national est attribué aux communes de moins de 3 000 habitants qui possèdent un patrimoine bâti ou naturel remarquable. Chaque commune s'engage à mettre en valeur, animer, restaurer et promouvoir ses richesses naturelles, historiques, architecturales et humaines en mettant en avant ses particularités.

Il faut noter que Lamballe est caractérisée comme ville historique.

Carte des communes concernées par le label national « Petite cité de caractère » (Source : Les petites cités de caractère de Bretagne)



Un patrimoine abondant et réparti sur l'ensemble du territoire

II. PAYSAGE et PATRIMOINE		
	II.1. PAYSAGE	II.2. PATRIMOINE

Etat actuel	- Paysages diversifiés et relativement bien préservés
	- Des paysages naturels protégés à proximité de zones urbanisées
	- 15 communes sur 64 possèdent des paysages valorisants d'interface entre mer et terre
	- 6 grandes unités paysagères identifiées :
	  - Le paysage littoral de la Baie de St Brieuc
	  - L'Agglomération de St Brieuc
	  - La côte et l'arrière-pays du Goëlo
	  - La côte et l'arrière-pays de Penthièvre
	  - Le pôle de Lamballe
	  - L'arrière-pays bocager
	- Schéma directeur Baie Grandeur Nature : des Grand Paysage à préserver identifiés
	- Un observatoire des paysages pour analyser les évolutions
		- Un patrimoine bâti abondant et réparti sur l'ensemble du territoire
		- Des actions de préservation et de sensibilisation déjà menées (cités de caractère, ZPPAUP, musées …)
		- 133 édifices inscrits et/ou classés aux Monuments Historiques
		- 8 sites classés et 13 sites inscrits
		- 3 ZPPAUP
		- De nombreuses entités archéologiques localisées
		- 2 petites cités de caractère

Evolution depuis 5 à 10 ans	- Transformation progressive des paysages bocagers : maillage bocager de plus en plus lâche, vers des paysages agricoles ouverts - Etalement urbain et urbanisation de la côte accrue - De nouvelles infrastructures de transport qui fragmentent les paysages	- Sensibilisation au patrimoine remarquable (ZPPAUP, …) - Perte progressive du petit patrimoine
Tendance récente	- Banalisation des paysages (zones d'activités, …) - Des paysages peu analysés et mis en perspective	- Perte progressive du petit patrimoine
Forces du territoire	- Des paysages de qualité, diversifiés et encore bien préservés	- Un patrimoine bâti reconnu et protégé - Des actions de sensibilisation et de préservation engagées - Une valorisation touristique du patrimoine
Faiblesses du territoire	- Une problématique paysagère qui pourrait être plus abordée lors des études et projets du territoire - Des transitions espaces urbains, espaces agricoles et naturels qui pourraient être embellies (notamment zones d'activités)	- Quelle connaissance du petit patrimoine ? (croix, lavoir, …)
Opportunités, si …	- Travail sur la qualité des paysages - Choix d'implantation des futures zones urbanisées (en fonction des perspectives paysagères, lignes du grand paysage, …) - Intégration de la problématique paysagère à la réflexion de la trame verte et bleue	- Valorisation de l'architecture locale (petit patrimoine, … article L123-1-5-7 du CU) - Préservation et entretien du patrimoine face notamment à la fréquentation touristique
Menaces, si …	- Poursuite de la diminution du maillage bocager - Dégradation de la qualité des paysages urbains / futures extensions (activités et habitat)	- Perte progressive des éléments du petit patrimoine - Dénaturation des cœurs de bourg et villages (réhabilitations inadaptées, démolitions/reconstructions…)
Enjeux	- Préserver la diversité paysagère : instaurer des conditions de préservation des sites particulièrement sensibles - Traiter qualitativement les entrées de ville et la lisière urbaine - Mettre en place des prescriptions et recommandations dans les documents d'urbanisme	- Faire connaître, entretenir et valoriser le patrimoine du territoire (tourisme, nouveaux usages …) - Développer des villes et villages dans le respect de l'architecture vernaculaire et poursuivre les efforts de restauration du bâti ancien (selon la morphologie des centres et des hameaux, la préservation des matériaux ainsi que les volumes et le choix des sites d'implantation)
Indicateurs	- Mètres linéaires de coupures d'urbanisation sur la RN12, RD700 et RD786	- Nombre de monuments historiques - Nombre de sites classés et/ou inscrits - Nombre de ZPPAUP / AVAP - Nombre de petites cités de caractère

3. Les ressources naturelles

L'eau : une ressource importante mais menacée

Les carrières

L'air

L'énergie

L'EAU

L'eau est un élément naturel très présent sur le territoire du Pays de Saint-Brieuc. Cependant, cette ressource souffre d'une altération de sa qualité en raison des fortes pressions urbaines (rejets stations d'épurations, pollutions industrielles) et agricoles (prélèvements, pollution par les produits phytosanitaires).

La qualité des eaux littorales est également un aspect important du territoire. Le phénomène des marées vertes touche la baie de Saint-Brieuc et la côte aux alentours depuis plusieurs années. Même si les efforts engagés ont permis de diminuer les volumes d'algues ramassés, la poursuite des actions reste essentielle.

L'élaboration récente du SAGE de la Baie de Saint-Brieuc qui s'appliquera sur la majeure partie du territoire permet la centralisation des enjeux et oriente les décisions sur la gestion intégrée de la ressource (qualité écologique des cours d'eau, qualité physico-chimique, pollutions potentielles, sensibilisation des acteurs, …).

En matière d'assainissement, la mise en place des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est effective sur l'ensemble du territoire.

L'AIR

La qualité de l'air est globalement bonne sur le territoire du Pays de Saint-Brieuc.

L'évolution des modes de vie combinée au développement urbain a mis en évidence l'impact des consommations d'énergies sur la qualité de l'air et d'une manière plus globale sur les changements climatiques.

La mise en œuvre d'une stratégie visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre est aujourd'hui importante, tant au niveau de l'habitat que des transports.

L'ENERGIE

L'aménagement du territoire a un impact majeur sinon prépondérant sur les émissions de gaz à effet de serre et leur maîtrise. La manière d'organiser le développement territorial est aussi cruciale pour anticiper les risques et augmenter la résilience des territoires aux évolutions attendues ou potentielles du climat. Ce rôle a été reconnu par les lois Grenelle qui a enjoint aux documents d'urbanisme de tenir compte des enjeux spécifiques énergie-climat dans le cadre de leur élaboration et révision. Ainsi, le code de l'urbanisme demande dorénavant dans son article L110 aux collectivités publiques « d'harmoniser leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace afin [...] de réduire les émissions de GES, de réduire les consommations d'énergie, d'économiser les ressources fossiles ».

Le SCoT n'a que très peu d'impact sur les modes de production et donc les consommations d'énergie et les émissions de GES qui leur sont liées. A contrario, la manière d'organiser l'occupation de l'espace, de positionner et desservir les différents secteurs, impactera sur les émissions liées aux transports de voyageurs et de marchandises, aux possibilités de valorisation des énergies renouvelables et de récupération, de limiter l'artificialisation et favoriser le stockage de carbone… Le SCoT pourra aussi prescrire ou inciter à accroitre la performance environnementale des bâtiments.

Aujourd'hui l'urbanisation du Pays de St Brieuc s'est traduite par un mitage du territoire, un étalement de l'activité et des logements qui, s'il se poursuit, obérera encore plus fortement sa capacité à s'adapter aux évolutions prévisibles du climat et du prix des énergies rendant la population et l'environnement toujours plus fragiles.

Le territoire possède cependant de nombreux atouts qu'il est possible de valoriser pour atténuer son impact sur le climat et augmenter sa résilience : des énergies renouvelables à exploiter, des entreprises du bâtiment pouvant s'organiser pour relever le défi de la réhabilitation, des polarités fortes et d'autres points d'appuis répartis sur le Pays permettant de structurer et optimiser son développement… Le SCoT permet d'activer de nombreux leviers pour encadrer de manière réglementaires ou incitative une évolution cohérente du Territoire permettant de répondre aux enjeux de l'énergie et du climat.

III. LES RESSOURCES NATURELLES

III.1 L'EAU : UNE RESSOURCE IMPORTANTE MAIS MENACEE

L'eau, un enjeu supra-SCOT

Les enjeux concernant l'environnement, et particulièrement l'eau, sont singulièrement importants dans le département des Côtes d'Armor et pour le Pays de Saint-Brieuc. Ils concernent, non seulement l'alimentation en eau potable, mais aussi les activités de pêche et d'aquaculture, ainsi que le tourisme, la qualité des milieux aquatiques, riches en espèces animales et végétales d'eaux douces ou marines.

Aujourd'hui, **la prise de conscience de tous les acteurs** en faveur de la préservation de ce patrimoine est réelle. C'est aussi l'une des priorités majeures du **Plan Départemental pour l'Environnement**, qui a été reprise dans le **Schéma départemental d'Alimentation en eau Potable** adopté par le Conseil Général en 1996. De nombreuses initiatives ont été prises par les collectivités pour mettre en place des actions concrètes de préservation et de reconquête de l'eau en accompagnement des mesures réglementaires arrêtées par l'Etat.

Des opérations pilotes ont ainsi été initiées sur quelques bassins versants depuis les années 1980. Puis, à la demande du Conseil général et de l'Etat, certains bassins versants ont été inscrits au **Programme Bretagne Eau Pure**, notamment ceux alimentant les retenues départementales. Le Conseil Général a mis en place en 1997 un nouveau programme d'aides pour des actions à mener dans les autres bassins versants.

Le contexte réglementaire et les outils de planification

La Directive Cadre sur l'Eau

Adoptée le 23 octobre 2000, la Directive Cadre sur l'Eau – DCE entend impulser une réelle politique européenne, en posant le cadre d'une gestion et d'une protection des eaux par district hydrographique équivalent aux « bassins hydrographiques » à savoir le bassin Loire Bretagne pour la région Bretagne.

Cette directive cadre a été transposée en droit français le 21 avril 2004.

Elle fixe un objectif clair et ambitieux : le bon état des eaux souterraines, superficielles et côtières en Europe en 2015, butoir pour obtenir l'objectif.

La directive se veut un véritable outil de planification, intégrateur des différentes politiques sectorielles, pour mieux maîtriser les investissements ayant un impact direct ou indirect sur l'eau.

Les trois volets, participation du public, économie et objectifs environnementaux font de la directive l'instrument d'une politique de développement durable dans le domaine de l'eau.

Loi sur l'Eau

La **Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992** précise l'appartenance de l'eau en tant que patrimoine commun de la nation. Elle confère un caractère d'intérêt général à la protection des équilibres naturels et pose les principes d'une gestion de la ressource en eau équilibrée entre la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des usages économiques.

Elle conforte le bassin versant en tant qu'unité géographique cohérente et territoire pertinent de définition de cette gestion équilibrée des eaux superficielles.

Pour définir les principes et les règles de cette gestion équilibrée, deux outils de planification ont été instaurés :

- les **Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**, par grand bassin hydrographique,

- les **Schémas d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE)**, au niveau des bassins versants ou sous-bassins.

Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

La **Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)** du 30 décembre 2006 a rénové le cadre global défini par les lois sur l'eau du 16 décembre 1964 et du 3 janvier 1992 qui avaient bâti les fondements de la politique française de l'eau : instances de bassin, redevances, agences de l'eau. Les nouvelles orientations qu'apporte la LEMA sont :

- de se donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) ;

- d'améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement : accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente ;

- de moderniser l'organisation de la pêche en eau douce.

Enfin, la LEMA tente de prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.

Le SDAGE Loire Bretagne

Les SDAGE sont développés au niveau des 6 grands bassins hydrographiques français, dont le bassin Loire Bretagne comprenant le périmètre du SCOT du Pays de Saint-Brieuc, et sont menés par l'Agence de l'Eau. Ils fixent les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de l'eau.

Le SDAGE Loire Bretagne définit **7 objectifs** vitaux pour le bassin :

1- gagner la bataille de **l'alimentation en eau potable**,

2- poursuivre l'amélioration de la **qualité des eaux de surface**,

3- retrouver des **rivières vivante**s et mieux les gérer,

4- sauvegarder et mettre en valeur les **zones humides**,

5- préserver et **restaurer les écosystèmes**,

6- réussir la concertation notamment avec **l'agriculture,**

7- savoir mieux vivre avec les **crues**

Le SDAGE 2010-2015 a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le **15 octobre 2009** et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2009.

Il fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau à **l'horizon 2015**. 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.

Les **SAGEs**, 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.

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

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) doivent être **compatibles avec le SDAGE**.

L'objectif du SDAGE 2010-2015 est de **61 % des eaux de surface en bon état écologique d'ici 2015** (contre 30 % aujourd'hui).

Une eau en bon état est une eau qui :

- permet une **vie animale et végétale** riche et variée,
- est exempte de **produits toxiques**,
- est disponible en **quantité suffisante** pour satisfaire tous les usages.

Le SDAGE Loire Bretagne a ensuite identifié **36 SAGEs prioritaires,** dont 11 en Bretagne : la Baie de Saint-Brieuc en fait partie et a été identifiée comme zone nodale avec des objectifs de reconquête de la qualité des eaux de baignade et de la conchyliculture.

Les objectifs applicables à la Baie de Saint-Brieuc et fixés par le SDAGE concernent les 3 critères suivants :

- le phénomène des **marées vertes** : objectif inférieur à **7 000 tonnes / an**
- la **conchyliculture** : objectif de classement B
- la **baignade** : objectif de classement de l'activité baignade A

Ceci implique des efforts à mener en matière d'assainissement des collectivités.

Le Pays de Saint-Brieuc est principalement concerné par le **SAGE Baie de Saint-Brieuc** (86 % du périmètre du SAGE). Ainsi, une vingtaine de commune n'ont qu'une partie de leur territoire touché par le SAGE Baie de Saint-Brieuc (carte Périmètre du SAGE de la baie de Saint-Brieuc page suivante).

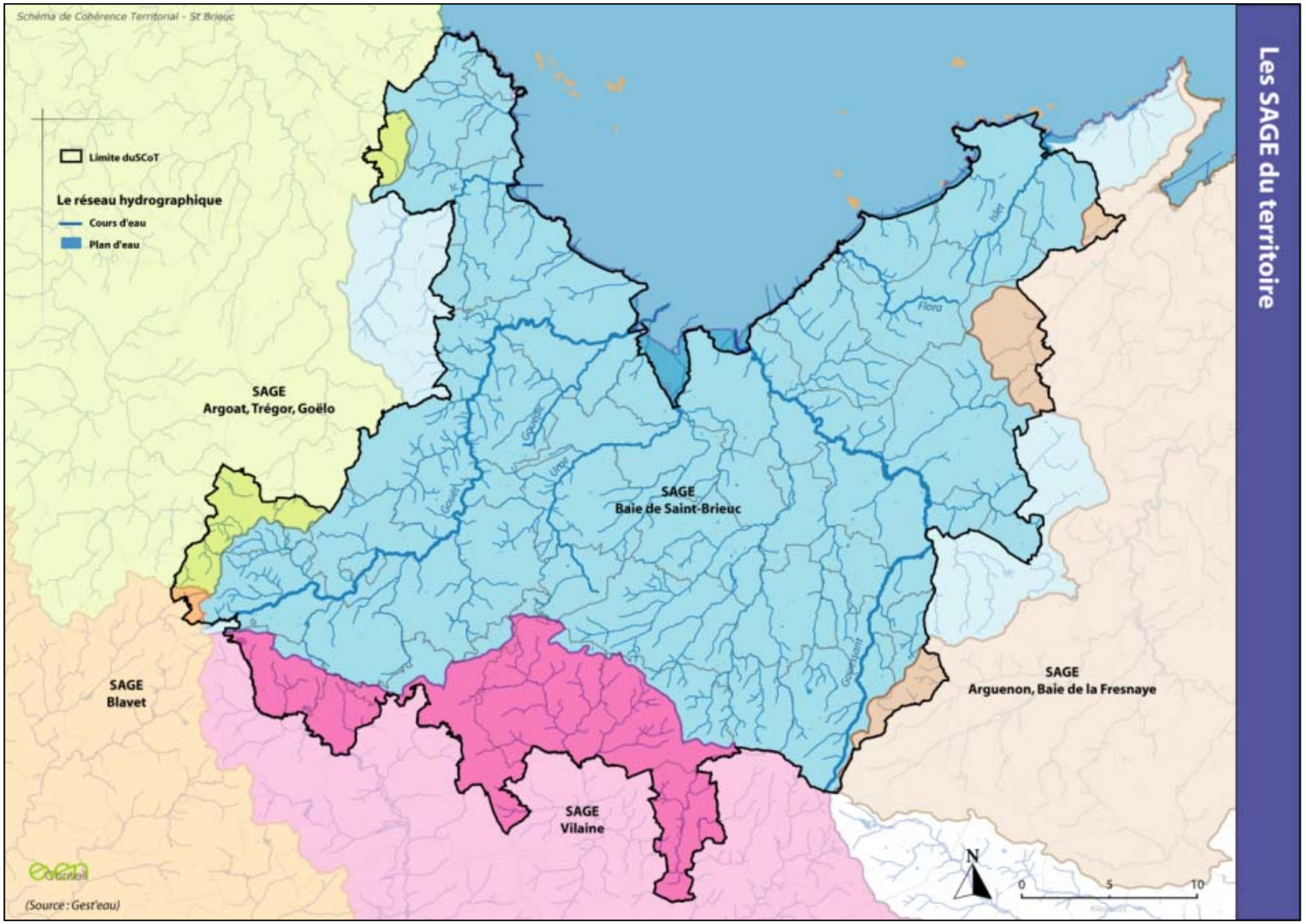
Le **SAGE Vilaine** s'applique au sud du Pays pour les communes de L'Hermitage-Lorge, Le Bodéo, Ploeuc-sur-Lié, Plémy, Langast, Trédaniel, Trébry, Saint Brandan, Lanfains et La Harmoye.

Le **SAGE Argoat Trégor Goëlo** à l'Ouest, concerne en partie la commune de Lantic.

Le **SAGE Blavet** au Sud-Ouest s'applique pour la commune du Vieux Bourg.

Le **SAGE Arguenon, Baie de la Fresnaye** à l'Est touche partiellement les communes de Hénansal, Quintenic et Penguily.

Les SAGE Argoat, Trégor, Goëlo et Arguenon, Baie de la Fresnaye sont en cours d'élaboration alors que les SAGE Vilaine et Blavet sont arrêtés *(Agence Loire Bretagne au 07/2011).*


Les SAGE du territoire
Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc
Limite duSCoT
Le réseau hydrographique
Cours d'eau
Plan d'eau
SAGE
Argoat, Trégor, Goëlo
SAGE
Baie de Saint-Brieuc
SAGE
Blavet
SAGE
Arguenon, Baie de la Fresnaye
SAGE
Vilaine
Flora
Islet
Gouëdic
Urne
Gouët
Gouessant
N
0
5
10
(Source : Gest'eau)

Le SAGE Pays de Saint-Brieuc

Le SAGE Baie de Saint-Brieuc a été approuvé par arrêté préfectoral le 30 janvier 2014.

Le bassin-versant de la baie (1 100 km2) correspond à peu de choses près au territoire du Pays de Saint-Brieuc, c'est pourquoi la mission d'animer et d'appuyer techniquement l'élaboration du SAGE lui a été confiée

La Commission Locale de l'Eau a la responsabilité légale de la mise en œuvre du SAGE.

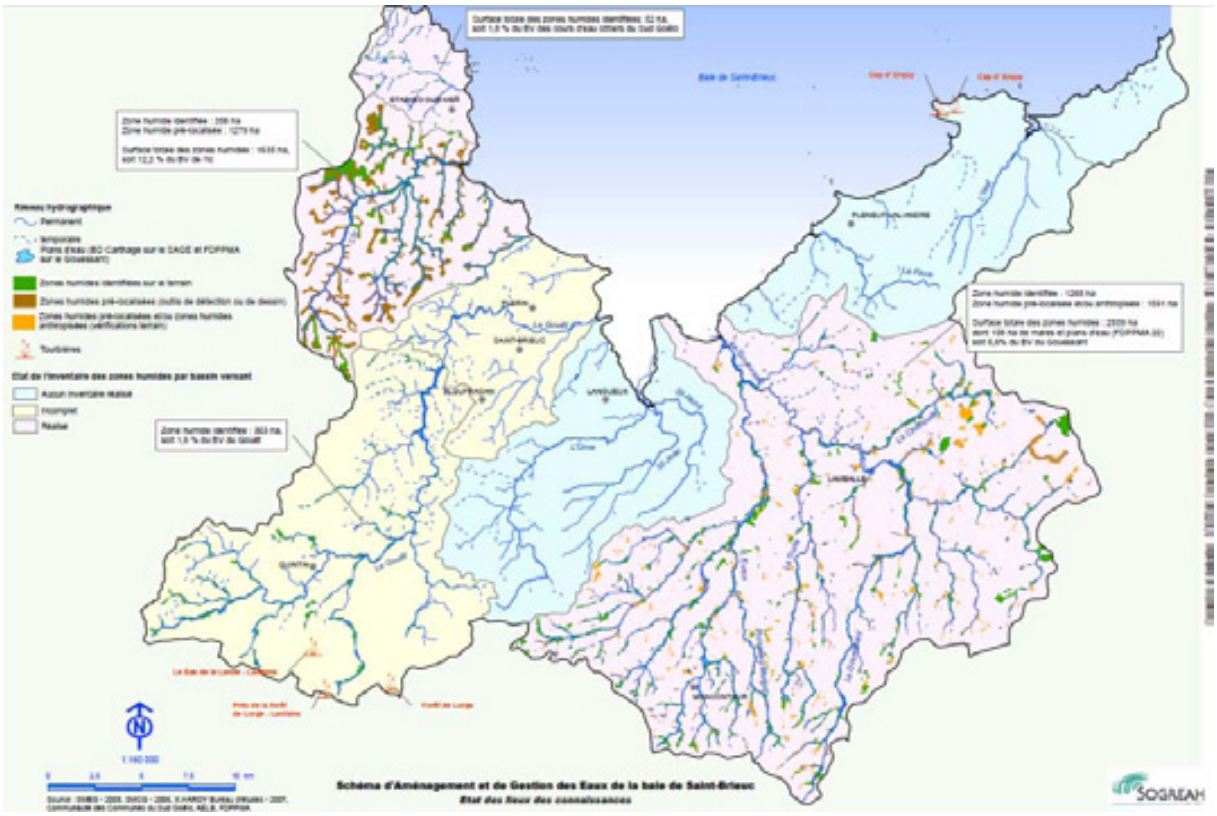
Le SAGE s'appuie sur **6 programmes opérationnels de bassins-versants**, portés par les collectivités locales, qui ont, depuis 2007, étendu leurs territoires d'action jusqu'à la baie, anticipant le nouveau SDAGE et conformément à la Directive Cadre sur l'Eau.

Les 5 enjeux majeurs idenficiés dans le SAGE de la Baie de Saint-Brieuc sont :

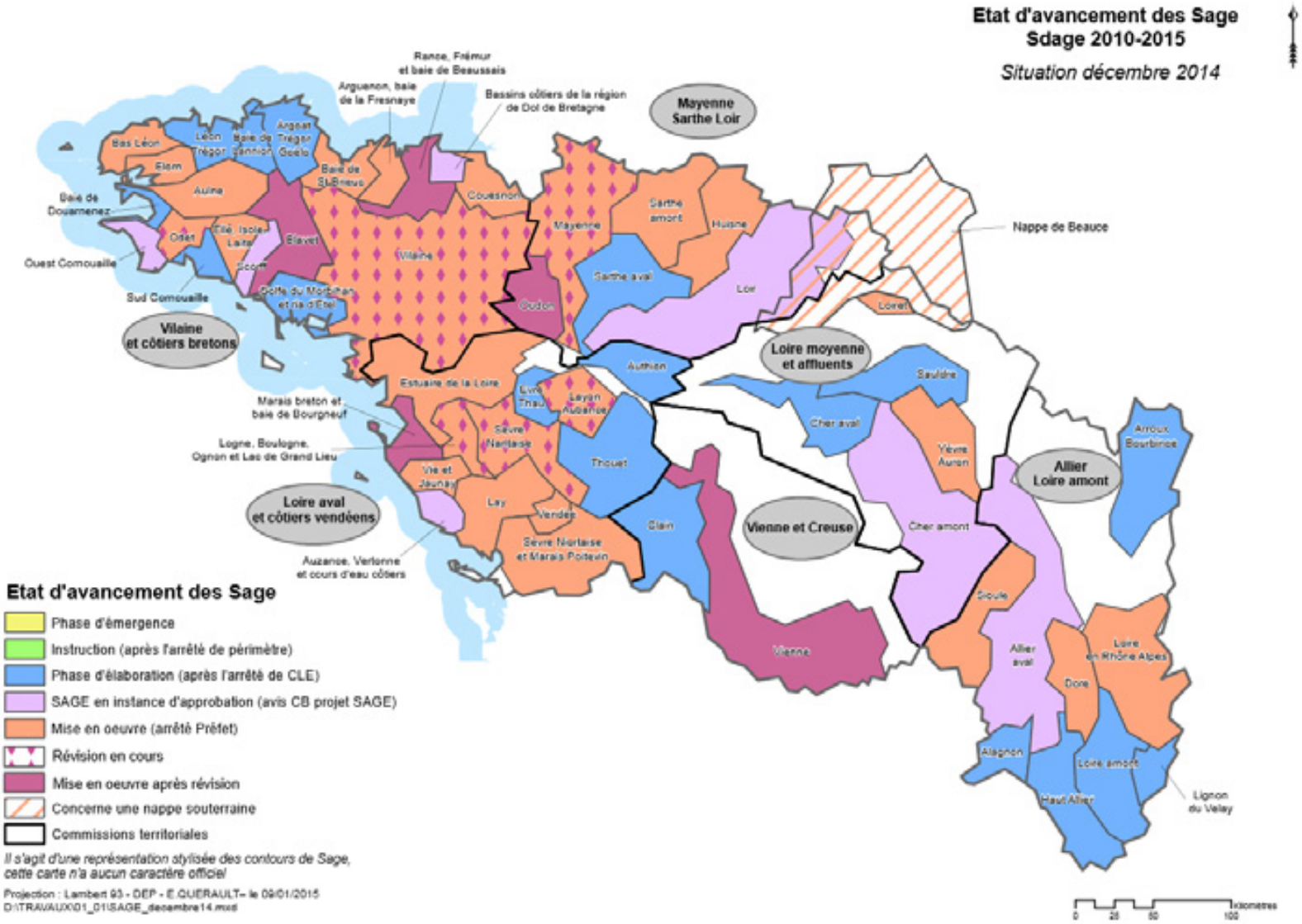
- L'organisation de la gestion de l'eau,
- La qualité des eaux,
- La qualité des milieux aquatiques,
- La satisfaction des usages littoraux et de l'alimentation en eau potable,
- Les inondations.

Il ne s'agit donc plus seulement pour ces programmes de garantir une eau potable de qualité, mais de travailler globalement au bon état de l'ensemble des masses d'eau de la source à la mer.

L'inventaire des zones humides du SAGE du Pays de Saint-Brieuc est prévu pour 2012. D'ores et déjà un travail de pré-localisation des « zones à très forte probabilité de présence des zones humides » a été réalisé. Cette approche a été complétée par une approche paysagère d'insertion des vallées dans la TVB, réalisée en 2011 (BOURGET, 2011).



Carte zones humides (Source : Atlas cartographique - SAGE de la Baie de St Brieuc)


Etat d'avancement des Sage
Sdage 2010-2015
Situation décembre 2014
Rance, Frémur et baie de Beaussais
Arguenon, baie de la Fresnaye
Bassins côtiers de la région de Dol de Bretagne
Mayenne Sarthe Loir
Vilaine et côtiers bretons
Loire moyenne et affluents
Loire aval et côtiers vendéens
Vienne et Creuse
Allier Loire amont
Nappe de Beauce
Baie de Douarnenez
Ouest Cornouaille
Sud Cornouaille
Marais breton et baie de Bourgneuf
Logne, Boulogne, Ognon et Lac de Grand Lieu
Auzance, Vertonne et cours d'eau côtiers
Etat d'avancement des Sage
Phase d'émergence
Instruction (après l'arrêté de périmètre)
Phase d'élaboration (après l'arrêté de CLE)
SAGE en instance d'approbation (avis CB projet SAGE)
Mise en oeuvre (arrêté Préfet)
Révision en cours
Mise en oeuvre après révision
Concerne une nappe souterraine
Commissions territoriales
Il s'agit d'une représentation stylisée des contours de Sage, cette carte n'a aucun caractère officiel
Projection : Lambert 93 - DEP - E.GUERAULT- le 09/01/2015
D:\TRAVAUX\01_01\SAGE_decembre14.mxd
kilometres
0 25 50 100

carte

a. Une qualité des cours d'eau dégradée

(*Source Agence de l'Eau Loire-Bretagne, SAGE Baie de Saint-Brieuc*)

Le territoire du Pays de Saint-Brieuc comporte un réseau hydrographique dense, constitué de plusieurs cours d'eau côtiers indépendants, qui subissent d'importantes agressions des activités environnantes.

Qualité physico-chimique

Depuis 1991, l'agence de l'eau avec la collaboration de tous ses partenaires (Conseil Général, DREAL, ONEMA, Services de l'Etat,…) collectent des données sur la qualité des cours d'eau du bassin. Les échantillons sont analysés au travers du système d'évaluation de la qualité des eaux (Seq eau).

Du point de vue physico-chimique, la qualité des eaux de surface s'établit en référence au système d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau SEG-Eau.

Les matières organiques

Les MOOX (matières organiques et oxydables) permettent de visualiser à travers l'analyse des paramètres, oxygène (O2 dissous et % de saturation), DBO5, oxydabilité au KMn4, COD, la présence de matières organiques dans les eaux, matières organiques susceptibles de consommer, par oxydation, l'oxygène dissous.

La qualité globale de ce paramètre sur le territoire du SCoT est **moyenne**.

Quelques tronçons de cours d'eau sont déclassés en qualité médiocre :

- le Gouët amont sous l'influence de l'agglomération de Quintin ;
- la Noé Sèche ;
- le Gouessant en aval de Lamballe ;
- la Flora, pour laquelle une amélioration est cependant notée par rapport à la période 2000-2002.

Les matières azotées

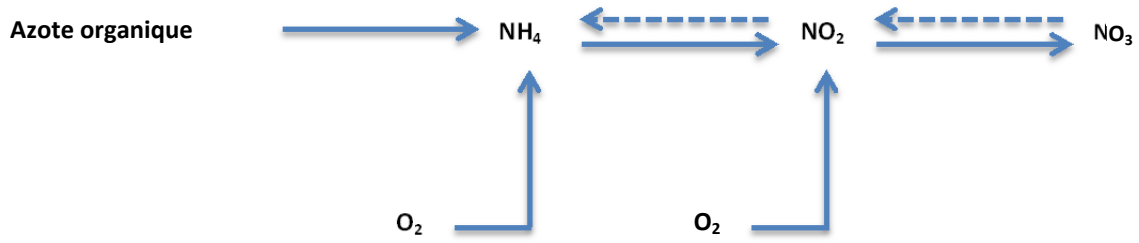
Comme pour les MOOX, **une dégradation est observable** (perte d'une classe de qualité) sur le Gouessant en aval de Lamballe.

Le Gouët est de bonne qualité hormis entre les confluences avec le Pas et le Saint Germain où la qualité est médiocre et en aval de Saint Brieuc où elle est mauvaise.

La Flora et l'Islet sont de qualité moyenne pour ce paramètre.

Les nitrates

Le cycle de l'azote peut très sommairement être schématisé comme suit :



Ainsi, si les apports d'azote organique ne sont pas supérieurs aux capacités d'auto-épuration du milieu, celui-ci doit s'enrichir uniquement en nitrates après un apport d'azote organique.

Les nitrates représentent la forme oxydée stable et largement dominante de l'azote.

L'origine des nitrates dans les eaux est classiquement imputable aux apports d'origine agricole après lessivage des sols.

Les concentrations en nitrates ont un impact sur la potabilisation des eaux (norme impérative à 50 mg/l) et indirectement sur la vie piscicole par l'intermédiaire des processus d'eutrophisation induits.

La mauvaise qualité pour le paramètre Nitrates est quasi générale sur le bassin versant en lien direct avec les activités agricoles dominantes sur le bassin versant. Seuls le Gouessant amont et le Gouët sur la majorité de son linéaire, présentent une qualité médiocre.

Les matières phosphorées

Le phosphore présent dans les cours d'eau a pour origine, soit l'érosion des sols (phosphore particulaire), soit les rejets directs (phosphore soluble).

Les nuisances potentielles générées par des teneurs excessives en phosphore, se répercutent via les développements phytoplanctoniques dans les eaux. Il est admis que le paramètre phosphore est le facteur limitant à l'eutrophisation dans les eaux douces.

Contrairement aux nitrates, pour lesquels les plus fortes concentrations sont observées en période de hautes eaux (période de lessivage), les plus fortes concentrations en phosphore sont classiquement observées en étiage, en raison de la baisse des coefficients de dilution.

Le phosphore étant un paramètre conservatif, celui-ci est un bon marqueur des rejets ponctuels.

Sur le bassin versant la qualité des eaux, au regard du paramètre phosphore, varie de **bonne à mauvaise**.

Les variations qualitatives pour ce paramètre traduisent les rejets ponctuels observés :

- Pour le Gouessant : bonne qualité en amont de Lamballe, puis qualité médiocre et moyenne en aval.

- Pour le Gouët : qualité bonne à moyenne sur le linéaire amont, puis mauvaise en aval de Saint Brieuc.
- Les affluents amont du Gouët (Noé Sèche) et l'Islet se distinguent également par une mauvaise qualité.

On soulignera que pour les retenues, l'évolution qualitative des eaux au regard des phénomènes d'eutrophisation (dépendant de la disponibilité de phosphore) est plus liée aux flux de phosphore (le phosphore pouvant être stocké dans les sédiments, puis relargué) qu'aux concentrations.

Effet des proliférations végétales

La présence de phytoplancton dans les eaux est caractérisée par la mesure de la chlorophylle « a » (concentration exprimée en µg/l).

Cette mesure a tendance à croître avec les apports en nutriments et la stagnation des eaux au sein des retenues, le réchauffement des eaux, qui favorisent les développements phytoplanctoniques.

La qualité des eaux est **satisfaisante** pour ce paramètre sur le Gouët.

Les dégradations liées aux proliférations végétales sont en revanche quasi systématiques au sein des retenues/plans d'eau présents sur le bassin versant.

Sur le Gouessant, une dégradation qualitative (qualité moyenne) est observée en aval de Lamballe).

Les pesticides

Certaines molécules rentrant dans ce cadre sont identifiées comme substances dangereuses prioritaires par Décision n° 2455/2001/CE du Parlement Européen et du Conseil établissant la liste des substances dangereuses prioritaires dans le domaine de l'eau : Annexe 10 de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE).

Ces produits sont utilisés dans de nombreux secteurs, agriculture, collectivités (espaces verts, voirie, …), infrastructures de transport (routière et ferroviaire) et les particuliers.

Les pesticides peuvent contaminer le milieu soit par pollution ponctuelle (débordement de cuve, mauvaise gestion des fonds de cuves, …) soit de manière diffuse (ruissellement, persistance dans le milieu, …).

La présence de pesticides dans les cours d'eau est de nature à compromettre la potabilisation des eaux et leur potentialité à héberger des populations animales ou végétales suffisamment diversifiées.

Sur le territoire, les principales molécules détectées sont représentées par les Triazines, le Diuron, le Glyphosate et sa molécule de dégradation l'AMPA.

L'Atrazine interdite depuis plusieurs années est toujours détectée ponctuellement.

L'apparition récente (recherche de la molécule depuis le début des années 2000) du Glyphosate et sa molécule de dégradation l'AMPA est généralisée sur tous les cours d'eau.

Sur le territoire, les résultats suivants sont retenus (*Rapport état des lieux SAGE Baie de Saint-Brieuc*) :

- La présence de pesticides est **régulièrement détectée** sur le bassin du **Gouët**. Il n'existe cependant pas de réel problème de potabilisation des eaux de la retenue de Saint Barthelemy.
  Une augmentation récente des teneurs en AMPA/Glyphosate est observée depuis quelques années.
- Sur l'**Urne**, des **pics de concentrations** parfois au-delà des seuils de potabilisation (> 5 µg/l) sont observés (pic d'atrazine en Avril 2002, cumul des molécules en Juillet 2006).
- Sur le **Gouessant**, également, les **pics de concentrations** observés « traditionnellement » sur l'atrazine sont remplacés par des pics de concentrations en glyphosate (sans déclassement de la prise d'eau).

  Une **tendance à l'amélioration** semble se dessiner (tendance à confirmer).

- **Flora / Islet** : sur ces cours d'eau, **la problématique pesticides est toujours présente**. Il s'agit manifestement des sous bassins versants les plus concernés par la « problématique pesticides ». Sur ces bassins, des pics de concentrations d'anciennes molécules apparaissent en période estivale (Triazine). Dans ce cas, l'influence des particuliers peut être largement suspectée.

Qualité biologique des cours d'eau

La qualité d'un cours d'eau peut également être évaluée à l'aide d'indicateurs biologiques :

- **Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)** reposant sur l'analyse de macro-invertébrés benthiques ;
- **Indice Biologique Diatomées (IBD)** basé sur la pollu-sensibilité des espèces recensées ;
- **Indice Poissons en Rivière (IPR)** donné pour la composition et la structure des peuplements piscicoles.

Ces différents indicateurs, utilisés pour évaluer la qualité du milieu et son évolution, présentent l'avantage (contrairement aux analyses physico-chimiques ponctuelles) de mieux intégrer l'évolution qualitative du milieu sur le long terme, en s'affranchissant des phénomènes ponctuels.

IBGN

L'IBGN permet d'évaluer la santé de l'écosystème d'une rivière par l'analyse des macro-invertébrés benthiques ou benthos (organismes vivant au fond des lacs et des cours d'eau, tels que les mollusques, les larves d'insectes, les vers, etc…). Cet indice constitue une expression synthétique de la qualité du milieu, toutes causes confondues, à la fois en terme de qualité physico-chimique des eaux et en terme de diversité des habitats (morphologie des cours d'eau).

12 points bénéficient sur le bassin versant d'un suivi régulier de l'IBGN.

A l'Ouest du territoire, les bassins versants de l'Urne, le Gouët et l'Ic, présentent une qualité bonne à très bonne, pour ce paramètre (1 seul classement en qualité moyenne en 2001 sur le Gouët à Ploufragan).

A l'Est, la très bonne qualité n'est observée que ponctuellement en tête du Gouessant.

Les autres cours d'eau présentent une qualité globalement bonne avec des déclassements ponctuels en qualité moyenne.

Le point le plus dégradé est positionné sur le Gouessant à Noyal ; sous l'influence directe des rejets de la lagune de Noyal, ce point n'est pas représentatif de la qualité générale du cours d'eau. On soulignera en revanche que celui-ci permet de confirmer les impacts ponctuels significatifs que peuvent avoir les rejets directs sur les cours d'eau.

Plus ponctuellement, des analyses IBGN ont été réalisées afin de mettre en avant une problématique spécifique. Ainsi, l'APPMA de Saint Brieuc-Quintin-Binic a réalisé en 2002 un profil en cinq points sur le Gouët aval.

Les résultats obtenus ont mis en avant l'**impact très significatif des rejets des boues de traitement** de l'usine de Saint Barthelemy sur le Gouët aval.

IBD

Les diatomées sont des algues brunes, microscopiques unicellulaires dont le squelette est siliceux. Elles représentent une composante majeure du peuplement algal des cours d'eau et des plans d'eau qui est considéré comme la plus sensible aux conditions environnementales.

Dans les eaux douces, les diatomées sont connues pour réagir, entre autres, aux pollutions organiques. Elles représentent un complément intéressant aux macro-invertébrés qui renseignent essentiellement sur la qualité du milieu (qualité et diversité des habitats).

Le calcul (note sur 20) de l'IBD est basé sur la polluo-sensibilité des espèces. Il traduit ainsi la plus ou moins bonne qualité de l'eau.

Les indices diatomées ne sont suivis qu'en trois points du bassin versant.

La qualité est bonne sur le Gouët amont, en revanche, les résultats sont moyens en aval du barrage du Gouët traduisant l'influence de la retenue, au sein duquel se développe des proliférations d'algues.

De même, les résultats sont médiocres sur le Gouessant à Coëtmieux, point sous l'influence de l'agglomération de Lamballe.

IPR

« L'indice poissons » est un indice biologique de l'état des milieux aquatiques basé sur l'analyse de la composition et de la structure des peuplements piscicoles. Le concept de base repose sur une comparaison entre un peuplement de référence défini à partir des caractéristiques de milieu de la station et le peuplement en place échantillonné par pêche électrique. L'indice est évalué ensuite au travers de treize paramètres fondés sur des critères écologiques avérés (richesse spécifique, densité, état trophique, habitat, polluo-sensibilité). Ces treize paramètres reçoivent une note de 0 à 5 et sont ensuite sommés pour aboutir à un indice global sur 65 points. L'état du peuplement est ensuite défini par un découpage de la note globale en 5 classes.

Il n'existe qu'un seul point de suivi de l'indice poissons : le Gouessant à Coëtmieux. Sur ce point la qualité varie de mauvaise à moyenne ; les résultats sont **moyens** sur les dernières années.

D'une manière générale, et comme pour les paramètres physico-chimiques, les cours d'eau de l'Ouest du bassin versant semblent présenter une meilleure qualité globale que les cours d'eau de la partie Est du bassin versant, vraisemblablement en lien avec des débits plus soutenus qui favorise une meilleure acceptabilité du milieu.

b. Des eaux littorales sous surveillance

Le territoire du Pays de Saint-Brieuc étant constitué essentiellement de cours d'eau côtiers ; le littoral est donc le réceptacle final des pollutions des eaux continentales. Les enjeux sont importants puisque le linéaire côtier accueille de nombreuses activités (tourisme, loisirs, pêche, …).

➢ Un réseau de surveillance bien développé

Réseau DDE - CQEL

Depuis 1988, la Cellule de Qualité des Eaux Littorales (CQEL) de la DDE effectue des suivis mensuels en aval des cours d'eau côtiers sur les nutriments et les paramètres bactériologiques.

Réseau Ifremer REMI

Les contrôles effectués par les services de l'IFREMER s'intéressent plus particulièrement à la qualité des coquillages.

- Réseau REMI (microbiologie), destiné à aider au classement et au suivi microbiologique des zones de production conchylicoles.

Les analyses destinées à rechercher les témoins de contaminations fécales (E. coli), sont effectuées sur un broyat (chair et liquide inter valvaire des coquillages).

- Réseau REPHY (phytoplancton et phytotoxines)

Ce réseau a pour objectif de surveiller les efflorescences et les proliférations d'espèces nuisibles et/ou toxiques pour la faune marine. Une attention particulière est donnée sur les espèces produisant des toxines dangereuses pour les consommateurs de coquillages (Dynophysis, Alexandrium, …).

- Réseau RNO (Réseau National d'Observation)

Ce réseau se fixe pour objectif l'évaluation des niveaux et des tendances des contaminations métalliques (Cd, Cu, Ph, Zn, Hg) et organiques (HAP, PCB, DDT, …).

Réseau Agence Régionale de Santé

- Qualité des eaux de baignade

Le contrôle sanitaire des eaux de baignade effectué par les services de l'ARS répond à l'obligation fixée par le Directive Européenne n° 7 6-160. La surveillance porte sur l'ensemble des zones où la baignade est habituellement pratiquée.

En fin de saison, cette surveillance aboutit à un classement de la qualité des eaux de baignage.

Les critères d'évaluation de la qualité des eaux, reposent principalement sur le contrôle des paramètres microbiologiques (E. coli), mais également sur les paramètres physico-chimiques.

- Qualité des gisements de coquillages sauvages

Basé sur le même principe que le réseau REMI de l'IFREMER, l'ARS effectue un classement sanitaire des gisements sauvages (hors concessions conchylicoles).

➢ Qualité des eaux littorales par secteur

La côte du Goëlo et le bassin versant de l'Ic

Le bilan réalisé par la DDE-CQEL met en évidence les principales perturbations suivantes pour ce secteur:

- Contamination bactérienne épisodique des baignades et des zones de pêche à pied par les rejets et ruisseaux côtiers
- Eutrophisation des eaux marines : marées vertes à Binic (2 000 – 5 000 m3/an d'algues ramassées)
- Fonctionnement des STEP : surcharge hydraulique pour certaines stations, qualité du rejet satisfaisante.
- Qualité de la zone conchylicole : qualité globalement moyenne
- Qualité des baignades : globalement, les plages présentent des eaux de bonne qualité (Classe A).

La Baie de Saint-Brieuc, réceptacle de multiples pollutions

La baie de Saint-Brieuc souffre de pollution récurrente et présente une zone de coques très sensible.

L'Ifremer a réalisé en 2004 une étude sur les rejets en baie de Saint-Brieuc, qui met en évidence un flux de pollution équivalent à 132 000 E.H. après un épisode pluvieux important mais pas exceptionnel, dont les 90 % proviennent du déversoir du Gouët, 8 % venant d'Yffiniac et 2 % du Gouëssant.

Le problème ne se situe pas dans la partie amont des ruisseaux mais principalement aux abords de Saint-Brieuc, laissant sous-entendre la présence de branchements défectueux et le fonctionnement de la station d'épuration en by-pass.

Ces mêmes mesures effectuées en juin mettent en évidence les mêmes proportions de pollutions entre ces 3 secteurs avec de flux nettement plus bas, de l'ordre de 210 E.H. Le rejet de 17 E.H. au niveau de Planguenoual est toutefois inquiétant de par la présence à proximité d'activités d'ostréiculture. Il faudrait avoir en permanence les rejets mesurés en été pour avoir un classement de la baie correct (A) ; ce qui signifie réduire par 1000 les polluants.

Une étude plus précise a ensuite été réalisée sur la baie d'Yffiniac à la demande du SIVOM de la baie : on observe un impact direct de la pollution rejetée sur le gisement de coques. L'étude a montré que l'influence des rejets en baies d'Yffiniac était forte sur les gisements de coques et sur les bouchots et cela indépendamment des rejets de Saint-Brieuc.

La dynamique de la baie ne permet pas aux courants d'évacuer au large les pollutions : tout rejet en baie a donc des conséquences importantes du fait des courants résiduels très faibles.

Le bilan réalisé par la DDE-CQEL met en évidence les principales perturbations suivantes pour le secteur de fond de baie, entre Dahouët et la pointe du Roselier :

- Contamination bactérienne chronique du gisement de coques et épisodiques des bouchots (partie ouest avec une tendance à l'amélioration depuis 1995) et des plages de Saint-Brieuc et Plérin
- Eutrophisation littorale : une des zones les plus touchées par les marées vertes (5 000 à 10 000 m3/an)
- Fonctionnement des STEP : des dysfonctionnements importants sur les réseaux des communes d'Yffiniac et de Saint-Brieuc entraîne de dépassements de la charge hydraulique et des by-pass.
- Qualité de la zone conchylicole : la zone de coques d'Yffiniac est classée C (pêche autorisée mais pas de consommation directe possible). Les zones de coques et moules en baie de Morieux sont classées A et la zone de moule du Rocher Martin est de bonne qualité.
- Qualité des baignades : globalement, les plages présentent des eaux de qualité moyenne (Classe B).

La Côte de Penthièvre

Le bilan réalisé par la DDE-CQEL met en évidence les principales perturbations suivantes :

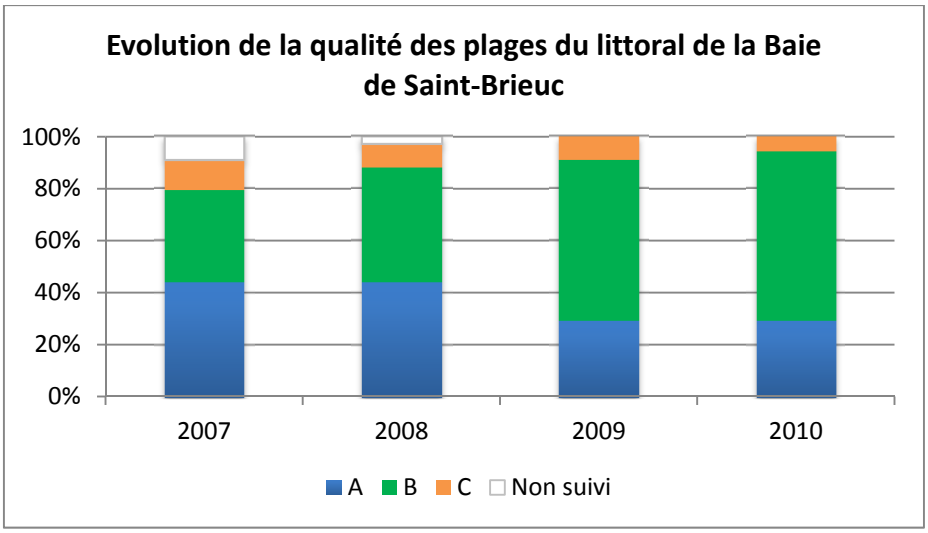
- Contamination bactérienne épisodique de la frange littorale liée aux systèmes d'assainissement des communes littorales par rejets directs ou par les petits ruisseaux côtiers.
- Eutrophisation épisodique des eaux marines (micro marées vertes)
- Fonctionnement des STEP : on note d'importants dysfonctionnements de réseaux (réseau unitaire entraînant des charges hydrauliques supérieur à la capacité nominale) et une qualité de rejet parfois médiocre.
- Qualité de la zone conchylicole : classement A, B (qualité bonne à moyenne)
- Qualité des baignades : classement des différentes plages en A ou B (qualités des eaux bonnes ou moyennes)

➢ Qualité des eaux de baignade

Le tableau ci-après établit les résultats des prélèvements effectués entre 2007 et 2010 par l'ARS Bretagne :

A Bonne qualité B Qualité moyenne C Momentanément polluée D Mauvaise qualité
Le nombre situé avant la lettre correspond aux nombres de prélèvements effectués dans l'année.

Commune	Point de prélèvement	Type d'eau	2007	2008	2009	2010
BINIC	AVANT PORT	mer	7B	7B	7B	7B
BINIC	BANCHE	mer	7B	8C	7B	7B
BINIC	CORPS DE GARDE	mer			7A	7A
BINIC	PISCINE DU QUAI	mer	7A	8C	7B	7B
ERQUY	CAROUAL (CENTRE)	mer	7A	7A	7A	7A
ERQUY	CAROUAL NORD	mer	7A	7B	7A	7A
ERQUY	LE BOURG	mer	21C	8C	7B	7A
ERQUY	LE GUEN-LANRUEN	mer	7A	7A	7A	7A
ERQUY	LE PORTUAIS	mer	7A	7A	7A	7A
ERQUY	LOURTUAIS	mer	7A	7A	7A	7A
ERQUY	SAINT MICHEL	mer	7A	7A	7A	7A
ERQUY	SAINT PABU	mer	7A	7A	7A	7A
ETABLES SUR MER	LE MOULIN	mer	8B	7B	7B	7B
ETABLES SUR MER	LES GODELINS	mer	7B	7A	7B	7B
HILLION	LERMOT	mer	7B	7B	8C	7B
MORIEUX	BÉLIARD	mer		7B	7B	7B
MORIEUX	SAINT MAURICE	mer	5B	7B	5B	7B
PLANGUENOUAL	PORT MORVAN	mer	7B	7B	8C	8C
PLENEUF VAL ANDRE	CASINO SUD	mer	7A	7A	7B	7B
PLENEUF VAL ANDRE	LE PISSOT	mer		7B	8C	7B
PLENEUF VAL ANDRE	LE VAL ANDRE: CASINO ROTONDE	mer	7A	7B	7B	7B
PLENEUF VAL ANDRE	LES VALLEES	mer	7A	7B	7B	7B
PLENEUF VAL ANDRE	PIEGU	mer	7A	7A	7B	7B
PLENEUF VAL ANDRE	VILLE BERNEUF	mer	7A	7A	7A	7A
PLERIN	ANSE AUX MOINES	mer	8C	7A	7B	7B
PLERIN	LES ROSAIRES	mer	7A	7A	7B	7B
PLERIN	LES ROSAIRES EST	mer	7A	7A	7B	7B
PLERIN	MARTIN	mer	7B	7A	7B	7B
PLERIN	SAINT LAURENT: LES NOUELLES	mer	7B	7B	7B	8C
PLERIN	TOURNEMINE	mer	8C	7A	7B	7B
PORDIC	LE PETIT HAVRE	mer	7B	8B	7A	7B
SAINT BRIEUC	LE VALAIS	mer	7B	7B	7B	7B
TREVENEUC	PORT GORET	mer	7B	7B	7B	7B
TREVENEUC	SAINT MARC	mer	8C	7B	7B	7B



(Source : ARS Bretagne)

Les résultats font apparaître une **dégradation de la qualité des eaux de baignade**, avec une diminution régulière du pourcentage de baignades classées en A au profit de la classe B qui représentait environ 60 % des sites en 2010.

Sur la période étudiée, on note l'amélioration des eaux de baignade pour les communes de Binic, Erquy, Etables-sur-Mer et Hillion alors qu'on observe une baisse de la qualité pour la commune de Planguenoual (classe C depuis 2009).

Le phénomène des marées vertes

Les marées vertes qui affectent le littoral breton et la côte du Pays de Saint-Brieuc correspondent à des proliférations d'algues vertes de type Ulva. Elles se développent au printemps et en été par croissance et multiplication végétative d'algues dérivantes. Celles-ci sont maintenues en suspension dans la colonne d'eau agitée et peu profonde du très proche littoral, au niveau de baies sableuses à pente douce où elles forment un rideau flottant de bas de plage et peuvent assurer un maximum de croissance. Le phénomène conduit localement à des échouages importants d'algues vertes, couvrant des estrans entiers et pouvant être définitivement rejetés en haut de plage où leur dégradation constitue une nuisance olfactive et visuelle.

D'une manière générale, les marées vertes se reproduisent dans les secteurs enclavés du linéaire côtier où tend à régner une conjoncture d'apports excessifs en sels nutritifs (zones d'exutoires des rivières), de faibles profondeurs (favorables à la croissance des algues) et de conditions d'hydrodynamisme favorables à la rétention de ces sels nutritifs.

Une centaine de secteurs de plage ou de vasières a été touchée au moins une fois par un phénomène de marée verte en Bretagne depuis 1997.

La prolifération d'algues vertes concernent principalement 6 sites littoraux : Binic / Etables sur Mer, Plérin, Saint-Brieuc, Hillion, Morieux et Erquy.

Plusieurs moyens de lutte existent :

- programme Prolittoral (1998-2007) : Agence de l'eau Loire-Bretagne et Conseil régional de Bretagne
- contrat de projet 2007-2013 : grand projet 5
- volet littoral du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015
- Grenelle de la mer
- plan de lutte contre les algues vertes 2010-2015, charte de territoire Baies de St Brieuc (SAGE)

III.2 L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Rappel

Le Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable

En 2003, le Conseil Général a adopté le nouveau Schéma départemental d'alimentation en eau potable, avec un certain nombre de grandes orientations :

- priorité aux **actions préventives** pour la qualité des ressources en eaux (brutes),
- constat de la **stabilité des besoins** : optimisation des rendements des réseaux d'adduction, renforcement des économies d'eau,
- **maintien du potentiel de production** local et structurant,
- **conformité de l'eau** distribuée aux normes de qualité : traitements locaux (élimination des pesticides), abaissement des teneurs en nitrates,
- amélioration de la **sécurité de l'approvisionnement** au niveau local (stockage d'eau) et poursuite de l'interconnexion des réseaux existants (maîtrise d'ouvrage SDAEP).

Les principaux travaux à réaliser :

- sécurisation de l'approvisionnement (interconnexion, sécurisation électrique),
- mises à niveau des usines de traitement,
- travaux locaux de sécurisation de l'approvisionnement avec dispositifs d'alertes, stockage d'eaux brutes et d'eaux traitées.

Le Schéma départemental d'alimentation en eau potable est mis en révision et a pour objectif d'être approuvé fin 2014.

CARACTERISTIQUES DE LA RESSOURCE ET DES STRUCTURES DE GESTION SUR LE PAYS DE SAINT-BRIEUC

Situation départementale

L'alimentation en eau potable dans les Côtes d'Armor, c'est :

- **1 Syndicat départemental** d'alimentation en eau potable (SDAEP)
- **3 syndicats mixtes** en charge de la production (SMAP, SMKU et le syndicat mixte de kerjaulez)
- 47 syndicats « primaires » de production et/ou de distribution, 56 communes assurent la production et/ou la distribution
- **87 stations de traitement d'eau** dont 19 d'une capacité supérieure à 2.000 m3/jour
- En 2008, **47 millions de m^3** d'eau produits chaque année dont 21 millions par les 3 plus importantes stations de traitement de Pléven (SMAP), Ploufragan (Ville de Saint-Brieuc) et Lanrivain (SMKU)
- Origine de l'eau : 80 % d'origine superficielle et 20 % d'origine souterraine
- Rendement moyen du réseau : **80 %**
- **Volume d'eau consommé** : 35,5 millions de m3/an
- Nombre d'abonnés : **319.000**

Sur le territoire du SCoT

La compétence concernant l'alimentation en eau potable et l'assainissement (collectif et SPANC) revient aux 7 communautés de communes et au Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable le Pont Rolland (réduit aux 2 communes Planguenoual et Saint-Alban au 01/01/2012).

Origine de la ressource

Comme présenté précédemment au paragraphe I.1.b « Un réseau hydrographique dense », le Pays de Saint-Brieuc s'étend sur **5 principaux bassins versants**, qui assurent l'alimentation en eau potable de la population du Pays et de certaines communes limitrophes à travers 6 prises d'eau superficielle et 24 captages d'eaux souterraines.

Les eaux de surface

Les cours d'eau sont l'exutoire naturel des eaux pluviales et de ruissellement mais aussi des effluents domestiques, industriels ou agricoles parfois insuffisamment épurés. En conséquence, les eaux de rivière sont le plus souvent de qualité physico-chimique et bactériologique médiocre et sujettes à des variations importantes et brutales.

La production d'eau potable à partir des eaux de surface implique donc le recours à des filières lourdes de prétraitement, coagulation, floculation, décantation, filtration et désinfection finale, qui doivent de plus en plus souvent être complétées par des dispositifs spécifiques d'élimination des pesticides, et parfois même des nitrates.

Les eaux souterraines

Les eaux des nappes souterraines, utilisées de façon quasi-systématique pour l'approvisionnement des réseaux de petite et moyenne taille en zone rurale, sont souvent de bien meilleure qualité physico-chimique et bactériologique que les eaux de surface soumises aux effets des rejets des stations d'épuration et des eaux de ruissellements. Si certaines de ces eaux sont distribuées sans traitement, pour d'autres, des traitements correctifs sont nécessaires, en rapport avec les caractéristiques géologiques locales (déferrisation, démanganisation, neutralisation, …), la sensibilité de la ressource (désinfection) ou son état de dégradation (élimination des nitrates et/ou des phytosanitaires notamment).

Les principaux bassins versants du Pays de Saint-Brieuc

Le Gouëssant

Le Gouessant s'étend sur 48 km depuis sa source à 307 m d'altitude (commune de Trébry), jusqu'à la mer (pente d'environ 6,5 ‰). Il draine les eaux d'un bassin versant d'environ 426 km².

Ses 3 principaux affluents sont d'amont en aval, le Chiffrouet (qui draine un bassin de 34 km²) en rive droite, la Truite et l'Evron, tous deux en rive gauche.

Le barrage du Pont Rolland (usage hydroélectrique) marque la fin de la partie fluviale. Puis, à l'aval de celui-ci, le cours d'eau dessine des méandres dans une vallée aux pentes très abruptes (environ 1,5 km) et le lit majeur s'élargit jusqu'à l'entrée du cours d'eau dans la baie.

Le barrage de Pont Rolland est équipé d'une unité de pompage destinée à la production d'eau potable. Cette unité a été mise hors service en 1974.

Le Haut Gouëssant

Le Haut Gouessant est marqué par la présence de la prise d'eau de St-Trimoël (2 400 m3/j). Ce petit bassin (20 km²) présente également des concentrations en nitrates au-delà des objectifs fixés. Des apports d'eau brute à partir de l'Arguenon permettent d'assurer une dilution en période de concentrations excessives en nitrates sur le Gouessant amont.

Le Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple (SIVOM) de la région de Lamballe a été créé en 1966 et possède comme compétence la gestion de l'adduction d'eau. Il a évolué début 1997 en Syndicat Eau et Assainissement du Gouëssant (SEAG). Depuis 2007, c'est Lamballe Communauté qui gère l'adduction d'eau et d'assainissement les 17 communes de son territoire.

1 680 000 m3 ont ainsi été distribué en 2003 : 50 % était destiné à la consommation de la population (13 900 habitants) et les 50 % restant à celle des établissements et industries agroalimentaires très présents sur le secteur.

L'eau distribuée provient de 3 sources d'approvisionnement sur le territoire :

- l'eau du Gouëssant, captée et traitée à l'usine d'eau potable de Saint Trimoël,
- l'eau du captage de La Perchais à Trébry, traité à la station du même site,
- l'eau du captage du Bréha à Saint-Glen, traitée à la station du même site.

L'Ic

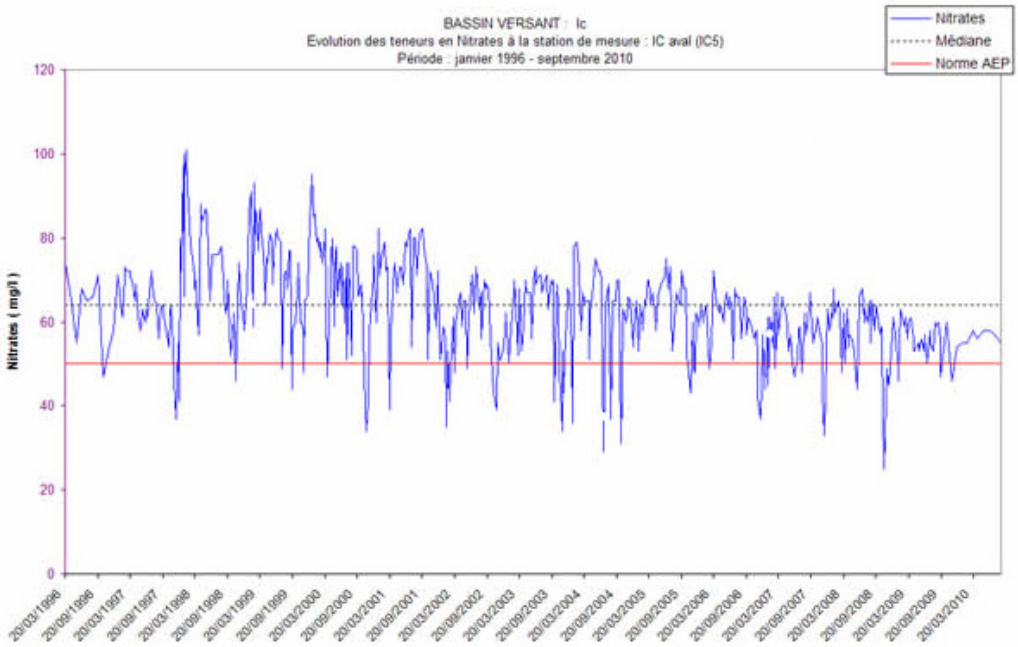
Le bassin versant de l'Ic couvre une superficie de 85 km² (92 km² en y associant le ruisseau du Gué Esnart qui se jette également dans le port de Binic).

Le bassin versant comporte un captage destiné à la production en eau potable de surface (prise d'eau du Chien Noir sur la commune de Binic).

La prise d'eau du Chien Noir s'approvisionne dans une eau où les concentrations en nitrates sont systématiquement supérieures à 65 mg/l. Ces fortes concentrations ont justifié la mise en œuvre d'une unité de dénitratation sur l'usine de production, afin de distribuer une eau conforme.

Depuis 2009, l'activité de l'usine de production d'eau potable alimentée par la prise d'eau du Chien Noir est à l'arrêt. Ne bénéficiant pas d'un périmètre de protection, procédure obligatoire, cette prise d'eau doit être déplacée plus en amont lors de sa remise en service.

L'Ic (janvier 1996 à juin 2010)



Evolution de la teneur en nitrates sur l'Ic sur la période 1996 – 2010 (*Source SMEGA*)

L'Islet-Flora

Situés au Nord du bassin versant de la baie, les bassins de l'Islet et la Flora drainent respectivement des bassins versants de ~ 24 et 15 km².

Les bassins versants de l'Islet et de la Flora sont aujourd'hui les seuls sans enjeu de production d'eau potable (usines fermées en 1992 et 1993 pour cause de pollutions par les nitrates et les pesticides). Les actions de reconquêtes de la qualité de l'eau sur ces bassins visent à long et moyen termes de disposer d'une ressource en eau potable de proximité.

Le Gouët

Le Gouët, qui s'écoule sur environ 50 km de long, prend sa source à 255 m d'altitude, lieu-dit « cimes de Kerchouan » sur la commune du Haut Corlay et draine un bassin versant de 250 km².

La présence du barrage de St-Barthélémy a permis la constitution de la retenue de Méaugon d'une superficie de 85 ha, pour un volume d'eau stocké de ~ 8 millions de m3. L'usage de la retenue est prioritairement dédié à la production d'eau potable. L'enjeu de la qualité de l'eau est d'importance puisque 80 000 abonnés reçoivent chaque année l'eau du Gouët.

Les eaux de la retenue présentent une tendance à l'eutrophisation.

Le haut bassin versant du Gouët est également marqué par la présence de la prise d'eau de St-Brandan (Le Grand Gué, pour une production autorisée de 1 785 m3/j).

La compétence eau potable, auparavant remplie par le Syndicat Mixte du Barrage du Gouët (SMBG) est désormais exercée par Saint-Brieuc Agglomération (après transfert de la Ville de Saint-Brieuc). Il en est de même pour le SIVOM de la Baie qui a

été intégré à Saint-Brieuc Agglomération depuis 2012. Quant au SMTM dissous en 2012, la compétence transport d'eau potable a été reprise par le SDAEP.

L'Urne

L'Urne draine un bassin versant de ~ 118 km² (hors bassin versant des ruisseaux de St-Jean et St-René). D'une longueur de 30 km, l'Urne prend sa source à 220 m d'altitude.

Le bassin versant de l'Urne alimente la prise d'eau de Magenta à Trégueux (2 600 m3/j). Mise en service en Décembre 2000, l'unité de Magenta fonctionne sur le principe de la nanofiltration (traitement spécifique des pesticides et des nitrates). Cette prise d'eau sert au SIVOM de la Baie pour l'alimentation en eau potable des habitants des 5 communes qui le compose : Hillion, Langueux, Plédran, Trégueux et Yffiniac.

Compte tenu des capacités de la rivière en période d'étiage, le SIVOM doit acheter un complément d'eau aux syndicats de production voisins : Syndicat Mixte du Barrage du Gouët (SMBG) et Syndicat du Tertre Montorin (SDTM).

Localisation des 5 bassins principaux bassins versants (*Source Pays de Saint-Brieuc*)

Les principales caractéristiques des bassins versants sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Bassin versant	Structure porteuse	Superficie	Communes	Ressource en eau
Haut-Gouëssant	Lamballe Communauté	2 078 ha	4	1 680 000 m^3 Prise d'eau de Saint Trimoël
Ic	Syndicat Mixte Environnemental du Goëlo et de l'Argoat	9 200 ha	3	1 300 000 m^3 Prise d'eau du Chien Noir - Binic
Islet / Flora	Communauté de communes de la Côte de Penthièvre	11 760 ha	6	2 prises d'eau de surface fermées depuis 1992 et 1993
Gouët	Saint-Brieuc Agglomération (SMBG auparavant)	20 000 ha	21	8 000 000 m^3 Retenue de Saint Barthélémy
Urne	Saint-Brieuc Agglomération (SIVOM de la Baie auparavant)	4 816 ha	5	1 313 877 m^3 Prise d'eau de Magenta

L'ensemble des sites de prélèvements en eau potable dispose d'une capacité de prélèvements d'environ **45 000 m^3/j** dont 90% provient des eaux de surface et les 10% restant étant répartis entre puits et forages pour les eaux souterraines.

Sur le territoire, le Gouët, par l'intermédiaire de la retenue de Saint Barthélémy est la principale source en eau du bassin.

UNE QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE CONTRASTEE *(Source ARS Bretagne)*

La réglementation en vigueur

La directive 98/83/CE fixe au niveau européen des exigences à respecter au sujet de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Cette directive a été transposée en droit français dans le code de la santé publique, aux articles R. 1321-1 à R. 1321-66.

L'arrêté du 11 janvier 2007 fixe des normes de qualité à respecter pour un certain nombre de substances dans l'eau potable dont le chlore, le calcaire, le plomb, les nitrates, les pesticides et les bactéries.

Les nitrates

Résidus de la vie végétale, animale et humaine, les nitrates sont présents dans le sol à l'état naturel. Mais ils sont surtout présents en forte concentration dans les lisiers et certains engrais minéraux.

La norme européenne (50 mg/l) a été fixée en fonction des risques encourus par les catégories de population les plus vulnérables (nourrissons et femmes enceintes), sur la base des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Les agences régionales de santé doivent assurer l'information des populations en cas de dépassement des 50 mg/l.

Les pesticides ou produits phytosanitaires

Ces substances chimiques (plus de 300 types dénombrés à ce jour) sont destinées à protéger les végétaux contre les insectes, les champignons ou les adventices, et peuvent pénétrer dans le sol pour atteindre les eaux souterraines ou se déverser directement dans les cours d'eau.

Dans les eaux destinées à la consommation humaine, la norme fixe à 0,1 µg/l la limite de qualité pour chaque type de pesticide et à 0,5 µg/l la limite de qualité pour la concentration totale en pesticides.

Les maîtres d'ouvrage qui utilisent une prise d'eau non conforme doivent :

- mettre en place un plan de gestion de la ressource en eau pour en reconquérir la qualité,
- substituer, diluer ou traiter pour distribuer une eau ne dépassant pas la norme de 50 mg/l,
- informer la population de la qualité de l'eau distribuée et des risques sanitaires éventuels,
- solliciter une autorisation exceptionnelle d'exploiter une ressource superficielle non conforme, qui doit faire l'objet d'une instruction auprès du Conseil Supérieur d'hygiène Publique de France.

Sur le territoire du SCoT :

Deux prises d'eau sont concernées par ces règles : celle du Chien Noir à Binic et la prise d'eau de Saint Trimoël. Deux autres prises d'eau ont été fermées en 1992 et 1993 pour cause de pollutions par les nitrates et les pesticides pour le bassin versant de l'Islet Flora.

Ces résultats confirment **la forte vulnérabilité de certaines prises d'eau superficielles vis à vis des pesticides** et la nécessaire reconquête et protection des ressources. La diversité des molécules pouvant être présentes confirme la nécessité, en l'état actuel, du traitement curatif pour assurer la distribution d'une eau conforme.

En 2003, dans le cadre du contrôle sanitaire, deux stations ont présenté respectivement un dépassement ponctuel des exigences réglementaires sur les pesticides dans l'eau traitée et notamment la station Saint Barthélémy à Saint-Brieuc (maxima mesuré 0.11 g/l en AMPA le 17/02/03).

<u>Protection de la ressource</u>

Les périmètres de protection (PP) sont destinés à prévenir les contaminations ponctuelles ou accidentelles par des substances polluantes autour des points de prélèvements d'eau destinée à l'alimentation des collectivités publiques.

On distingue trois types de périmètre :

1. **Le périmètre de protection immédiate (PPI)** dans lequel toutes les activités sont interdites en dehors de celles qui sont en liaison directe avec l'exploitation du captage. Les terrains compris dans ce périmètre doivent être acquis en pleine propriété par le bénéficiaire du périmètre. Sa surface est de 1 000 m2 en moyenne.
2. **Pour les eaux souterraines, le périmètre de protection rapprochée (PPR)** dont l'étendue est calculée après l'évaluation des caractéristiques hydrogéologiques du secteur (nature de la roche, fissure, …), de la vulnérabilité de la nappe et des risques de pollution. Pour les eaux de surface l'étendue est définie sur la base d'un temps de transfert des pollutions véhiculées par le cours d'eau. Il s'agit de quelques kilomètres en amont de la prise d'eau. Les terrains compris dans ces périmètres font l'objet de servitudes. Certaines activités sont interdites, d'autres sont réglementées, soumises à des conditions d'exploitation ou des prescriptions destinées à la protection des eaux (techniques d'assainissement des eaux usées, stockage de produits dangereux, épandages, …).
3. **Le périmètre de protection éloignée** renforce le précédent contre les pollutions permanentes ou diffuses, à des distances plus éloignées du lieu de captage, mais il n'est que facultatif.

Au 01/01/2010, 98 % des captages d'eau des Côtes d'Armor étaient protégés, plaçant ainsi le département au 1er rang du bassin Loire-Bretagne.

Les périmètres de protection sur le territoire du Pays de Saint-Brieuc :

- Autour de la retenue du Gouët depuis une dizaine d'années. Son efficacité est discutée (respect des prescriptions dans les projets de modification des PLU, prise en compte insuffisante des risques liés aux transports, voie ferrée, D45). Cette question a été sélectionnée avec la mise en service en 2012 de 3 bassins de retenue en cas de pollution par ruissellement. De plus, dans le prolongement de ces travaux, il est prévu des travaux de sécurisation du trafic routier et des piétons sur la RD45 (réalisation d'une passerelle piétonne, réduction de largeur de route et dispositifs de sécurité),
- Sur le Grand Gué depuis 1994,
- Sur la prise d'eau de Magenta depuis 2000,
- En projet sur l'Ic,
- En cours sur la prise d'eau de Saint-Trimoël.

Concernant les eaux souterraines, seul le captage « Les Salles » (commune de Hénon) ne dispose pas à ce jour de périmètre de protection (en projet).

Sur 731 captages d'eau en Bretagne utilisés pour produire de l'eau potable, 19 vont faire l'objet de mesures de protection renforcée. Ils font partie d'une liste comptant 507 captages d'eau français identifiés comme prioritaires car menacés par les pollutions diffuses, notamment les nitrates et les produits phytosanitaires. La diffusion de cette liste par les ministères en charge du Développement Durable, de la Santé et de l'Agriculture est une étape majeure dans l'objectif fixé par le Grenelle Environnement de protéger l'aire d'alimentation de ces captages d'ici 2012.

Ces captages ont été sélectionnés en fonction de l'état de la ressource vis-à-vis des pollutions par les nitrates ou les pesticides, du caractère stratégique de la ressource par rapport à la population desservie et de la volonté de reconquérir certains captages abandonnés. Des programmes d'actions spécifiques, financés notamment par les Agences de l'eau, le ministère de l'Agriculture et de la Pêche et l'Europe, vont permettre cette protection effective.

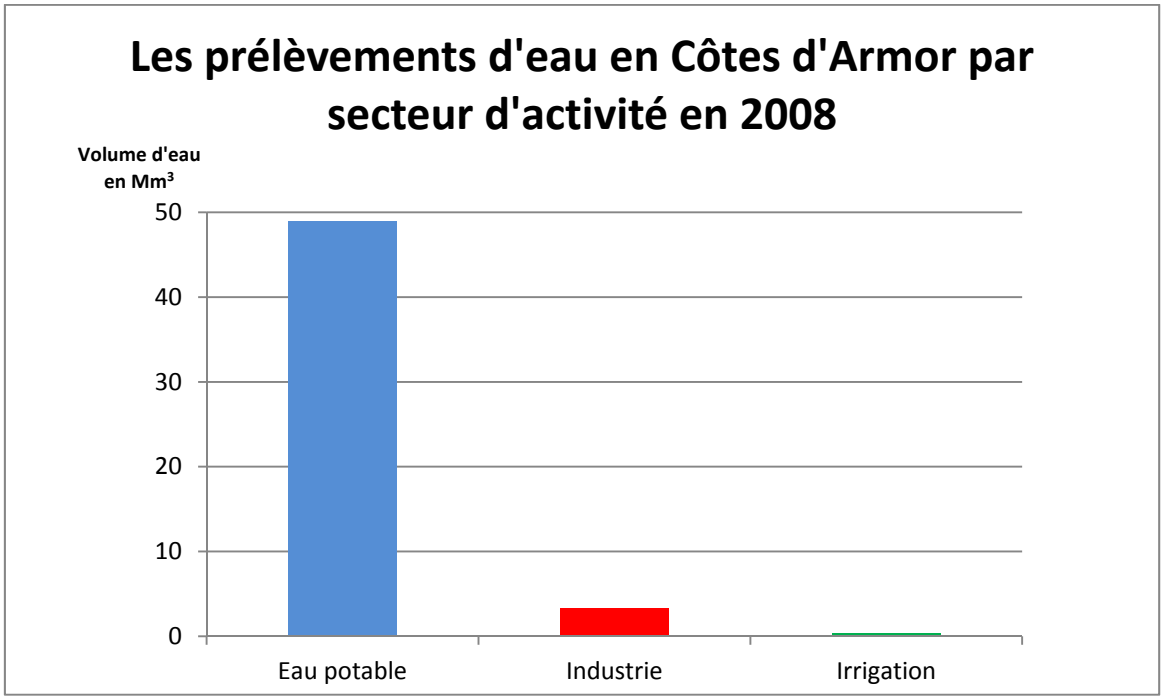
Cet outil viendra en complément du dispositif des périmètres de protection mis en place par le ministère de la Santé pour lutter contre les pollutions ponctuelles et accidentelles. En Bretagne, sur les 19 captages retenus, 17 bénéficient déjà de périmètres de protection.

Sur le territoire du SCoT, les captages du **Gouessant à Saint-Trimoël, de l'Urne à Trégueux et de l'Ic à Binic** bénéficie de cette protection renforcée.

Des prélèvements d'eau industriels et agricoles

(Source AELB, rapport Etat des lieux SAGE Baie de Saint-Brieuc)

A l'échelle départementale, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne fournit les données suivantes :



Les volumes sont estimés à partir des déclarations des usagers de l'Agence de l'eau.

Largement dominé par les prélèvements destinés à **l'eau potable (93%)**, les volumes d'eau prélevés dans le département servent également à l'irrigation (6%) et très faiblement à l'irrigation (moins de 1%).

Prélèvements industriels

Sur le bassin versant de la Baie de Saint-Brieuc, les volumes prélevés à des fins industrielles sont de l'ordre de 1, 45 M m^3/an dont 60% en période estivale. Ces prélèvements se répartissent en fonction de la ressource de la manière suivante (*Source AELB, rapport Etat des lieux SAGE Baie de Saint-Brieuc, année 2005*) :

	Prélèvements annuels (m^3)	Prélèvements réalisés en période estivale (m^3)
Nappe profonde	388 200	205 000
Nappe alluviale	18 600	11 700
Cours d'eau naturel	29 700	18 700
Retenue alimentée par cours d'eau	963 200(1)	611 100(1)
	1 400 000	**846 500**

Ces résultats montrent que la majorité des volumes prélevés proviennent de **retenues alimentées par cours d'eau**. Ces prélèvements en retenue ne concernent en fait qu'une seule entreprise implantée à Saint-Brieuc (Fonderie) et le réseau industriel de la ville.

De manière globale, le prélèvement en nappe profonde reste cependant la pratique la plus commune (2/3 des industriels prélevant de l'eau le font en nappe profonde).

Prélèvements agricoles

Les prélèvements agricoles déclarés sur le bassin versant ont été estimés à partir des fichiers redevances de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

Sur le bassin versant, les prélèvements agricoles déclarés pour irrigation ne sont pas significatifs. Ces prélèvements se limitent à 30 300 m^3/an, l'ensemble des prélèvements étant effectué en période estivale. Ces prélèvements agricoles permettent l'irrigation d'une surface d'environ 23 ha.

Les prélèvements agricoles, par puits/forage ou prélèvements directs dans les cours d'eau dédiés en particulier à l'alimentation en eau du bétail ne sont pas comptabilisés ici. Or un nombre significatif d'élevages est autonome au niveau de sa ressource en eau (estimation de 50 à 60 % des élevages). A titre d'information, les volumes totaux prélevés dans le milieu pour l'alimentation en eau du bétail peuvent être évalués à ~ 2 M m3/an. En première approche et en l'absence de données fiables, la part respective entre eaux de surface et eaux souterraines a été estimée comme identique (50 %).

Il semblerait cependant que pour cet usage d'alimentation en eau du bétail, les prélèvements souterrains soient vraisemblablement dominants.

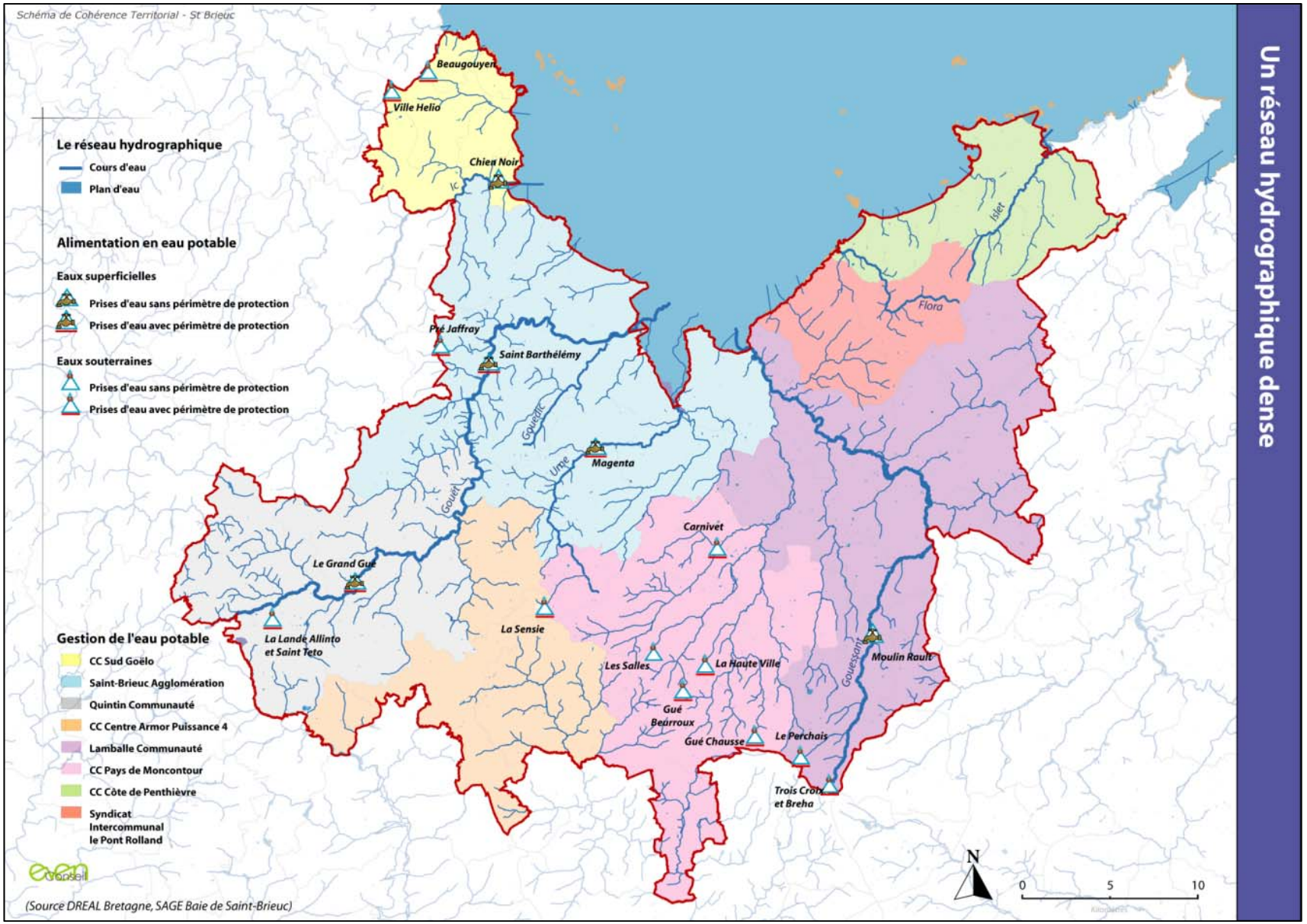


Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc
Un réseau hydrographique dense
Le réseau hydrographique
Cours d'eau
Plan d'eau
Alimentation en eau potable
Eaux superficielles
Prises d'eau sans périmètre de protection
Prises d'eau avec périmètre de protection
Eaux souterraines
Prises d'eau sans périmètre de protection
Prises d'eau avec périmètre de protection
Gestion de l'eau potable
CC Sud Goëlo
Saint-Brieuc Agglomération
Quintin Communauté
CC Centre Armor Puissance 4
Lamballe Communauté
CC Pays de Moncontour
CC Côte de Penthièvre
Syndicat Intercommunal le Pont Rolland
Beaugouyen
Ville Helio
Chien Noir
Pré Jaffray
Saint Barthélémy
Magenta
Carnivet
Le Grand Gué
La Lande Allinto et Saint Teto
La Sensie
Les Salles
La Haute Ville
Gué Beurroux
Gué Chausse
Le Perchais
Trois Croix et Breha
Moulin Rault
Flora
Islet
Gouessant
Gouédic
Urne
Gouët
N
0
5
10
(Source DREAL Bretagne, SAGE Baie de Saint-Brieuc)

III.3 L'ASSAINISSEMENT

Rappel

En application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, les collectivités doivent définir :

- **Les zones d'assainissement collectif** (où elles doivent assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées)
- **Les zones d'assainissement non collectif**, ces dernières représentant les parties du territoire d'une commune pour lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne présente pas d'intérêt pour l'environnement ou parce que son coût serait excessif. Dans ces zones ; les communes sont seulement tenues d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement. Si elles le décident elles peuvent assurer également l'entretien de ces dispositifs.

La directive européenne du 21 mai 1991 sur les eaux résiduaires urbaines, retranscrite dans le décret du 3 juin 1994, impose aux Etats membres de veiller à ce que toutes les agglomérations soient équipées de **système de collecte et de traitement des eaux usées**.

Les communes ne faisant pas partie d'agglomérations urbaines d'au moins 2 000 habitants ne sont pas tenues de mettre en place un assainissement collectif. Il en est de même pour les autres communes en ce qui concerne les parties de leur territoire non densément urbanisées.

La circulaire européenne du 8 décembre 2006 prévoit qu'en l'absence de mise en conformité des dispositifs de collecte et de traitement des eaux usées, aucun nouveau secteur ne pourra être ouvert à l'urbanisation.

Concernant l'assainissement non collectif, les communes ont l'obligation du **contrôle du fonctionnement des installations individuelles** (article L2224-8 et 2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales).

<u>L'assainissement collectif urbain</u>

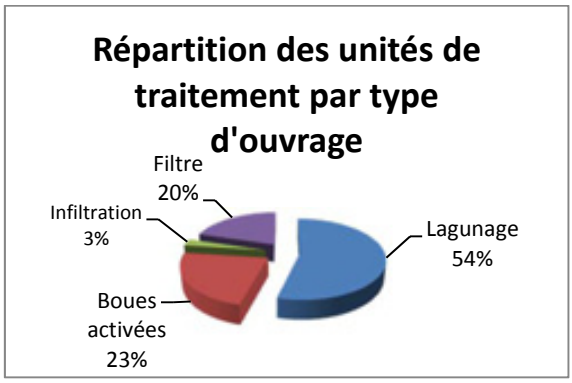
Le parc épuratoire

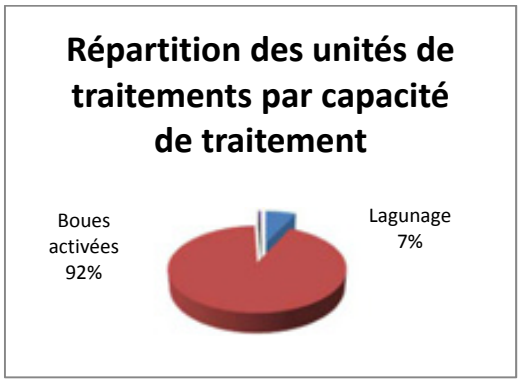
Le territoire du Pays de Saint-Brieuc compte **74 stations d'épuration** (51 communes équipées sur les 64 du territoire).

Le parc épuratoire représente une capacité nominale totale de traitement d'environ **430 000 éq-hab.** (*Source AELB*).

Type d'ouvrage	Nombre	Capacité (en éq-hab.)
Lagunage	40	29 661
Boues activées	17	399 655
Filtre biologiques	15	2 630
Infiltration	2	120

Sur la capacité nominale de traitement disponible, la station de Saint-Brieuc, d'une capacité de traitement de **140 000 éq-hab.** accapare plus **d'1/3 des potentiels de traitement** du territoire.





Le parc épuratoire est dominé par les ouvrages de **type « lagunage »** (plus de 50% des ouvrages). Ce type d'ouvrage classiquement utilisé pour le traitement des petits flux (< à 1 000 éq-hab.) est largement utilisé pour l'assainissement des petits bourgs. Les stations d'épuration de type « lagunage » ne représentent que **7 % de la capacité de traitement** installée ; de même les stations de type « boues activées » ne représentent que 23% du parc épuratoire de près de 95% de la capacité installée.

Les filières de type « filtre » (20 % des ouvrages répertoriés) sont des stations de taille extrêmement réduite (quelques dizaines d'équivalents habitants) utilisées pour l'assainissement des écarts en « semi-collectif ». Ce type de filière connait un développement croissant depuis la mise en œuvre des études de zonage d'assainissement.

<u>L'assainissement non collectif</u>

(Source Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transport et des Logements)

Rappel

Les eaux usées de nos habitations nécessitent d'être évacuées puis restituées dans le milieu naturel tout en préservant la santé publique et l'environnement.

Il convient donc de **traiter les polluants** véhiculés par nos eaux usées (essentiellement matière organique, azote et phosphore) afin de limiter leur impact sur nos milieux aquatiques.

L'assainissement non collectif (**ANC**), aussi appelé assainissement autonome ou individuel, constitue la solution technique et économique la mieux adaptée en **milieu rural**. Ce type d'assainissement concerne les maisons d'habitations individuelles non raccordées à un réseau public de collecte des eaux usées, soit 10% de la population française.

L'ANC est reconnu comme une solution à part entière, alternative au réseau public de collecte et au moins aussi efficace, avec un impact environnemental des rejets moindre en zone rurale.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 31 décembre 2006 a introduit de nouvelles dispositions sur l'assainissement non collectif (ANC), un mode d'épuration des eaux usées qui touche 5.4 millions de logement. Elle a donné une nouvelle impulsion à la politique de l'ANC, en renforçant **les compétences des communes** et **les obligations des propriétaires**, et en fixant des objectifs en terme de calendrier et de qualité. Après deux ans de négociations avec les acteurs de l'ANC et après accord de la commission européenne, le dispositif règlementaire composé de trois arrêtés relatifs à l'assainissement non collectif a été signé le 7 septembre 2009 et publié au Journal Officiel le 9 octobre 2009.

Ainsi, les collectivités (communes, communauté d'agglomérations, syndicats, …) doivent mettre en place un **Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC)**. Le SPANC est un service public local chargé de :

- **Conseiller** et **accompagner** les particuliers dans la mise en place de leur installation d'assainissement non collectif ;
- **Contrôler** les installations d'assainissement non collectif.

Comme pour l'assainissement collectif, ce service public fait l'objet d'une **redevance** qui en assure ainsi l'équilibre financier.

Sur le territoire du SCoT, les compétences pour l'assainissement non collectif revient aux **7 communautés de communes ou agglomération**.

Gestion des eaux pluviales

Les débordements de collecteurs représentent la source principale de nuisances liées à l'eau en ville. Les techniques alternatives au traditionnel système avaloir+tuyau+stockage/dépollution permettent une collecte en surface des eaux pluviales, et une valorisation paysagère de cet élément : zones inondables multi-usages, noues engazonnées (fossé large et peu profond). Il convient de penser le système de gestion des eaux pluviales avant d'implanter un nouveau projet.

Plusieurs techniques alternatives peuvent être étudiées :

- Voiries drainantes ou filtrantes
- Aire de stationnement en ever-green
- Réseau de collecte à ciel ouvert qui s'intègre à l'environnement naturel (type bassin, fossés, noues végétales)
- Bassin d'infiltration ou de stockage
- Toitures terrasses végétalisées

III.4 LES SOURCES DE POLLUTIONS DE LA RESSOURCE EN EAU

(Rapport état des lieux SAGE Baie de Saint-Brieuc, 2008)

L'analyse des foyers de pollution sur le bassin versant a permis d'appréhender par grandes masses l'origine des flux de pollution transitant sur le bassin du SAGE.

Ont successivement été répertoriés les flux d'origine **urbaine, industrielle et agricole**.

On soulignera que si les flux imputables aux stations d'épuration urbaines, aux industriels et à l'assainissement individuel peuvent être considérés comme directement restitués au réseau hydrographique (rejets directs), les flux liés au cheptel sont un « potentiel restituable » vers les cours d'eau.

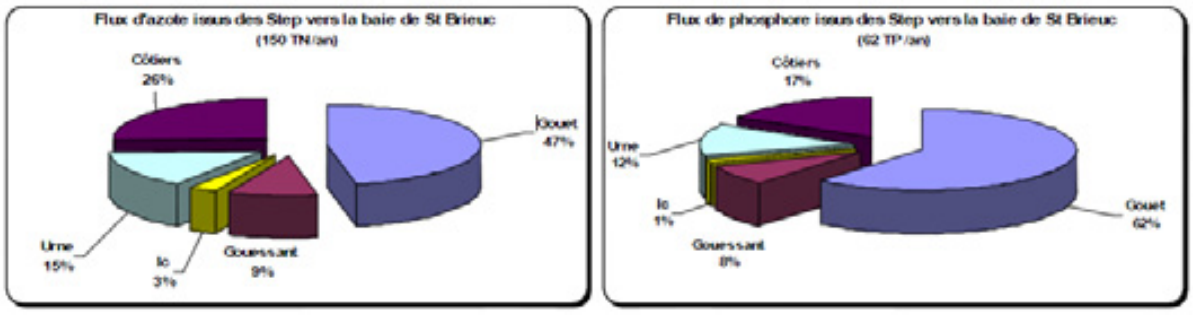
Estimation des rejets directs des stations d'épuration urbaines vers les milieux récepteurs

Une estimation des flux rejetés par les stations d'épuration présentes sur le bassin versant a été réalisée à partir des données fournies par l'AELB et les bilans réalisés par le SATESE.

A partir de cette approche, les flux totaux générés par les stations d'épuration urbaines rejetant leurs effluents traités sur le périmètre du SAGE ont été estimés à :

- MO : ~ 445 T/an
- MES : ~ 415 T/an
- N : ~ 150 T/an
- P : ~ 62 T/an

Ces flux intègrent une part non quantifiable d'effluents issus d'industriels raccordés aux stations d'épurations urbaines (station mixte).



Répartition par sous bassin versant des flux issus des stations d'épuration urbaines (Source : SAGE Baie de Saint-Brieuc)

Ces graphiques montrent que le bassin versant du **Gouët est la source principale des rejets** issus des STEP en baie de Saint-Brieuc.

Estimation des rejets liés à l'assainissement

L'assainissement de la population, qu'il soit de type individuel ou collectif, génère des flux polluants vers le milieu récepteur.

Les flux polluants issus des structures d'assainissement ont fait l'objet d'une estimation pour les paramètres classiques que sont **les MOOX, le phosphore et l'azote** (les chiffres annoncés doivent être considérés comme des ordres de grandeurs).

- MOOX : ~640 T/an
- Phosphore : ~ 62 T/an (0 T/an pour l'assainissement individuel)
- Azote : ~ 182 T/an.

Les rejets industriels

L'identification des sources de pollutions industrielles strictes repose sur le recensement des industries redevables de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

Sur le bassin versant, 47 industries/activités redevables sont recensées par les services de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne :

- 39 sont raccordées à un système d'assainissement collectif ;
- 6 disposent d'un système d'assainissement privé ;
- 2 ne sont raccordées à aucun système d'assainissement (privé ou public).

Les entreprises agroalimentaires sont très largement majoritaires ; seules 4 entreprises soumises à redevance produisent des metox (entreprise mécanique ou de traitement de surface).

L'ensemble des industries redevables (identifiées ci-dessus) génère des flux de pollution mesuré en matières azotées (MA), matières phosphorées (MP), matières en suspension (MES), matières inhibitrices (MI), matières organiques (MO) et métaux et métalloïdes (METOX).

Selon les industries, ce flux brut de pollution peut être :

- soit acheminé vers un système d'assainissement collectif,
- soit traité par un système d'assainissement privé puis rejeté vers le milieu naturel,
- soit rejeté directement au milieu naturel sans traitement.

Les flux industriels résultant peuvent donc être estimés à :

- MES : 30,7 T/an
- MO : 53,3 T/an
- MI : 0,5 T/an
- MA : 8,1 T/an
- MP : 1,7 T/an

Les rejets agricoles

Le recensement du cheptel du bassin versant, couplé à l'estimation **du flux d'azote et de phosphore** de chaque espèce, permet d'évaluer la pression organique liée à l'élevage.

Le calcul des flux d'azote et de phosphore résulte de l'addition des flux d'animaux présentant des rejets polluants très différents. Les coefficients (kg de N ou de P2O5/an/individus), attribués à chaque espèce et individu, prennent en compte ces spécificités.

L'estimation des pressions agricoles a été basée sur les effectifs RGA et ICPE/ARSOE.

Ces deux types de flux, directement corrélés aux effectifs d'élevage, ont une répartition similaire, une large partie des charges étant localisées à l'Est du bassin versant de la baie.

Sur le périmètre global de la baie, les flux potentiels d'origine animale représentent :

- ~ 10 870 T N/an ;
- ~ 6 580 T P2O5/an ;

Le bassin versant du Gouëssant (42 587 ha dont 60% de surfaces agricoles) est celui qui contribue le plus aux flux en azote et phosphore issus de l'élevage. En effet, la quantité des rejets est corrélée de manière positive avec la superficie du bassin versant.

Les pratiques agricoles induisent également des apports **d'engrais minéraux** :

- engrais simples apportant de l'azote (N), du phosphore (P), ou du potassium (K) ;
- engrais composés binaires apportant deux de ces éléments fertilisants ;
- engrais composés ternaires qui contiennent les trois éléments.

Le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole – PMPOA

La lutte contre la pollution par les nitrates est fondée sur 2 arrêtés préfectoraux dans les Côtes d'Armor :

- arrêté préfectoral du 20/07/2002
- arrêté préfectoral du 01/08/2002

PMPOA 1

Le Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Animale est un programme incitatif qui a été mis en place au plan national pour répondre aux objectifs fixés par la Directive Nitrates.

La première partie du programme consiste pour l'agriculteur à réaliser un diagnostic d'exploitation et de ses bâtiments d'élevage (DEXEL).

Dans une seconde phase, l'agriculteur présente un projet de travaux qui peut être réalisé dès lors qu'il a été agréé et financé.

PMPOA 2

Le PMPOA 2 est le programme de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage, dont les conditions sont définies par le décret n°2002-26 du 4 janvier 2002 et l'arrêté du 26 février 2002.

Le nouveau PMPOA s'adresse à l'ensemble des exploitants situés en zone vulnérable, c'est à dire à l'ensemble des exploitations d'élevages bretonnes, sauf si elles ont déjà bénéficié d'aides au titre du premier PMPOA. Les très grandes exploitations sont exclues du programme d'aides. Le DEXEL est désormais accompagné d'un projet agronomique.

Le programme de résorption des excédents d'azote

Toute exploitation agricole d'un canton situé aussi en ZES que hors ZES a obligation de respecter sur ses terres le ratio des directives nitrates de 170 kg d'azote d'origine animale par hectare. Le premier arrêté définissant les ZES date de décembre 1994. En août 2002, de nouveaux arrêtés préfectoraux ont été signés en Bretagne, pour tenir compte de l'évolution des effluents d'animaux et des dernières références sur les rejets azotés des animaux. Dans les ZES, il existe en particulier un seuil de traitement au-dessus duquel toutes les déjections doivent être éliminées par le traitement.

Au cours de l'année 2003, la résorption des excédents d'azote organique a régressé de 2 600 tonnes sur le département des Côtes d'Armor. Elle représentait 16 100 tonnes d'azote fin décembre 2003, soit 37 % de l'objectif de résorption à atteindre dans les zones d'excédent structurel (ZES). Le transfert à distance des effluents, l'utilisation d'une alimentation biphase en production porcine et le traitement des effluents constituent toujours les trois voies privilégiées de résorption, en progression régulière. 244 stations de traitement biologique de lisier étaient en service fin 2003, soit 74 unités de plus sur un an. Il convient de noter l'augmentation sensible de la part de la résorption par cessation d'activité ou réduction d'effectifs, qui passe de 1 à 6 % du total de la résorption.

III.5 LES CARRIERES

Schéma Départemental des Carrières

Le Schéma Départemental des carrières des Côtes d'Armor a été élaboré pour satisfaire à la loi du 4 janvier 1993 qui a modifié la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour l'Environnement. Il a été révisé en 2002.

Aux termes de cette loi, le Schéma départemental des carrières a pour objet de définir les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux des Côtes d'Armor et des départements voisins, la protection des paysages, du voisinage et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Enfin, il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

Dans les Côtes d'Armor, ce sont près de 150 unités qui extraient, fabriquent ou assurent une prestation ressortissante de la filière ; elles emploient un millier de salariés et réalisent un chiffre d'affaires de 102 millions d'euros.

En ce qui concerne les matériaux extraits des carrières du département, on peut distinguer de la manière suivante : les granulats, les roches ornementales ou pierres de taille (granit, ardoise, grès), les matériaux pour l'agriculture (falun) et les minéraux destinés à un usage industriel (andalousite, kaolin).

L'impact des carrières sur l'environnement

L'impact des carrières sur leur environnement varie fortement selon la substance extraite et sa destination. L'intensité de l'activité est, elle aussi, à prendre en compte même si elle amplifie plus les nuisances qu'elle n'en crée de nouvelles.

On classe en général l'impact des installations selon le milieu « récepteur » :

Impacts sur l'air

L'impact des carrières sur l'air vient des poussières de roche provenant des pistes du forage ou du concassage des matériaux. Il est surveillé, pour les installations les plus importantes, par la mise e, place d'un réseau de mesure.

Impacts sur l'eau

Les carrières peuvent avoir un impact direct sur les cours d'eau par leurs rejets et les écoulements. Le risque principal est d'avoir des rejets en teneur trop élevée en MES ce qui provoquerait un colmatage du cours d'eau et nuirait au développement de la faune et de la flore. Pour certains sites, il existe un risque de rejeter des eaux trop acides.

Les dispositifs de traitement des eaux avant rejet doivent donc être mis en place. Leur efficacité est vérifiée grâce à une surveillance effectuée sous la responsabilité de l'exploitant.

Mais une carrière peut aussi avoir un impact sur l'eau par sa présence même, par exemple en supprimant une zone humide ou en modifiant l'écoulement des eaux souterraines. Ceci montre l'importance de l'étude d'impact préalable à l'autorisation de l'exploitation.

Impacts sur la faune et la flore

De par sa consommation de l'espace, une carrière a toujours un impact direct sur la faune et la flore. C'est pourquoi il convient d'interdire leur installation sur certaines zones « sensibles ».

Impacts sur le paysage et le patrimoine

L'impact sur le paysage est inévitable. Cependant, des mesures telles que la mise en place d'écrans pendant l'exploitation et une remise en état bien pensée peuvent le rendre acceptable.

Les carrières sur le territoire du SCoT *(Source installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr)*

On dénombre **15 carrières** en activité sur le Pays de Saint-Brieuc. Sont concernées les communes de Andel, Binic, Bréhand, Erquy, Hénansal, Lamballe, Langast, Plérin, Quessoy, Saint Alban, Saint Brandan, Saint Carreuc, Trédaniel et Trégueux.

NOM	COMMUNE	AP_AUTO	Echéance	Roches	Production annuelle max en T/an	Superficie (ha)
Carrières HELARY	ANDEL	06/05/2009	2029	Schiste	100 000	3,4
SARL Carrières de BINIC	BINIC	01/03/1990	2020	Schiste	150 000	5,5
GOUVIARD	BREHAND	19/10/2006	2036	Grès	1 400 000	91,8
Grès d'ERQUY	ERQUY	30/04/1991	2011	Grès	2 00	0,5
Carrières de FREHEL	HENANSAL	14/03/2006	2026	Schiste	100 000	3,25
STE RHOEGINEENNE	LAMBALLE	01/04/1999	2019	Gneiss	90 000	7,12
GOUVIARD	LANGAST	16/07/1987	2017	Amphibolite	150 000	4,98
RAULT	PLERIN	24/12/2004	2011	Schiste	530 000	13,7
SOKA	QUESSOY	23/06/1997	2017	Kaolin	320 000	54
SOKA	QUESSOY	31/18/2002	2022	Kaolin	200 000	18,4
STE RHOEGINEENNE	SAINT-ALBAN	11/06/2010	2013	Arène granitique	50 000	3,7
SA BIDAULT	SAINT-BRANDAN	19/10/2006	2036	Arène granitique	30 000	9,64
GRANIOUEST	SAINT-CARREUC	15/03/1977	2007	Granite altéré	2 500	0,52
EIFFAGE TP OUEST	TREDANIEL	14/03/2006	2026	Granite	100 000	5,15
HELARY	TREGUEUX	05/102006	2021	Diorite	270 000	16,69

Liste des carrières du Pays de Saint-Brieuc *(Source brgm)*

Il existe également une exploitation marine de maërl, d'une superficie de 1,6 km² au large de la commune d'Erquy.

Les carrières du Pays exploitent des roches métamorphiques et des altérites. La production annuelle maximale autorisée représente un total de plus de 3 000 000 tonnes/an sur une superficie globale de plus de 230 ha. Leur répartition sur le territoire est plutôt homogène, il n'y a pas de secteur préférentiel d'exploitation.

Les carrières présentes à TREGUEUX sur l'Urne et à PLERIN sur le Gouët, en raison de leur proximité avec le réseau hydrographique semblent les plus impactantes.

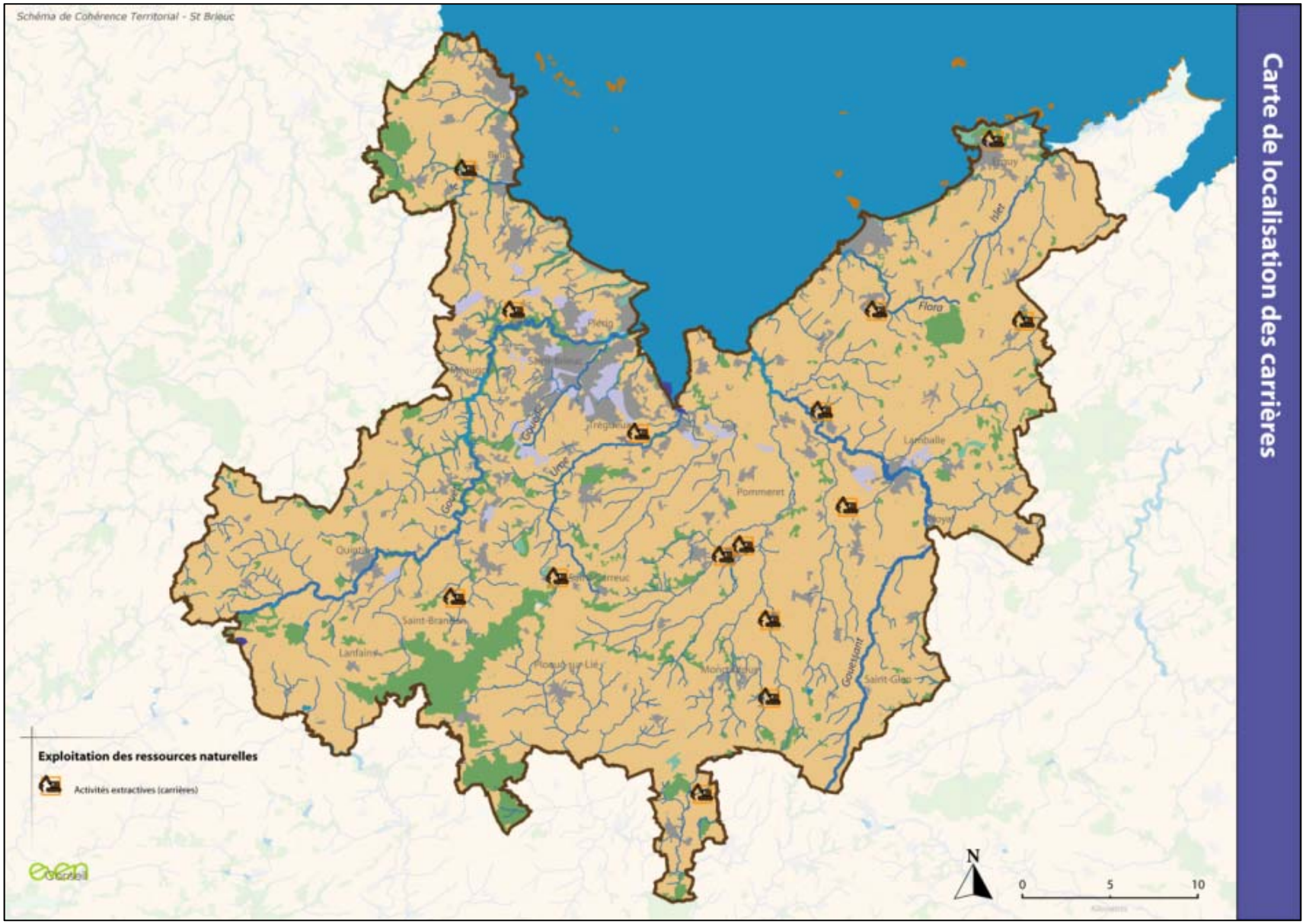


Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc
Carte de localisation des carrières
Exploitation des ressources naturelles
Activités extractives (carrières)
N
0
5
10
Binic
Etables-sur-Mer
Pléneuf-Val-André
Hillion
Plérin
Saint-Brieuc
Trégueux
Langueux
Yffiniac
Ploufragan
Quintin
Saint-Carreuc
Saint-Brandan
Lanfains
Plaudren
Pladuel
Pommeret
Lamballe
Morieux
Moncontour
Saint-Glen
Gouët
Urne
Ic
Flora
Gouessant

III.6 L'AIR

Les activités humaines (industries, transports, production d'énergie thermique, agriculture) sont largement à l'origine de diverses émissions de polluants dans l'air.

On recense notamment en tant que polluants de l'air et leurs principales sources associées :

- **le dioxyde de soufre (SO2)** : la principale source d'émission est la combustion d'énergie fossile (centrales thermiques et installations de chauffage domestique) suivi du secteur industriel,
- **les oxydes d'azote (NOx**) : essentiellement sous forme de monoxyde d'azote (NO) et de dioxyde d'azote (NO2). Ils apparaissent dans tous les processus de combustion à hautes températures et sont principalement émis par les véhicules automobiles,
- **les composés organiques volatils (COV)** : ils regroupent notamment les hydrocarbures, les solvants… Ils proviennent des sources mobiles et de procédés industriels,
- **le monoxyde de carbone (CO)** : produit d'une combustion incomplète de carbone (ou substance carbonée), il provient notamment du trafic routier, mais également des installations de chauffage,
- **les particules** : elles concernent de nombreuses sources d'émissions : combustions industrielles, chauffage domestique, incinération,
- **l'ozone (O3)** : il s'agit d'un polluant dit « secondaire » ce qui signifie qu'il n'est pas directement émis dans l'air. Il se forme à partir d'espèces précurseurs (notamment NO2 et COV) sous l'influence de rayonnements ultraviolets et de températures élevées. De ce fait, c'est un polluant typiquement estival,
- **le dioxyde de carbone (CO2)** : il est considéré comme polluant car l'augmentation de sa concentration dans l'atmosphère contribue à amplifier l'effet de serre. Ses principales sources sont les transports routiers et le secteur industriel.

La qualité de l'air en Bretagne

En Bretagne, la surveillance et l'information sur la qualité de l'air sont assurées par Air Breizh, une association du réseau ATMO, agréée par le Ministère de l'Environnement. Les paramètres mesurés par le réseau sont : le dioxyde de carbone, le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone, l'ozone et les particules (PM10).

Les valeurs relevées par ce réseau permettent de dresser l'état des lieux suivants en Bretagne :

- la **pollution industrielle** (SO2) est très faible,
- la **pollution d'origine automobile** est devenue prépondérante en zone urbaine,
- la **pollution photochimique** est particulièrement surveillée (cas de dépassement des objectifs de qualité en matière d'ozone),
- la **pollution d'origine agricole** mérite beaucoup d'attention : l'ammoniac (élevage) et les produits phytosanitaires sont des polluants préoccupants,
- la **radioactivité naturelle** est très importante en raison de la nature du sous-sol breton.

Plan Régional pour la Qualité de l'Air en Bretagne

La région s'est également dotée d'un **Plan Régional pour la Qualité de l'Air en Bretagne** en partenariat avec la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE) de Bretagne et le Ministère de l'Environnement pour la période 2008 – 2013.

Il dresse un diagnostic pour la région Bretagne sur la base d'un inventaire spatialisé des émissions de polluants par secteur économique.

Il trace également les grandes orientations pour prévenir ou réduire la pollution de l'air, à savoir :

- Mieux connaître les émissions liées à l'usage de produits phytosanitaires et les réduire ;
- Penser l'aménagement du territoire et les politiques de déplacement afin de réduire les émissions liées à l'usage des véhicules ;
- Réduire les émissions des secteurs résidentiel et tertiaire ;
- Poursuivre la limitation des émissions liées aux activités économiques (agriculture, industrie et artisanat) ;
- Approfondir les connaissances liées à la qualité de l'air ;
- Renforcer l'information et la sensibilisation des publics.

Parmi les nombreux champs d'actions à explorer, deux orientations prioritaires sont retenues dans le Plan : la question des émissions liées à l'usage des phytosanitaires et celle liée aux déplacements motorisés.

- **La réduction des émissions liées aux déplacements motorisés**

Les effets de la pollution liée au trafic sur la santé sont avérés par des études régionales, et ce même pour des niveaux inférieurs aux seuils réglementaires. Sur le plan environnemental, le trafic contribue également de manière significative aux émissions de gaz à effet de serre. Face aux perspectives d'augmentation de la population bretonne, génératrice de nouveaux besoins de déplacements, cet enjeu va croître dans les prochaines années. Le renforcement des principes d'aménagement permettant d'économiser l'espace, de limiter les déplacements motorisés et de développer une offre performante de transports collectifs et de marchandises est une contribution indispensable pour limiter les émissions associées.

- **L'amélioration de la connaissance sur les émissions de produits phytosanitaires dans l'air et la limitation de leurs émissions**.

Les émissions de produits phytosanitaires dans l'air concernent l'ensemble du territoire régional. Les points de mesure existants confirment leur présence, même en milieu urbain. En vertu du principe de précaution, il est de la responsabilité collective d'agir sans attendre pour réduire les émissions de produits phytosanitaires, tout en poursuivant l'amélioration de la connaissance de leurs impacts.

D'autres secteurs d'activités font aussi l'objet de recommandations :

- **l'agriculture** : compte-tenu du poids de ce secteur dans l'économie régionale, l'agriculture est fortement contributrice sur les émissions d'ammoniac, de méthane, de protoxyde d'azote. Ce secteur d'activité doit poursuivre activement les mesures engagées en faveur de la réduction de ses émissions.

- **le secteur de l'habitat, de l'artisanat….**

Des propositions spécifiques sont enfin établies pour que le plan contribue à améliorer la connaissance et l'information de tous sur la qualité de l'air en Bretagne.

L'ensemble des données qualitatives et quantitatives présentées dans cette partie proviennent du Plan Régional sur la Qualité de l'Air en Bretagne, de l'association AIR BREIZH et de l'ADEME.

La qualité de l'air en Pays de Saint-Brieuc

Pour le département des Côtes d'Armor, la surveillance de la qualité de l'air est assurée sur le site urbain de l'école Balzac à Saint-Brieuc depuis août 2000 pour les Nox et novembre 2000 pour l'ozone.

L'indicateur de la qualité (IQA) de l'air, déterminé à partir du dioxyde d'azote et de l'ozone, est calculé depuis le 2 janvier 2002.

Le suivi réalisé par la station de mesure de Saint-Brieuc donne les résultats suivants :

- l'IQA a été bon (indicateur 2) 24 jours et bon (indicateur 3 et 4) 271 jours en 2003. Il a été moyen (indicateur 5) 35 jours et médiocre (indicateur 6 ou 7) 15 jours à cause de l'ozone entre mars et septembre. L'ozone est responsable de l'indice mauvais (indicateur 8) le 9 août à cause de concentration exceptionnelle due à la période caniculaire connue en 2003.
- Concernant le dioxyde d'azote, la moyenne annuelle 2003 est de 24 g/m3, pour un seuil toléré de 40 ; aucun dépassement des seuils de recommandation et d'information du public et des seuils d'alerte n'a été recensé sur l'année.
- Par contre, plusieurs dépassements des seuils de protection de la santé humaine et des seuils de protection de la végétation ont été comptabilisés au cours de l'année 2003. Le seuil de recommandation et d'information du public de 180 g/m3 d'ozone sur une heure a été atteint le 9 août.

Air Breizh réalise également des mesures ponctuelles sur des thématiques particulières. Deux études ont ainsi été menées en 2003 :

- **une campagne de mesures au Port du Légué à Saint-Brieuc du 7 au 25 mars 2003 à la demande de la St Brieuc Agglomération**

Les concentrations en Nox se sont avérées légèrement inférieures à celles de la station urbaine de Balzac de Saint-Brieuc pendant la campagne. Les concentrations en SoO2 et en CO ont été très faibles tout au long de l'étude. Les niveaux en PM10 ont été du même ordre de grandeur que ceux mesurés dans les stations urbaines bretonnes, bien que légèrement supérieurs. Ils ont largement respecté les valeurs de référence, tout comme l'ensemble des polluants ayant fait l'objet de mesure.

- **une campagne de mesures de l'ammoniac sur une zone d'élevage intensif des Côtes d'Armor à la demande de Lamballe Communauté**

Trois sites ont fait l'objet de mesures en juillet et août : le centre équestre de Lamballe ; l'estuaire de la plage de Morieux recouverte d'algues vertes, et Maroué, village entouré d'élevages.

Les concentrations moyennes en ammoniac relevées pendant la campagne sont les suivantes :

- Morieux : 37 g/m3 :
- Lamballe : 58 g/m3

Ces deux sites ont été soumis à un niveau moyen de pollution à l'ammoniac relativement élevé représentatif de la situation de fond pour chaque secteur.

- Maroué : 76 g/m3 : le site correspond à un site de forte émission.

A titre comparatif, dans une ville industrielle de Bavière, on a trouvé une moyenne de 28 g/m3 et entre 164 et 248 dans un tunnel d'autoroute suisse.

On dénombre, par ailleurs, 5 établissements soumis à la taxe générale sur les activités polluantes Air (TGAP – Air) sur le Pays de Saint-Brieuc, dont l'usine d'incinération des ordures ménagères de Planguenoual.

Risque sanitaire lié à l'altération de la qualité de l'air

Les différentes études menées dans ce domaine aux niveaux national et international montrent que l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique est décelable, même lorsque les valeurs limites réglementaires de concentration des principaux polluants sont respectées et que, la pollution est susceptible d'aggraver certaines pathologies respiratoires préexistantes. Les effets à long terme sont moins bien connus car, plus difficiles à mettre en évidence.

Des campagnes de mesure, menées à l'échelle nationale, ont révélé que la Bretagne est l'une des régions françaises où les concentrations moyennes en radon dans les logements sont les plus élevées. Le caractère cancérogène pulmonaire a été établi par le Centre International de Recherche sur le cancer en 1987.

Les effets des concentrations d'ammoniac sur la santé humaine sont mal connus mais restent préoccupants, notamment pour le milieu professionnel agricole et les populations non agricoles proches des lieux d'élevage.

Air Breizh précise que l'exposition répétée ou prolongée à l'ammoniac peut favoriser l'apparition d'infections broncho-pulmonaires. Elle est incriminée dans l'apparition de l'asthme, de la bronchite chronique, aussi bien chez l'homme que chez l'animal et peut avoir également un impact de l'ammoniac sur les plantes.

Les pollens considérés comme des polluants biologiques sont susceptibles de provoquer des crises d'asthme et des rhinites allergiques. En Bretagne, ce sont les graminées qui représentent la source prépondérante des pollens allergisants. On observe par ailleurs que la pollinisation globale est plus faible sur les secteurs situés en bord de mer qu'à l'intérieur des terres.

III.7 LE PROFIL CLIMATIQUE DU PAYS DE ST BRIEUC

a. Contexte

Il ne semble plus nécessaire de rappeler aujourd'hui l'enjeu que représente la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) afin de limiter le réchauffement climatique global et ses répercutions locales. Cet enjeu se traduit par un certain nombre d'engagements internationaux et nationaux dont les fameux « 3x20 » en 2020 et « facteur 4 » en 2050.

Les objectifs énergie-climat

Objectif 2050 dit « facteur 4 » : contrainte pour les pays industrialisés de réduire de 75% leur émissions de GES par rapport à 1990 à afin de limiter à 2°C l'ampleur du réchauffement global.

Objectifs 2020: déclinaison nationale du « paquet énergie-climat » ou « 3 x 20 » européen :

- Réduire de 14 % les émissions de gaz à effet de serre non couvertes par le Plan National d'Affectation des Quotas par rapport à leur niveau de 2005 ;

- Réduire de 20 % les consommations d'énergie par rapport au scénario de référence ;

- Porter à 23% la part de production d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale totale (33% pour usages thermiques – 27% électricité – 10,5 % transport).

Des objectifs spécifiques par secteur :

- Réduire de 38% la consommation d'énergie des bâtiments existants par rapport à 2005 ;

- Bâtiments de l'Etat : réduire de 40 % les consommations d'énergie et de 50 % les émissions de GES ;

- Obligation de réduction de la consommation des bâtiments tertiaires et publics (décret à paraître : gain de 2 classes pour les bâtiments classés H et I et d'une classe pour les bâtiments classés de D à G) ;

- Plan Performance Energétique des exploitations agricoles 2009-2013 : 30 % d'exploitations agricoles à faible dépendance énergétique (bilan à mi-parcours : moins de 10% des objectifs).

Dans ce contexte, l'aménagement du territoire a un impact majeur sinon prépondérant sur les émissions de gaz à effet de serre et leur maîtrise. La manière d'organiser le développement territorial est aussi cruciale pour anticiper les risques et augmenter la résilience des territoires aux évolutions attendues ou potentielles du climat. Ce rôle a été reconnu par les lois Grenelle qui a enjoint aux documents d'urbanisme de tenir compte de des enjeux spécifiques énergie-climat dans le cadre de leur élaboration et révision. Ainsi, le code de l'urbanisme demande dorénavant en son article L110 aux collectivités publiques « d'harmoniser leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace afin [...] de réduire les émissions de GES, de réduire les consommations d'énergie, d'économiser les ressources fossiles ». A cette fin, l'article L 121-1 du même code impose que « les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable […] la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables […] et la prévention des risques naturels prévisibles […] »

Afin de tenir compte de cet impératif il est nécessaire au préalable d'affiner la connaissance du territoire du point de vue de son impact actuel en termes d'émissions de GES et d'en analyser ses caractéristiques au regard de sa vulnérabilité au changement climatique. Le profil énergie-climat consiste donc en premier lieu à établir un bilan de consommations d'énergies et des émissions de gaz à effet de serre par secteurs : bâtiments résidentiel et tertiaires, déplacements des personnes et transport de marchandises, agriculture, industrie, déchets. Il vise aussi à identifier les vulnérabilités du territoire face aux effets attendus ou potentiels du changement climatique. L'établissement de ce profil doit in fine permettre d'identifier les principaux enjeux du territoire.

Le SCoT ne pourra à lui seul à intervenir sur l'ensemble des secteurs mais il est important d'évaluer quelle part des émissions les objectifs et orientations du SCoT peuvent impacter directement ou indirectement.

Le bilan des consommations et des émissions de gaz à effet de serre est établi à partir de la base de données Ener'GES (observatoire régional ADEME/Région, année de référence 2007) élaborée à l'échelle de l'ensemble des EPCI de la Bretagne[1]. Energies demain dispose par ailleurs de données aux échelles communales qui sont ici exploitées afin d'identifier plus finement les spécificités de territoriales au-delà des limites administratives des regroupements communaux.

Par ailleurs, la Bretagne dans son ensemble et le Pays de st Brieuc en particulier, connaissent une fragilité toujours croissante de l'approvisionnement électrique. Afin d'y faire face, l'état et les acteurs régionaux se sont engagés dans un « Pacte électrique » visant à :

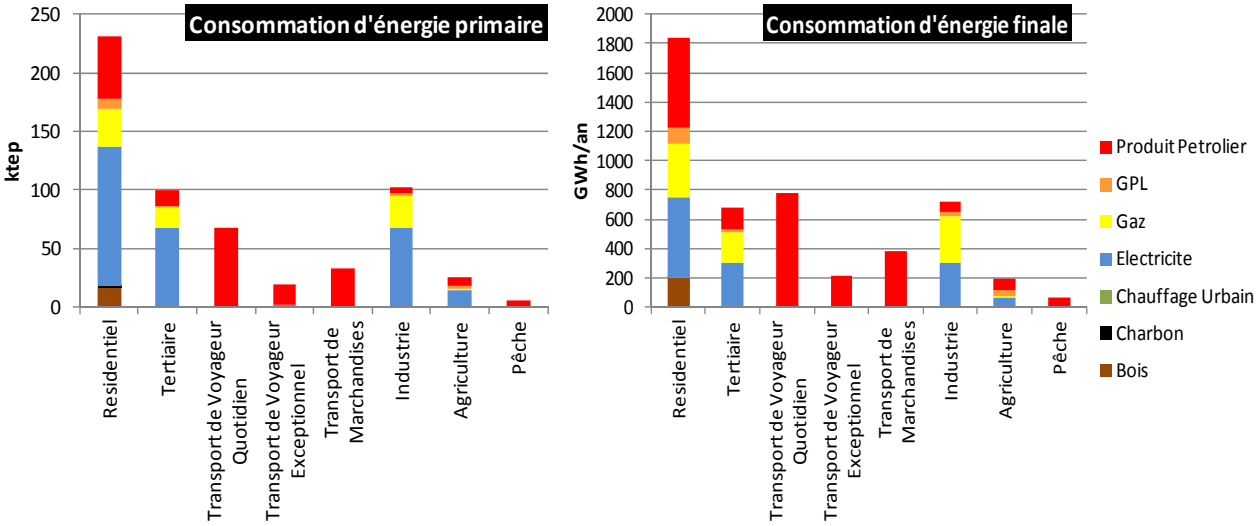
- Diviser par 2 puis par 3 la croissance des consommations d'ici 2025 (passer de 2,6% à 1%/an) ;
- Porter à 3600 MW en 2020 la production d'électricité renouvelable (multiplication par plus de 4 par rapport à 2010).

Le Pays de Saint Brieuc se veut dans ce contexte un territoire pilote et s'est engagé depuis 2008 dans l'opération Vir'Volt qui a déjà permis d'engager de nombreuses actions partenariales dans plusieurs secteurs (résidentiel public et privé, patrimoine communal, industrie, agriculture…).

b. Bilan global énergie et GES du territoire

Les bilans sectoriels des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre sont présentés ci-dessous :

[1] *La base Ener'GES résulte de simulations qui partant des déterminants de la consommation (surface des bâtiments âge des constructions, surfaces cultivées, taille des cheptels, emploi sectoriel…) permettent de calculer les consommations d'énergie et les émissions de GES. Selon les secteurs, les déterminants sont connus de manière plus ou moins fine, tant par leur niveau de précision que de désagrégation géographique. Certains résultats, en particulier sur des territoires où la représentativité sectorielle est réduite, peuvent donc connaître un niveau d'incertitude plus ou moins important. Par ailleurs ces estimations diffèrent des bilans d'émissions de type cadastral qui comptabilisent les émissions générées sur un territoire. La méthodologie Ener'GES s'appuie quant à elle sur un périmètre de responsabilité qui tient compte des émissions pouvant être générées par les « utilisateurs » du territoire en dehors de celui-ci. C'est notamment le cas des émissions liées à la production de l'électricité importée par le territoire qui représente plus de 95% de la consommation, ou celles générées par les déplacements des habitants du Pays en dehors de celui-ci (celles-ci étant alors réparties à niveau égal entre le Pays et le Territoire de destination, de la même façon que pour les émissions des visiteurs extérieurs au Pays).*



La quantité d'énergie consommée par le territoire s'élève à 4873 GWh/an en énergie finale et 585 ktep (millier de tonnes équivalent pétrole) en énergie primaire. L'énergie primaire est calculée de manière conventionnelle en tenant compte pour l'électricité de l'énergie totale nécessaire à la production en tenant ainsi compte des pertes de génération et de transport de cette énergie. Par rapport au bilan en énergie finale, la part des secteurs les plus consommateurs d'électricité (bâtiments résidentiels et tertiaires et industrie) est donc gonflée. Le secteur du résidentiel reste dans tous les cas très largement le plus consommateur avec un bilan plus de 2 fois supérieurs à celui du secteur tertiaire, de l'industrie et des déplacements de voyeurs. A noter que les produits pétroliers sont en très grande majorité consommés par les transports.

Le bilan pour les trois principaux grands secteurs consommateurs d'énergie (95% des consommations totales) s'établit ainsi:

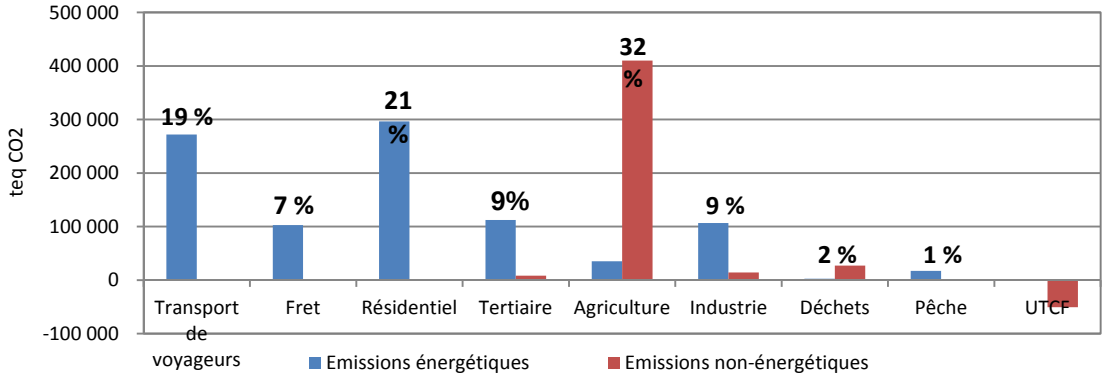
- Le bâtiment : 52 % de l'EF – 57 % de l'EP
- Le transport : 28 de l'EF – 21 % de l'EP
- L'industrie : 15 % de l'EF – 18 % de l'EP

L'agriculture ne consomme quant à elle que 4% de l'énergie totale.

Par énergie, le bilan est le suivant :

- Energie finale : produits pétroliers 48 % - électricité 25% - gaz 18%
- Energie primaire : électricité 47 % - produits pétroliers 34% - gaz 13%

Les émissions de GES du Pays de St Brieuc par secteur



Les émissions globales sont évaluées à 1404 milliers de teq CO2 (tonnes équivalent CO2). Ce bilan qui se répartit de la manière suivante reflète bien le profil socio-économique du territoire :

- Le poids des activités productives : 41 % des GES
    - L'agriculture : 32 % constitué à 92 % d'émissions non énergétiques - 80 % liés à l'élevage (principalement fermentation entérique et stockage avant épandage) et 4 % à la culture (utilisation d'engrais synthétiques et organiques)
    - L'industrie : 9 %
- Le poids des autres activités : 16% des GES
    - Tertiaire : 9 %
    - Frêt : 7 %
- Le poids de notre manière d'habiter le territoire (résidentiel + déplacements) : 40 % des GES

Parmi ces émissions celles liées aux activités productives n'entrent pas directement dans le champ d'intervention du SCoT. Celui-ci n'aura ainsi que peu voire aucun impact sur les émissions agricoles et industrielles.

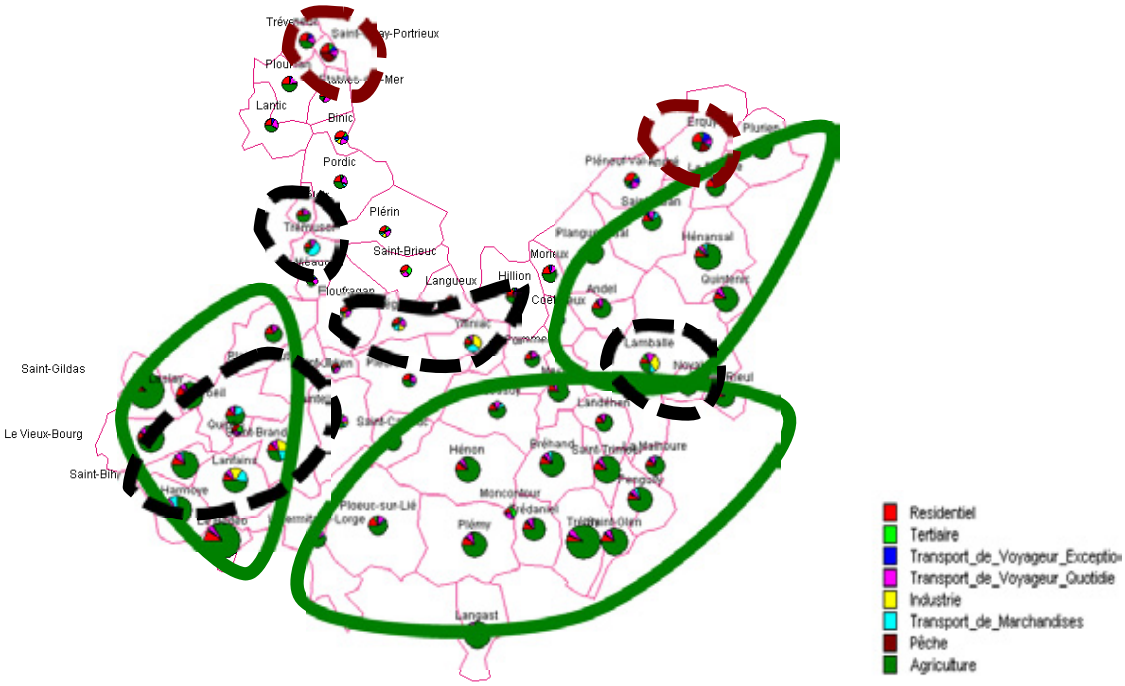
Les émissions des bâtiments et du transport seront par contre plus ou moins directement impactées par les choix d'urbanisation découlant des orientations du SCoT.

c. Cartographie des émissions

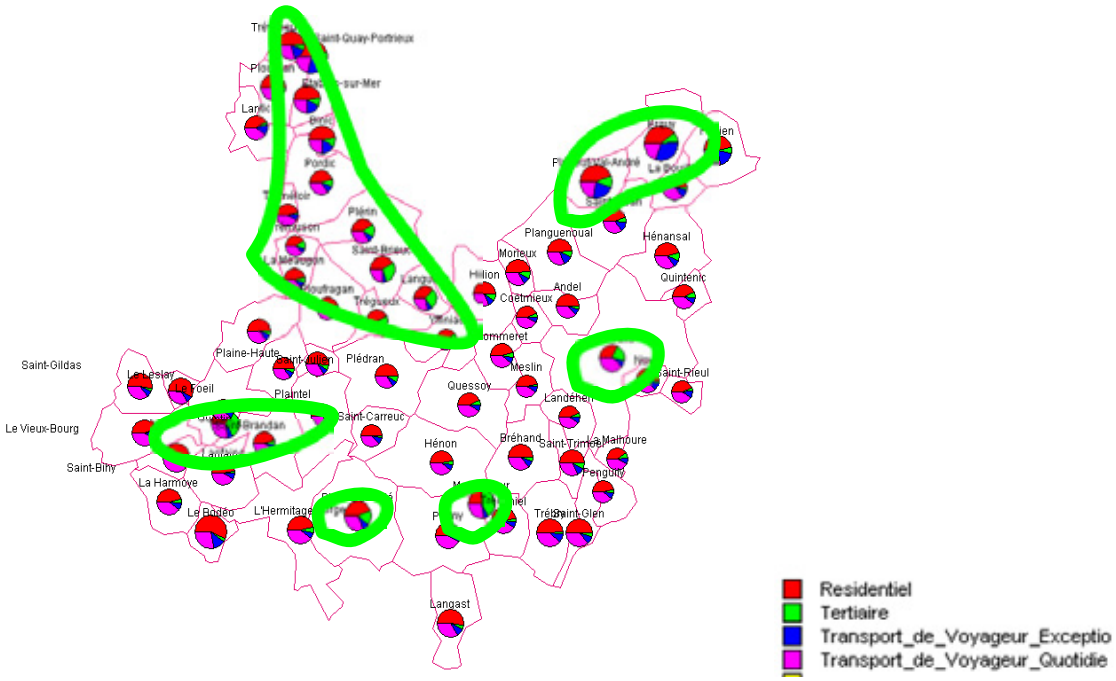
La carte suivante permet de visualiser les caractéristiques communales des émissions de GES.

Les émissions spécifiques communales (ratio « tepCO2/habitant+emploi ») sont marquées, en volume et en proportion, de manière différenciée par les activités productives :

- Agriculture (périphérie sud & est)
- Industrie et transport de marchandises (zone centrale)
- Pêche (Erquy, St Quai Portrieux)



Comme indiqué précédemment le SCoT ne dispose pas de réel levier pour impacter les activités productives. Afin de visualiser les variabilités territoriales du point de vue des émissions sur lesquelles le SCoT peut agir, il est nécessaire de cartographier ces émissions sur les seuls secteurs concernés. La carte ci-après présente donc les émissions communales sans les parts industrielles, agricoles et le transport de marchandises.



Là encore le bilan est fortement impacté par le poids des activités tertiaires sur les communes urbaines où celles-ci sont développées. Il est bien évident que cette caractéristique ne permet pas de porter un quelconque jugement permettant de caractériser les émissions.

On constate par ailleurs que les émissions relatives sont plus importantes sur les zones côtières pour une double raison :

- d'une part le transport exceptionnel de voyageur y est plus important qu'ailleurs en raison de l'attractivité touristique
- d'autre part, les résidences secondaires représentent un poids non négligeable intégré au bilan résidentiel total.

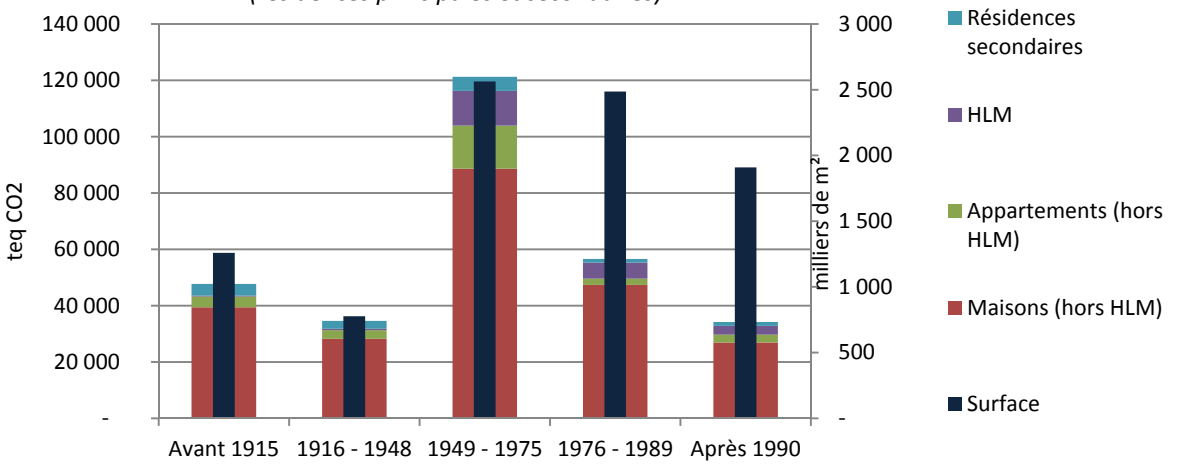
Par ailleurs les émissions des communes les plus rurales sont aussi souvent plus importantes malgré l'absence de secteur tertiaires, tant pour les émissions de l'habitat que celles des transports.

Afin d'identifier plus clairement les émissions relatives des habitants des différentes communes sont étudiées ci-après les émissions liées aux logements et aux déplacements de voyageurs de manière distincte.

d. Emissions liées au logement

L'histogramme ci-après présente les émissions du secteur résidentiel par typologie d'habitat et d'occupation. Les résidences secondaires bien que nombreuses sur la zone côtière, ne représentent au final qu'une faible part des consommations, leur occupation étant plus faible et essentiellement estivale entrainant de faibles besoins de chauffage. Pour autant, le chauffage de ces dernières étant essentiellement électrique, celui-ci peut avoir un impact non négligeable sur la demande en période de pointe contribuant ainsi à la fragilité de l'alimentation électrique du territoire.

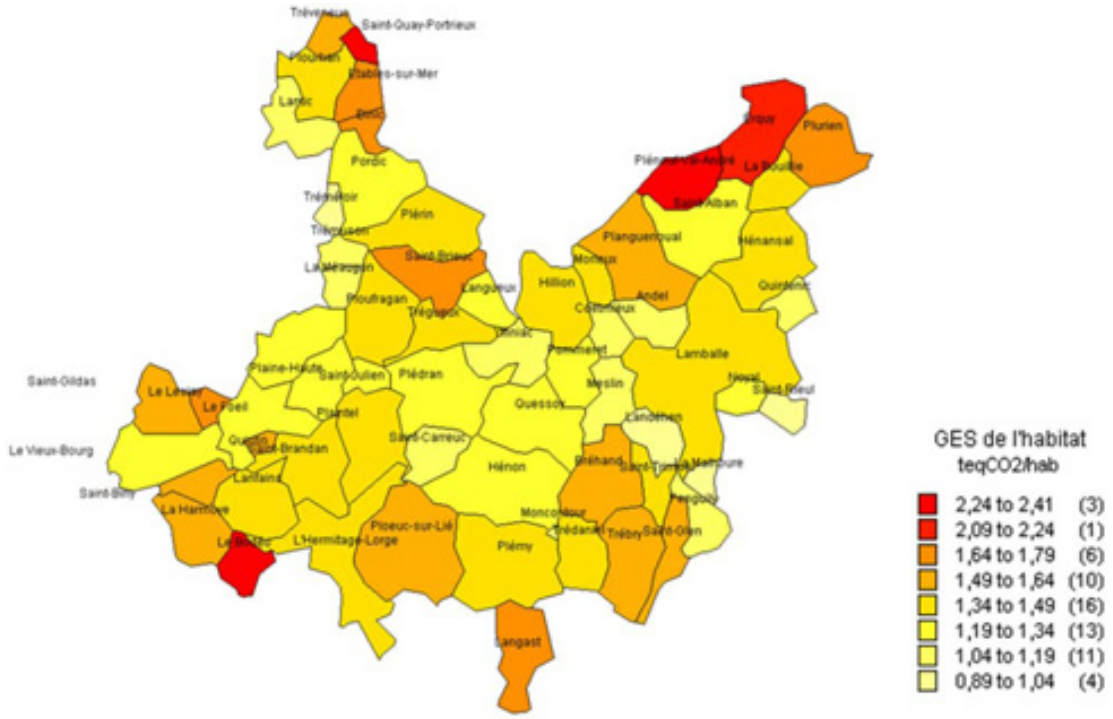
Emissions et surface des logements selon leur typologie (résidences principales et secondaires)



Globalement les principales caractéristiques des émissions du résidentiel sont les suivantes :

- 88 % des émissions de GES sont issues des logements construits avant 1990 (70 % avant 1975)
- 78 % des émissions de GES proviennent des maisons individuelles, essentiellement pour l'usage chauffage

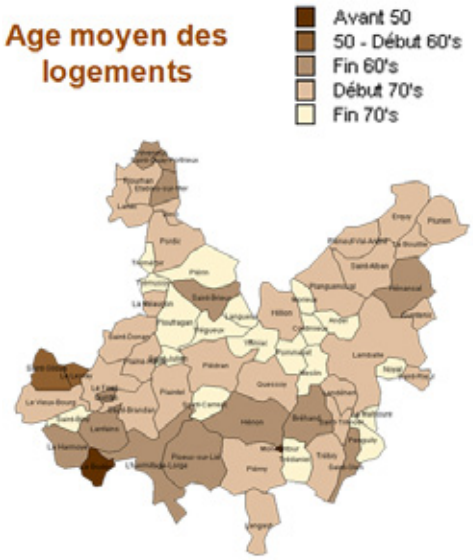
Ces émissions, ramenées à l'habitant pour chaque commune, ne sont pas homogènes sur l'ensemble du territoire comme le montre la carte suivante.

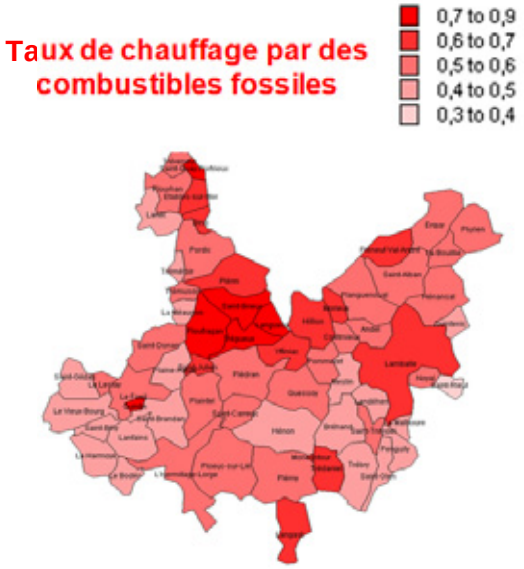


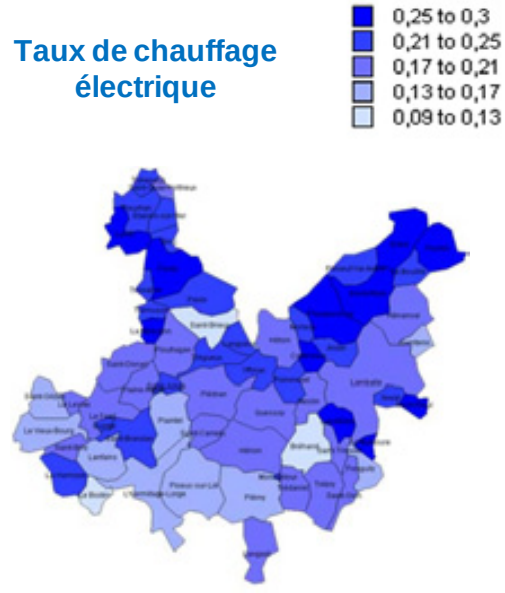
Celles-ci sont en effet à l'image du parc de logement qui se caractérise par :

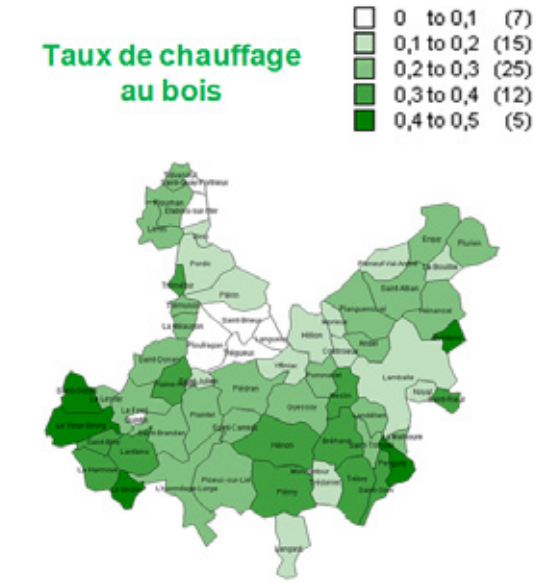
- Des résidences secondaires nombreuses sur les zones côtières ;
- Un parc important de résidences principales (80 000) ancien et énergivore ;
- Les énergies fossiles très majoritaires avant 1er choc pétrolier (fioul en zone rurale, gaz en urbain) mais une part non négligeable de l'électricité surtout sur les logements récents et sur la côte d'Emeraude ;
- Une utilisation marquée du bois pour les logements très anciens surtout dans les territoires ruraux et rétro littoraux.

Les cartes suivantes permettent de mettre en évidence ces spécificités du parc résidentiel des communes du Pays.





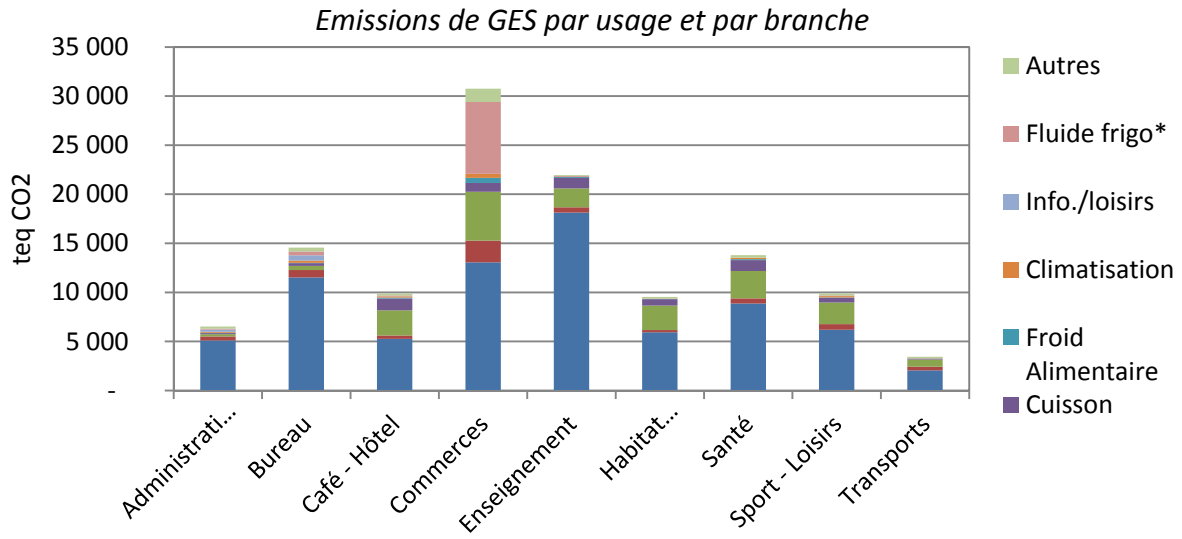




Le logement neuf représente en moyenne annuellement moins de 1% du parc existant, le taux de destruction sur ce dernier étant de plus relativement faible (moins de 0,3%/an). Il est bien évidemment primordial de chercher à réduire les consommations d'énergie et les émissions des constructions neuves puisque les choix réalisés aujourd'hui impacteront durant des décennies. L'amélioration de leur performance est cependant largement prise en compte par l'évolution des réglementations thermiques et même si la collectivité dispose de marges de manœuvre non négligeables pour inciter à aller au-delà des niveaux réglementaire ou favoriser l'utilisation d'énergies propres, la réduction des consommations et émissions du « stock » des bâtiments existants est l'enjeu principal.

f. Emissions du secteur tertiaire

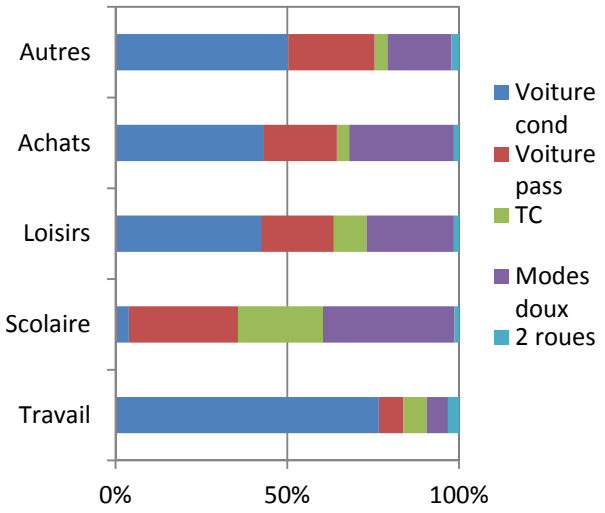
Les émissions du secteur tertiaires résultent majoritairement, comme pour le logement, du chauffage des bâtiments. Les branches du commerce et de l'enseignement, en lien direct avec les surfaces concernées, sont les plus émettrices, une particulier du commerce résidant dans l'impact des équipements de production de froid qui provoquent d'importantes émissions de fluides frigorigènes au très fort pouvoir de réchauffement.



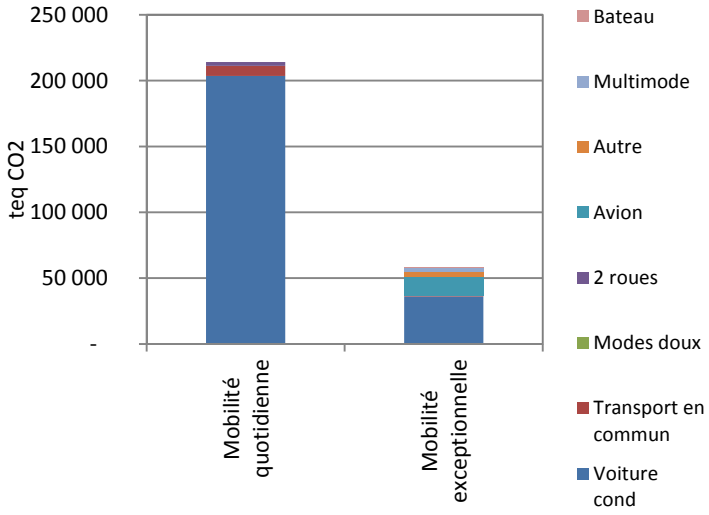
g. Emissions liées aux déplacements de voyageurs

L'analyse des déplacements sur le territoire montre une utilisation très largement majoritaire de la voiture particulière, en particulier pour la mobilité quotidienne. Pour ces déplacements quotidiens, les émissions de gaz à effet de serre résultent ainsi pour leur quasi-totalité de la consommation de carburant des voitures. Pour les déplacements domicile-travail l'usage est en très grande majorité autosoliste, puisque moins de 10% des voitures sont occupées par 2 personnes ou plus pour ce motif. Les transports en commun, mis à part pour les déplacements scolaires, sont très faiblement utilisés.

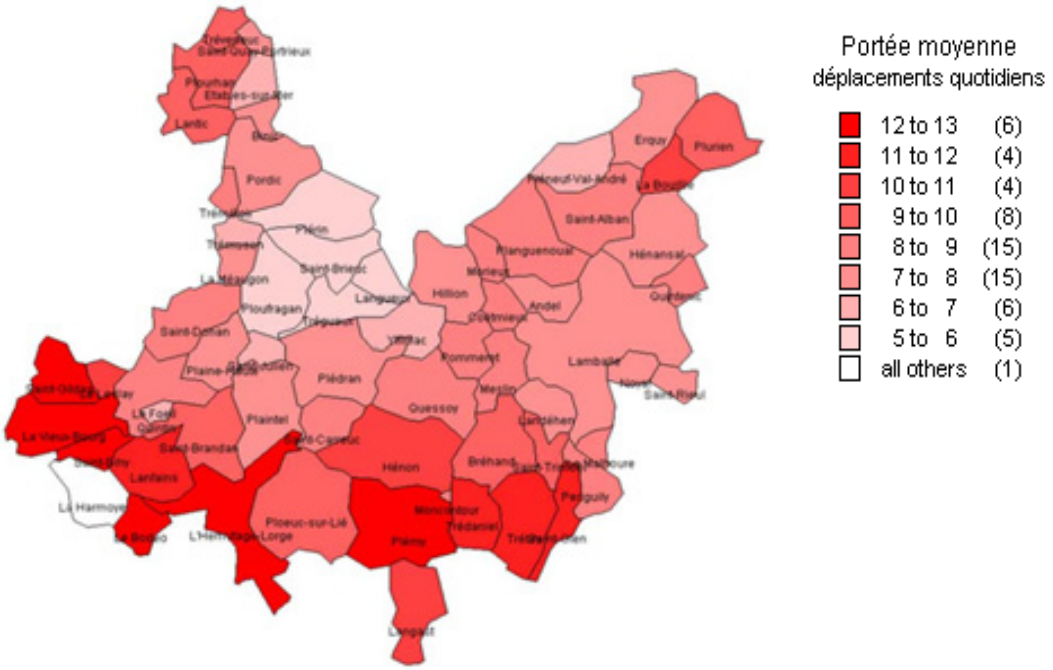
Parts modales des déplacements par motif



Répartition des émissions par mode et type



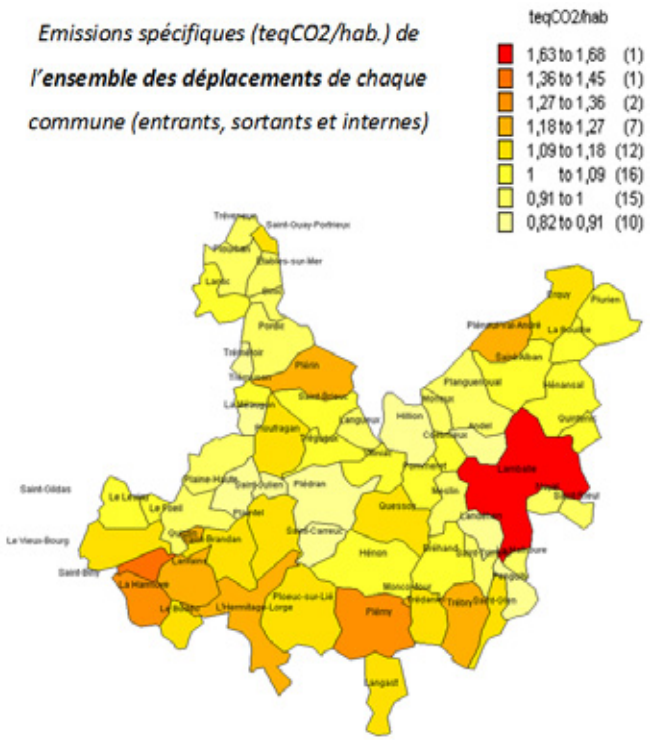
Lorsque l'on étudie les distances moyennes par commune des déplacements quotidiens, on constate que celle-ci, reflétant l'éloignement des zones d'emplois, des services et des équipements, est beaucoup plus importante pour les communes rurales du sud du Pays ou les extrémités nord-est et nord-ouest que pour les zones urbaines de l'agglomération (le rapport pouvant aller du simple au double).

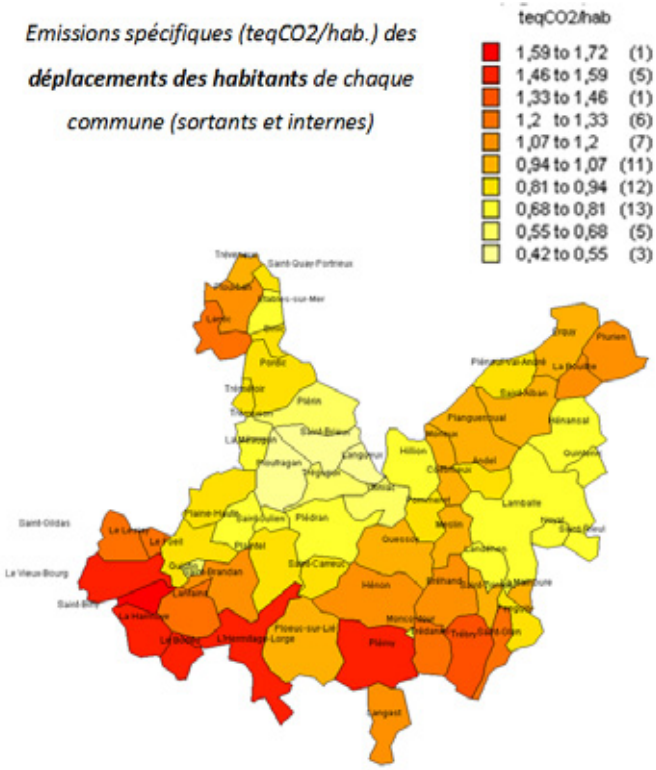


Ces distances impactent directement les émissions de GES liées à la mobilité quotidienne qui peuvent être représentées de deux manières :

- en tenant compte de l'ensemble des émissions générées par les habitants et les « usagers » des territoires (employés des pôles d'activités, usagers des commerces et des équipements…) ;
- en ne tenant compte que des émissions des habitants.

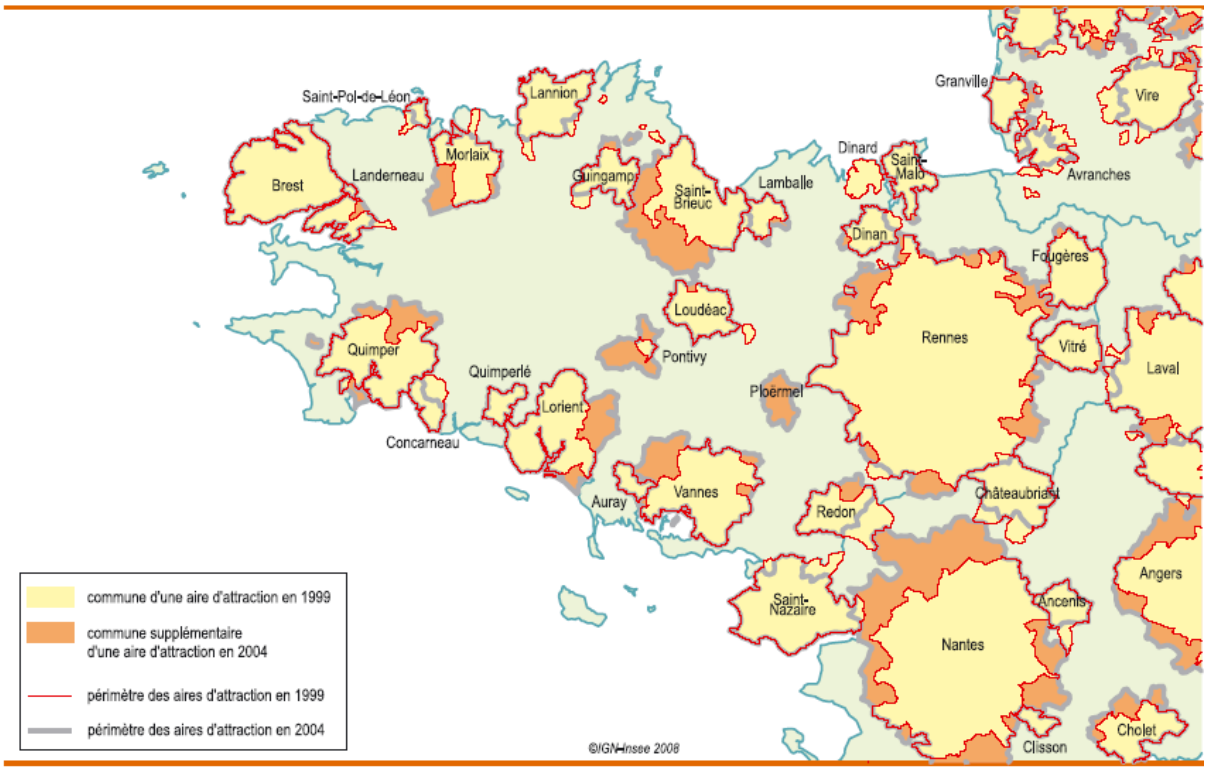
Dans le premier cas (figure de gauche ci-dessous), les émissions spécifiques (en teqCO2/hab.) peuvent être importantes lorsque la zone est relativement attractive par rapport à sa population (cas de Lamballe), les émissions vers les territoires extérieures se trouvant atténuées puisque en partie affectées à ceux-ci. Dans le second cas (figure de droite), on voit clairement apparaître les zones dont les habitants sont à l'origine des émissions spécifiques les plus importantes en corrélation avec les portées moyennes évoquées précédemment.



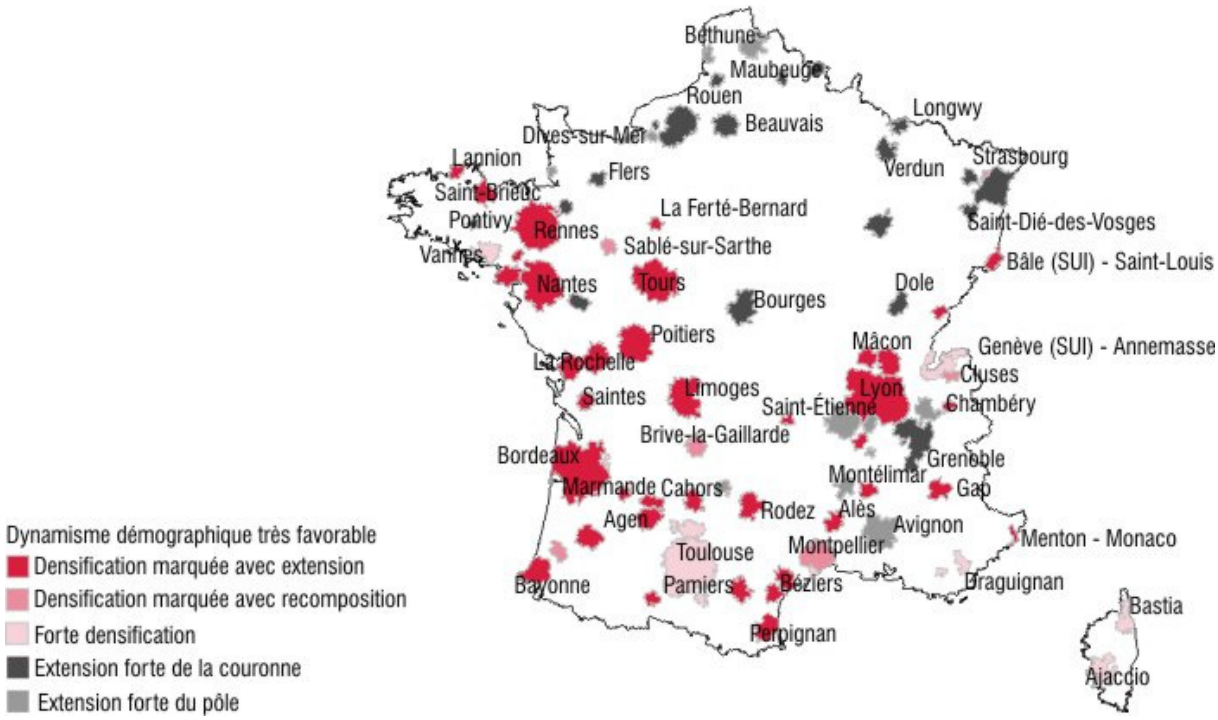


Du point de vue de la maîtrise de émissions de GES, il est primordial de limiter le développement de l'urbanisation sur ces zones où l'usage des transports en commun est rendu difficile et peu performant du point de vue environnemental et économique par la faible densité de l'occupation du territoire et qui sont éloignées des pôles d'attractivité générant ainsi une dépendance forte à la voiture et des déplacements longs. Il est donc nécessaire d'inverser la tendance qui perdure depuis de nombreuses années où l'on peut constater que la forte croissance démographique se traduit, certes par une densification des zones urbanisée mais aussi une forte extension de l'aire d'attractivité de St Brieuc. Ainsi, entre 1999 et 2008, tandis que la population des communes du pôle urbain n'augmentait que de 7,8% celle de la couronne périurbaine augmentait de 100,8% ! Avec une augmentation globale de 36% de la population de l'aire urbaine de St Brieuc sur cette période, la superficie de la zone a quant à elle augmentée de 113%. St Brieuc fait ainsi partie du « top 10% » des aires urbaines françaises présentant le plus fort coefficient d'extension.

Évolution des aires d'attraction dans l'Ouest entre 1999 et 2004



Source : Insee, recensement de population 1999, DADS 2004

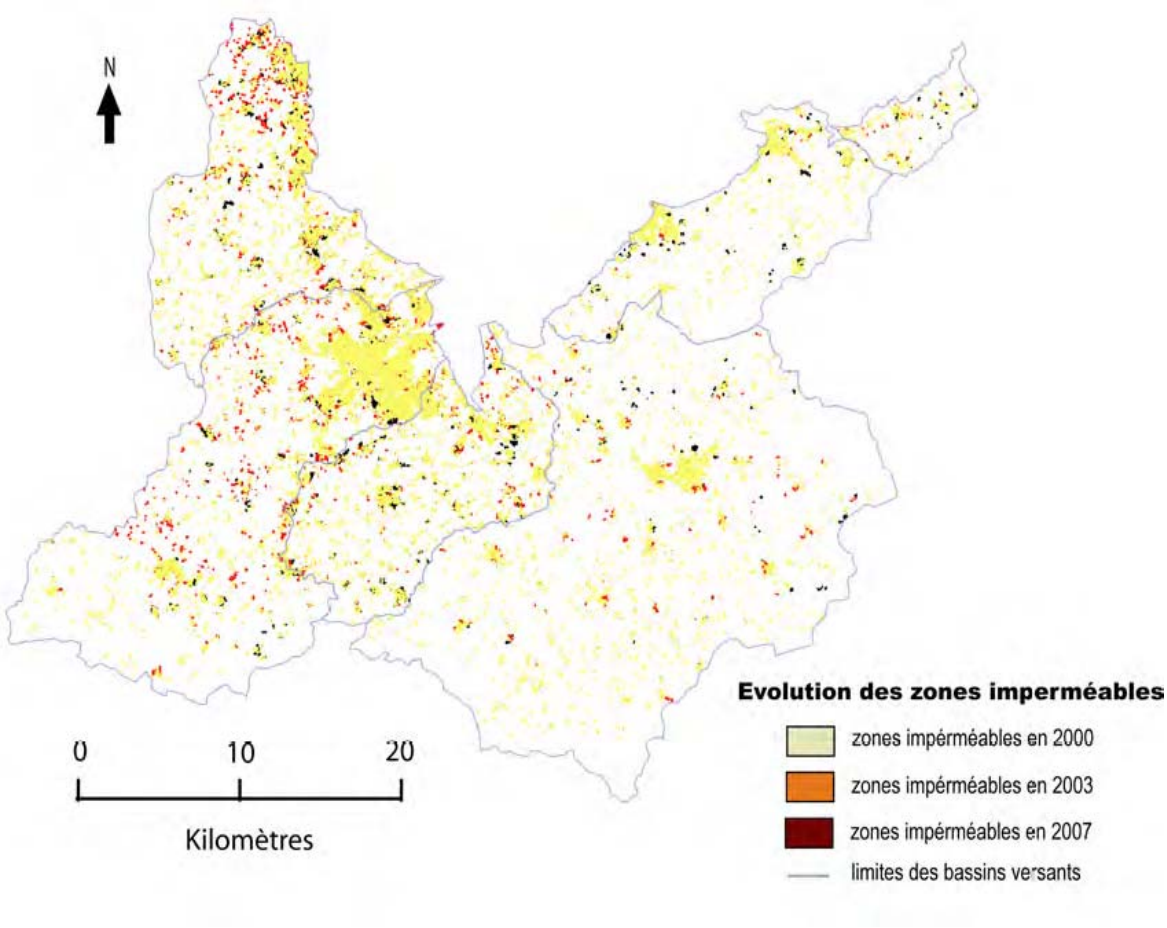


Source : Insee, recensements de la population de 1999 et 2008.

h. L'artificialisation des surfaces naturelles et agricoles

Au-delà des impacts environnementaux tels que la perte de biodiversité par l'artificialisation des surfaces naturelles (traitée dans le cadre de la trame verte et bleue) ou de la réduction des capacités de production alimentaire par le grignotage permanent des surfaces agricoles, l'extension des surfaces urbanisées a aussi un impact sur les émissions de GES et la capacités de stockage du CO2, en particulier si cette artificialisation concerne des forêts ou dans une moindre mesure des prairies.

Evolution des surfaces bâties du SAGE de la Baie de Saint Brieuc de 2000 à 2007 – COSTEL 2009



Les surfaces artificialisées ont augmenté de 24% entre 2000 et 2007 (3,8%/an), soit 300 ha/an (l'équivalent de 4200 terrains de football en 10 ans), essentiellement par conversion de surfaces agricoles. Cette urbanisation est de plus très largement diffuse conduisant à des difficultés de desserte efficace par les transports collectifs, un éloignement des équipements et des coûts importants pour la création et l'entretien des infrastructures (réseaux, voiries).

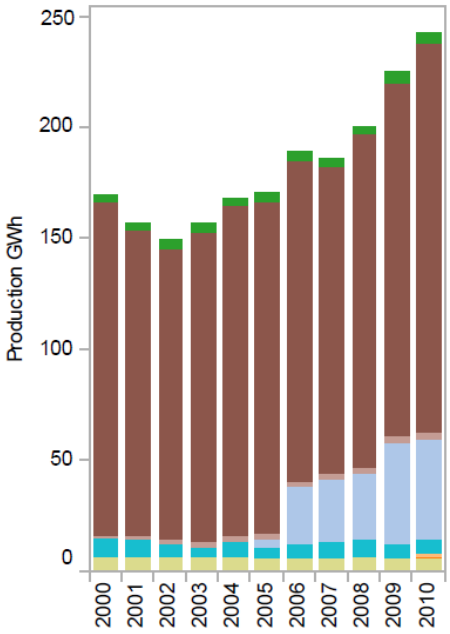
i. Production d'énergie renouvelable du territoire

Jusqu'au début des années 2000 la production d'énergie renouvelable (EnR) sur le territoire du Pays de St Brieuc était essentiellement limitée à la consommation de bois bûche par les particuliers.

Celle-ci représente toujours 72% de la part d'énergie renouvelable mais dans un contexte de croissance forte de la production globale puisqu'une augmentation de 65% est constatée depuis 2002 portée principalement par la production éolienne.

La production d'EnR du Pays de St Brieuc, constituée pour 24% d'électricité renouvelable, représente 4,1% de la production bretonne.

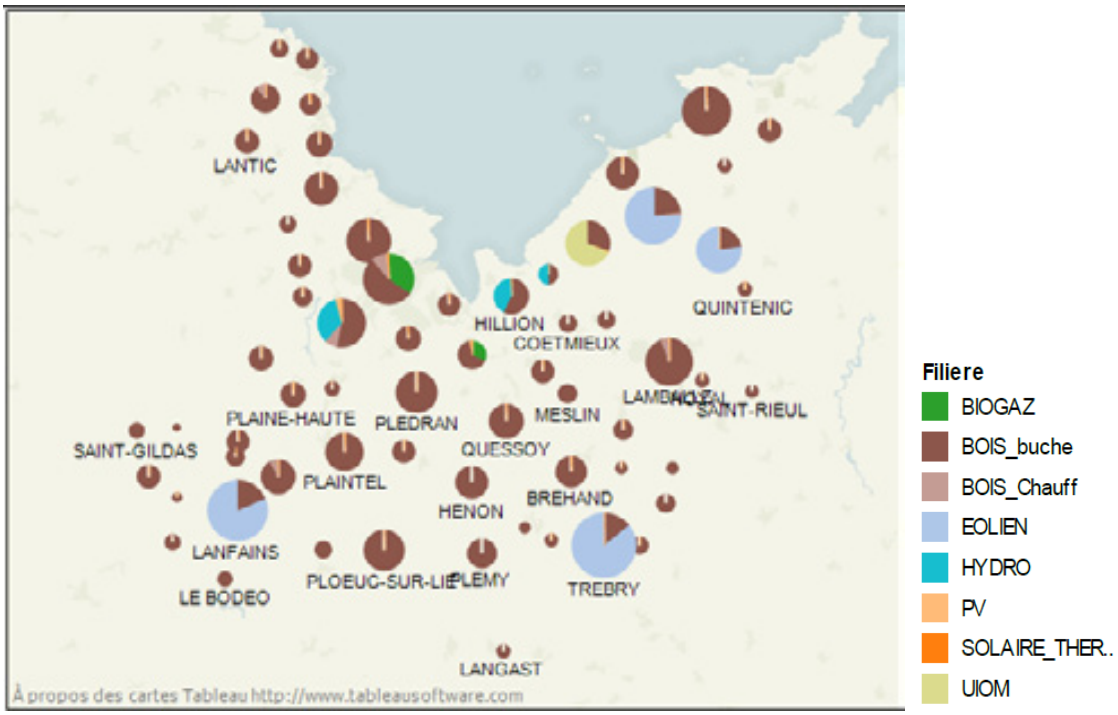
Environ 30% du potentiel de production identifié sur les Zones de Développement Eolien (ZDE) validées (sous réserve des modifications réglementaires récentes) étaient en service en 2010[2], le gisement restant s'élevant à plus de 60 MW.



Le parc installé du territoire — ANNEE 2010

	TYPE					
	CHALEUR			ELEC		
FILIERE	nb	Puiss. MW	Prod. GWh	nb	Puiss. MW	Prod. GWh
BIOGAZ	2	0,5	4,9	1	0,1	0,1
BOIS_buche			175,3			
BOIS_Chauff	8	2,3	3,5			
EOLIEN				4	26,5	44,6
HYDRO				3	4,7	6,5
PV				373	2,7	1,6
SOLAIRE_THERM	293	1,3	0,6			
UIOM				1	1,0	5,9
Total	303	4,1	184,4	382	35,0	58,6

[2] [2] *St-bihy : 3.2 MW ; Lanfains : 7.5 MW, Trébry : 9 MW, St-Alban : 10 MW (source DREAL)*



Source : Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre en Bretagne (GIP Bretagne environnement)

http://www.observatoire-energie-ges-bretagne.fr/Indicateurs-et-bilans/Indicateurs/Production-d-EnR-des-communes

La production d'EnR sur le territoire du Pays permet de couvrir :

- 5,0% de la consommation finale d'énergie
- 4,8% de la consommation d'électricité

Ces valeurs sont à comparer aux objectifs nationaux de couvrir d'ici 2020 par des EnR 27% des consommations d'électricité et 33% des usages thermiques.

III. LES RESSOURCES NATURELLES		
	IV.1. L'EAU	IV.2. L'AIR
Etat actuel	- Réseau hydrographique dense, 5 bassins versants principaux : Gouëssant, Ic, Islet/Flora, Gouët et Urne - SAGE Baie de Saint-Brieuc (sur presque tout le territoire) - Qualités physico-chimique et écologique des cours d'eau moyennes - Réseau de surveillance des eaux littorales développé - Qualité des eaux de baignade moyenne - Littoral touché par les marées vertes - Eau potable : 1 syndicat départemental, 4 syndicats d'eau, 5 prises d'eau principales, 24 captages souterrains, 90% provient des eaux de surface - Eaux usées : 74 STEP, schéma départemental d'assainissement en 2008 - Les 7 communautés de communes ou agglomération compétentes pour le SPANC - 54% de lagunage	- Réseau de surveillance AirBreizh - Suivi régulier sur Saint-Brieuc et données consultables sur internet - PRQA Bretagne révisé pour la période 2008-2013
Evolution depuis 5 à 10 ans	- Phénomène des marées vertes toujours présent mais diminution du volume d'algues ramassé - Amélioration de la qualité de l'eau distribuée (teneur en nitrates, baisse du nombre de dépassements du seuil des 50mg/l)	- Changement climatique et effet de serre : prévision d'une hausse de 1 à 2 °C d'ici la fin du 21ème siècle et augmentation des vagues de chaleur et sécheresses estivales
Tendance récente	- Création du SAGE Baie de Saint-Brieuc - Poursuite de l'effort sur les nitrates - Grenelle de la Mer : - 40% de flux de nutriments pour 2012-2014 - Plan de Lutte contre les algues vertes en 2010 - Création de nouvelles STEP, extension de celle de Saint-Brieuc - Mise à jour et projet de périmètres de protection des captages d'eau	- Révision du PRQA pour la période 2008-2013
Forces du territoire	- Programmes d'actions pour la gestion de l'eau sur tout le territoire (prise de conscience) - Ressources importantes : eaux de surface et eaux souterraines - Mise en place du SAGE baie de Saint-Brieuc - Territoire bien équipé en STEP	- Qualité de l'air globalement satisfaisante
Faiblesses du territoire	- Qualité des cours d'eau moyenne : exposition aux rejets divers (agriculture, agro-alimentaire) - Non-atteinte des objectifs européens DCE pour 2015 sur tous les cours d'eau - Qualité de l'eau distribuée encore fragile : présence de nitrates, pesticides	- Pollution d'origine agricole : ammoniac (élevage), produits phytosanitaires - Pollution d'origine automobile prépondérante en milieu urbain - Radioactivité naturelle
Opportunités, si …	- Poursuite des efforts dans la protection de la ressource en eau (périmètres de protection) - Amélioration de la qualité des eaux continentales et littorales - Poursuite du développement du réseau de surveillance de la qualité des eaux	- Information et sensibilisation des usagers des transports, des agriculteurs - Changement des comportements et développement des modes de transport collectifs et doux ainsi que des mobilités de courtes distances
Menaces, si …	- Développement urbain supérieur à la capacité de traitement	- Développement urbain non cohérent avec les services de proximités et les transports en commun en desserte
Enjeux	- Gestion intégré de la ressource en eau (implication de tous les acteurs concernés) - Gestion quantitative et qualitative (diminution des consommations individuelles, disparités géographiques des besoins) - Maintien de ressources diversifiées - Maintien du bon état de la retenue de Saint-Barthélémy	- Réduction des émissions polluantes liées aux déplacements motorisés - Favoriser une meilleure utilisation des transports en commun et des réseaux ferroviaires - Amélioration des connaissances sur les émissions de produits phytosanitaires dans l'air et la limitation de leurs émissions

	- Qualité des eaux littorales et continentales - Réduction des apports en nitrates, pesticides et azote - Réduction du phénomène des marées vertes - Information et sensibilisation des acteurs (agriculteurs, industriels, consommateurs)	- Poursuite des efforts du secteur agricole (réduction des émissions) par l'amélioration des pratiques (injections des lisiers dans le sol par exemple)
Indicateurs	- Teneur en nitrates, pesticides/Volume algues vertes/Classement des eaux en Baie de Saint-Brieuc/Nombre de STEP/Capacité de traitement/Flux polluants	- Teneur en dioxyde de carbone, dioxyde de souffre, monoxyde de carbone, ozone, ammoniac et particules (PM10)

III. LES RESSOURCES NATURELLES	
	IV.3. L'ENERGIE
Etat actuel	- La quantité d'énergie consommée par le territoire s'élève à 4873 GWh/an répartie principalement entre les bâtiments (52%), le transport (28%), l'industrie (15 %). - Les émissions de GES représentent 1404 milliers de teq CO2 (tonnes équivalent CO2), dont 32% pour l'agriculture (essentiellement non énergétiques), 30% pour les bâtiments, 26% pour les transports et 9% pour l'industrie. - La production d'énergie renouvelable représente environ 5% des consommations.
Evolution depuis 5 à 10 ans	- On ne dispose pas d'évaluation permettant de connaitre précisément les évolutions des consommations d'énergie et des émissions de GES sur le territoire. Cependant, la périurbanisation qui a marqué la dernière décennie à accru les distances de déplacements et donc engendré pour ce secteur une forte hausse des consommations. Pour les bâtiments, bien que les réglementations thermiques aient permis de réduire les consommations unitaires des constructions neuves, le taux de renouvellement du parc faible associé à une intensité des réhabilitations insuffisante et une utilisation toujours croissance de l'électricité spécifique ne permettent pas de faire diminuer les consommations et les émissions du parc. - La production d'énergie renouvelable progresse depuis 2005 sous l'effet principalement du développement de la filière éolienne.
Tendance récente	- D'un point de vue quantitatif, on ne dispose pas d'éléments permettant d'apprécier les évolutions récentes. Sous l'effet de l'évolution du coût de l'énergie on voit cependant apparaître une évolution des comportements comme la pratique toujours plus importante du covoiturage où une évolution de la demande vers des logements moins énergivores et plus proches des équipements. Les incitations financières diverses ont aussi permis de dynamiser la réhabilitation thermique et de développer, encore timidement, la production d'énergie renouvelable telle que le solaire thermique ou photovoltaïque.
Forces du territoire	- Le territoire dispose d'atouts à valoriser tant pour la production d'énergie renouvelable que pour la maîtrise de consommations d'énergie : au-delà de l'énergie solaire valorisable comme sur tout territoire, des gisements existent dans la valorisation des déchets organiques agricoles et industriels, le potentiel éolien n'est pas encore totalement exploité, la filière bois énergie peut se structurer en particulier autour de l'exploitation du bocage… - La structure actuelle du territoire permet à l'urbanisation future de s'appuyer sur plusieurs pôles de proximité qui rendent possible le développement d'équipements de proximité, de l'emploi local, ou le rabattement vers des lignes de transport en commun efficaces afin de réduire les émissions de GES des déplacements. - Le territoire dispose par ailleurs d'un vivier d'entreprises du bâtiment sur lequel il est possible de s'appuyer pour engager une véritable reconversion énergétique du parc bâti en créant localement de la richesse.
Faiblesses du territoire	- L'inversement des dynamiques engagées est confronté à certaines résistances assez fortes : les coûts du foncier poussent les ménages à s'éloigner des pôles d'attractivité pour répondre à leur désir d'acquérir un typologie d'habitat pavillonnaire, consommateur de foncier et induisant des déplacements, la réhabilitation énergétique ou les constructions énergétiquement performantes nécessitent la montée en compétences d'entreprises aujourd'hui peu formées, les énergies renouvelables ne sont pas à ce jour jugées suffisamment compétitives au regard des investissements qu'elles nécessitent… - Du point de vue des risques liés au changement climatique, la partie côtière du territoire est soumise à un aléa de submersion amplifié par l'élévation prévisible du niveau de la mer. La raréfaction de la ressource en eau pourrait accroitre les problèmes de qualité aujourd'hui observés et entraîner une insuffisance de disponibilité pour l'eau potable ou l'irrigation, en particulier en période estivale.
Opportunités, si …	- La réhabilitation thermique des bâtiments, le développement des énergies renouvelables représentent de formidables opportunités de développer une activité locale dans de nombreux secteurs et créer ainsi des liens forts dans le cadre d'une dynamique territoriale : agriculteurs, industriels, entreprises du bâtiment
Menaces, si …	- L'augmentation du coût des énergies peut entraîner une forte augmentation de la précarité énergétique des ménages, accentuée lorsque des revenus modestes se cumulent avec des besoins liés à un logement déperditif et des déplacements longs et contraints à l'usage du véhicule particulier. Cette augmentation entraînera aussi une réduction de la performance économique de l'ensemble des secteurs si leur dépendance n'est pas réduite. - Le territoire du Pays est par ailleurs fortement menacé par des ruptures de l'approvisionnement électrique en raison de la faiblesse des infrastructures existantes, du faible niveau de

	production locale et de l'augmentation toujours croissante de cette énergie.
Enjeux	- Transport : Réduire les distances de déplacement, développer les modes de transports en commun ou mutualisés tels que le covoiturage, faciliter les modes doux ; l'ensemble de ces enjeux nécessitant une densification de l'urbanisation autour des principaux pôles existants. - Réhabilitation des bâtiments existants, accompagnement de la production de bâtiments neufs pour assurer leur performance et permettre/ne pas obérer un déploiement des EnR, limiter le développement de l'usage de l'électricité en particulier pour le chauffage entrainant une augmentation des pointes de puissance. - Tenir compte des risques d'évolution des zones submersibles à long terme, de la réduction des ressources futures en eau dans la définition des zones d'aménagement et des principes d'aménagement.
Indicateurs	- Consommation d'énergie totale et spécifique du territoire par secteur : kWh/an ; kWh/(an.habitant) ; - Production d'énergie renouvelable (puissance et production par filière) et couverture énergétique par les EnR (chaleur et électricité) : kWh/an par filière ; %EnR élec/conso élec ; %EnR th/conso th ; - Emissions de GES totales et spécifique du territoire par secteur : teqCO2/an ; teqCO2/(an.habitant) ; - Surface bâtie par typologie de territoire (ville centre, zone agglomérée, pôles secondaires, pôle ruraux, hors pôle) - Surface artificialisée et surface bâtie en extension « pure » – surface bâtie en extension dans des « dents creuses » - surface bâtie en renouvellement urbain - Parts modales et portée des déplacements - Nb de km de lignes TC (BHNS / TC urbain / TC interurbain), fréquentation - Nb de parkings de covoiturage - Nombre de PDE/PDIE/PDA/Pedibus… mis en place - Nombre de bâtiments (logements/bureaux…) réhabilités - Nombre de bâtiments neufs de performance supérieure à la réglementation (BEPAS ; BEPOS)

4. L'environnement biologiques et les Espaces naturels

LES MILIEUX NATURELS

Le Pays possède de nombreux périmètres de protection et d'inventaire mettant en évidence la richesse de ses milieux naturels. Ces milieux diversifiés sont constitués principalement des milieux littoraux et intertidaux, des cours d'eau, des zones humides (dont des tourbières, dans landes humides), des zones boisées, ainsi que d'une trame bocagère préservée à l'ouest du territoire.

Ces milieux abritent de nombreuses espèces végétales et animales possédant un caractère patrimonial, parfois rares à l'échelle européenne. Divers outils et dispositifs de protection et de gestion existent d'ores et déjà sur le territoire (Natura 2000, Espaces Naturels Sensibles, Loi littoral, etc.) et permettent de mettre en valeur ce patrimoine naturel).

Cette richesse constitue de fait un atout du territoire et participe à son attractivité pour les estivants et pour les résidents permanents, en complément de l'attractivité du littoral.

La pression touristique et urbanistique impose cependant une contrainte majeure à ces éléments naturels et plus particulièrement sur le littoral. Le reste du territoire est lui confronté à d'autres problématiques telles que la déprise ou l'intensification agricole, mais aussi la pression urbanistique (étalement de l'habitat individuel). L'expansion d'espèces invasives constitue de plus une contrainte importante pour le territoire en se faisant au détriment d'espèces à forte valeur patrimoniale.

Les milieux aquatiques et notamment les vallées encaissées de l'ouest du territoire sont envahis par des espèces comme la Jussie. De nombreux obstacles sont présents sur l'ensemble des cours d'eaux qui compromettent la circulation des espèces aquatiques.

IV. L'ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE ET LES ESPACES NATURELS

Territoire littoral fortement polarisé vers une zone humide d'importance nationale (la baie de St-Brieuc), le Pays de Saint-Brieuc présente des enjeux majeurs en termes de milieux naturels, de faune et de flore. La forte diversité des milieux (littoraux, intertidaux, marins, agricoles, boisés, bocagers) présents participe aussi à l'intérêt du territoire en ce qui concerne la biodiversité.

Le SCOT se doit d'appréhender les grands équilibres entre développement économique et préservation des milieux, des sites et des ressources naturelles

Se posera particulièrement la problématique du maintien des continuités naturelles ou écologiques au travers des grandes orientations d'aménagement proposées dans le cadre du SCOT. Les continuités ou « corridors » écologiques les plus évidents sont ceux représentés par les vallées (cours d'eau et milieux associés). D'autres continuités écologiques seront à identifier et à préserver : liens en têtes de bassins versants, coupures d'urbanisation en milieu agricole et périurbain etc.

Le caractère remarquable et patrimonial du territoire se mesure notamment au travers du nombre très important de périmètres réglementaires et d'inventaires liés au patrimoine naturel. Ces-derniers sont en effet définis au regard des espèces ou des milieux « patrimoniaux », c'est-à-dire présentant un caractère de rareté ou de dynamique défavorable aux échelles locales, régionales ou nationales, voire européennes.

IV.1 PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES

Les périmètres administratifs concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- **Les zonages réglementaires :** ce sont les sites classés ou inscrits, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles, les sites du réseau NATURA 2000, les (Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et Zones de Protection Spéciale (ZPS) (ou Sites d'Importances Communautaires).
  On recense sur le territoire du SCOT :

  - Un Site d'Importance Communautaire (SIC) et trois Zones spéciales de conservation (ZSC) - Sites du réseau Européen Natura 2000;
  - deux Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
  - Une réserve naturelle nationale (RNN) ;
  - Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB).

- **Les zonages d'inventaires :** ce sont les Zones d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national et certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation pour les Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Les ZNIEFF sont de deux types :
    - les ZNIEFF de type II, qui sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère. ;
    - les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

  On recense sur le territoire du SCOT :

    - 38 Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de types 1 et 2) ;
    - deux Zones d'importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO).

a. Les zonages réglementaires

Cf. planche graphique « La réserve naturelle et les arrêtés préfectoraux de protection de biotope du Pays de Saint-Brieuc»

- **La réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc**

La réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc s'étend sur une superficie de 1 140 hectares compris dans le domaine public maritime, et sur une partie terrestre couvrant 7,9 hectares. La réserve est gérée par St Brieuc en partenariat avec Viv'armor. Le plan de gestion s'étend sur une période allant de 2009 à 2013.

Cette réserve a été créée en 1998. Il s'agit de la plus grande réserve nationale de Bretagne, classée en premier lieu en raison de son intérêt ornithologique. La baie de Saint-Brieuc est la 5ème baie mondiale pour l'amplitude de ses marées. Ces variations d'amplitude, les apports des rivières côtières, la faible profondeur de la baie et la température des eaux sont autant de paramètres favorisant une importante productivité primaire sur le site. Cette richesse attire notamment en période d'hivernage de nombreux oiseaux migrateurs qui viennent s'alimenter dans l'estran.

L'ensemble des milieux associés aux baies est représenté : sables, roselières, vasières, prés salés et dunes. Les marais maritimes de l'anse d'Yffiniac et de l'estuaire du Gouëssant sont constitués par de nombreux habitats d'intérêt communautaires. Plusieurs espèces végétales protégées au niveau national ou régional sont présentes sur le site à l'image de la Statice à feuilles ovales (*Limonium ovolifolium).*

Limonium ovolifolium (photo : Biotope)

La réserve accueille 7 espèces d'amphibiens, dont le Triton palmé (*Triturus helveticus)* dans le bois de Saint-Ilan à Languex, la rainette verte (*Hyla arborea).*

Sont aussi présents quatre reptiles protégés au niveau national, dont la vipère péliade *(Vipera berus).*

Cette réserve est un site d'hivernage d'importance internationale pour la Bernache cravant à ventre sombre (*Branta bernicla bernicla*) mais aussi pour un nombre important de limicoles (Barge rousse, Bécasseau maubèche, entre autres).

Bernache cravant *Branta bernicla bernic*la (photo : Biotope)

Les objectifs de conservation du patrimoine naturel sur la réserve naturelle sont (plan de gestion 2009-2013) :

- Maintenir la diversité biologique et le rôle fonctionnel de l'estran
- Favoriser l'hivernage et la halte des espèces migratrices et la nidification des oiseaux
- Maintenir la diversité biologique et le rôle fonctionnel des prés salés
- Maintenir la diversité et le rôle fonctionnel du massif dunaire de Bon abri
- Maintenir le patrimoine géologique
- Gérer la fréquentation humaine
- Tendre vers une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine et les activités humaines dont l'accueil du public

- **Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope**

Le territoire du Pays de Saint-Brieuc est concerné par un unique APPB du 29 décembre 1989, situé sur les landes de la poterie. Le site en question représente une superficie de 54 hectares. Les trois espèces qui ont motivée la mise en place de cette protection sont :

- Le Triton de blasius (*Triturus cristatus x T. marmoratus*)
- La Pilulaire (*Pilularia globulifera*)
- La Spiranthe d'été (*Spiranthes estivalis)*

Ce site est géré par Vivarmor.

La pilulaire *(Pilularia globulifera*) (photo : Biotope)

- **Les sites acquis par le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres**

Le Conservatoire du Littoral a acquis 6 sites inclus dans le périmètre du SCOT.

SITES ACQUIS PAR LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL		
Nom	**Surface ha**	**Communes concernées**
COTE DE PENTHIEVRE	24	HILLION, PLENEUF-VAL-ANDRE, PLANGUENOUAL, MORIEUX
POINTE DU ROSELIER	14	PLERIN
FALAISES DE PLOUHA/BEC DE VIR	52	TREVENEUC

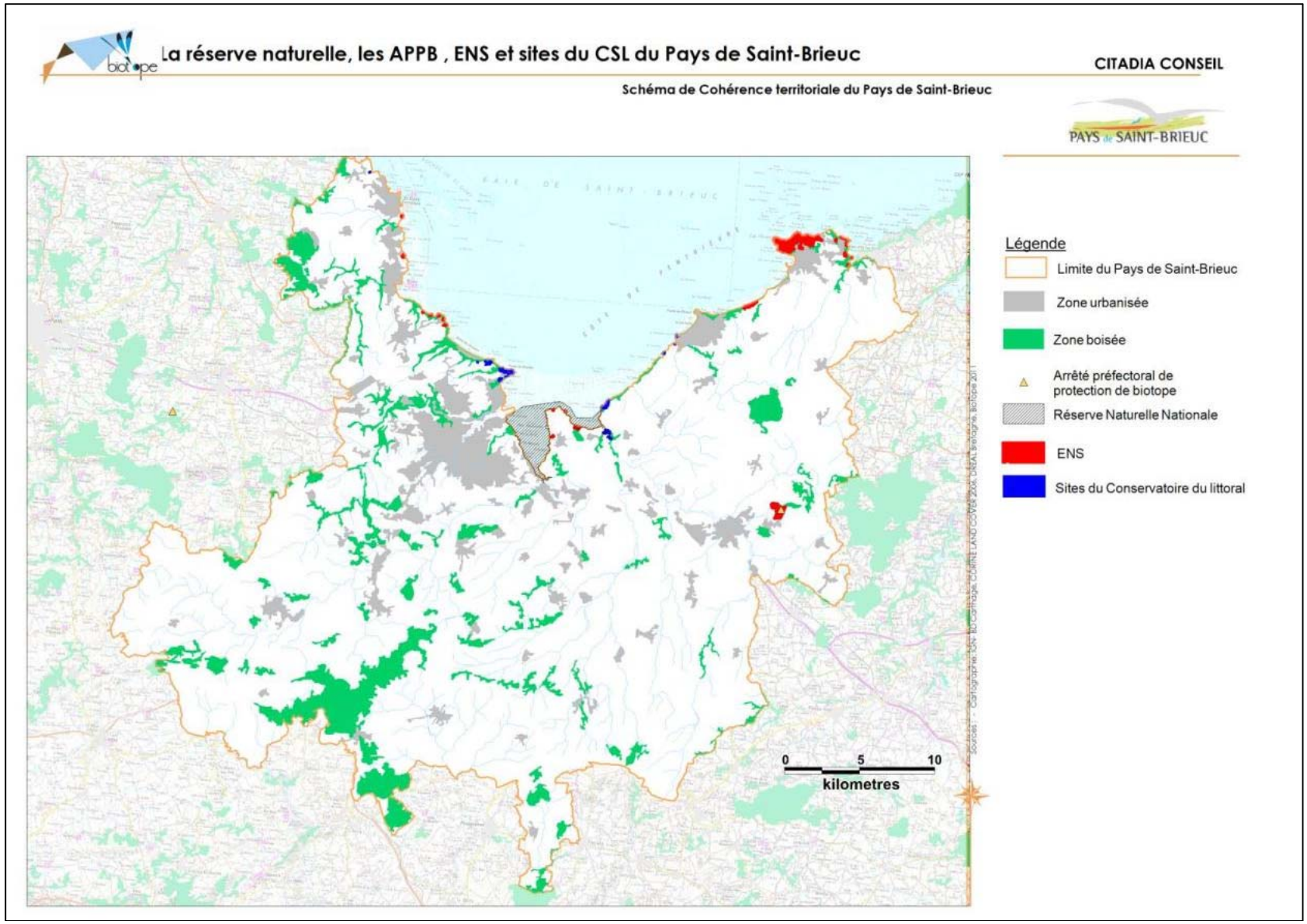
Au total se sont 80 hectares qui sont propriétés du conservatoire du littoral

- **Les « Espaces Naturels Sensibles »**

15 Espaces Naturels Sensibles (ENS) départementaux, concernent le territoire du pays de Saint-Brieuc. Ces sites sont protégés et gérés par le Conseil Général des Côtes d'Armor :

SITES ACQUIS PAR LE CONSEIL GENERAL (ENS)		
Nom	**Surface m²**	**Communes concernées**
POINTE DE LERMOT	12149	HILLION
BON ABRI	64358	HILLION
MAISON DE LA BAIE	8518	HILLION
LA VILLE BERNEUF	100787	PLENEUF-VAL-ANDRE
LE CAP	1711193	ERQUY
SAINT-MICHEL	28513	ERQUY
LES HOPITAUX / VALLEE DENIS	34797	ERQUY
POLDER DE LA COTIERE	6057	ERQUY
LA VILLE LOUAIS	8645	PORDIC
POINTE DE PORDIC	26726	PORDIC
LANDES DE LA POTERIE	402061	LAMBALLE
PORT ES LEU	13297	ETABLES SUR MER
VAU CHAPERON	25954	ETABLES SUR MER

Ainsi ce sont 244 hectares qui sont la propriété du Conseil général


La réserve naturelle, les APPB , ENS et sites du CSL du Pays de Saint-Brieuc
CITADIA CONSEIL
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint-Brieuc
PAYS de SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Zone urbanisée
Zone boisée
Arrêté préfectoral de protection de biotope
Réserve Naturelle Nationale
ENS
Sites du Conservatoire du littoral
0
5
10
kilometres

- **Le réseau Natura 2000**

Cf. planche graphique « Le réseau Natura 2000 du Pays de Saint-Brieuc»

Le territoire du Pays de Saint-Brieuc est concerné par le réseau Natura 2000 qui est composé des sites relevant des directives européennes Oiseaux et/ou Habitats, datant respectivement de 1979 et 1992. L'objectif du réseau Natura 2000 est d'aboutir à une protection et une gestion globale des oiseaux et des habitats au niveau européen. On répertorie ainsi 1 Site d'Importance Communautaire (SIC) (futur ZSC) et 3 Zones spéciales de conservation au titre de la directive « habitat ».

Ce réseau est complété par 2 Zones de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive « Oiseaux ».

- au nord, la partie sud de la ZSC FR5300011 **« Cap d'Erquy – cap Fréhel »** et la ZPS FR5310095 s'étendent sur la partie nord de la commune d'Erquy ;
- le SIC FR5300066 et la ZPS FR5300066 **« Baie de Saint-Brieuc est »** intéressent les parties côtières d'Erquy, Pléneuf-Val-André, Planguenoual, Hillion, Saint-Brieuc. Plus largement la SIC s'étend aussi sur les communes de Plérin, Saint-Donan, Plaine haute et Ploufragan. Cette partie plus terrestre a été intégrée au site en 2005 et correspond aux rives de Gouët (fond de l'étang du barrage de Saint-Barthélémy).

Ces zonages sont constitués d'une partie marine majoritaire (97% de surface marine).

- À l'est du territoire, la commune de Lamballe abrite la ZSC FR5300036, **« landes de la poterie »**;
- au sud -ouest du territoire, les communes de Saint-Bihy, La Harmoye, Lanfains et L'Hermitage-Lorge chevauchent la ZSC FR5300037 **« Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cîme de Kerchouan»**.

Les sites « Cap-d'Erquy- cap Fréhel » et « Landes des poteries » ont fait l'objet de Documents d'Objectifs (DOCOB).

Ci-après sont présentées les principales caractéristiques de ces sites et les enjeux qui s'y rattachent tels que décrits dans les DOCOB ou dans les fiches Natura 2000 (DREAL Bretagne). Les cartes ci-après présentent les zonages concernés.

- **Le site des caps d'Erquy et Fréhel**

Ce site est d'une richesse faunistique, floristique et paysagère exceptionnelle. Les habitats naturels sont principalement représentés par des massifs dunaires, les coteaux de l'estuaire de l'Islet, des marais dont le marais des sables d'or, des falaises et îlots rocheux, des landes littorales.Ce site regroupe 20 habitats naturels, d'intérêt communautaire, dont les pelouses aérohalines sur falaises de grès ou cristalline ou des landes sèches littorales climaciques à *Ulex gallii* var. *humilis* (écotype prostrée).Une espèce végétale d'intérêt communautaire est connue sur le site : l'Oseille des rochers (*Rumex palustris)*. D'autres espèces protégées sont également présentes : la *Drosera rotundifolia*, *Eryngium maritimum, l'Ophrys apifera*…

Eryngium maritimum (photo : Biotope)

Par ailleurs, le site présente une grande richesse ornithologique en accueillant la nidification d'oiseaux marins (Guillemot de Troïl, Pingouin torda…).

Plusieurs espèces animales d'intérêt communautaire sont également présentes :

- le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), qui hiberne dans les bunkers du cap Fréhel et dont les effectifs ont fortement diminués depuis les années 60, la commune de Fréhel présence d'un gite de mise à bas *(Bretagne vivante, Site internet : Observatoire des chiroptères de Bretagne, 2011)*.
- le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) qui hiberne aussi dans les bunkers du cap Fréhel où la présence d'au moins un gite de mise à bas est signalée *(Bretagne vivante, Site internet : Observatoire des chiroptères de Bretagne, 2011*) ;
- le Grand Murin (*Myotis myotis),* la présence de l'espèce est signalée sur la commune de Fréhel *(Bretagne vivante, Site internet : Observatoire des chiroptères de Bretagne, 2011).*

Le Grand Murin, espèce protégée présente au cap Fréhel (photo : Biotope)

D'après le DOCOB du site plusieurs activités ont un effet « défavorisant »sur le site.
Les zones agricoles font face à un risque d'abandon d'entretien par déprise agricole, ou à un risque d'homogénéisation par conversion en cultures. Les activités de loisirs telles que le camping, le stationnement sauvage et le manque de canalisation du public engendrent la dégradation de certains habitats tels que les milieux arrière dunaires.

- **Le site de la Baie de Saint-Brieuc Est**

Il intéresse la baie d'Yffiniac et l'anse de Morieux. 79% de la pSIC concerne le domaine public maritime. Ce site est constitué de zones humides littorales d'importance (pré-salés Atlantiques, vasières, marais maritimes). Ces zones humides littorales accueillent de nombreux limicoles, et les effectifs de certaines espèces sont d'importance nationale, voire internationale. De plus, ce site englobe une grande partie des massifs dunaires départementaux. Une extension du site a été proposée en 2005 pour protéger le Coléanthe subtil (*Coleanthus subtilis)* espèce végétale qui se développe sur les bords limoneux des étangs et parfois des rivières. Cette espèce se développe exclusivement à la limite des basses eaux dans la zone de marnage, les variations de niveaux d'eau sont indispensable à cette espèce.

Les Dunes grises (photo : Biotope)

Sur les 20 habitats présents, ce site comporte entre autres une proportion notable de zones humides soumise à marées (48%). Les dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises, code Natura 2000 2130), les lagunes côtières (code Natura 2000 1150), les eaux stagnantes oligotrophes à mésotrophes à Littorelles (code Natura 2000 3130) et les forêts de pentes, éboulis ou ravin (code Natura 2000 9180) sont autant d'habitats naturel prioritaire au titre de la Directive européenne.

Littorella uniflora (photo : Biotope)

En plus du Coléanthe subtile, l'Oseille des rochers (*Rumex rupestris*), est également connue sur le site. Cette espèce est sur le littoral français protégée et d'intérêt communautaire. Elle est très localisée (1 station sur le site).

Plusieurs espèces d'intérêt patrimonial sont également remarquables citons les Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*), le chou marin (*Crambe maritima)* le Panicaut maritime (*Eryngium maritimum)*.

Serapias parviflora (photo : Biotope)

Parmi les espèces animales de la Directive, plusieurs amphibiens et reptiles ont été recensés.

Tableau 1 : Les reptiles et amphibiens d'intérêt communautaire recensés sur le site Natura 2000 de la baie de Saint-Brieuc Est (DOCOB Baie de Saint-Brieuc est, 2009)

Nom	Nom vernaculaire	Directive habitat	
		Annexe IV	Annexe V
Bufo calamita	Crapaud calamite	x	
Hyla arborea	Rainette verte	x	
Rana dalmatina	Grenouille agile	X	
Podarcis muralis	Lézard des murailles	x	
Lacerta viridis	Lézard vert	x	
Rana esculenta	Grenouille verte		x

Pour la Directive « oiseaux », le site accueille en hivernage 19 espèces d'intérêt communautaire dont 5 inscrites en annexe I de la directive :

Nom	Nom vernaculaire
Philomachus pugnax	Combattant varié
Egretta garzetta	Aigrette garzette
Falco peregrinus	Faucon pèlerin
Limosa lapponica	Barge rousse
Alcedo atthis	Martin pêcheur

Tableau 2 : L'avifaune hivernante d'intérêt communautaire recensé sur le site Natura 2000 de la baie de Saint-Brieuc Est (DOCOB Baie de Saint-Brieuc est, 2009)

Le site est fortement soumis à la pression des activités de loisirs qui perturbent l'avifaune et portent atteinte aux milieux fragiles, notamment aux dunes. Un des enjeux principaux réside cependant pour les dunes dans la préservation face aux effets de la fréquentation touristique

- **Le site des landes de la Poterie**

L'arrière-pays recèle aussi des sites de grand intérêt comme celui des landes de la Poterie sur la commune de Lamballe.

Autrefois exploitées pour l'extraction d'argile, ce site est composé malgré sa surface réduite, de plusieurs milieux d'intérêt imbriqués les uns aux autres. Les habitats les plus remarquables sont les tourbières, les landes humides à Bruyère à quatre angles, les landes mésophiles à Bruyère ciliée et les landes sèches à Bruyère ciliées et Callune.

Les 60 hectares protégés abritent des espèces végétales d'intérêt communautaires comme le Flûteau nageant *(Luronium natans*) ou des espèces animales comme le Triton crêté (*Triturus cristatus*) visées à l'annexe II de la directive Habitat.

Le Triton crêté (photo : Biotope)

Deux espèces d'intérêt patrimonial sont également remarquables (liste rouge nationale), le Triton de Blasius (*Triturus x blasii*) et le Sympetrum noir (*Sympetrum danae*).

Le maintien de la biodiversité de ces landes passe par le maintien du caractère ouvert de ces milieux.

- **Le site de la forêt de Lorge, landes de Lanfains, cîme de Kerchouan**

Le site est caractérisé par un complexe de landes sèches sur sol superficiel, landes humides tourbeuses (habitat prioritaire), de tourbières et d'hêtraie (notamment hêtraie de l'Asperulo-Fagetum).Onze habitats d'intérêt communautaire sont présents sur ce site et une espèce animale est citée en annexe II, l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria)*

L'écaille Chinée (photo : Biotope)

Plusieurs espèces d'intérêt patrimonial comme les Drosera (*Drosera intermedia et rotundifolia*), le Triton marbré (*Triturus marmoratus*) sont présentes sur le site…

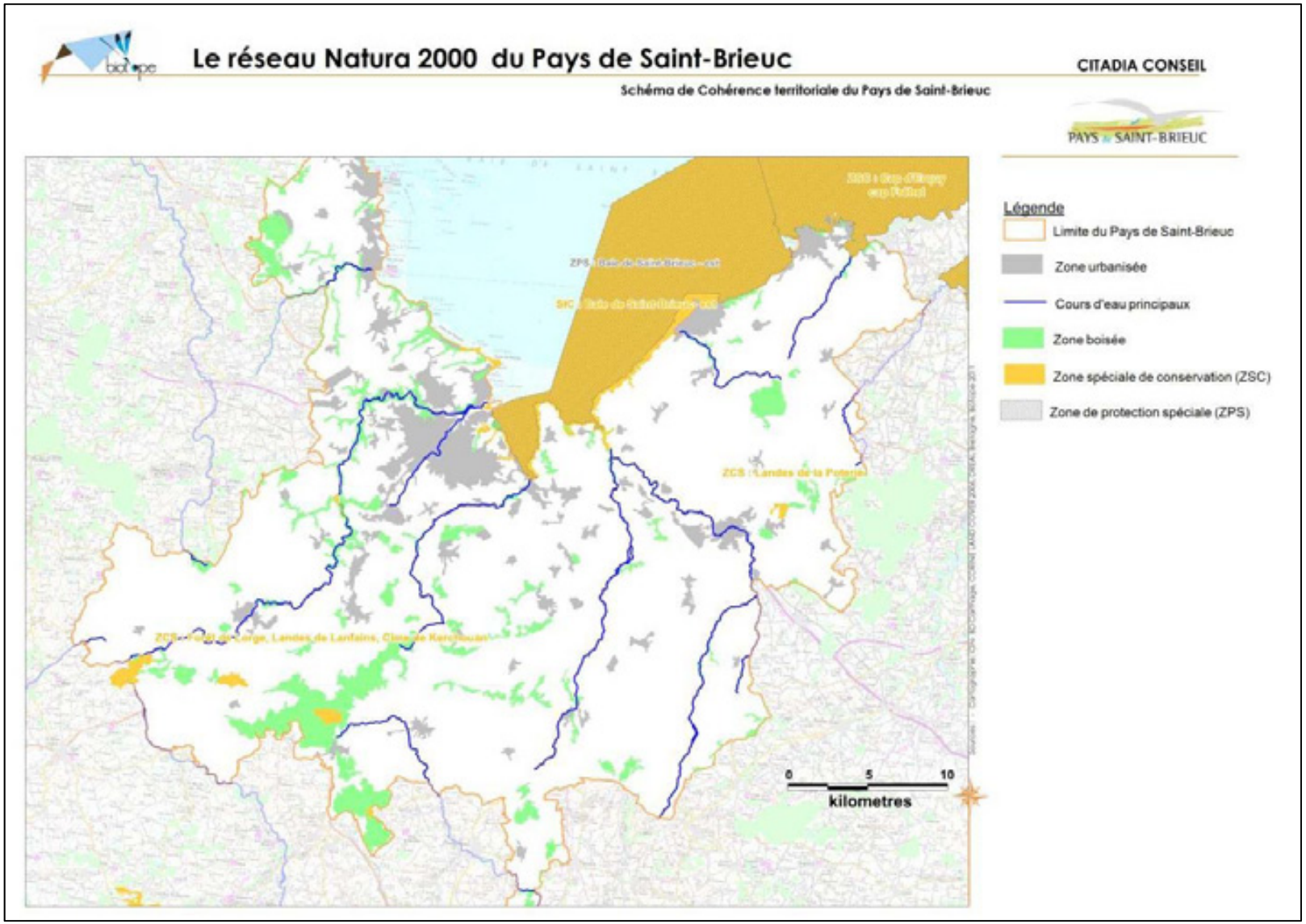
La Drosera intermédiaire (photo : Biotope)

La conservation de la biodiversité du site passe par :

- un entretien approprié (fauche)
- la restauration de certains milieux (landes),
- le maintien du fonctionnement hydrologique naturel en amont et au sein des milieux tourbeux

Les sites Natura 2000		
Nom	**Type**	**Milieu dominant**
Landes de la poterie	ZSC	Landes
Forêt de Lorge, Landes de Lanfains, Cîme de Kerchouan	ZSC	Zone boisée
Cap d'Erquy- cap Fréhel	ZSC et ZPS	Littoral
Baie de Saint-Brieuc - Est	ZSC et ZPS	Littoral
Baie de Saint-Brieuc – Est (extension)	ZSC	Eau courante

Tableau 3 : Les sites Natura 2000 et les milieux dominant


Le réseau Natura 2000 du Pays de Saint-Brieuc
CITADIA CONSEIL
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint-Brieuc
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Zone urbanisée
Cours d'eau principaux
Zone boisée
Zone spéciale de conservation (ZSC)
Zone de protection spéciale (ZPS)
ZPS : Baie de Saint-Brieuc - Est
SIC : Baie de Saint-Brieuc - Est
ZCS : Landes de la Poterie
0
5
10
kilometres

b. Les zonages d'inventaires

Cf. planche graphique « Les zonages d'inventaires et réglementaires »

- **Les ZICO : Zone Importantes pour la Conservation des Oiseaux**

On dénombre une ZICO, inventaires qui désignent des sites ornithologiques remarquables au niveau européen et qui ont été à l'origine des propositions françaises des Zones de Protection Spéciales (ZPS).

La ZICO BT n°01 "Baie de Saint-Brieuc" : elle concerne les communes de Hillon, Morieux, Planguenoual, Plérin, Langueux et Saint-Brieuc.

- **Les ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique**

Le territoire se caractérise par sept ZNIEFF de type 2 (grands secteurs d'intérêt) au sein desquels se trouvent trente-deux ZNIEFF de type 1 (secteurs de premier plan)

Les ZNIEFF de type II, correspondant à des grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes. Au sein de celles-ci ou en complément, existent aussi 32 ZNIEFF de type I qui sont des secteurs de superficie en général limitée et caractérisés par leur intérêt biologique remarquable. L'ampleur des zones naturelles d'intérêt patrimonial de ce territoire, lui confère un important enjeu de conservation de la biodiversité.

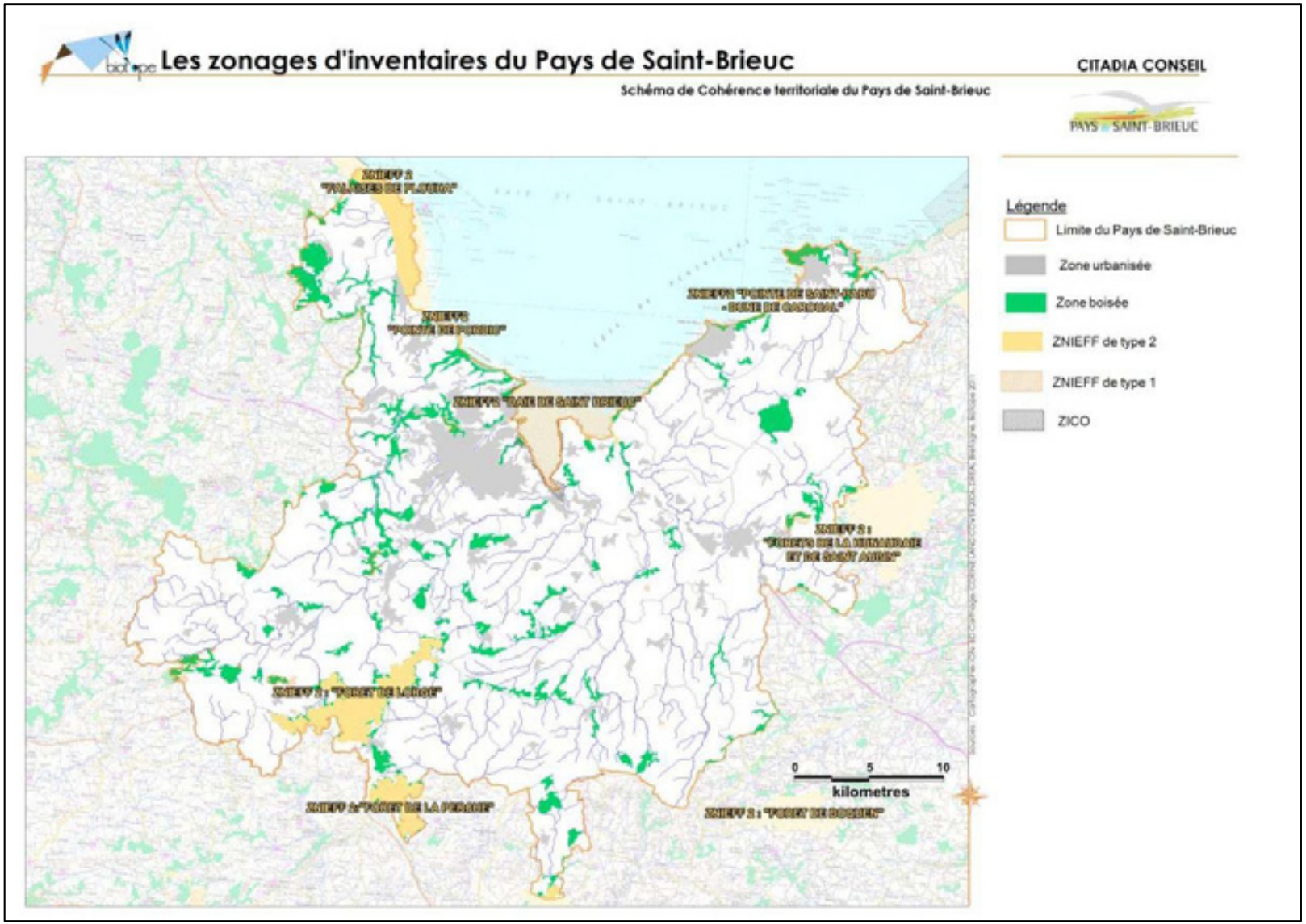
Ces zonages ont fait l'objet d'une mise à jour en ZNIEFF de 2è génération.

ZNIEFF PRESENTES DANS LE PERIMETRE DU SCOT			
Nom de la ZNIEFF	**Surface totale (ha)**	**Communes concernées**	**Intérêt**
Type I			
TOURBIERE DU SUD DE LANFAINS	7	LANFAINS	Site comprenant tourbières avec présence de Droseras, sphaignes, landes. Intérêt floristique. Bassin versant du Gouët.
CIME DE KERCHOUAN	284	LA HARMOYE, SAINT-BIHY	Landes diversifiées parsemées de pinède avec présence de Fauvette Pitchou, et lézard vivipare. Zone favorable à la nidification d'oiseaux menacés (Courlis cendré, Busard cendré et Vanneau huppé). Présence de tourbières
DUNE DE CAROUAL	3	ERQUY	Milieux dunaires
ETANG DU PAS	4	LANFAINS	Petit étang en contexte bâti avec présence historique de plantes rares (*Menyanthes trifoliata, Osmunda regalis)*. Site de nidification de plusieurs espèces : Grèbe castagneux, Bergeronnette des ruisseaux…
ESTUAIRE DE SABLES D'OR LES PINS	128	ERQUY, PLURIEN	Marais saumâtres et salés, espèces végétales protégées, odonate, et orthoptères.
DE LA POINTE DE SAINT GUIMONT A LA POINTE DU GROUIN	17	HILLION	Landes et côtes rocheuses abritant une grande variété d'espèces végétales d'intérêt patrimonial, englobé dans le périmètre de la réserve naturelle
CHAOS DU GOUET	52	PLAINE-HAUTE, SAINT-JULIEN, PLAINTEL	Chaos granitique de la moyenne vallée du Gouët avec des populations importante de Bistortes et une densité exceptionnelle de Bergeronnette des ruisseaux. La mulette perlière y est recensée (probablement à l'état de population relictuelle)
LE BOIS DE BOISSEL	31	SAINT-BRIEUC, PLERIN	Zone enclavé dans la zone urbaine, pentes abruptes et boisée sur le versant de la vallée du Gouët. Dominance de la Chênaie-Charmaie, avec plusieurs espèces rares dont *Doronicum plantagineum* et *Polygonum bistorta*
TOURBIERE DE LA MARE AUX CHEVREUILS	2.5	L'HERMITAGE-LORGE	Tourbières de bord d'étang.
ETANG AU BAS DU BOURG DE SAINT-BIHY	11.5	SAINT-BIHY, LE VIEUX-BOURG	Étang abritant des plantes rares de bords d'étang (*viola palustris, potentilla palustris*…). Zone d'hivernage pour le Canard siffleur, le Grand Cormoran, héron cendré et Grèbe à cou noir.
LANDES DE LA	116	LAMBALLE	Landes, tourbières basses alcalines milieux terrestres et

ZNIEFF PRESENTES DANS LE PERIMETRE DU SCOT			
Nom de la ZNIEFF	**Surface totale (ha)**	**Communes concernées**	**Intérêt**
POTERIE			palustres, importante diversité végétale (Choin noirâtre), Fauvette Pitchou, triton de Blasius.
HERBUS DE L'ANSE D'YFFIGNAC	81	HILLION, YFFINIAC, LANGUEUX	Domaine public maritime, réserve naturelle
POINTE DE SAINT-MARC	16	TREVENEUC, SAINT-QUAY-PORTRIEUX	Pelouses littorales et fourrés sur falaise. Intérêt botanique (Cranson du Danemark, Perce neige, Jasione montana
POINTE OUEST DU PETIT HAVRE	2.5	PORDIC	Lande arbustive et falaises rocheuses Intérêt floristique présence de plusieurs espèces d'intérêt patrimonial
POINTE DU ROSELIER	30	PLERIN	Pointe rocheuse couverte d'une lande arbustive. Intérêt floristique présence de plusieurs espèces d'intérêt patrimonial, compris dans le périmètre de la réserve naturelle
BEC DE VIR	15	TREVENEUC	Falaises maritimes Intérêt floristique présence de plusieurs espèces d'intérêt patrimonial
BOIS DE LIZANDRE	199.5	PLOURHAN	Zone forestière, nombreuses plantes d'intérêt signalées dans la littérature
POINTE DU VAU BUREL	34.5	ETABLES-SUR-MER	Intérêt floristique présence de plusieurs espèces d'intérêt patrimonial associées à la côte rocheuse
POINTE DE LA HOUSSAIE - LA ROCHE JAUNE	19	ERQUY	Landes et pelouses …intérêt floristique (présence de plantes rares)
CAP D'ERQUY	224	ERQUY	Mosaïque de milieux (falaises, landes sèches à humides, tourbières) Fort intérêt faunistique (amphibiens, insectes) et floristique
TOURBIERE DE CARADEUC	14	LA HARMOYE	Richesse spécifique (faune et flore) associée aux milieux tourbeux
ETANG DE LA TOUCHE-TREBRY	5	TREBRY	Espèces végétales et animales associées aux eaux stagnantes
ETANG DU BODEO	74	LE BODEO	Étang très encaissé à fortes pentes, intérêt botanique et ornithologique (nidification de Grèbes huppées, Martin pêcheurs…)
LANDE DU GRAS	7.5	MESLIN	Landes
COTE ROCHEUSE D'HILLION	47.5	HILLION	Compris dans le périmètre de la réserve naturelle ce vaste ensemble de landes littorales regroupe des groupements végétaux d'intérêt et des espèces végétales remarquables (Chardon perché, petit Buglosse)
VILLE BERNEUF EN SAINT-PABU	11	PLENEUF-VAL-ANDRE	Milieux dunaires, fort inétrêt floristique (Orchidées rares à très rares (*Ophrys apifera*), *Crambe maritima*))

ZNIEFF PRESENTES DANS LE PERIMETRE DU SCOT			
Nom de la ZNIEFF	**Surface totale (ha)**	**Communes concernées**	**Intérêt**
MARAIS DE BON ABRI	10.5	HILLION	Milieux dunaires et zone humide littorale, présence de rainette verte, de la Bouscarle de Cetti, Pipit farlouse, phragmite des joncs. Des espèces d'amphibiens y sont recensées dont 3 d'intérêt communautaire (annexe IV) inclus dans le périmètre de la réserve naturelle. Grand intérêt mycologique.
ETANG DU BOIS DE QUERCY	6	SAINT-BIHY, LANFAINS	Zone humide intérieure, zone d'hivernage et de reproduction pour plus espèces avicoles.
TOURBIERE DU HAUT QUETEL (ENTRE UZEL ET GAUSSON)	5	L'HERMITAGE-LORGE	Tourbière intérêt floristique (*Drosera, Narthecium ossifragum*)…
POINTE DE PLENEUF	33	PLENEUF-VAL-ANDRE	Landes, pelouses et côte rocheuse
FALAISES DE PLANGUENOUAL	60	MORIEUX, PLANGUENOUAL	Falaises ponctuées de landes rases climaciques présentant des espèces végétales rares ou peu communes dans la région.
LANDES DE LANFAINS	86	LANFAINS	Landes sèches, mésophiles et humides. Présence d'espèces végétales protégées (*Drosera, Narthecium ossigragum*..). Site de nidification du Busard cendré et du courlis cendré
Type II			
FORET DE LA PERCHE	728 ha	PLOEUC-SUR-LIE, L'HERMITAGE-LORGE	Massif forestier dominé par le Hêtre, présence de tourbières. 1 espèce végétale de très grand intérêt patrimonial. Site de nidification de rapaces, Buses variables et Autour des palombes
FORET DE LORGE	2062 ha	LE BODEO, SAINT-BRANDAN, LANFAINS, L'HERMITAGE-LORGE PLOEUC-SUR-LIE, PLAINTEL SAINT-CARREUC	Zone forestière qui abrite entre autre des lichens d'intérêt patrimonial, l'escargot de Quimper, des milieux tourbeux, des étangs et une flore rare et diversifiée
FORETS DE LA HUNAUDAYE ET DE SAINT AUBIN	2505 ha	QUINTENIC	Massif forestier de grande taille. Intérêt botanique (Prêle d'hiver. Site de nidification de 44 espèces d'oiseaux.
FALAISES DE PLOUHA	4258 ha	TREVENEUC, PLOURHAN ETABLES-SUR-MER, SAINT-QUAY-PORTRIEUX, BINIC	Falaises qui ont un intérêt pour le paysage, site de reproduction pour plusieurs colonies d'oiseaux marins

ZNIEFF PRESENTES DANS LE PERIMETRE DU SCOT			
Nom de la ZNIEFF	**Surface totale (ha)**	**Communes concernées**	**Intérêt**
BAIE DE SAINT BRIEUC	2003 ha	PLERIN, LANGUEUX, MORIEUX, SAINT-BRIEUC, YFFINIAC	Présence de prés salés atlantiques, site d'importance nationale à européen pour l'hivernage de nombreux limicoles (Barge rousse, Huitrier pie)
POINTE DE PORDIC	124 ha	PORDIC, BINIC	Intérêt floristique dont *Scrophularia scorodonia* (aire française essentiellement armoricaine)
POINTE DE SAINT-PABU - DUNE DE CAROUAL	64 ha	ERQUY	Zone d'hivernage pour plusieurs oiseaux marins (Bernache cravant, Cormoran huppé…)


Les zonages d'inventaires du Pays de Saint-Brieuc
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint-Brieuc
CITADIA CONSEIL
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Zone urbanisée
Zone boisée
ZNIEFF de type 2
ZNIEFF de type 1
ZICO
0
5
10
kilometres

c. Les sites classés au titre de la loi du 2 mai 1930

Les sites naturels du pays concernés par cette servitude sont présentés en tant que sites naturels d'intérêt majeur :

SITES CLASSES		
PROPRIETE DU MANOIR DES ROSAIRES	PLERIN	classé par arrêté du 16 juin 1975
FALAISE DE LA ROCHE-JAUNE, ENTRE KER-ARMEL ET LE GOULET	ERQUY	classé par arrêté du 16 octobre 1978
CAP D'ERQUY, SES ABORDS ET DPM	ERQUY	classé par arrêté du 16 octobre 1978
TERTRE AU BE	SAINT-BRIEUC	classé par arrêté du 17 décembre 1925
FALAISES DE PLOUHA ET DPM CORRESPONDANT	TREVENEUC SAINT-QUAY-PORTRIEUX	classé par décret du 1 er aout 1979
SITE DE BEL-AIR	TREDANIEL TREBRY	classé par arrêté du 3 février 1960
PARC, SITUE AU BOURG	ETABLES-SUR-MER	classé par arrêté du 15 février 1922

d. Les communes concernées par la « Loi Littoral »

Au titre de la Loi Littoral et notamment en appui sur les sensibilités environnementales et paysagères, 15 communes du territoire sont concernées :

> Plurien, Erquy, Pléneuf-Val-André, Planguenoual, Morieux, Hillion, Yffiniac, Langueux, Saint-Brieuc, Plérin, Pordic, Binic, Etables-sur-mer, Saint-Quai-Portrieux et Tréveneuc.

Les communes en question sont donc l'objet des dispositifs de protection institués par la loi littoral et la loi SRU. En particulier, les « coupures d'urbanisation » et les « espaces naturels » du L.146-6 et autres zonages du L.146-4 et L.146-5. Les zones d'espaces remarquables (L.146-6) et d'espaces proches du rivage (L.146-4-2) et les coupures d'urbanisation (L.146-2).

e. La portée des différents « zonages »

Parmi les zonages aujourd'hui primordiaux à mettre en œuvre étant donné leur caractère décisif pour la gestion durable de la biodiversité, le **réseau Natura 2000** offre l'opportunité, d'engager une gestion rationnelle avec la participation des usagers et des propriétaires, privés ou publics, par le biais de conventions de gestion ou de contrats.

Le classement en **réserve naturelle** est une protection forte qui interdit toute destruction ou modification des lieux de nature à altérer le paysage et les sites. Le règlement de la réserve (arrêté préfectoral) interdit ou soumet à autorisation certaines activités pouvant porter atteinte aux milieux naturels ou aux espèces en présence. Dans le cas de la RNN de la

baie de Saint-Brieuc, plusieurs activités de loisir sont réglementées. Au-delà de la réglementation le classement en réserve naturelle nationale permet de mettre en place des actions de conservation et de gestion.

Le classement en **arrêté préfectoral de protection** de biotope interdit les activités susceptibles de porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux et/ou à la survie des espèces protégées y vivant. Aucune action de gestion n'est prévue dans le cadre des APPB.

Les **ZNIEFF** sont quant à elles des zonages d'inventaires faisant donc état de la connaissance de certains écosystèmes ou milieux plus restreints liés à la présence d'une espèce végétale ou animale particulière, rare et/ou révélatrice d'un biotope particulier également.

En ce qui concerne **les zones humides**, définies au code de l'environnement, leur altération ou transformation sont soumises aux dispositions du même code à partir d'une surface de 1000 m^2.

Le **classement au titre de la loi du 2 mai 1930 est** une protection forte qui régit toute modification des lieux de nature à altérer le paysage et les sites.

Les dispositions de la « **loi littoral** » et des textes subséquents sont également contraignantes, directement opposables pour l'élaboration des PLU et des SCOT.

La gestion des terrains acquis par le département au titre des **Espaces Naturels Sensibles**, ou par le **Conservatoire des Espaces Littoraux et des Rivages Lacustres** (CELRL), leur appartient et, pour le second, fait l'objet de plans de gestion pluriannuels. Les sensibilités naturelles et paysagères des sites y sont prises en compte.

IV.2 LA BIODIVERSITE EN PAYS DE ST BRIEUC – LES ENJEUX MAJEURS

Au regard des différents périmètres d'inventaires et de protection liés au patrimoine naturel existant, les principaux enjeux relatifs à la biodiversité du territoire du pays de Saint-Brieuc découlent

- du caractère littoral du territoire et de la présence d'une vaste zone intertidale (estran) d'intérêt majeur pour les oiseaux d'eau notamment. Les falaises, les pelouses littorales, les prés salés et les dunes au niveau de la zone littorale sont le siège d'une diversité unique liée à des conditions de développement rythmées entre autre par les marées et la présence des embruns.

- de la présence d'une mosaïque de milieux parmi lesquels les landes et les zones humides apparaissent comme les plus remarquables (10 ZNIEFF de type 1 sont associées à des landes et 9 à des zones humides).

- de la qualité de certains tronçons de cours d'eau, qui accueillent des espèces emblématiques comme le Saumon atlantique ou l'Ecrevisse à pattes blanches

a. La flore

Le conservatoire national botanique de Brest a édité en 2006 l'Atlas de la flore des Côtes d'Armor (PHILIPPON, 2006). Cette ouvrage décline par commune les espèces végétales rares et /ou protégées. Les espèces rares sont celles qui ont été trouvées dans 10 mailles ou moins du département. Seules les espèces rares et considérées par le Conservatoire National Botanique de Brest à très forte valeur patrimoniale pour la Bretagne (plantes endémiques, armoricaines les plus rares, subendémiques de France dont les seules stations sont en Bretagne, menacées sur leur aire de répartition, ou présentes dans moins de 5 stations en Bretagne) sont listées dans le tableau présenté en page suivante.

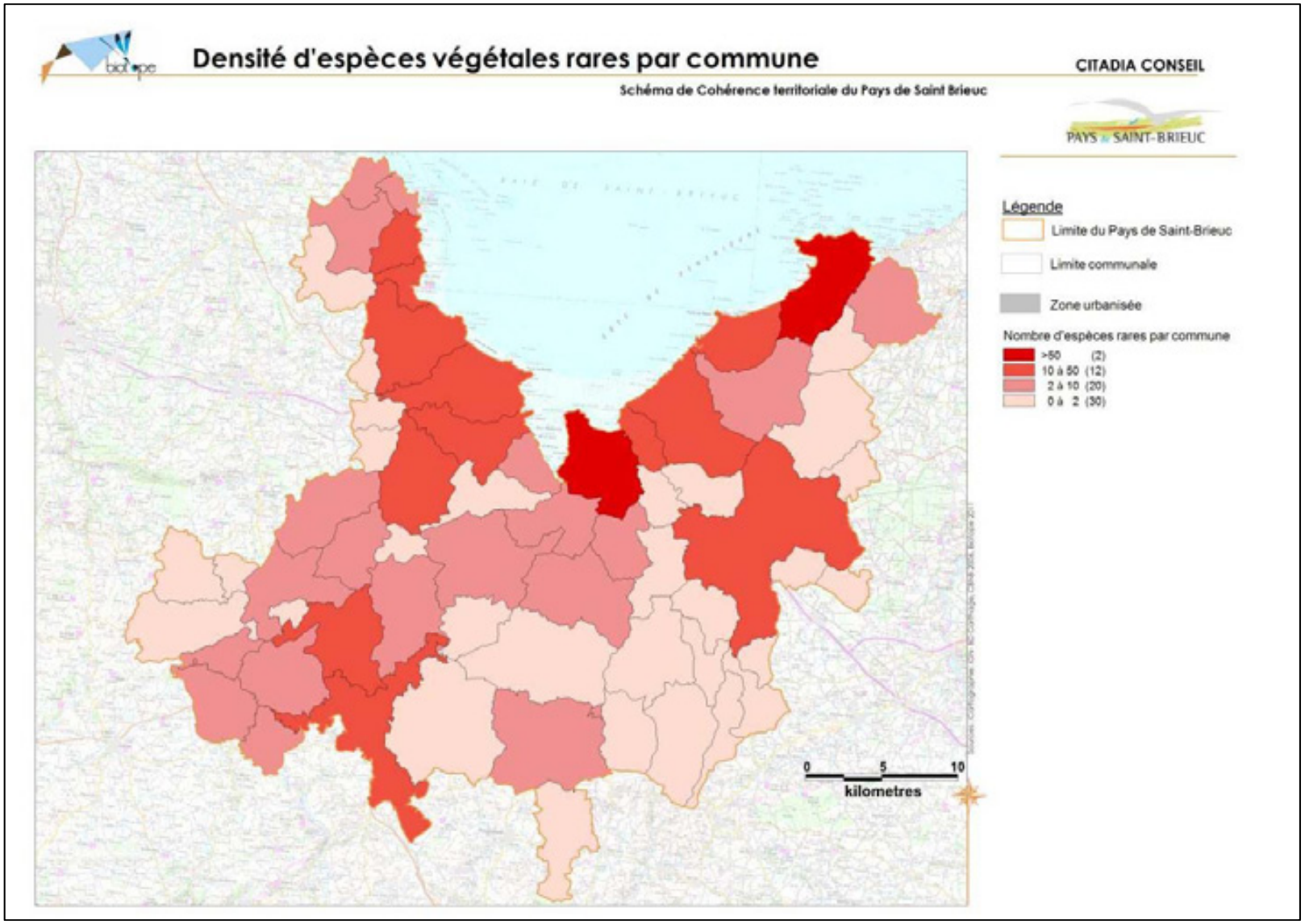
La flore d'intérêt patrimonial sur le territoire du pays de Saint-Brieuc (PHILIPPON, 2006)					
Nom commun	**Nom Latin**	**Communes**	**Protection**	**Très forte valeur patrimoniale (CBNB, 1998)**	**Milieux associés**
Coléanthe subtil	*Coelanthus subtilis*	Le Bodéo, Plaine Haute	Nationale	x	Bords limoneux des étangs ou parfois rivières dans les zones à niveau d'eau variable
Orchis grenouille	*Coeloglossum viride*	Erquy, Hillion, Pléneuf-Val-André	Régionale		Pelouses plus ou moins humide, arrières-dunes et coteaux maritimes
Chou marin	*Crambe maritima*	Hillion Morieux Pléneuf-Val-André Plérin	Nationale		Cordons de galets ou grèves en pied de falaise

La flore d'intérêt patrimonial sur le territoire du pays de Saint-Brieuc (PHILIPPON, 2006)					
Nom commun	**Nom Latin**	**Communes**	**Protection**	**Très forte valeur patrimoniale (CBNB, 1998)**	**Milieux associés**
Rossolis intermédiaire	*Drosera intermedia*	La Hermoye, Lanfains, Saint-Bihy	Nationale		Tourbières
Rossolis à feuilles rondes	*Drosera rotundifolia*	La Hermoye, Lanfains, L'Hermitage –Lorge, Plaintel, Plédran Plemy	Nationale		Tourbières
Dyoptéris atlantique	*Dyopteris aemula*	L'Hermitage –Lorge	Nationale		Forêts et bois humides
Prêle d'hiver	*Equisetum hyemale*	Saint-Alban	Régionale		Dépressions humides en forêt
Panicaut de mer	*Eryngium maritimum*	Erquy, Hillion, Plérin	Régionale		Sables dunaires et cordons de galets ensablés
Hélianthème vulgaire	*Helianthemum nummularium*	Erquy, Pléneuf Val André	Régionale		Pelouses dunaires fixées
Littorelle	*Littorella uniflora*	Lamballe, Le Bodéo, L'Hermitage-Lorge, Saint-Bihy, Saint-Donan, Saint-Gildas	Nationale		Mares ou étangs
Flûteau nageant	*Luronium natans*	Lamballe, Lanfains, L'Hermitage-Lorge, Saint-Bihy, Saint-Donan	Nationale		Étangs et mares
Lycopode inondé	*Lycopodiella inundata*	L'Hermitage-Lorge	Nationale		Landes et tourbières
Ophioglossum vulgaire	*Ophioglossum vulgatum*	Erquy et Pléneuf-Val-André	Régionale		Dépressions humides voir inondées en hivers

La flore d'intérêt patrimonial sur le territoire du pays de Saint-Brieuc (PHILIPPON, 2006)					
Nom commun	**Nom Latin**	**Communes**	**Protection**	**Très forte valeur patrimoniale (CBNB, 1998)**	**Milieux associés**
Ophrys araignée	*Ophys sphegodes*	Erquy, Hillion, Pléneuf-Val-André	Régionale		Pelouses sur sables calcarifères
Bartsie à feuilles larges	*Parentucellia latifolia*	Binic, Erquy, Étables-sur-mer, Hillion, Morieux, Planguenoual Pléneuf-Val-André, Plérin, Pordic	Régionale		Sables et pelouses rases littorales (mais aussi à l'intérieur)
Pilulaire	*Pilularia globulifera*	Lamballe	Nationale		Bordures de mares et d'étang Landes humides
Polystic à aiguillons	*Polystichum aculeatum*	Ploufragan	Régionale		Sous-bois des vallons frais
Oseille des rochers	*Rumex rupestris*	Erquy, Étables-sur-mer, Planguenoual	Nationale		Falaises maritimes
Séneçon à feuilles spatulées	*Senecio helenitis*	Saint-Alban	Régionale		Bois frais et coteaux maritimes
Sérapias à petites fleurs	*Serapias parviflora*	Pléneuf-Val-Saint-André	Nationale		Pelouses sur sables calcarifères
Spiranthe d'été	*Spiranthes aestivalis*	Lamballe	Nationale		Landes humides, bordures d'étangs et dépressions arrières-dunaires
Trichomanes	*Trichomanes speciosum*	Binic Étables-sur-mer		x	Vieux puits mais aussi dans les chaos granitiques

Ainsi 22 espèces végétales de fort intérêt patrimonial ou protégées sont connues sur le territoire. Une grande majorité est localisée sur le littoral. La moitié d'entre elles concerne des zones humides.

La carte suivante illustre, à partir des données de l'atlas de la flore des Côtes-d'Armor, le nombre d'espèces végétales rares ou protégées recensées sur les communes du Pays de Saint-Brieuc.


Densité d'espèces végétales rares par commune
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint Brieuc
CITADIA CONSEIL
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Limite communale
Zone urbanisée
Nombre d'espèces rares par commune
>50 (2)
10 à 50 (12)
2 à 10 (20)
0 à 2 (30)
0 5 10
kilometres

b. Les milieux naturels

Occupation des sols

Le pays de Saint-Brieuc est composé de deux grandes entités éco-géologiques, qui marquent un fort contraste entre les parties est et ouest du territoire :

- À l'est les sols sont schisteux, les paysages ouverts, agricoles et cultivés ;
- À l'ouest le contexte pédo-géologique est granitique, les paysages plus bocagers et plus boisés, les vallées plus encaissées.

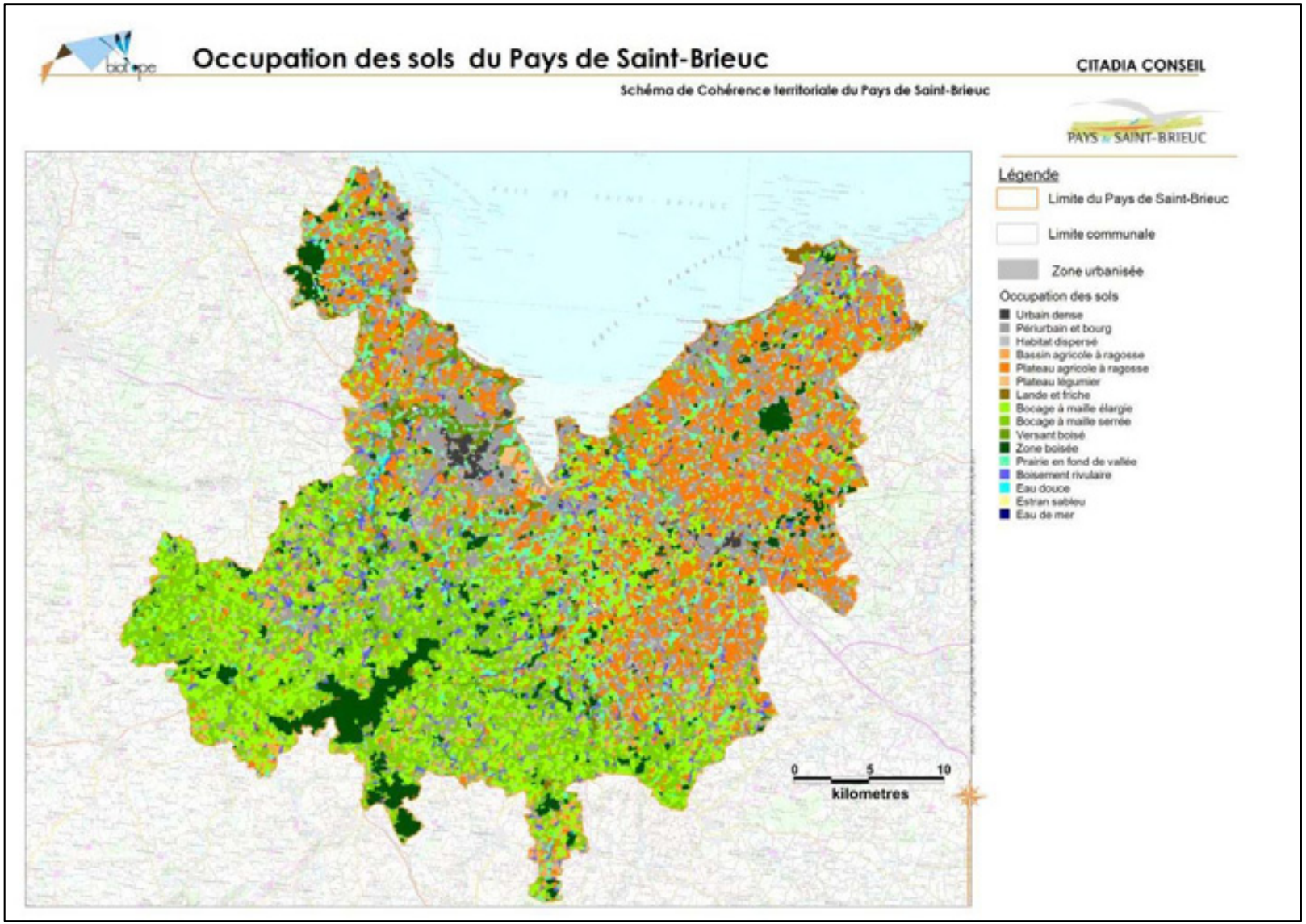
Le territoire du pays de Saint Brieuc peut être divisé en 7 grandes unités (approche éco-paysagère) (*Cf. Carte de l'occupation des sols*) (BOURGET, 2011) :

- les milieux bocagers (au sud et à l'Ouest)
- les milieux ouverts
- les milieux humides et aquatiques (vallées)
- les milieux boisés
- les landes
- les zones urbanisées (concentrés autour de la baie)
- les milieux marins

Le travail effectué pour définir ces entités a été réalisé en 2011, à partir de l'analyse des images satellitaires hautes définition (pixels de 30 mètres), LANDSAT. Les images datent de 2003 (BOURGET, 2011).

L'évolution de l'occupation des sols sur le territoire du Pays de Saint Brieuc entre 2000 et 2006 peut être analysée à partir des données Corine Land Cover. Les changements relatifs aux milieux naturels sont reportés dans le tableau ci-dessous :

Changements d'occupation du sol entre 2000 et 2006 (CLC, 2006)			
Occupation en 2000	**Occupation en 2006**	**Surface concernée (ha)**	**% du territoire**
Terres arables	Territoire artificialisé	195	0,16%
Terres arables	Prairies	16	0,02%
Prairies	Territoire artificialisé	26	0,02%
Prairies	Terres arables	46	0,04%
Systèmes culturaux parcellaires complexes	Territoire artificialisé	231	0,19%
Systèmes culturaux parcellaires complexes	Terres arables	28	0.02%


Occupation des sols du Pays de Saint-Brieuc
CITADIA CONSEIL
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint-Brieuc
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Limite communale
Zone urbanisée
Occupation des sols
Urbain dense
Périurbain et bourg
Habitat dispersé
Bassin agricole à ragosse
Plateau agricole à ragosse
Plateau légumier
Lande et friche
Bocage à maille élargie
Bocage à maille serrée
Versant boisé
Zone boisée
Prairie en fond de vallée
Boisement rivulaire
Eau douce
Estran sableu
Eau de mer
0
5
10
kilometres

Milieux aquatiques : cours d'eaux et zones humides

Cf. planche graphique « Milieux aquatiques »

Description et répartition

Le réseau hydrographique est caractérisé par les principaux cours d'eau suivants : le Gouët, l'Urne, l'Ic, le Gouessant, la Flore et l'Islet.

Une zone humide d'importance nationale est recensée par l'observatoire national des zones humides (ONZH). Il s'agit de la zone FR 521001 « Baie de Saint-Brieuc » sur les communes de Plérin, Saint-Brieuc, Trégeux, Yffiniac, Hillion, Morieux et Planguenoual.

La création de cet observatoire répond à cinq objectifs :

- dresser un état zéro de la situation des zones humides,
- assurer le suivi de leur évolution,
- développer la capacité d'expertise du ministère chargé de l'environnement,
- permettre à ce même ministère d'influer sur les politiques sectorielles (agriculture, équipement, tourisme, …) et d'orienter les politiques de préservation,
- diffuser l'information.

Plusieurs tourbières sont recensées sur le territoire (voir carte page suivante). Les tourbières sont des zones humides particulières. En effet, ce sont des milieux où le bilan hydrique est toujours excédentaire, c'est-à-dire que les apports en eau sont toujours supérieurs aux pertes. Le substrat est alors engorgé d'une eau stagnante, acide et pauvre en oxygène. Ceci empêche toute activité des micro-organismes décomposeurs de la matière organique qui s'accumule alors pour former, après un long processus, la tourbe. Dix tourbières ont été recensées dans le Pays de Saint-Brieuc (DREAL BRETAGNE, 1994). Leur densité est plus importante au sud-ouest du territoire.

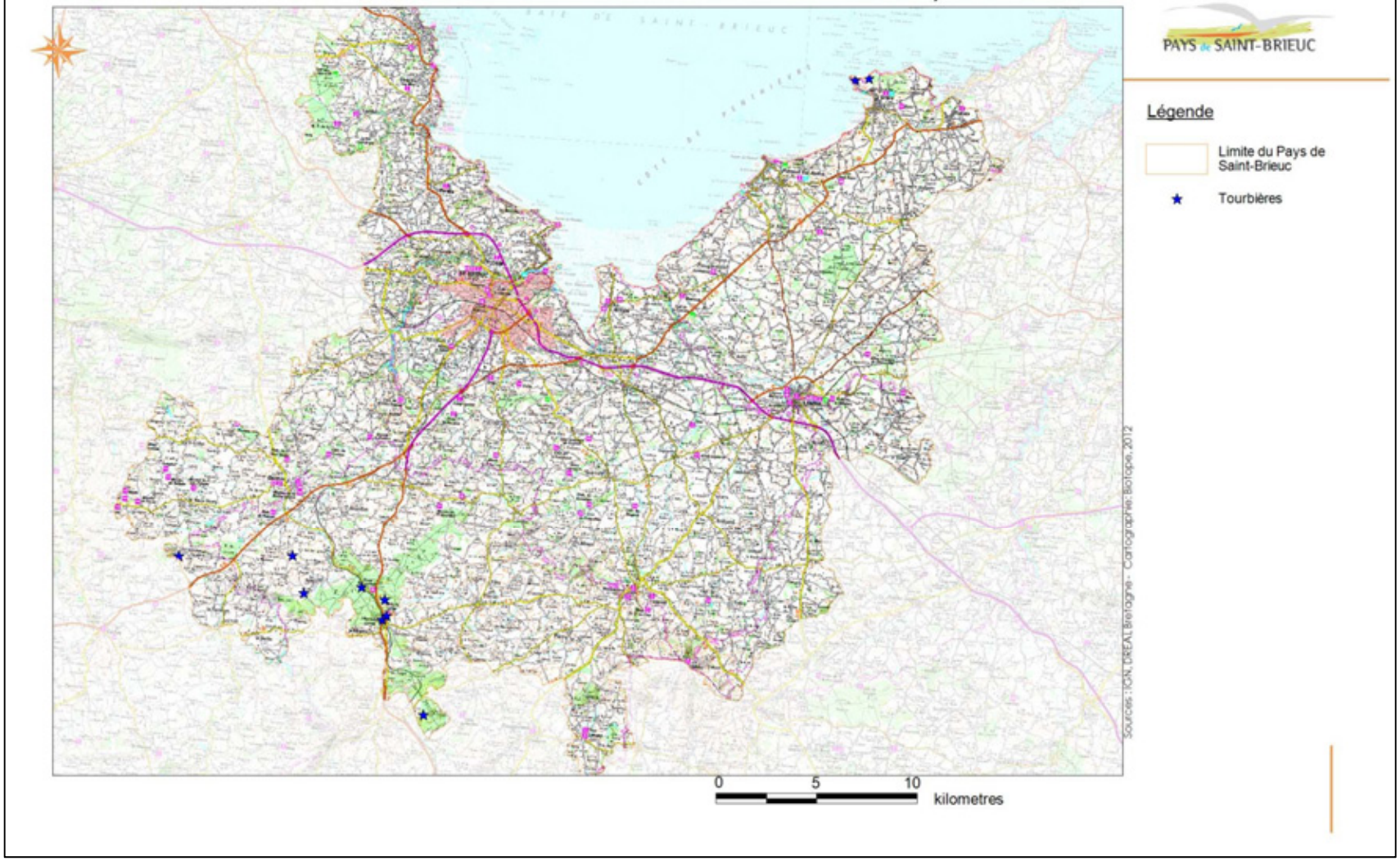
L'étude paysagère sur le Pays de Saint-Brieuc (BOURGET, 2011) a permis de cartographier les vallées présentes sur le territoire grâce à divers outils comme la télédétection (analyse d'images satellites) associée aux valeurs de pente et à l'analyse de l'occupation des sols (image Landsat 2003). La cartographie des « vallées » (cf. carte Les vallées du Pays de Saint-Brieuc) regroupe les entités suivantes :

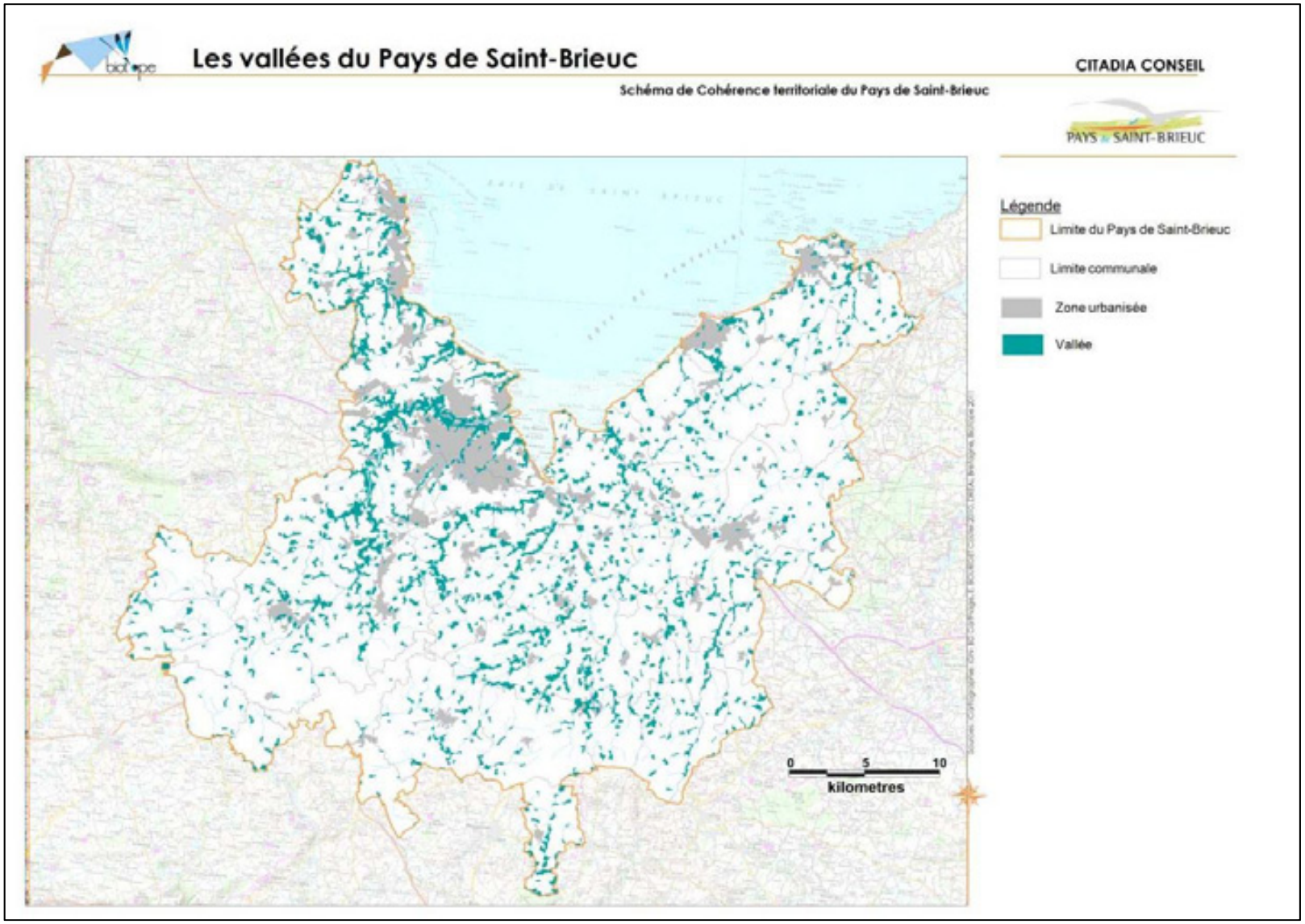
- Les cours d'eau ;
- les versants boisés ;
- les prairies de fond de vallon.

Tourbières

CITADIA CONSEIL

Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint Brieuc




Les vallées du Pays de Saint-Brieuc
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint-Brieuc
CITADIA CONSEIL
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Limite communale
Zone urbanisée
Vallée
0
5
10
kilometres

Depuis la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, deux outils de planification en faveur de la gestion des eaux ont été mis en place. Il s'agit des SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et des SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux). Les premiers sont élaborés sur les grands bassins hydrographiques français (ici Loire-Bretagne) et les seconds sont réalisés à une échelle plus locale (exemple SAGE Blavet). Les SDAGE s'imposent aux politiques de l'eau et aux politiques locales dont les SCoT. Les SAGE doivent être conformes aux SDAGE. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne 2010-2015 a été approuvé par arrêté le 18 novembre 2009.

Le SDAGE préconise notamment à l'égard des zones humides et la biodiversité :

- que les SAGE doivent établir l'inventaire et la cartographie des zones humides comprises dans leur périmètre en tenant compte de leur valeur biologique et de leur intérêt pour la ressource en eau. Ils en analysent le lien fonctionnel avec le réseau hydrographique et définissent les conditions de leur gestion.
- que les SCoT et les PLU doivent prendre en compte les zones humides, notamment celles qui sont identifiées par le SDAGE et les SAGE, en édictant des dispositions appropriées pour en assurer la protection.

De plus, la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 a réformé les classements issus de la loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et de l'article L432-6 du code de l'environnement pour donner une nouvelle dimension à ces outils réglementaires en lien avec les objectifs de la directive cadre sur l'eau, et en tout premier lieu l'atteinte ou le respect du bon état des eaux. Ainsi l'article L. 214-17 du code de l'environnement précise que le Préfet coordonnateur de Bassin établit deux listes :

Liste 1 : Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux :

- qui sont en très bon état écologique,
- ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant,
- ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs est nécessaire sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

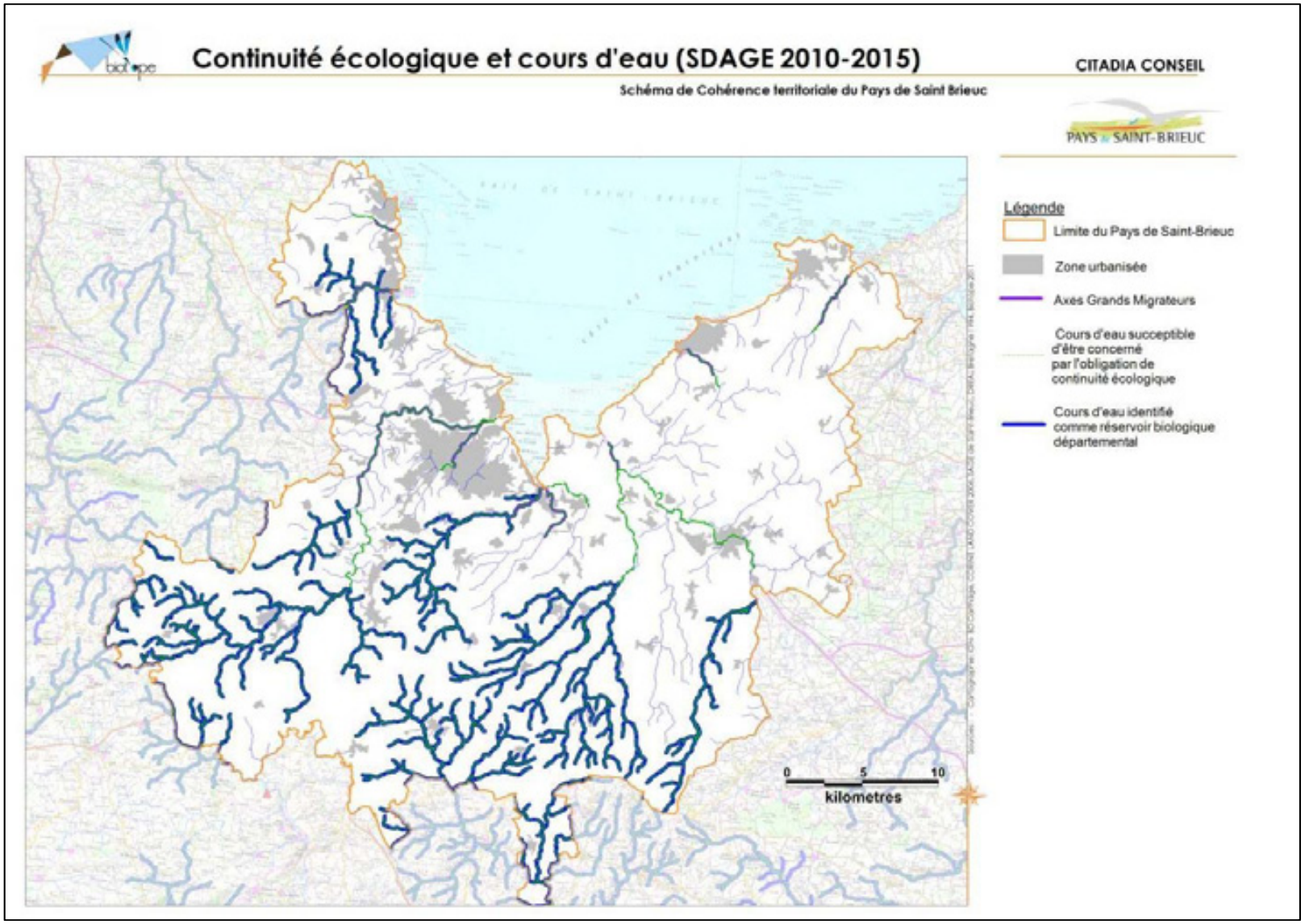
Sur ces cours d'eau, le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons grands migrateurs.

Liste 2 : Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire :

- d'assurer le transport suffisant des sédiments et
- la circulation des poissons migrateurs.

Sur ces cours d'eau, tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant pour assurer ces deux fonctions dans un délai de 5 ans après la publication des listes. Les cours d'eau classés constitueront la base de la future trame bleue des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

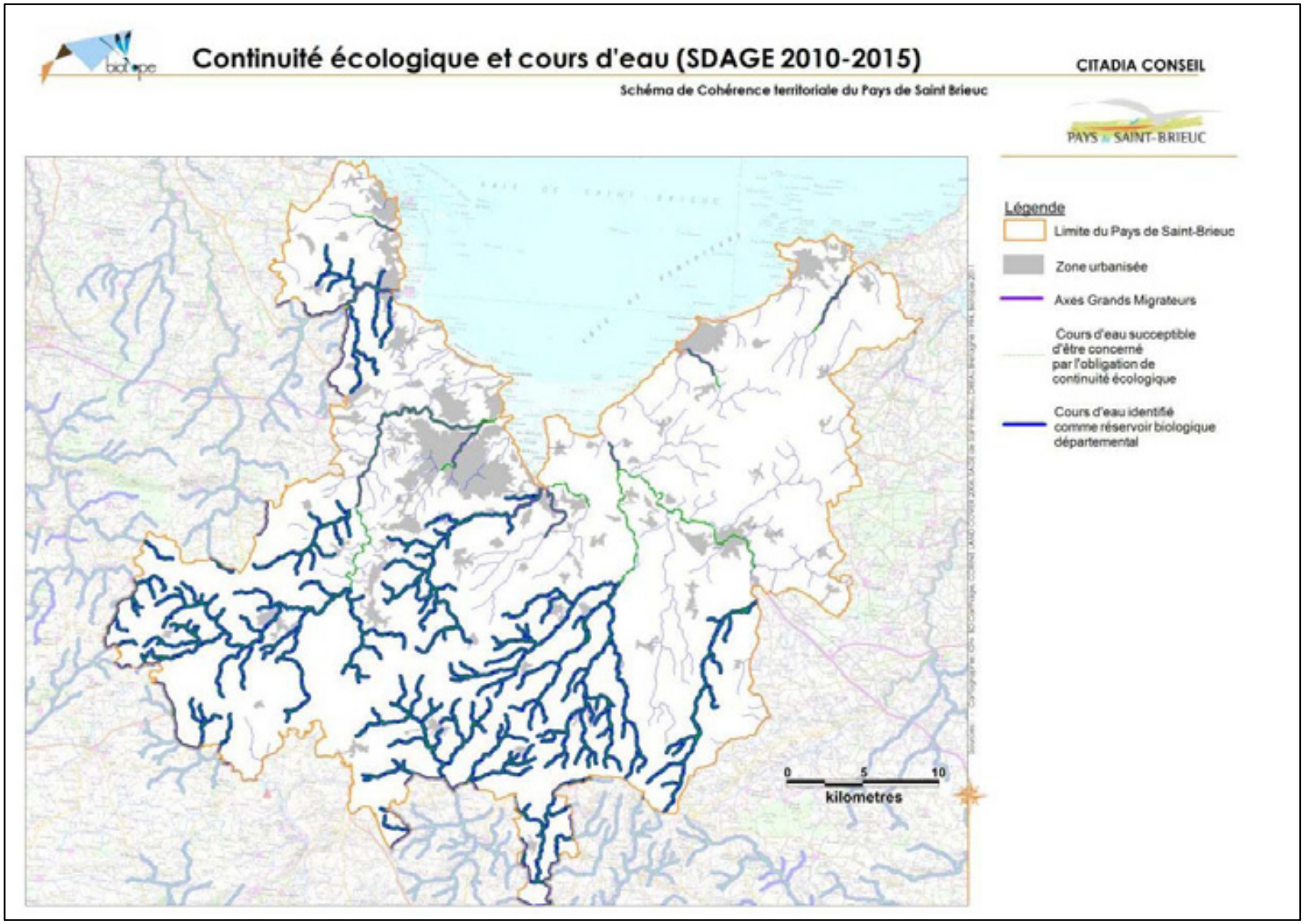
Les données issues du SDAGE 2010-2015 concernant le pays de Saint-Brieuc sont reportées dans la carte ci-après.


Continuité écologique et cours d'eau (SDAGE 2010-2015)
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint Brieuc
CITADIA CONSEIL
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Zone urbanisée
Axes Grands Migrateurs
Cours d'eau succeptible d'être concerné par l'obligation de continuité écologique
Cours d'eau identifié comme réservoir biologique départemental
0
5
10
kilometres

Le Pays de Saint-Brieuc est concerné par 4 SAGE. La majorité du territoire est concernée par le SAGE de la baie de Saint-Brieuc (cf carte du réseau hydrographique et des périmètres de SAGE).

L'état des lieux du SAGE de la baie de Saint-Brieuc a été validé le 11 février 2008. La Stratégie du SAGE a été adoptée par la CLE (commission locale de l'eau) le 9 octobre 2009.

L'inventaire des zones humides du SAGE du Pays de Saint-Brieuc est prévu pour 2012. D'ores et déjà un travail de pré-localisation des « zones à très forte probabilité de présence des zones humides » a été réalisé. Cette approche a été complétée par une approche paysagère d'insertion des vallées dans la TVB, réalisée en 2011 (BOURGET, 2011).


Continuité écologique et cours d'eau (SDAGE 2010-2015)
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint Brieuc
CITADIA CONSEIL
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Zone urbanisée
Axes Grands Migrateurs
Cours d'eau succeptible d'être concerné par l'obligation de continuité écologique
Cours d'eau identifié comme réservoir biologique départemental
0
5
10
kilometres

État des cours d'eau

Pour l'ensemble des cours d'eau, l'état fonctionnel est considéré comme perturbé (à l'exception de la Maudove) voir dégradé (bassin du Gouedic). Les raisons de ses dégradations sont soit dues à une dégradation soit de la qualité des habitats, soit par la présence d'obstacles à la libre circulation. Malgré la mise en place de passes à poissons un grand nombre d'obstacles sont infranchissables.

Les obstacles recensés sur les cours d'eau principaux sont :

Les principaux obstacles infranchissables sur les cours d'eaux majeurs (SAGE baie de Saint-Brieuc, 2008)	
Cours d'eau	**Obstacle**
Flora	Retenue de la vallée
Islet	Barrage de Montafilan
Urne	Ouvrage ferroviaire
Gouessant	Complexe de pont-Roland
Gouët	Saint-Barthélémy, déversoir du Legué, étang de Quintin

Tableau 4 : Les principaux obstacles infranchissables sur les cours d'eaux majeurs (SAGE baie de Saint-Brieuc, 2008)

Biodiversité associée

Sur le bassin versant du SAGE de la baie de Saint-Brieuc, la plupart des cours d'eau sont salmonicoles excepté les parties aval du Gouët, du Gouessant et de deux de ses affluents (Evron et Chiffouet) qui sont de type intermédiaire (SAGE de la baie de Saint-Brieuc). La proximité du milieu marin engendre la présence de plusieurs espèces piscicoles migratrices amphibiotiques[3]telles que le Saumon, l'anguille…

Depuis 2007, les populations d'anguilles font l'objet de protocole de suivi par pêches électriques sur la baie de Saint-Brieuc. L'ensemble de ces campagnes ont montré (Fédération des Côtes d'Armor pour la pêche et la protection du milieu aquatique, Contrat de projet État-Région, 2010) :

Suivi de la population d'Anguille des bassins de la baie de Saint-Brieuc (FDPPMA, 2011)	
Abondance	**Cours d'eau**
nulle	Douvenant

[3] *Poissons amphibiotiques : espèces qui passent une partie de leur vie en eau douce et l'autre dans le milieu marin.*

faible	Parfond de Gouët, le Merlet, le Saint René, l'IC amont et l'Urne amont
moyenne	L'Ic aval, le Bachelet, le Gouédic, le Saint-Jean et l'Urne aval
Importante	Embouchure de l'urne

Tableau 5 : Suivi de la population d'Anguille des bassins de la baie de Saint-Brieuc (FDPPMA, 2011)

La Lamproie de Planer est présente en tête de bassin versant, l'écrevisse à pattes blanches est recensée sur le haut du bassin du Gouessant, de l'Evron et de la Truite.

La présence de la Mulette perlière au niveau des chaos du Gouët est à confirmer.

La Loutre a recolonisé une grande partie des cours d'eau du territoire, seuls deux cours d'eau, la Flora et Islet ne semblent pas investis par l'espèce, toutefois ces données sont à confirmer.

Les tourbières accueillent des cortèges floristiques et faunistiques très spécifiques. Les tourbières abritent plusieurs espèces végétales protégées au niveau national comme les droseras (*Drosera intermedia* et *Drosera rotundifolia*).

Comme mentionné précédemment, le maintien des continuités naturelles ou écologiques doit être pris en compte au travers des grandes orientations d'aménagement proposées dans le cadre du SCoT. Les cours d'eau et leurs prolongements (zones humides, prairies de fond de vallons) constituent sur le périmètre du SCoT les continuités ou « corridors » écologiques les plus évidents.

- ***Milieux boisés***

Cf. planche graphique « milieux boisés du Pays de Saint-Brieuc »

Description et répartition

La grande majorité des massifs boisés est privée.

Le bois de Plédran, dont la superficie est d'un peu plus de 130 ha, est communal et est géré par l'ONF.

Le bois de Plédran est doté, comme le prévoit le code forestier (article L.133-1), d'un aménagement forestier en cours de validité. Il s'agit de documents signés au niveau ministériel prévoyant, à moyen et long terme, la gestion globale de ces espaces naturels à conserver, améliorer et enrichir au nom de l'intérêt commun, dans le respect des principes de gestion durable et de protection de la biodiversité.

Une grande partie est dédiée à la production et à l'activité de chasse. La reconversion des forêts de feuillus naturelles en plantations à base d'essences introduites telle que l'Épicéa ou le Douglas plus rentables économiquement, a des conséquences négatives sur la biodiversité.

La carte présentée (Milieux boisés du Pays de Saint-Brieuc) ci-après a été élaborée à partir du croisement de la carte des entités paysagères (E. BOURGET, 2011) et de celle d'occupation des sols (CORINE LAND COVER, 2008). Elle sera affinée par photo-interprétation des orthophotos 2008.

À partir du zonage actuel, la superficie des boisements est de 8140 hectares dont 1702 hectares de résineux (20%).

Le massif le plus important à l'échelle du pays est la forêt de la Lorge située au sud.

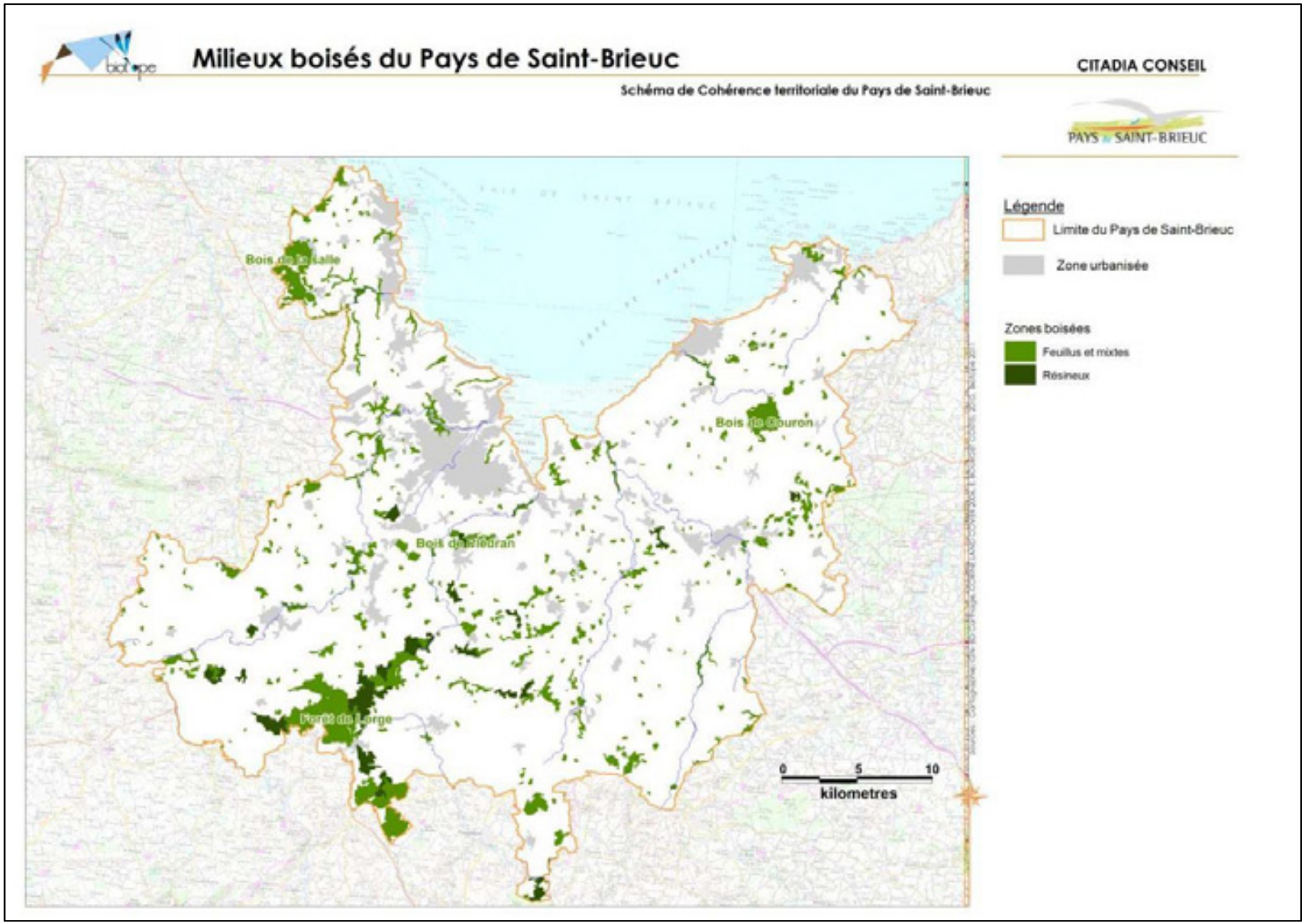
Biodiversité associée

Les essences dominantes sont le Hêtre (*Fagus sylvatica*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ou le Chêne sessile (*Quercus petraea*) ; le Châtaignier (*Castanea sativa*), introduit de longue date caractérise également la forêt bretonne.

La présence de zones boisées de feuillus mais aussi de vieux arbres engendre une grande biodiversité. Les rôles de protection et de régulation thermique de ces zones en font l'habitat privilégié de nombreuses espèces animales et végétales. Plus le peuplement forestier est diversifié, plus le nombre d'espèces présentes est important.

Certaines espèces comme l'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*) vivent exclusivement dans le milieu forestier. L'aire de distribution de cette espèce est restreinte à la Bretagne, le Pays basque et à la partie atlantique de l'Espagne. L'Escargot de Quimper figure sur les annexes II et IV de la directive Habitats et est protégé nationalement. Toutefois il est relativement abondant dans le département.

Le Cerf est aussi présent sur plusieurs boisements.


Milieux boisés du Pays de Saint-Brieuc
CITADIA CONSEIL
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint-Brieuc
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Zone urbanisée
Zones boisées
Feuillus et mixtes
Résineux
Bois de la Salle
Bois de Couron
Bois de Lehouran
Forêt de Lorge
0
5
10
kilometres

Milieux bocagers

Description et répartition

Le maillage bocager est la matrice principale de la partie sud du territoire. Il est prédominant dans l'arrière-pays. Toutefois la qualité du maillage n'est pas homogène sur le Pays. Il est beaucoup plus dense à l'ouest du pays de Saint-Brieuc. La partie nord-est /est étant essentiellement recouverte par des zones cultivées où les haies sont rases ou inexistantes. À contrario, la partie sud /ouest du périmètre du SCoT est marquée par la présence d'un maillage bocager relativement dense présentant un intérêt pour de nombreuses espèces inféodées à ce milieu. Le zonage bocager a été défini à partir des images satellitaires et de « dire d'expert » (BOURGET, 2011). Le maillage est considéré comme à maille « serrée » lorsque la taille des parcelles était inférieure à 1 hectare (voir 0,5 sur certaines zones). Dès lors que la superficie des parcelles était supérieure 1 hectare, le maillage est considéré comme « élargi » (Cf. carte des zones bocagères du pays de Saint-Brieuc).

Biodiversité associée

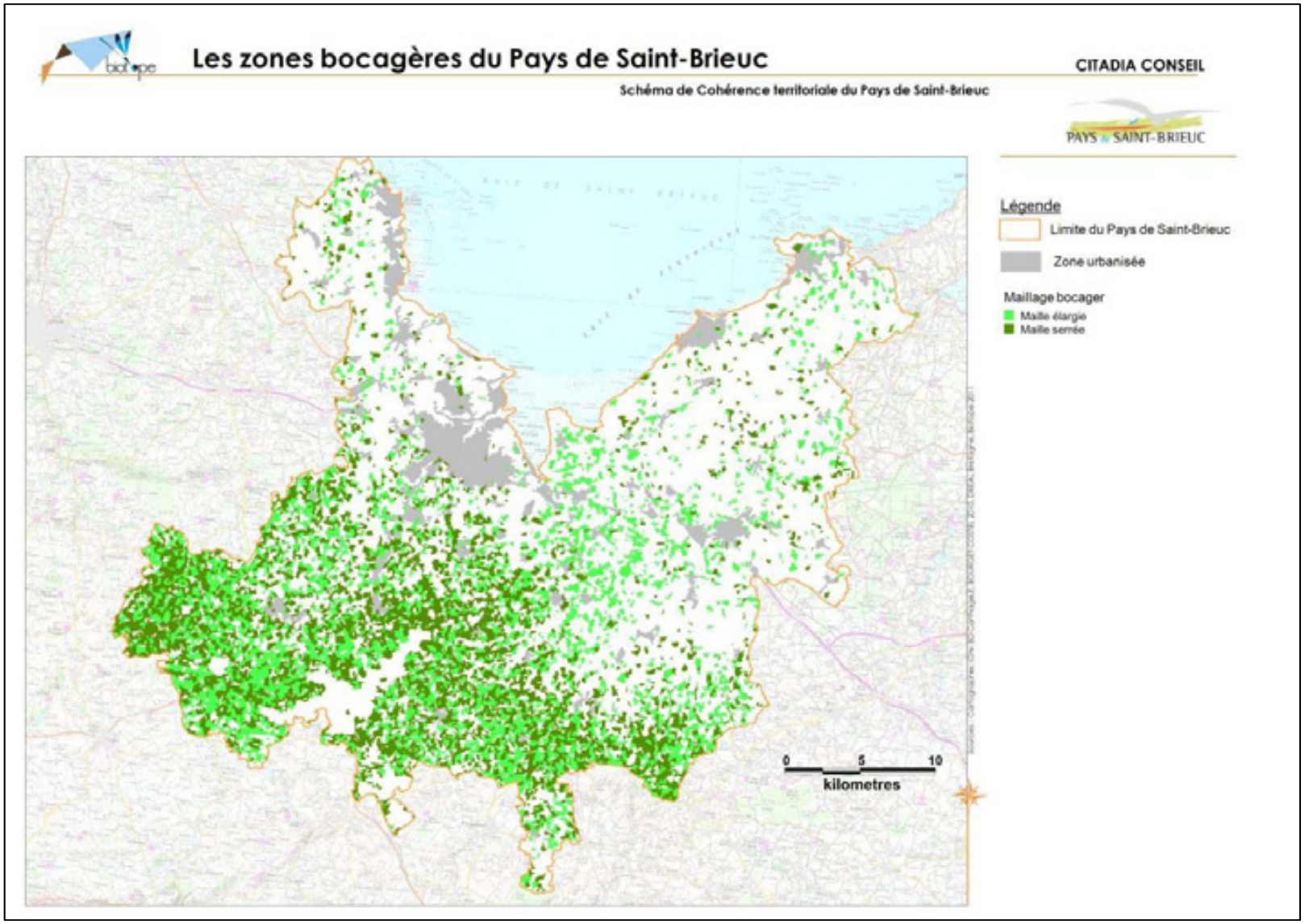
Du fait de la faible représentativité d'importants massifs forestiers, le bocage a une importance considérable pour le fonctionnement des écosystèmes. En effet, il constitue un véritable maillage entre les boisements morcelés.

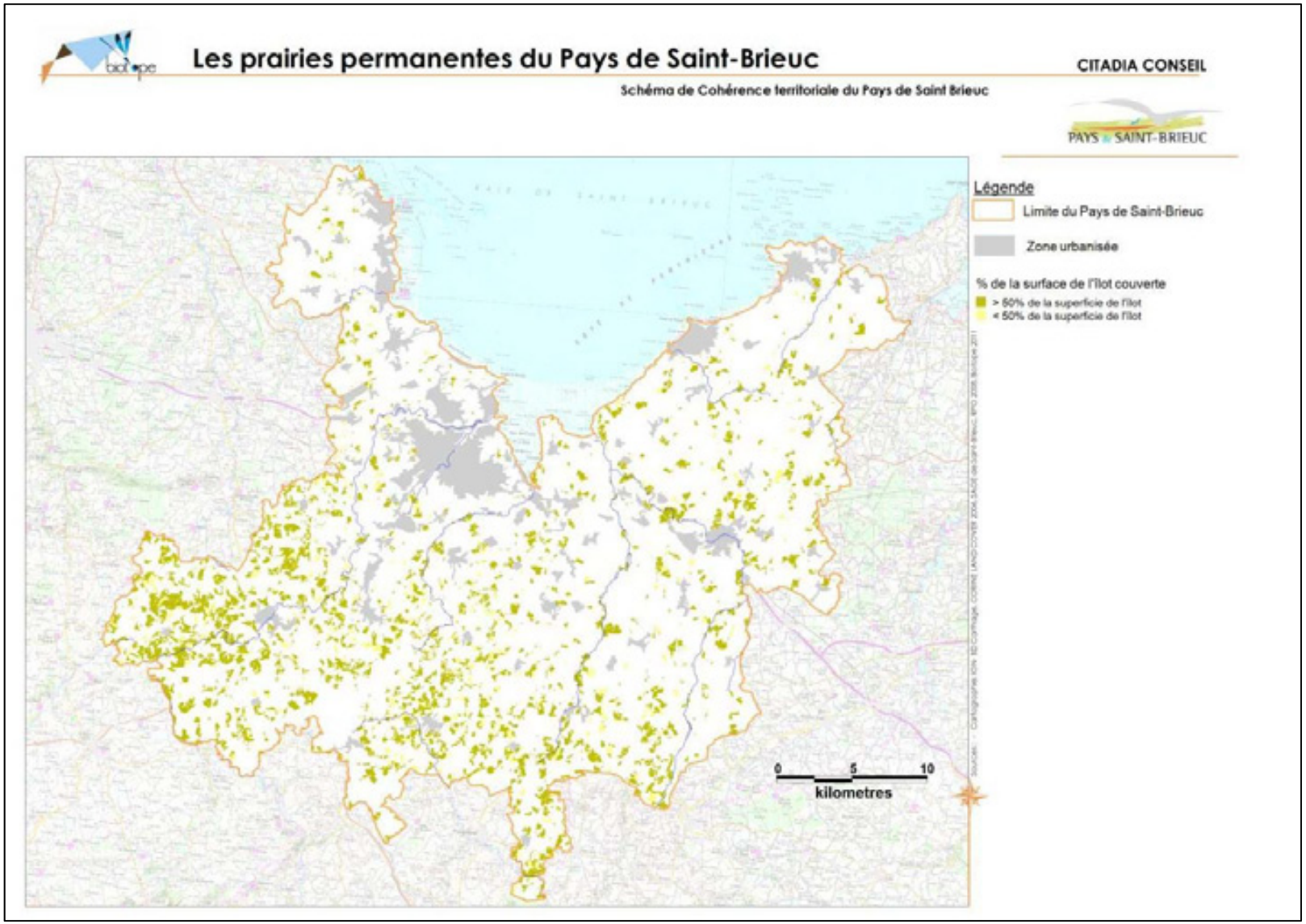
Les zones bocagères lorsqu'elles correspondent à un ensemble de prairies, mares et haies, renferment une grande diversité d'espèces pour de nombreux groupes faunistiques tels que les odonates, les amphibiens, les oiseaux et sont des zones de chasse et de refuge pour les chauves–souris arboricoles et une zone de chasse pour les espèces anthropophiles.

Les prairies et en particulier les prairies permanentes sont des milieux dont le potentiel d'accueil de la biodiversité varie selon les pratiques agricoles exercées (surpâturage, période de fauche, utilisation d'intrants...).

Dans le cadre de la politique agricole commune, chaque exploitant a constitué un registre parcellaire graphique permettant de caractériser les parcelles agricoles. À partir de ce registre (RPG, 2008) les prairies permanentes ont été localisées (cf. les prairies permanentes du pays de Saint-Brieuc).

La surface couverte par les prairies permanentes s'élève à 4 822 hectares. Les prairies sont présentes sur une grande partie du territoire (4,5%) et sont plus denses à l'ouest.


Les zones bocagères du Pays de Saint-Brieuc
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint-Brieuc
CITADIA CONSEIL
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Zone urbanisée
Maillage bocager
Maille élargie
Maille serrée
0
5
10
kilometres


Les prairies permanentes du Pays de Saint-Brieuc
CITADIA CONSEIL
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint Brieuc
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Zone urbanisée
% de la surface de l'îlot couverte
> 50% de la superficie de l'îlot
< 50% de la superficie de l'îlot
0
5
10
kilometres

Les landes

Les landes bretonnes sont des végétations régressives, issues de la déforestation des forêts acidiphiles. Elles sont constituées essentiellement d'arbrisseaux et de petits arbustes à feuilles réduites et persistantes et sont inféodés aux sols pauvres. On distingue deux types de landes : les landes primaires (celles des falaises maritimes et des dunes) dont la présence n'est pas liée aux activités humaines et les landes secondaires qui sont le résultat (direct ou indirect) de l'action de l'homme.

Description et répartition

Les espèces caractéristiques des landes sont les bruyères et les ajoncs. Les différentes espèces de bruyères présentes dépendent des conditions écologiques :

- la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) sur les sols secs ;
- la Bruyère ciliée (*Erica ciliaris*) sur les sols mésophiles ;
- la Bruyère à quatre angles (Erica tetralix) sur les sols humides.

Les landes sont très morcelées sur le Pays de Saint-Brieuc. En grande partie littorales, les landes les plus étendues sont celles situées sur le cap d'Erquy. La carte ci-après représente les landes et les friches localisées à partir des images landsat (BOURGET, 2011). L'occupation des sols par les landes et les friches représente 1 880 hectares.

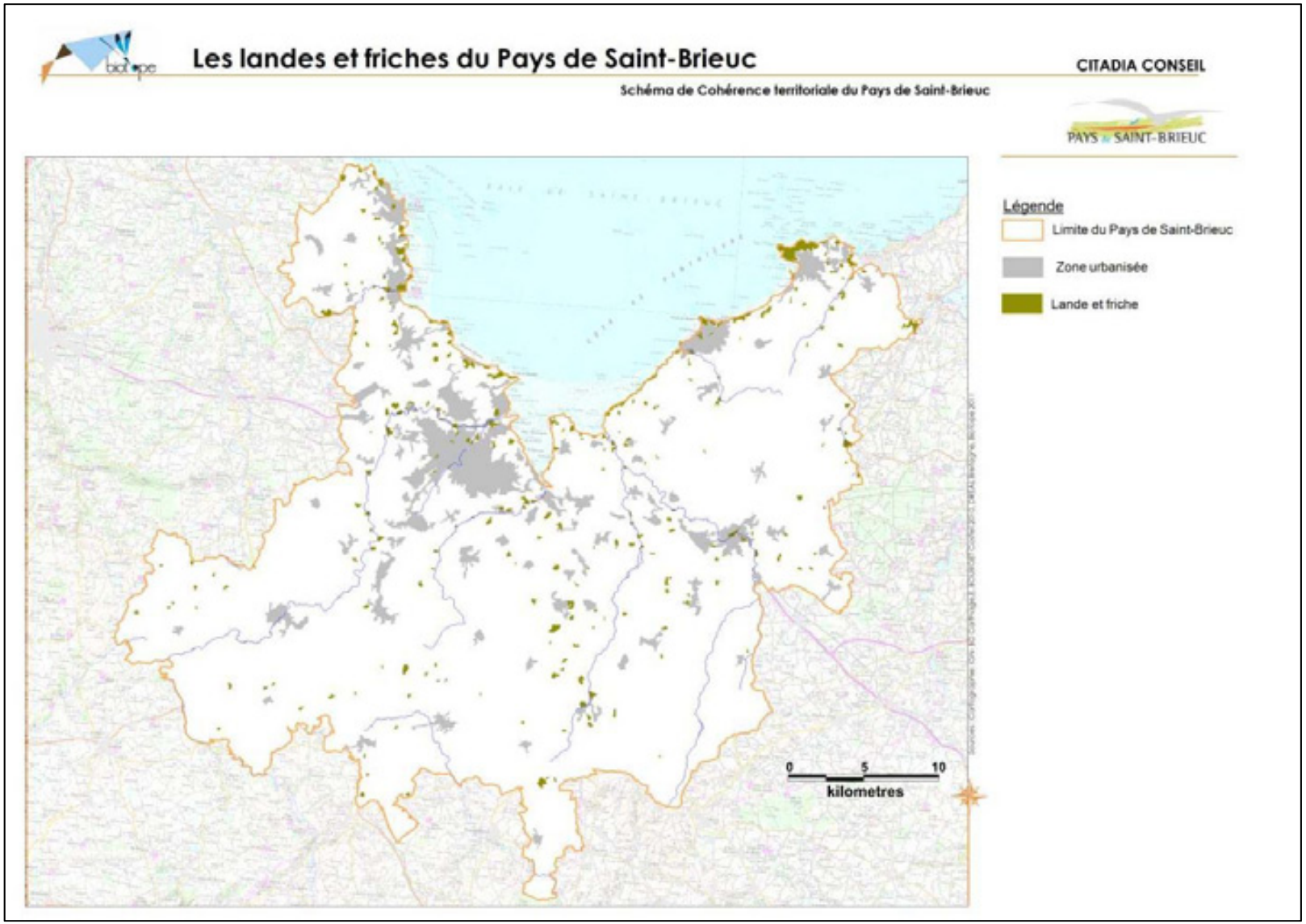
Biodiversité associée

Les landes sèches accueillent des espèces patrimoniales comme le Criquet des ajoncs (*Chorthippus binotatus*).

Dans les landes humides pousse la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*), indispensable au cycle de vie du papillon, l'Azuré des mouillères (*Maculea alcon*).

La Fauvette pitchou (*Sylvia undata)* est une espèce caractéristique des landes.

Les landes ensoleillées sont aussi des habitats privilégiés pour de nombreux reptiles.


Les landes et friches du Pays de Saint-Brieuc
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint-Brieuc
CITADIA CONSEIL
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Zone urbanisée
Lande et friche
0
5
10
kilometres

Principaux enjeux liés aux milieux naturels

Le Pays possède de nombreux périmètres de protection et d'inventaire mettant en évidence la richesse de ses milieux naturels. Ces milieux diversifiés sont constitués principalement des milieux littoraux et intertidaux, des cours d'eau, des zones humides (dont des tourbières, dans landes humides), des zones boisées, ainsi que d'une trame bocagère préservée à l'ouest du territoire.

Ces milieux abritent de nombreuses espèces végétales et animales possédant un caractère patrimonial, parfois rares à l'échelle européenne. Divers outils et dispositifs de protection et de gestion existent d'ores et déjà sur le territoire (Natura 2000, Espaces Naturels Sensibles, Loi littoral, etc.) et permettent de mettre en valeur ce patrimoine naturel).

Cette richesse constitue de fait un atout du territoire et participe à son attractivité pour les estivants et pour les résidents permanents, en complément de l'attractivité du littoral.

La pression touristique et urbanistique impose cependant une contrainte majeure à ces éléments naturels et plus particulièrement sur le littoral. Le reste du territoire est lui confronté à d'autres problématiques telles que la déprise ou l'intensification agricole, mais aussi la pression urbanistique (étalement de l'habitat individuel). L'expansion d'espèces invasives constitue de plus une contrainte importante pour le territoire en se faisant au détriment d'espèces à forte valeur patrimoniale.

Les milieux aquatiques et notamment les vallées encaissées de l'ouest du territoire sont envahis par des espèces invasives comme la Jussie. De nombreux obstacles sont présents sur l'ensemble des cours d'eaux qui compromettent la circulation des espèces aquatiques.

IV.3 FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE DU PAYS DE SAINT-BRIEUC – LA TRAME VERTE ET BLEUE

a. Principes généraux de la fonctionnalité écologique

Contexte réglementaire :

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement dite "Loi Grenelle I", instaure dans le droit français la création de la Trame verte et bleue, d'ici à 2012, impliquant l'État, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "Loi Grenelle II", propose et précise ce projet parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle prévoit notamment l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, en inscrivant notamment les trames vertes et bleues dans les codes de l'environnement et de l'urbanisme.

Définition de la TVB

La trame verte et bleue (TVB) est constituée de l'ensemble des continuités écologiques du territoire.

Elle est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement qui porte «l'objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural ».

A cette fin, ces trames contribuent à :

- « diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique » ;
- « identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques » ;
- « Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface et des écosystèmes aquatiques et préserver les zones humides » ;
- « prendre en compte la biologie des espèces sauvages » ;
- « faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages » ;
- « améliorer la qualité et la diversité des paysages » (Art.L. 371-1.-I du Code de l'Environnement).

Si les limites et la compatibilité des usages humains au sein des corridors sont pris en compte, la multifonctionnalité de la trame verte et bleue fait de cet « outil » et des milieux qui la composent un réel atout d'aménagement du territoire.

Les documents d'urbanisme tels que les SCOT doivent ainsi intégrer les problématiques écologiques. Ils doivent permettre l'identification spatiale de la Trame verte et bleue sur le territoire et doivent permettre la conservation de l'affectation des sols au regard des enjeux de continuités écologiques.

Objectifs de la trame verte et bleue :

Les objectifs de la Trame verte et bleue sont tout d'abord écologiques :

- réduire la fragmentation des habitats ;
- permettre le déplacement des espèces ;
- préparer l'adaptation au changement climatique ;
- préserver les services rendus par la biodiversité.

Ces objectifs sont également socio-économiques :

- améliorer le cadre de vie ;
- améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- prendre en compte les activités économiques ;
- favoriser un aménagement durable des territoires.

Principes de la trame verte et bleue :

Afin de répondre aux objectifs listés ci-dessus, la Trame verte et bleue se propose de distinguer une composante verte, caractérisée par :

- les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- les corridors écologiques permettant de relier ces éléments ;
- la couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau.

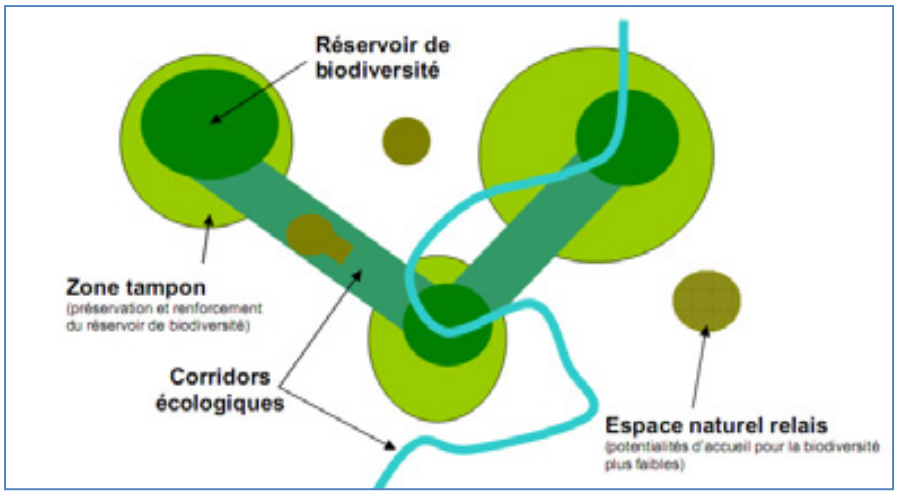
Et une composante bleue caractérisée par :

- les cours d'eau et canaux ;
- les zones humides

On distingue ainsi deux composantes : les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

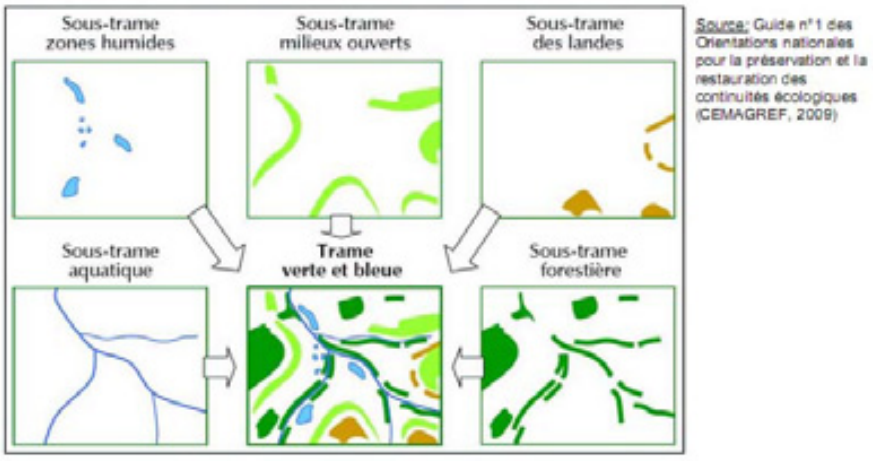
Les réservoirs de biodiversité sont des espaces naturels accueillant la faune et la flore, souvent remarquable, où les individus réalisent tout ou partie de leur cycle de vie (site de reproduction, d'alimentation, etc.).

Les corridors écologiques (ou biologiques) sont des axes de déplacement, plus ou moins larges, continus ou non, empruntés par la faune et la flore et qui permettent de relier les réservoirs de biodiversité entre eux.



Synthèse de l'approche écologique fonctionnelle

En fonction des groupes et des espèces concernées, les capacités de dispersion et les habitats utilisés sont différents. On peut ainsi distinguer différents corridors en fonction des grands types de milieux (corridors boisés, corridors aquatiques, corridors liés aux milieux ouverts, etc.).



Exemple d'assemblage de sous-trames pour constituer une trame verte et bleue

Méthodologie :

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est un nouveau schéma d'aménagement du territoire qui a été proposé lors des tables rondes du grenelle en 2007 et est inclus dans la loi grenelle I. Ce schéma n'est pas opposable mais les documents d'urbanismes tels que les SCoT devront être conformes avec le SRCE.

Le SRCE Bretagne est en cours de réalisation. Ainsi pour la déclinaison de la trame verte et bleue du SCoT de Saint-Brieuc, aucune méthodologie et aucune trame n'ont été clairement édictées.

L'approche proposée dans le cadre du SCoT s'inspire de la méthodologie mise en place par le CEMAGREF en 2009 (guide des orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques) :

Synthèse des types d'information pouvant être pris en compte pour une identification des réservoirs de biodiversité selon les différentes méthodes

Source : Guide n°2 des Orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques (CEMAGREF, 2009)

Cette méthode propose :

- d'identifier les réservoirs de biodiversité
- d'identifier les noyaux complémentaires
- d'identifier et de délimiter les grandes liaisons écologiques
- de définir des espèces parapluies et la perméabilité des trames au regard ces espèces
- de définir la fonctionnalité de ces trames

b. Application au territoire du SCOT du Pays de Saint-Brieuc

Cf. planche graphique « Principaux éléments à prendre en compte dans le cadre de la définition d'une trame écologique »

L'élaboration de la TVB du SCoT du Pays de Saint-Brieuc est basée sur :

- sur une approche « écopaysagère » qualitative, mobilisant les données cartographiques d'occupation du sol
- sur les données d'inventaires et de protection du patrimoine naturels disponibles.
- sur des données relatives à une sélection d'espèces réelles (répartition, effectif, connaissance locale de l'écologie de ces espèces…) qui viendront compléter l'analyse
- sur la réalisation de missions de terrain qui viendront affiner le réseau écologique (réservoirs de biodiversité, corridors), et décrire et analyser les ruptures de continuités identifiées

Choix de sous-trames

Quatre sous-trames ont été distinguées pour la prise en compte des grands types de milieux naturels présents au sein du territoire du Pays de Saint-Brieuc :

- la sous-trame (ou continuum) des milieux boisés;
- la sous-trame (ou continuum) des systèmes bocagers ;
- la sous-trame (ou continuum) des milieux humides ;
- la sous-trame des milieux ouverts

Une analyse spécifique des milieux littoraux, et de leur fonctionnalité en termes d'accueil et de déplacements d'espèces inféodées à ces espaces, est menée en parallèle.

De même, la fonctionnalité des cours d'eau dans son compartiment aquatique strict (enjeux piscicoles, transport de sédiments) est traitée séparément au regard des enjeux spécifiques liés aux espèces aquatiques.

Les éléments de fragmentation du territoire

Deux types d'obstacles interrompent les continuités écologiques et contribuent de façon importante à la fragmentation du territoire (consommation d'espaces et isolement d'habitats et de population d'espèces) :

- L'étalement et le mitage urbain,
- Les infrastructures viaires.

Les points d'intersection entre les secteurs urbanisés (villes, hameaux et noyaux bâtis), le réseau d'infrastructures linéaires de transport (autoroute, routes nationales et certaines routes départementales, voies ferrées) et le réseau écologique identifié (la TVB du territoire) sont identifiés et définis comme obstacles aux continuités terrestres.

Les barrages et autres ouvrages réalisés sur les cours d'eau sont quant à eux des éléments de fragmentation des habitats aquatiques. Ces obstacles sont définis à partir du Référentiel national des Obstacles à l'Écoulement (ROE). Ce référentiel recense l'ensemble des ouvrages inventoriés sur le territoire national dans l'objectif de répondre aux objectifs environnementaux et réglementaires (Directive cadre européenne et bon état des eaux en 2015, circulaire du 25 janvier 2010 relative à la mise en œuvre du plan de restauration de la continuité écologique, plan de gestion anguille).

Afin de hiérarchiser les enjeux, le niveau de fragmentation des infrastructures existantes sur le territoire est lui-même hiérarchisé de la façon suivante :

Niveau de fragmentation	Routes	Voies ferrées	Canaux et principaux cours d'eau	Occupations du sol CORINE Land Cover
I	Autoroutes	LGV	-	Urbain continu dense
II	Routes nationales 2 à 4 voies Routes départementales principales	Voies ferrées (plus de 200 trains/jour)	Canaux	Emprises commerciales Emprises hospitalières Emprises industrielles Emprises scolaire et / ou universitaires Autres emprises publiques Habitat collectif haut Zones de stockage Décharges Plage
III	Routes départementales secondaires	Voies ferrées (100 à 200 trains/jour)	Aval des principales rivières naturelles	Habitat résidentiel Cimetières Infrastructures portuaires
IV	Routes départementales tertiaires	Voies ferrées (moins de 100 trains/jour)	Tronçons de Cours d'eau naturels d'au moins 15 mètres de large	Habitat rural Aéroports, aérodromes Equipements sportifs et de loisirs

Des expertises écologiques sont réalisées sur le périmètre du SCoT afin d'identifier et d'analyser les continuités écologiques existantes, leur qualité et les enjeux les concernant.

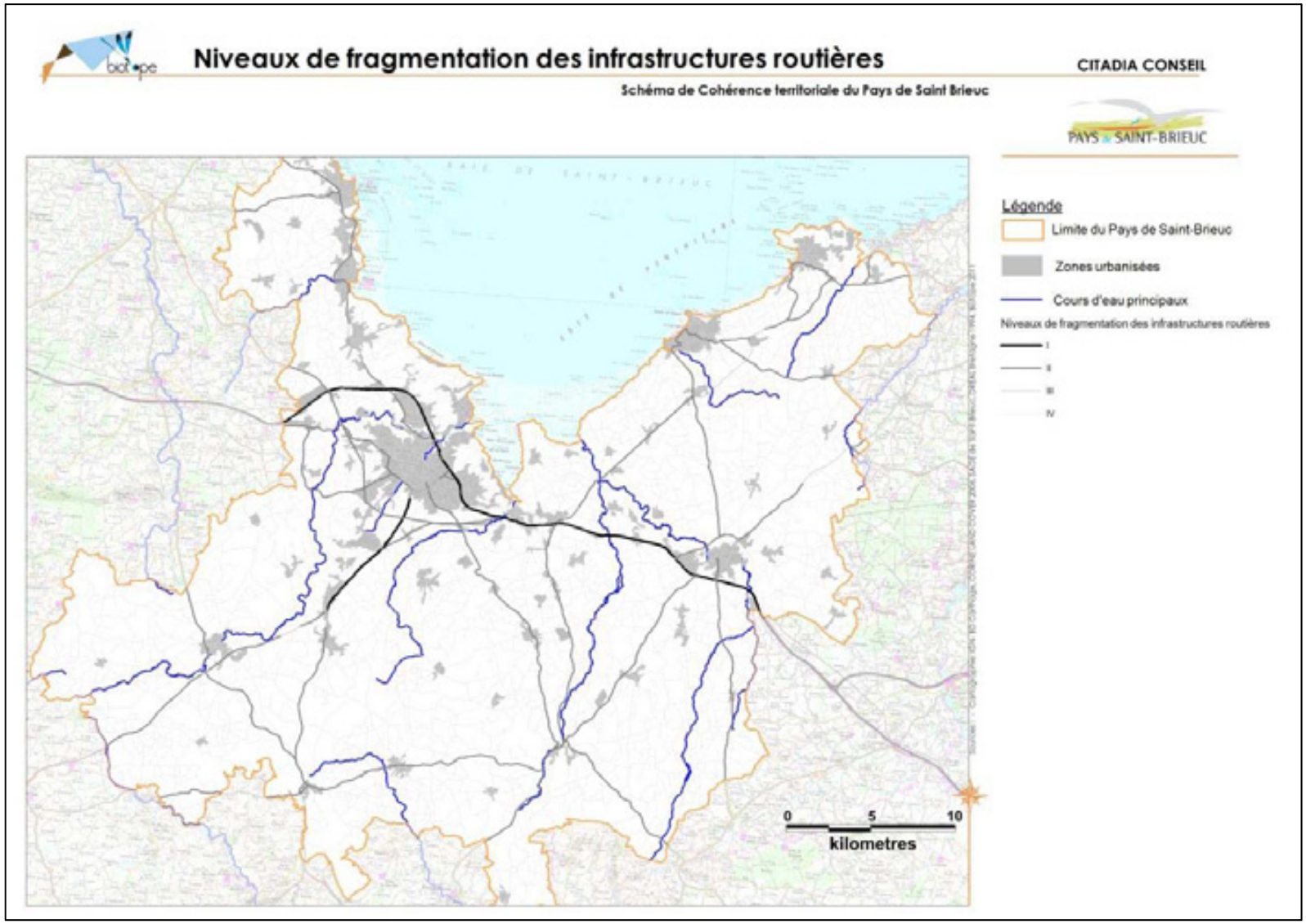
Les infrastructures routières :

Le niveau de fragmentation des infrastructures routières a été défini à partir de la BD Carto de l'IGN.

Le tableau ci-après résume les divers niveaux affectés aux différentes voies :

Niveaux de fragmentation des infrastructures routières (Biotope, 2011)	
Niveau de fragmentation	**Typologie route**
I	type autoroutier
II	liaison principale à 2 voies larges et 3 voies
III	Départementales liaison principale
IV	Départementale liaison locale
Autre	sans classe administrative

Tableau 6 : Niveaux de fragmentation des voies routières (BIOTOPE, 2011)


Niveaux de fragmentation des infrastructures routières
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint Brieuc
CITADIA CONSEIL
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Zones urbanisées
Cours d'eau principaux
Niveaux de fragmentation des infrastructures routières
I
II
III
IV
0
5
10
kilometres

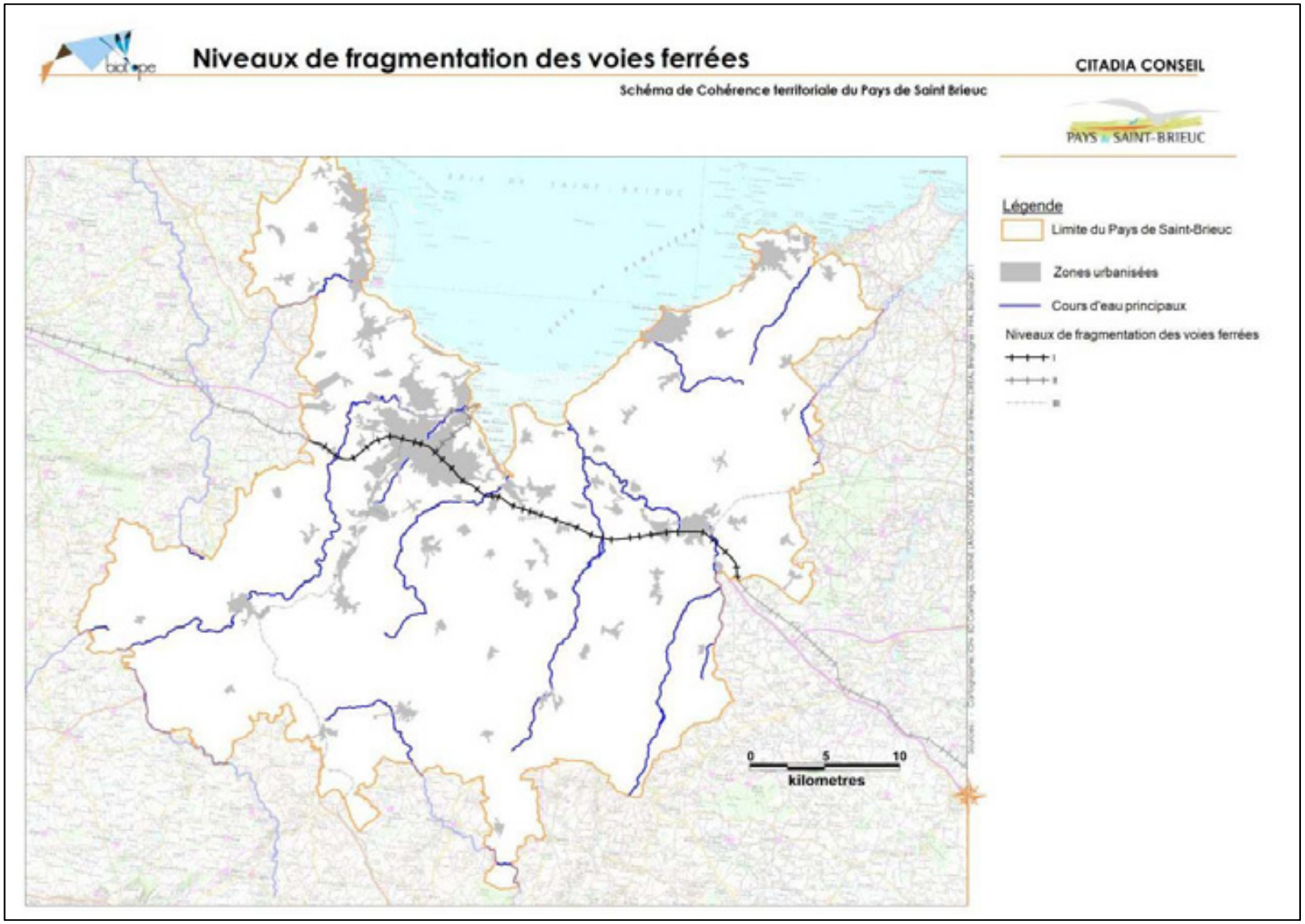
Les voies ferrées :

Le niveau de fragmentation des voies ferrées a été défini à partir de la BD Carto de l'IGN.

Le tableau ci-après résume les divers niveaux affectés aux différentes voies :

Niveaux de fragmentation des voies ferrées (Biotope, 2011)	
Niveau de fragmentation	**Typologie voie**
I	Voies Électrifiée composées de 2 voies ou plus
II	Voies Électrifiée composées d' une voie
III	Voies non électrifiées

Tableau 7 : Niveaux de fragmentation des voies ferrées (BIOTOPE, 2011)


Niveaux de fragmentation des voies ferrées
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint Brieuc
CITADIA CONSEIL
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Zones urbanisées
Cours d'eau principaux
Niveaux de fragmentation des voies ferrées
I
II
III
0
5
10
kilometres

Les zones artificialisées :

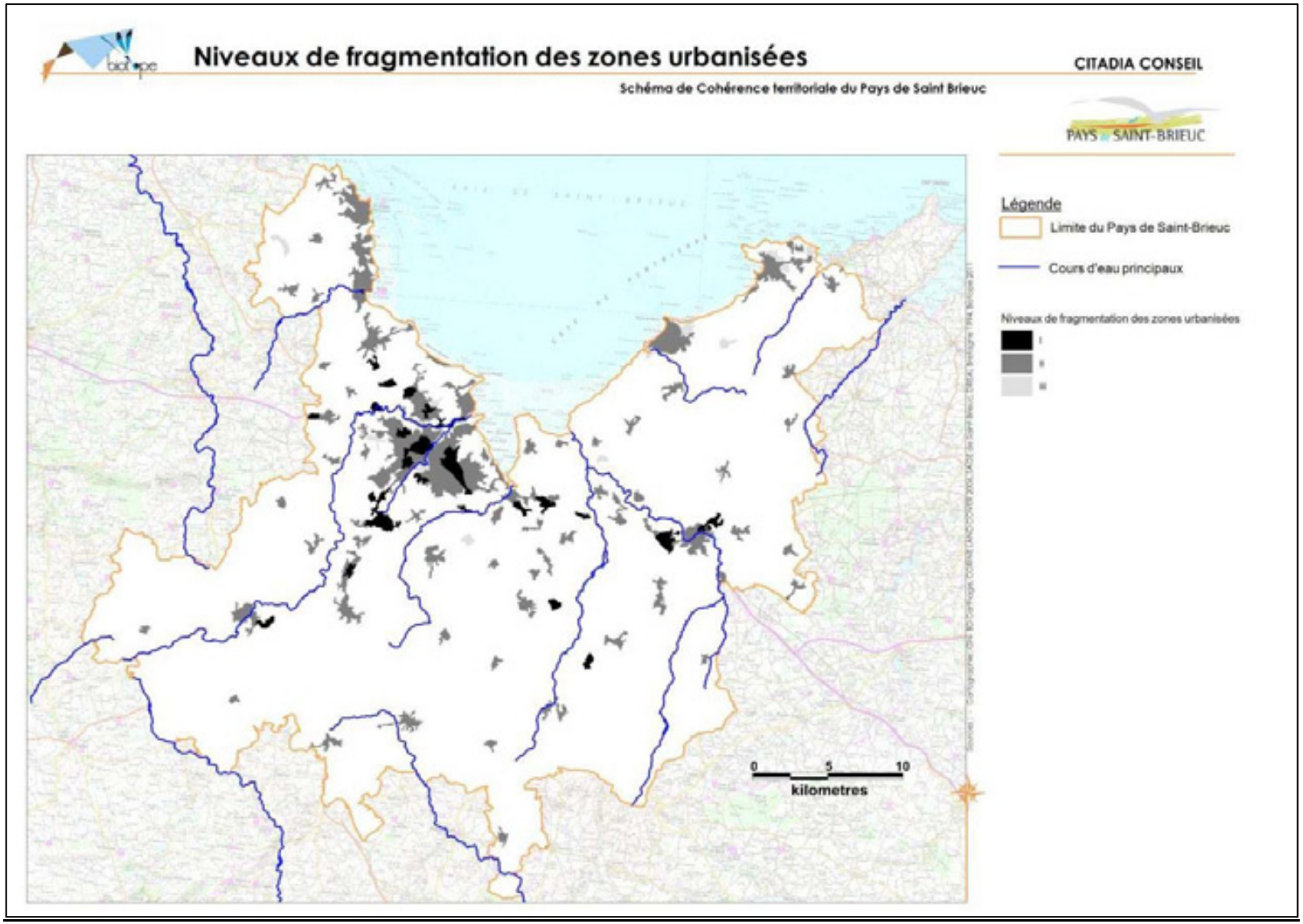
L'urbanisation participe à la fragmentation du milieu autant que les infrastructures linéaires.

À partir de l'occupation des sols Corine Land Cover 2006, il est possible de définir les différents niveaux de fragmentation des zones urbanisées. Cette approche permettra de définir plus localement (par exemple sur les zones qui subissent de fortes pressions d'urbanisation) l'état actuel de la fragmentation.

Le tableau ci-après résume les divers niveaux affectés aux différentes occupations du sol :

Niveaux de fragmentation des zones artificialisées (Biotope, 2011)	
Niveau de fragmentation	**Typologie CLC**
I	Tissu urbain continu, zones industrielles ou commerciales, réseaux, zones portuaires, décharges, chantiers
II	Tissu urbain discontinu
III	Espaces verts urbains, équipements sportifs ou de loisirs

Tableau 8 : Niveaux de fragmentation des zones artificialisées (BIOTOPE, 2011)


Niveaux de fragmentation des zones urbanisées
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint Brieuc
CITADIA CONSEIL
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Cours d'eau principaux
Niveaux de fragmentation des zones urbanisées
I
II
III
0
5
10
kilometres

Les obstacles à l'écoulement des eaux :

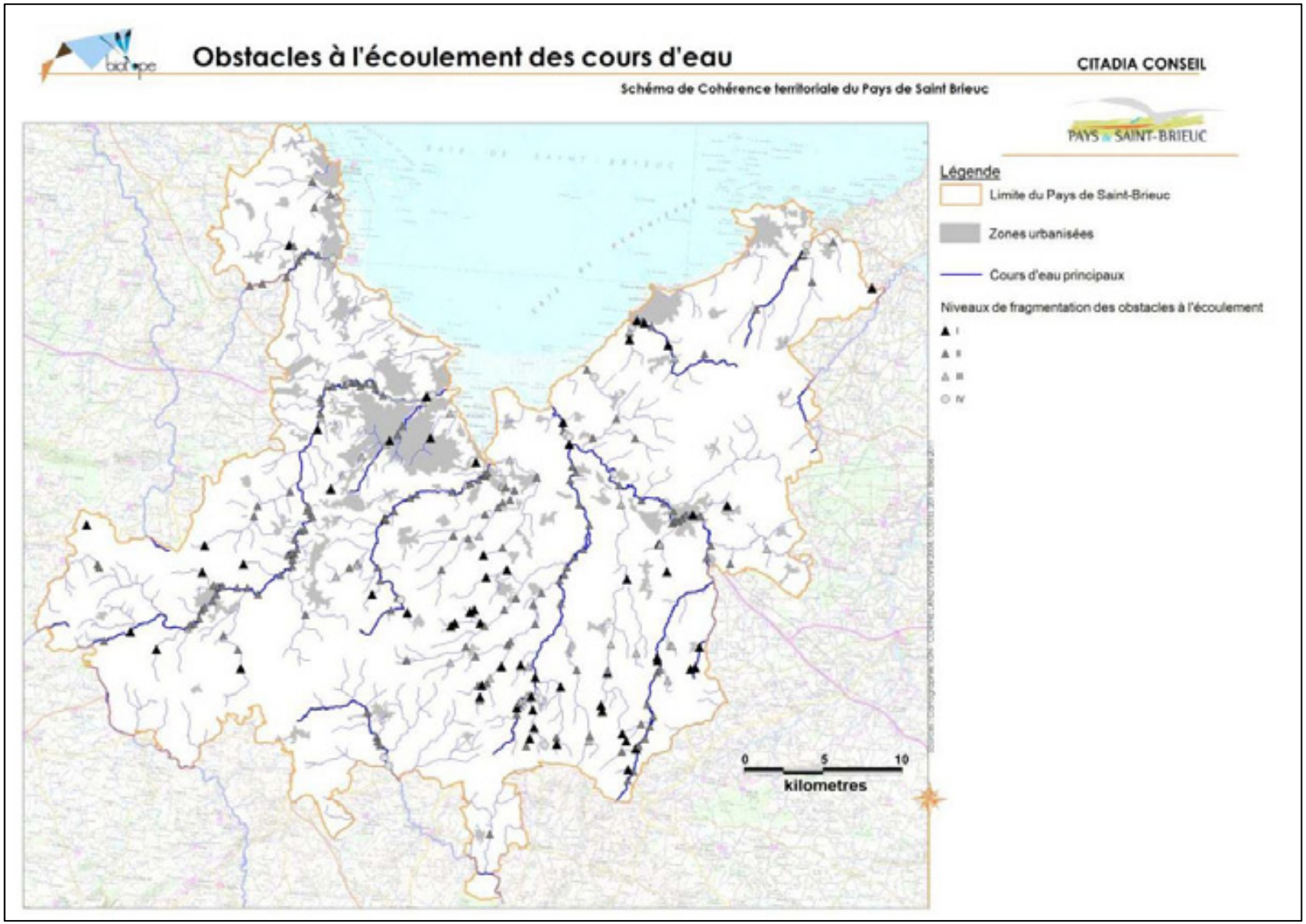
Ces obstacles ont été recensés à partir du référentiel national des obstacles à l'écoulement (ROE).

Le ROE recense l'ensemble des ouvrages sur le territoire national en leur associant des informations restreintes (code national unique, localisation, typologie) mais communes à l'ensemble des acteurs de l'eau et de l'aménagement du territoire.

Pour rétablir la continuité écologique, il est nécessaire d'inventorier l'ensemble des obstacles du territoire, de disposer de données fiables, consolidées et homogènes au plan national, ainsi que d'évaluer les risques d'impact sur les écosystèmes aquatiques (notamment sur l'état écologique des cours d'eau au sens de la DCE).

Les niveaux de fragmentation des divers obstacles ont été établis ainsi :

Niveaux de fragmentation des obstacles à l'écoulement des eaux (Biotope, 2011)	
Niveau de fragmentation	**Type ROE**
I	barrage
II	seuil
III	pont


Obstacles à l'écoulement des cours d'eau
CITADIA CONSEIL
Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint Brieuc
PAYS DE SAINT-BRIEUC
Légende
Limite du Pays de Saint-Brieuc
Zones urbanisées
Cours d'eau principaux
Niveaux de fragmentation des obstacles à l'écoulement
I
II
III
IV
0
5
10
kilometres

La préfiguration des continuités écologiques

La « préfiguration » des continuités écologiques permet de représenter par sous-trame :

- les postes d'occupation du sol constitutifs de la sous-trame considérée, au sein desquels seront identifiés les réservoirs de biodiversité et les corridors préférentiels, c'est l'armature du territoire ;
- Les réservoirs de biodiversité potentiels proposés par les périmètres d'inventaire et réglementaire (réseau Natura 2000, Réserve naturelle nationale, ZNIEFF 1 et ZNIEFF 2), classés par sous-trame en fonction des milieux et enjeux concernés. Ces réservois sont complété selon les enjeux des sous-trames par des zones de « nature ordinaire » mais présentant soit de par leur occupation des sols, leur surface, leurs caractéristiques où les espèces qu'elles abritent, un intérêt pour la biodiversité locale.

Les récents travaux du COMOP (comité opérationnel pour la trame verte et bleue) en partenariat avec le Museum d'histoire naturelle ont permis de lister des déclinaisons régionales d'espèces pour la cohérence nationale de la trame verte et bleue. Les espèces sur lesquelles s'appuie la présente méthode sont toutes listées dans la liste régionale TVB.

La sous trame des milieux boisés :

La sous-trame des milieux boisés du Pays de Saint-Brieuc a été définie à partir :

- des zones boisées de (CLC, 2006) ;
- des versants boisés (BOURGET, 2011) ;
- des boisements rivulaires (BOURGET, 2011) ;
- des zones boisées (BOURGET, 2011).
- Les réservoirs de biodiversité candidats associés aux milieux boisés se basent sur :
- les zonages d'inventaires et réglementaires dont le milieu dominant est le milieu boisé (ZNIEFF1 et ZNIEFF2) ;
- les zones boisées CLC 2006 feuillus et mixtes dont la superficie est supérieure ou égale à 50 hectares ;
- seront complétés par les répartitions des espèces trames vertes et bleues associées aux milieux boisés (Cerf élaphe, Barbastelle d'Europe, Sittelle torchepot).

La carte ci-dessous représente la sous-trame des milieux boisés et les réservoirs de biodiversités identifiés.

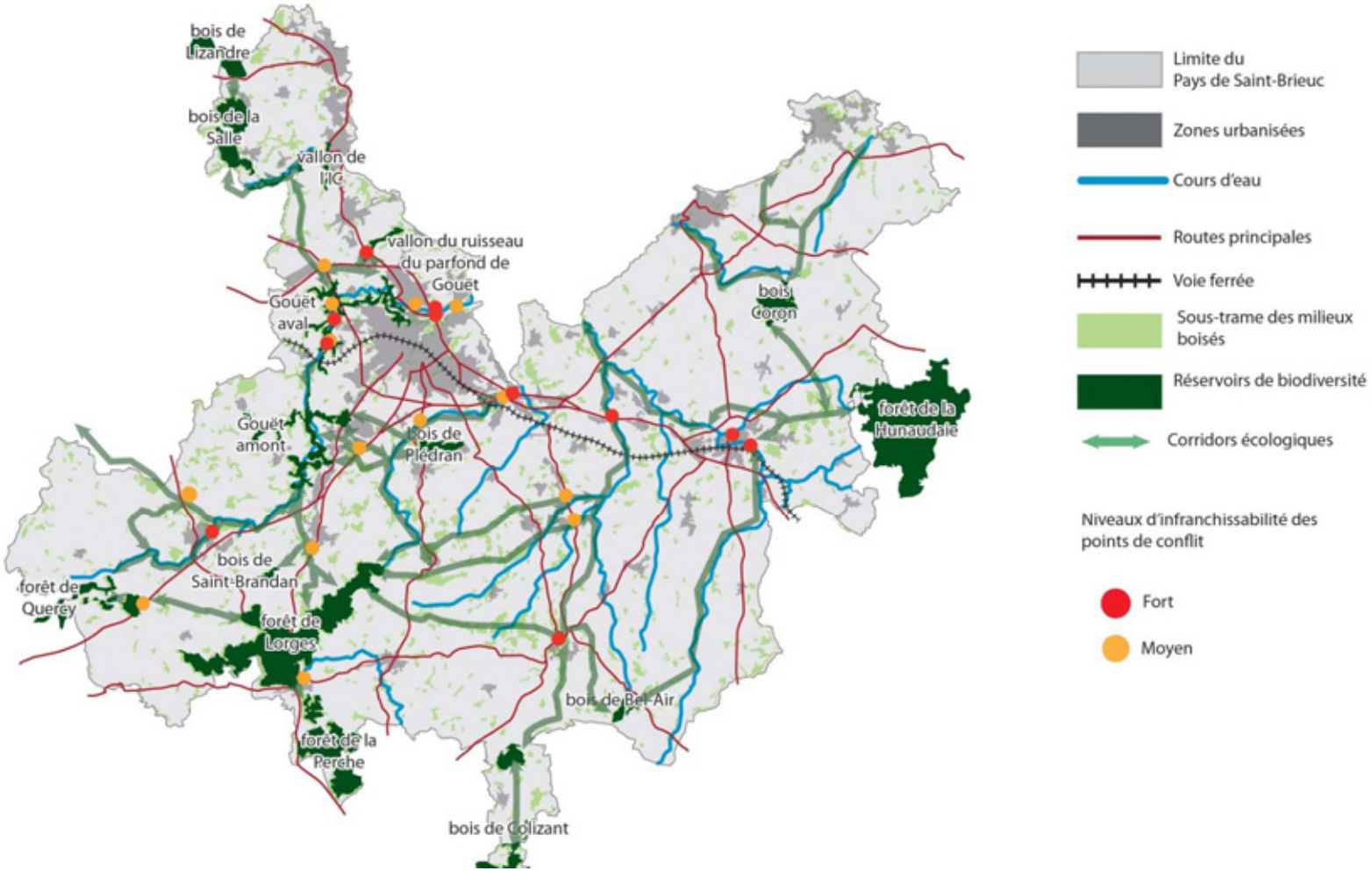
Les continuités écologiques du Pays de Saint-Brieuc

Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint Brieuc

CITADIA CONSEIL

PAYS DE SAINT-BRIEUC

Sous-trame des milieux boisés : le réseau écologique



La sous trame milieux bocagers :

La sous-trame des milieux boisés du Pays de Saint-Brieuc est construite à partir :

- du bocage à maille serrées (BOURGET, 2011) ;
- du bocage à mailles élargies (BOURGET, 2011) ;
- des prairies de fonds de vallons (BOURGET, 2011).
- Les réservoirs de biodiversité candidats associés aux milieux bocagers se caractérisent ainsi :
- du croisement entre les tables bocage à mailles serrées et les îlots PAC où la surface de prairie permanente est supérieure à 50% ;
- seront complétés avec données (consultation et terrain) relatives aux les espèces trame verte et bleue présentes sur le territoire (Triton marbré et Grand Rhinolophe).

Les continuités écologiques du Pays de Saint-Brieuc

Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint-Brieuc

CITADIA CONSEIL

PAYS DE SAINT-BRIEUC

Sous-trame des milieux bocagers : le réseau écologique

Limite du Pays de Saint-Brieuc

Zones urbanisées

Cours d'eau

Routes principales

Voie ferrée

Sous-trame des milieux bocagers

Réservoirs de biodiversité

Niveaux d'infranchissabilité des points de conflit

Fort

Moyen

La sous-trame associée aux milieux ouverts :

Cette sous-trame est constituée par :

- les prairies de Corine Lande Cover 2006.
- Les réservoirs de biodiversité candidats associés aux milieux ouverts sont les suivants :
- les zonages d'inventaires et réglementaires dont le milieu dominant est associé aux landes (ENS, ZCS) ;
- les landes et friches (BOURGET, 2011) ;
- seront complétés avec les données de répartition du Pipit Farlouse.

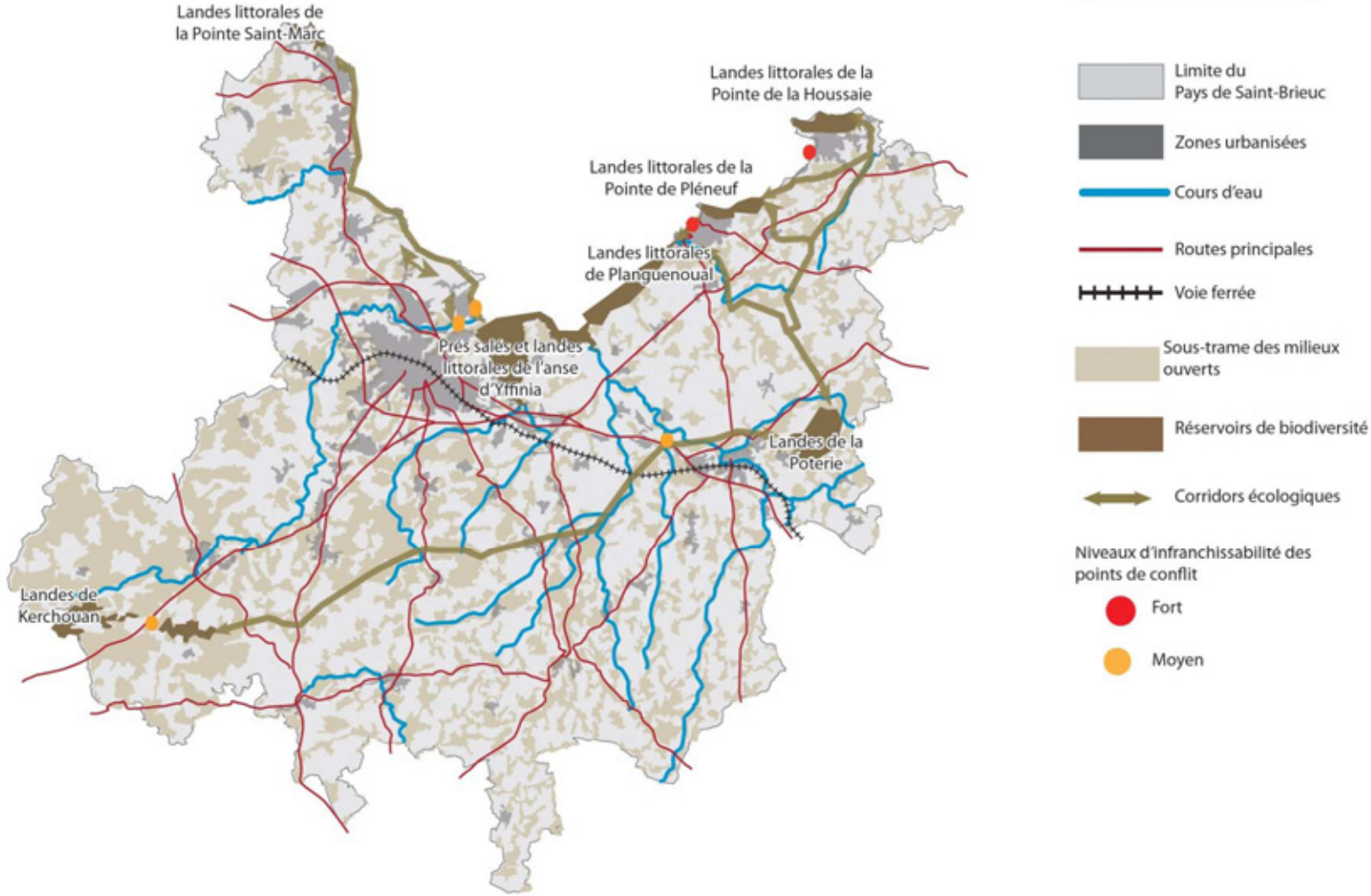
Les continuités écologiques du Pays de Saint-Brieuc

Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint Brieuc

CITADIA CONSEIL

PAYS DE SAINT-BRIEUC

Sous-trame des milieux ouverts : le réseau écologique



La trame bleue :

La sous-trame des zones humides a été élaborée à partir :

- de l'enveloppe des zones humides du SAGE de Saint-Brieuc validée en février 2009 (SAGE Saint-Brieuc) ;
- des boisements rivulaires (BOURGET, 2011) ;
- des prairies de fond de vallons (BOURGET, 2011).

Elle sera complétée par les données zones humides des SAGE limitrophes.

Les réservoirs de biodiversité candidats associés aux milieux humides se caractérisent ainsi :

- les zonages d'inventaires et réglementaires dont le milieu dominant est associé aux zones humides ;
- les cours d'eau identifiés comme réservoirs biologiques départementaux (Sdage 2010-2015) ;
- les axes grands migrateurs (Sdage 2010-2015) ;
- de l'inventaire des tourbières de Bretagne (DREAL Bretagne, 1994) ;
- seront complétés avec les espèces TVB (la Loutre, Campagnol amphibie, Bouscarle de Cetti, Bergeronnette des ruisseaux, pour les cours d'eau) et la Vipère péliade pour le compartiment zones humides) ;
- seront complétés par les listes 1 et 2 de classement de cours d'eau.

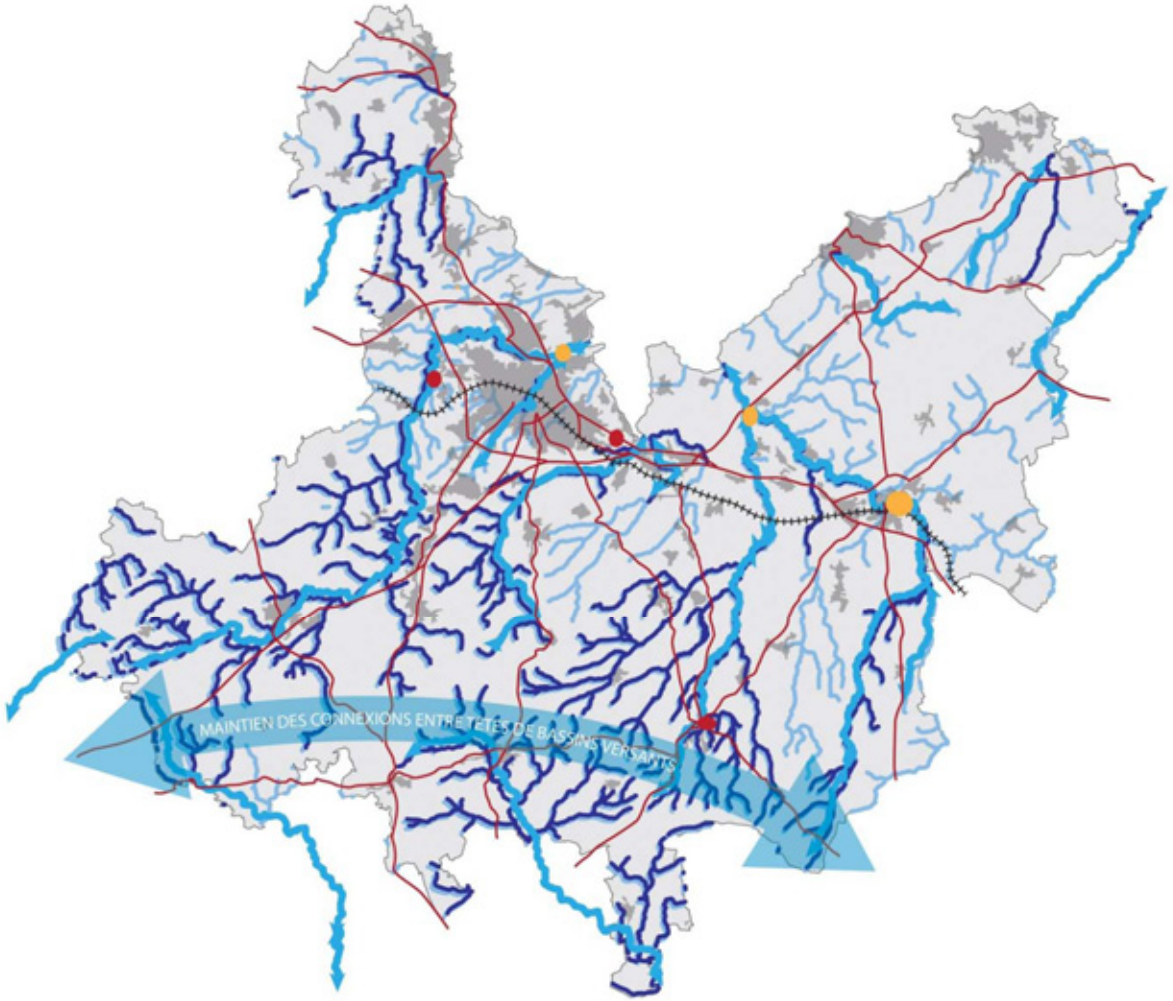
Les continuités écologiques du Pays de Saint-Brieuc

Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint-Brieuc

CITADIA CONSEIL

PAYS DE SAINT-BRIEUC

La trame bleue : compartiment aquatique



Limite du Pays de Saint-Brieuc

Zones urbanisées

Routes principales

Voie ferrée

Sous-trame (réseau hydrographique)

Réservoirs de biodiversité (réservoirs biologiques SDAGE 2009, cours d'eau classés - liste 1 et 2)

Corridors écologiques

Niveaux d'infranchissabilité des points de conflit (pour la faune aquatique)

Fort

Moyen

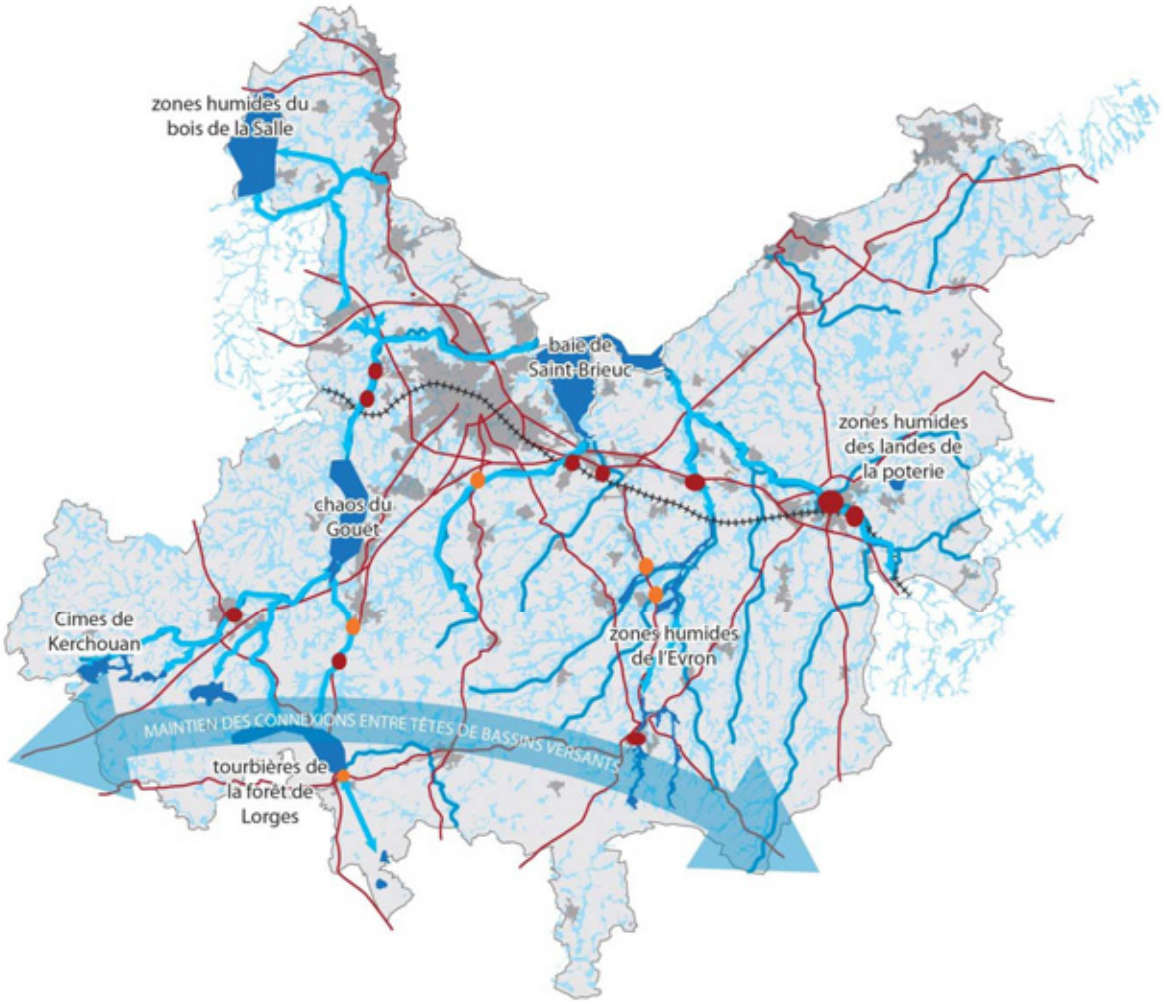
Les continuités écologiques du Pays de Saint-Brieuc

Schéma de Cohérence territoriale du Pays de Saint Brieuc

CITADIA CONSEIL

PAYS DE SAINT-BRIEUC

La trame bleue : les milieux humides



Limite du Pays de Saint-Brieuc

Zones urbanisées

Cours d'eau

Routes principales

Voie ferrée

Sous-trame des milieux humides (envoloppes de référence du SAGE de Saint-Brieuc, inventaires communaux)

Réservoirs de biodiversité

Corridors écologiques

Niveaux d'infranchissabilité des points de conflit

Fort

Moyen

Ces cartes ont été élaborées suite à des consultations (notamment la fourniture de données sur des espèces réelles), à des relevés de terrains et des ateliers.

Les corridors écologiques ont été identifiés à partir de la couche élaborée de l'occupation du sol :

- Analyse de la perméabilité des milieux vis-à-vis du déplacement des espèces caractéristiques de chaque sous-trame :
    - Selon la difficulté de franchissement des milieux;
    - Selon le type d'occupation du sol;
    - Selon l'environnent direct: proximité de zones urbaines, densité du réseau hydrographique…;
- Analyse de la répartition et de l'écologie des espèces de cohérence TVB sélectionnées: données et synthèses fournies par les associations naturalistes locales
- Expertise de terrain par un expert fauniste (Biotope)

IV. L'ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE ET LES ESPACES NATURELS	
Etat actuel	- Des milieux naturels riches et diversifiés mais il existe un déséquilibre au sein du territoire entre les zones littorales siège d'espèces rares et protégées, ouest du territoire riche de vallées et zones bocagères dense et l'est de territoire où les milieux naturels se font plus rares.
Evolution depuis 5 à 10 ans	- déprise agricole, régression de certains milieux comme les landes ; - homogénéisation des milieux ; - artificialisation des zones bocagères.
Tendance récente	- augmentation de la fréquentation des sites naturels par des activités de loisir pas forcements compatibles avec la fragilité des milieux (quad, circuits de randonnés..) ;
Forces du territoire	- milieux diversifiés et présence d'espèces emblématiques ; - existence de nombreux périmètres d'inventaires et réglementaires ; -Présence d'une zone humide d'intérêt international mais aussi dans l'arrière-pays de zones humides d'intérêt patrimonial comme les tourbières ; - Un réseau hydrographique dense, dont certain cours d'eau sont considérés comme des réservoirs de biodiversité départementaux qui accueillent des espèces rares et menacées comme l'écrevisse à pattes blanches ou la mulette perlière - un maillage bocager dense à l'ouest qui permet de contre carrer le peu de surface boisée.
Faiblesses du territoire	- un réseau hydrographique ponctué de nombreux obstacles ; - pression touristique et urbanistique sur le littoral mais aussi dans les terres ; - présence d'espèces invasives ; - réactualiser et homogénéiser les connaissances sur les zones humides ; - régression de certaines zones naturelles notamment les landes par manque d'entretien.
Opportunités, si …	
Menaces, si …	
Enjeux	- Trouver un équilibre entre le maintien des espaces naturels, le développement économique, touristique, les activités agricoles et de loisirs - Protéger les zones humides et leurs fonctionnalités ; - Participer à la reconquête de la continuité des cours d'eau ; - Mettre en place une trame verte et bleue garante de la fonctionnalité et de la pérennité des milieux naturels sur l'ensemble du territoire.
Indicateurs	- Évolution de la surface espaces naturels protégés ; - Évolution de la surface des espaces classé N dans les plus ; - Évolution de la surface de zones humides ; - Évolution de la fréquentation des espaces naturels.

5. Les risques, contraintes et nuisances

Les risques naturels

Les risques technologiques

Les sites et sols pollués

Les nuisances sonores

La gestion des déchets

LES RISQUES

Le territoire du Pays de Saint-Brieuc est marqué par la présence de nombreux risques naturels.

- Le risque d'inondation est bien connu des collectivités grâce notamment au Plan de Prévention des risques Inondation du Gouëssant. Le risque de submersion marine concerne les communes littorales.

- Le risque tempête qui concerne toutes les communes du Pays.

- Le risque mouvement de terrain dans lequel on retrouve le phénomène d'érosion du trait de côte qui touche souvent des sites protégés et/ou classés.

- Le risque feu de forêt et de landes touche également de nombreuses communes du Pays.

- Les risques technologiques sont moindres. Cependant, il existe sur le territoire de nombreuses ICPE liées notamment aux nombreuses exploitations agricoles (élevages). De plus, le territoire est sensible aux risques de pollution marine (marée noire) ; le littoral doit donc faire l'objet d'une surveillance particulière.

Face aux aléas naturels, l'enjeu pour ce territoire est de veiller à la sécurisation des personnes, des biens et de l'environnement en faisant face à l'accentuation aux pressions foncière et touristiques dans les zones à risques (littoral, pôles urbains). L'information et la communication de la population doivent faire l'objet d'actions.

LES SITES ET SOLS POLLUES

Les activités actuelles et passées marquent et ont marqué le territoire sur lequel elles s'exercent. En effet, aujourd'hui en France et malgré un dispositif réglementaire strict, la présence d'activités industrielles en milieu urbain ou à proximité demeure une source importante de risques en terme de pollution des sols.

Il est dès lors primordial pour le territoire de poursuivre la résorption des sites et sols pollués existants et de veiller à leur non-développement. Cela implique une bonne connaissance des secteurs industriels en devenir et un suivi permanent d'analyses des risques potentiels de pollution.

LES NUISANCES SONORES

Le territoire n'est pas particulièrement affecté par les nuisances sonores. Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement a classé seulement 2 axes comme voies bruyantes : la RD 700 et la RN 12.

Il est essentiel de mener des études acoustiques afin de mieux connaître les impacts du bruit sur le territoire.

Les nuisances sonores doivent faire l'objet de mesures curatives mais aussi être réduites à la source grâce à une gestion anticipée des nuisances, dès la conception.

LA GESTION DES DECHETS

Sur le territoire du Pays de Saint-Brieuc, la gestion des déchets est globalement satisfaisante avec la distinction de l'agglomération de Saint-Brieuc qui obtient les labels Qualitri-QualiPlus.

La collecte sélective est en hausse générale et de nombreuses actions sont menées (porte à porte, distribution de bacs, de composteurs).

Les enjeux portent sur la poursuite des efforts engagés sur la collecte et le tri afin d'atteindre les objectifs du Ministère de l'Ecologie et du développement Durable pour 2015 (< 200 Kg de déchets/hab./an). De plus, il est essentiel de prendre en compte les disparités géographiques et saisonnières dans la collecte des déchets et d'anticiper les besoins futurs (création de nouveaux centres de traitement et/ou extension).

V. LES RISQUES, CONTRAINTES ET NUISANCES

(Source Préfecture des Côtes d'Armor, Dossier Départemental des Risques Majeurs de 2006)

Rappel

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs - DDRM

Plusieurs risques naturels ont été recensés dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs pour le département des Côtes d'Armor : les inondations (crues de cours d'eau, ruissellement, submersion marine), les mouvements de terrain, les tempêtes et les séismes. Ce document a été établi en décembre 2006 par la préfecture des Côtes d'Armor.

L'information des communes concernées est faite à partir du DM. La CARIP établit le Dossier Communal Synthétique – DCS expliquant la nature des risques encourus, les dispositifs d'information du public et la délimitation des zones où les aléas peuvent se manifester. A partir de ce document notifié par arrêté préfectoral, le maire établit le Document d'Information Communal sur les risques Majeurs – DICRIM.

Les Dossiers Communaux Synthétique – DCS DICRIM

Les DCS – DICRIM signés pour le Pays de Saint-Brieuc sont les suivants :

- Erquy : inondation, mouvement de terrain (le bourg, falaises),
- Hillion : inondation, mouvement de terrain (terrains en bordure de mer, falaises),
- Lamballe : inondation (berges et terrains urbanisés),
- La Méaugon : rupture de barrage (Barrage du Gouët),
- Pléneuf-Val-André : inondation, mouvement de terrain (Le Bignon, falaises),
- Plérin : inondation, mouvement de terrain, rupture de barrage, transport de matières dangereuses (terrains urbanisés le long du Gouët, les Rosaires, Tournemine, ancien site minier, barrage du Gouët, ammonitrates au port du Légué),
- Ploufragan : rupture de barrage (barrage du Gouët),
- Saint-Brieuc : inondation, mouvement de terrain, rupture de barrage, transport de matières dangereuses (terrains urbanisés le long du Gouët, plage du Valais, barrage du Gouët, ammonitrates au port du Légué),
- Trémuson : mouvement de terrain, rupture de barrage (ancien site minier, barrage du Gouët),
- Yffiniac : inondation (secteur des Grèves, rivière l'Urne et ruisseau de Penan).

Afin de diminuer les effets des risques majeurs, la **loi n°95 101 du 2 février 1995** a regroupé sous une procédure unique, **les PPR – Plan de Prévention des Risques**, les différentes règles de prévention mises en œuvre auparavant de manière sectorielle dans les différentes zones.

Les PPR sont prescrits par arrêté préfectoral. Ils ont objectifs de ne plus accroître le nombre de constructions et aménagements nouveaux dans les zones vulnérables, de réduire la vulnérabilité de ceux déjà réalisés dans les zones exposées, de ne pas aggraver les risques, ni d'en provoquer de nouveaux.

Le Pays de Saint-Brieuc est concerné par le **PPR Inondation du Gouëssant**, prescrit le 06 juillet 2011.

Dans les communes soumises à un risque naturel ou technologique prévisible, l'autorité compétente pour délivrer les autorisations d'aménagement de terrains de camping et de stationnement de caravanes fixe les prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation permettant d'assurer la sécurité de ces terrains.

Par arrêté préfectoral du 16 juin 2000, 24 terrains ou aires de camping situé en totalité ou en partie dans des zones soumises à un risque ont été inscrits sur le département.

Pour le Pays de Saint-Brieuc, il s'agit des communes de Binic, Erquy, Pléneuf-Val-André et Saint Quai Portrieux pour cause de risque dû à des mouvements de terrain.

Quelques communes ont déjà pris en compte des **zonages « inondation »** dans leurs documents d'urbanisme ; il s'agit de :

- Hillion, pour le risque inondation concernant les terrains urbanisés dans le secteur des Grèves,
- Lamballe, pour le risque inondation des berges et des terrains urbanisés,
- Plérin, pour le risque lié à la rupture du barrage du Gouet, inondations concernant les terrains urbanisés le long du Gouet, la submersion de la zone littorale aux Rosaires, rue du Phare et à Saint- Laurent,
- Ploufragan, pour le risque lié à la rupture du barrage du Gouet,
- Yffiniac, pour le risque inondation des terrains urbanisés dans le secteur des Grèves.

V.1 DES RISQUES NATURELS MAJEURS PRESENTS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE

a. Le risque inondation

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

On distingue **trois types d'inondations** :

- **La montée lente des eaux** en région de plaine par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique.[2]
- **La formation rapide de crues** torrentielles consécutives à des averses violentes.
- **Le ruissellement pluvial** renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

Au sens large, les inondations comprennent également l'inondation par rupture d'ouvrages de protection comme une brèche dans une digue, la submersion marine dans les estuaires résultant de la conjonction de la crue du fleuve, de fortes marées et de situations dépressionnaires (fortes tempêtes). Ce phénomène aussi est possible dans les lacs, on parle alors de seiche.

Même si les inondations vécues dans le département n'atteignent pas l'ampleur des catastrophes des années passées dans d'autres départements, le risque est bien présent dans les Côtes d'Armor.

Le territoire du SCoT peut être concerné par plusieurs types d'inondation :

- **Les inondations de plaine**

La rivière sort de son lit mineur et peut inonder la plaine pendant une période dépassant rarement 72 heures. La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur. Les nombreux cours d'eau qui parcourent le département peuvent être à l'origine de débordements plus ou moins importants et sont très localisés.

- **Les crues de rivière par ruissellements et coulées de boue**

Lorsque les précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes. Le lit du cours d'eau est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiments et des bois morts peuvent former des barrages appelés embâcles.

- **Le ruissellement pluvial en zone urbaine**

L'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings,…) et par les pratiques culturales limite l'infiltration des précipitations et accentue le ruissellement. Ceci occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales dont la capacité est souvent insuffisante. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues.

- **Submersion marine**

Le phénomène de submersion marine est dû à la conjonction d'une crue et d'une forte dépression lors de tempête, engendrant des débordements dans les zones basses situées en arrière du trait de côte, les estuaires et les ports. Les communes littorales et estuariennes sont concernées.

En date du 07 février 2011, la Ministre de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement a annoncé les Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) prioritaires devant être approuvés dans les 3 ans à compter de leur lancement (conséquence des circulaires post Xynthia des 07 avril et 20 décembre 2010). Pour la Bretagne 9 secteurs sont concernés :

- Saint Malo (1 commune, Ille-et-Vilaine) PPRL prescrit le 08 avril 2010
- Marais de Dol de Bretagne (22 communes, Ille-et-Vilaine) PPRL prescrit le 23 juillet 2010
- **Baie de Saint Brieuc (5 communes, Côtes d'Armor) PPRL non prescrit**
- Côte Sud (12 communes, Finistère) PPRL non prescrit
- Camaret (1 commune, Finistère) PPRL non prescrit
- Ploemeur (1 commune, Morbihan) PPRL non prescrit
- Petite mer de Gâvres (4 communes, Morbihan) PPRL non prescrit
- Carnac (1 commune, Morbihan) PPRL non prescrit
- Presqu'île de Rhuys (5 communes, Morbihan) PPRL non prescrit

<u>Historique des principales inondations sur le territoire</u>

Compte-tenu du réseau hydrographique fortement développé sur le territoire, de nombreuses crues ont été observées depuis 1983 à partir de différentes études ; elles concernent principalement les cours d'eau suivant :

- Le Gouët et les communes de Plérin, Saint-Brieuc et Trémuson,
- L'Urne pour les communes de Langueux, Yffiniac et Plédran,
- La Touche pour les communes de Yffiniac, Hillion et Pommeret,

- L'Evron pour les communes de Meslin et Quessoy,
- Le Gouessant pour les communes de Lamballe
- Les crues historiques recensées dans la bibliographie au niveau du territoire sont celles :
- sur le Gouessant en 1773, 1974, 1978 et 1988, particulièrement à Lamballe,
- sur le Gouët une crue historique (exceptionnelle) en 1773 a emporté le pont du même nom et en 1973 une crue notable,
- sur l'Urne, en 1773 à Yffiniac ; en 1977, une crue dont se rappelle Hillion,
- sur l'Ic en 1974.

Ainsi, les communes principalement exposées au risque inondation sont Binic, Plérin, Saint-Brieuc, Yffiniac, Hillion, Pléneuf-Val-André, Lamballe et Erquy.

L'important linéaire côtier du Pays de Saint-Brieuc rend également le risque submersion marine présent pour 10 communes : **Saint-Quay-Portrieux, Binic, Plérin, Saint-Brieuc, Langueux, Yffiniac, Hillion, Pléneuf-Val-André, Saint-Gildas et Erquy.**

b. Le risque mouvement de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou humaine. Les volumes en jeux sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

On différencie :

- **Les mouvements lents et continus**
  - Les tassements et les affaissements de sols
  - Le retrait-gonflement des argiles
  - Les glissements de terrain le long d'une pente
- **Les mouvements rapides et discontinus**
  - Les effondrements de cavités souterraines ou artificielles (carrières, ouvrages souterrains)
  - Les écroulements et les chutes de blocs
  - Les coulées boueuses et torrentielles
- **L'érosion littorale**

  Ce phénomène naturel affecte aussi bien les côtes à falaises taillées dans des faciès meubles (par glissement et effondrement de falaise) que les côtes sableuses, plages adossées et dunes littorales avec cordon de galets ou non soumises à l'érosion par les vagues et les courants marins. Certains secteurs littoraux sont soumis au problème des infiltrations d'eau qui finissent par déstabiliser les falaises meubles fortement représentées dans les Côtes d'Armor. Il s'agit de l'érosion continentale et non d'érosion marine. Celle-ci concerne les anses sableuses encadrées par des promontoires rocheux soumis aux fluctuations des profils de plage.

Les grands mouvements de terrain étant souvent peu rapides, les victimes sont peu nombreuses. En revanche, ces phénomènes sont souvent très destructeurs car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

Les bâtiments, s'ils peuvent résister à de petits déplacements, subissent une fissuration intense en cas de déplacement de quelques centimètres seulement. Les désordres peuvent rapidement être tels que la sécurité des occupants ne peut plus être garantie et que la démolition reste la seule solution.

Les mouvements de terrain rapides et discontinus (effondrement cavités souterraines, écroulement et chutes de blocs, coulées boueuses), par leur caractère soudain, augmentent la vulnérabilité des personnes. Ces mouvements de terrain ont des conséquences sur les infrastructures (bâtiments, voies de communication, …), allant de la dégradation à la ruine totale.

Les éboulements et chutes de blocs peuvent entraîner un remodelage des paysages, par exemple l'obstruction d'une vallée par les matériaux déplacés engendrant la création d'une retenue d'eau pouvant rompre brusquement et entraîner une vague déferlante dans la vallée.

Historique des principaux mouvements de terrain dans le département

- Février 1990 : glissement de terrain et coulées boueuses issues de glissements amont sur les communes de Penvenan, Plérin, Trébeurden, Trédez-Locquemeau, Trégastel ;
- Janvier 1995 : affaissement, glissement de terrain et éboulement de pierres et blocs sur les communes de Lammodez et Ploezal ;
- Octobre 2000 : mouvement de terrain à Saint-brieuc
- Janvier, mars et mai 2001 : mouvement de terrain, respectivement sur les communes de Plérin, Ploubazlanec et Saint-cast-Le-Guildo.

Les études relatives à l'évolution du trait de côte menées dans le cadre de l'élaboration du Schéma de Mise en Valeur de la Mer de la Baie de Saint-Brieuc ont mis en évidence des problèmes d'équilibre littoral pour les communes de la Baie. *(Sources : BONNOT-COURTOIS C., LAFOND L.R (1995). Schéma de Mise en Valeur de la Mer de la Baie de Saint-Brieuc : Etude sur l'évolution des rivages de la baie de Saint-Brieuc entre Tréveneuc et Plurien – Rapport EPHE/DDE Saint-Brieuc, 128 p et BONNOT-COURTOIS C., LANÇON G. (2004). Erosion littorale – Evaluation du risque. Caractérisation de l'aléa érosion sur le littoral des Côtes d'Armor. Rapport UMR 8586 PRODIG/DDE 22. 30 p. 19 cartes.)*

Plusieurs types de vulnérabilité ont été repérés selon qu'il s'agisse :

- **d'érosion marine** dans les secteurs les plus exposés à la houle,
- **d'érosion continentale** au niveau des effondrements des falaises meubles de limons quaternaires,
- **d'érosion anthropique** par sur fréquentation des massifs dunaires,
- de la **fragilisation des plages** en avant des côtes bordées par des ouvrages longitudinaux de défense.

Les côtes formées de falaises taillées dans des roches dures sont généralement stables et très résistantes à l'érosion marine ou continentale.

Par contre, les falaises de limons sont instables et très sensibles à l'érosion, marine par sapement du pied de falaise ou continentale par ruissellement ou colluvionnement.

Les plages sont exposées à l'érosion marine, particulièrement sur la côte orientale qui reçoit directement les houles du nord-ouest.

Les massifs dunaires qui tapissent la majorité des fonds de plage sont souvent dégradés par suite d'une fréquentation trop importante et anarchique.

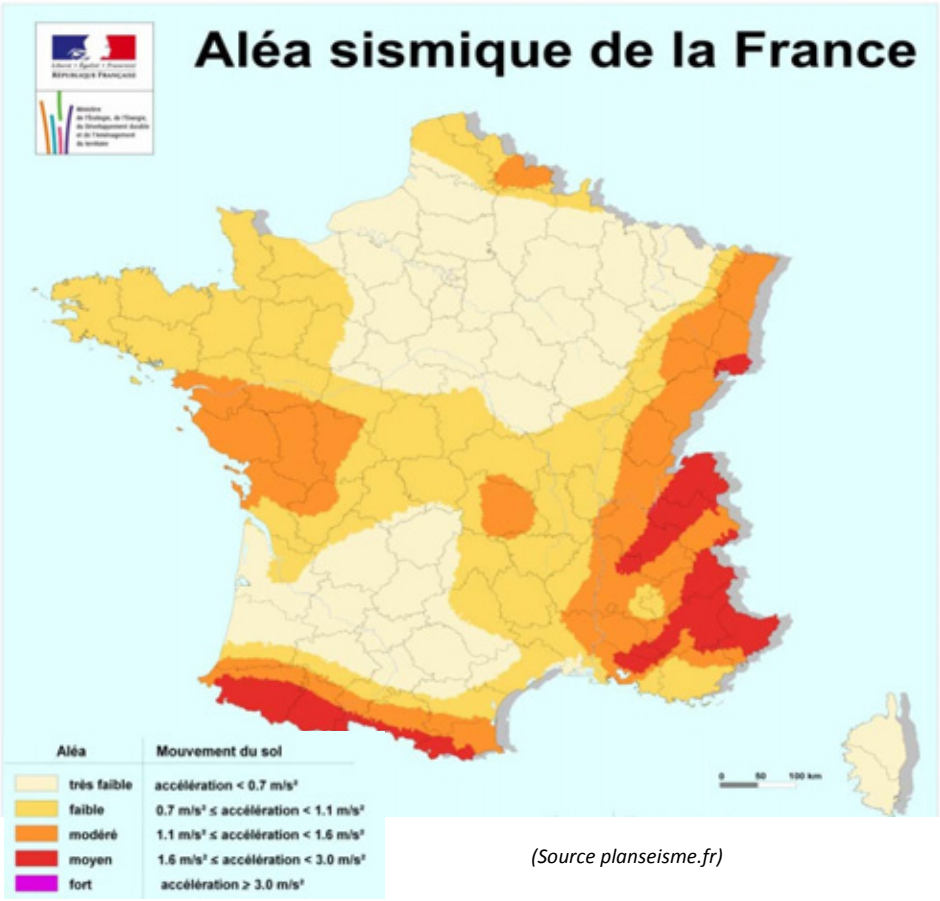
9 effondrements sur le tracé de la servitude de passage des piétons le long du littoral ont été recensés au niveau du Pays. Les dégâts repérés sont le plus fréquemment des effondrements du terrain d'assiette de la servitude dus au glissement d'une partie de falaise déstabilisée par le ruissellement et les eaux d'infiltration, très rarement par l'érosion du pied de falaise.

La quasi-totalité des secteurs dégradés fait partie d'espaces considérés comme remarquables au sens de la loi « littoral » et une grande partie d'entre eux est comprise dans un voisinage de site naturel ou de monuments classés ou inscrits.

c. Le risque sismique

Un séisme est une vibration du sol transmise aux bâtiments, causée par une fracture brutale des roches en profondeur créant des failles dans le sol et parfois en surface. D'une manière générale, les séismes peuvent avoir des conséquences sur la vie humaine, l'économie et l'environnement.

L'analyse de la sismicité historique (récurrence des séismes), de la sismicité instrumentale et l'identification des failles actives, permettent de définir l'aléa sismique d'une région, c'est-à-dire la probabilité qu'un séisme survienne. Un zonage sismique de la France selon cinq zones a ainsi été élaboré à partir de l'étude de 7 600 séismes (décret du 14 mai 1991).



(Source planseisme.fr)

D'après le zonage sismique de la France, la totalité du département des Côtes d'Armor est classé en **zone d'aléa faible**, correspondant à une sismicité négligeable mais non nulle où il n'y a pas de prescription parasismique particulière.

Les séismes historiques du département

D'après les enregistrements de Laboratoire de détection et de géophysique du CEA entre le 01/01/2000 et le 06/04/2006, on recense :

- Une quarantaine de séismes de magnitude comprise entre 2 et 3
- Uniquement 3 séismes de magnitude supérieure ou égale à 3 dont celui du 19/11/2002 (MI = 3,45) localisé à 24 km au sud de St Hélier (Jersey).

d. Le risque feu de forêt et de landes

On parle de feu de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite. En plus des forêts au sens strict, les incendies concernent des formations subforestières de petite taille : le maquis, la garrigue et les landes. Généralement, la période de l'année la plus propice aux feux de forêt est l'été, car aux effets conjugués de la sécheresse et d'une faible teneur en eau des sols, viennent s'ajouter les travaux en forêt.

Bien que les incendies de forêt soient beaucoup moins meurtriers que la plupart des catastrophes naturelles, ils n'en restent pas moins très coûteux en terme d'impact humain, économique, matériel et environnemental. Les atteintes aux hommes concernent principalement les sapeurs-pompiers et plus rarement la population. L'impact environnemental d'un feu est également considérable en terme de biodiversité (faune et flores habituelles des zones boisées). Aux conséquences immédiates, telles que les disparitions et les modifications de paysage, viennent s'ajouter des conséquences à plus long terme, notamment concernant la reconstitution des biotopes, la perte de qualité des sols et le risque important d'érosion, consécutif à l'augmentation du ruissellement sur un sol dénudé.

Sur le territoire du SCOT, la superficie des boisements est de 8140 hectares dont 1702 hectares de résineux (20%). Le territoire est parsemé de petits boisements et de trois massifs forestiers plus importants : Bois de la Salle au Nord-Ouest, forêt de Lorge au Sud (massif le plus important à l'échelle du Pays) et la forêt de la Hunaudaye/St Aubin.

Sur le Pays de St Brieuc, 4 communes sont concernés par le risque feu de forêt : **Hillion, L'Hermitage Lorge, Plédran et Erquy.**

e. Le risque tempête

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau). De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. On parle de tempête lorsque les vents moyens dépassent 89 km/h durant 10 mn. Les rafales peuvent atteindre 130 à 140 km/h.

D'une façon générale, du fait de la pluralité de leurs effets (vents, pluies, vagues) et de zones géographiques touchées souvent étendues, les conséquences des tempêtes sont fréquemment importantes, tant pour l'homme que pour ses activités ou pour son environnement.

Toutes les communes du département sont exposées à des vents plus ou moins violents. De plus, les communes littorales et estuariennes peuvent être touchées par l'amplification du mouvement des vagues et du niveau de la marée.

La violence des vents lors des tempêtes des années 1987, 1990 et 1999 a montré l'importance du risque tempête sur toutes les communes du département.

Les principales tempêtes dans le département

En moyenne et par an, on observe 3 à 4 situations donnant des rafales de vent dépassant les 100 km/h.

Les dernières tempêtes ayant provoqué des dégâts dans les Côtes-d'Armor sont :

- L'ouragan de la nuit du 15 au 16 octobre 1987 (rafales jusqu'à 172 km/h à Bréhat et 176 km/h à Trémuson,
- Des tempêtes de début 1990 (janvier et février) : 151 km/h en rafale à Bréhat,
- La tempête du 26 décembre 1999 : le vent maximum enregistré en rafales a été de 172 km/h à Trémuson.

f. Les autres risques

Les communes de Plérin et Trémuson sont également concernées par un risque d'effondrement de galeries d'un ancien site minier à l'abandon.

On citera pour finir les communes de Lamballe, Lanfains, La Malhoure et Noyal concernées par le risque lié aux digues d'étangs et de plans d'eau.

V.2 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

a. Rupture de barrage

Les barrages présents sur les grandes rivières servent principalement à l'alimentation en eau potable des villes, à la régulation des cours d'eau et à la production d'énergie électrique. Ces ouvrages font l'objet de visites et de surveillances régulières. Les ruptures de barrages Les ruptures de barrages sont des accidents rares et le risque d'une rupture brusque dans le département est aujourd'hui extrêmement faible.

Sur le territoire, 5 communes sont concernées par le risque rupture de barrage du fait du barrage St Barthélémy présent sur le Gouët : **La Méaugon, Plérin, Ploufragan, Saint-Brieuc et Trémuson**.

b. Le risque Transport de Matières Dangereuses

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

Les produits dangereux sont nombreux ; ils peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs.

On peut observer trois types d'effets, qui peuvent être associés :

- **Une explosion** peut être provoquée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammables), ou pour les canalisations de transport exposées aux agressions d'engins de travaux publics, par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions. L'explosion peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression dû à l'onde de choc). Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres.
- **Un incendie** peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc avec production d'étincelles, l'inflammation accidentelle d'une fuite (citerne ou canalisation de transport), une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. 60 % des accidents de TMD concernent des liquides inflammables. Un incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques (brûlures), qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liés à l'émission de fumées toxiques.
- **Un dégagement de nuage toxique** peut provenir d'une fuite de produit toxique (cuve, citerne, canalisation de transport) ou résulter d'une combustion (même d'un produit non toxique). En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par inhalation, par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés, par contact. Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotements de la gorge, à des atteintes graves (asphyxies, œdèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre.

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département. Cependant, certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic et de leur proximité avec les principaux sites industriels ou d'habitation.

Sur le territoire, on note le classement **des lignes ferroviaires Saint-Brieuc – Loudéac** (12 trains transportant des ammonitrates par an, 20 000 tonnes par an ; 8 trains transportant des engrais NPK par an) et **Paris - Brest**. De même, la **route départementale 700** (près de 900 poids lourds par jour) et la **nationale 12** (Rennes – Brest) qui traversent le territoire.

Au total, ce sont **20 communes** du territoire qui sont concernées par **le risque TMD** par voie routière et/ou voie ferroviaire. Les communes de Saint-Brieuc et Plérin sont aussi concernées par ce risque, du fait du déchargement et du stockage provisoire d'ammonitrates dans le port du Légué. Cette activité a représenté en 2005 41 000 tonnes, soit le déchargement d'une vingtaine de bateaux.

A noter également que **13 communes** du territoire sont concernées par **le risque TMD lié au passage d'un gazoduc** (communes de Bréhand, Lamballe, Landehen, La Malhoure, La Meaugon, Meslin, Plédran, Ploufragan, Quessoy, Saint-Donan, Pommeret, Trégueux et Yffiniac).

Afin d'éviter la survenue d'accident lors du transport de marchandises dangereuses, plusieurs législations ont été mises en place :

- En ce qui concerne **le transport par route ou chemin de fer** :
  - Le transport par route est régi par le règlement européen ADR transcrit par l'arrêté français du 1er juin 2001 modifié.
  - Le transport par voie ferrée est régi de la même façon par le règlement international RID, transcrit et complété par l'arrêté français du 5 juin 2001 modifié.
- Le transport des matières dangereuses par **voie maritime** est régi par le code maritime international des marchandises dangereuses code IMDG) complété au niveau national par l'arrêté du 10 juillet 2011.

Ces réglementations, très semblables, comportent des dispositions sur les matériels, sur la formation des intervenants, sur la signalisation et la documentation à bord et sur les règles de circulation.

- **Le transport par canalisation** fait l'objet de différentes réglementations qui fixent les règles de conception, de construction, d'exploitation et de surveillance des ouvrages et qui permettent d'intégrer les zones de passage des canalisations dans les documents d'urbanisme des communes traversées (afin de limiter les risques en cas de travaux).

Le risque de marée noire concerne l'ensemble de la côte et est traité dans le cadre du **plan POLMAR**. Ce dernier est un plan d'intervention français qui est déclenché en cas de pollution marine accidentelle. Il a été institué en 1978, à la suite de la catastrophe de l'Amoco Cadiz sur les côtes de Bretagne en France. Il sert à coordonner les hommes et à mobiliser les moyens de lutte.

Le plan POLMAR comprend un volet marin et un volet terrestre.

- Le plan **POLMAR Mer** est déclenché par les Préfets maritimes lorsqu'une intervention en mer est nécessaire.
- Le plan **POLMAR Terre** est déclenché par les préfets des départements concernés par la pollution, sous l'autorité du Ministre de l'Intérieur, lorsque la pollution atteint les côtes. Lorsqu'une coordination est nécessaire, elle est pilotée par les préfets de zone de défense.

Le retour d'expérience de la gestion de la crise de l'Erika a permis d'actualiser et d'améliorer la réglementation POLMAR. L'instruction du 2 avril 2001 du Premier ministre fixe les grands principes d'organisation des pouvoirs publics en cas d'accidents maritimes majeurs. Elle prend en compte les principaux enseignements de la crise de l'Erika : la nécessité de coordination, tant interministérielle qu'interdépartementale (développement du rôle du préfet de zone), l'intérêt des exercices à fréquence régulière, la nécessité d'identifier les sites potentiels de stockage des polluants. Elle rappelle que les préfets doivent engager une concertation avec les collectivités territoriales. Elle favorise une meilleure gestion de l'interface mer-terre. (*Source Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement*)

c. Le risque industriel

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- Les industries chimiques produisent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais de type ammonitrates ou ammoniac), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.).
- Les industries pétrochimiques produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié).

Les principales manifestations du risque industriel sont regroupées sous trois typologies d'effets :

- **Les effets thermiques** sont liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion ;
- **Les effets mécaniques** sont liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion. Celle-ci peut être issue d'un explosif, d'une réaction chimique violente, d'une combustion violente (combustion d'un gaz), d'une décompression brutale d'un gaz sous pression ou de l'inflammation d'un nuage de poussières combustibles ;
- **Les effets toxiques** résultent d'une inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, …) suite à une fuite sur une installation.

Afin de limiter la survenue d'accident et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers.

Chaque installation classée est ainsi potentiellement susceptible de développer un risque industriel. Afin d'en limiter l'occurrence et les conséquences, l'Etat a répertorié les établissements les plus dangereux, les a soumis à réglementation et les contrôle en permanence. Certains d'entre eux, particulièrement dangereux en raison de la nature des produits qu'ils utilisent, traitent ou stockent, sont par ailleurs soumis à la Directive « SEVESO 2 ».

La directive 96/82/CEE du 9 décembre 1996, appelée SEVESO 2 reprend les exigences de la première directive et renforce les dispositions relatives à la prévention des accidents majeurs. Les exploitants des établissements visés par ce dernier texte ont l'obligation de mettre en place une politique de prévention des accidents majeurs (PPAM) et pour certains d'entre eux, un système de gestion de la sécurité (SGS) en application d'un arrêté du 10 mai 2000 qui constitue le texte principal de transposition de la directive dans le droit français.

La Directive SEVESO 2 prévoit, selon la quantité de produits toxiques, inflammables ou explosifs utilisés ou stockés, deux seuils :

- Un seuil haut soumettant l'établissement à servitude d'utilité publique dit « seuil haut » ;

- Un seuil plus faible dit « seuil bas ».

Les établissements SEVESO

Un site SEVESO est répertorié sur le territoire :

- **Un site seuil haut à Ploufragan** : SOCIETE PETROLIERE DE DEPOTS (stockage d'hydrocarbure liquide) dont le risque concerne également la commune voisine de Trégueux.

Les communes de **Yffiniac, Saint-Brieuc et Lamballe** sont concernées par le risque lié au stockage d'ammoniac. De même ; on compte un lieu de stockage d'ammonitrates à **Plérin** et un risque lié à la présence de silos sur les communes de **Lamballe et Hénansal**.

Le territoire du SCoT compte également de nombreuses **ICPE (Installations Classées Pour l'Environnement)** composées en grande partie par les exploitations agricoles (élevages porcins, volailles), les sociétés de traitement des déchets, de métaux, les carrières, …

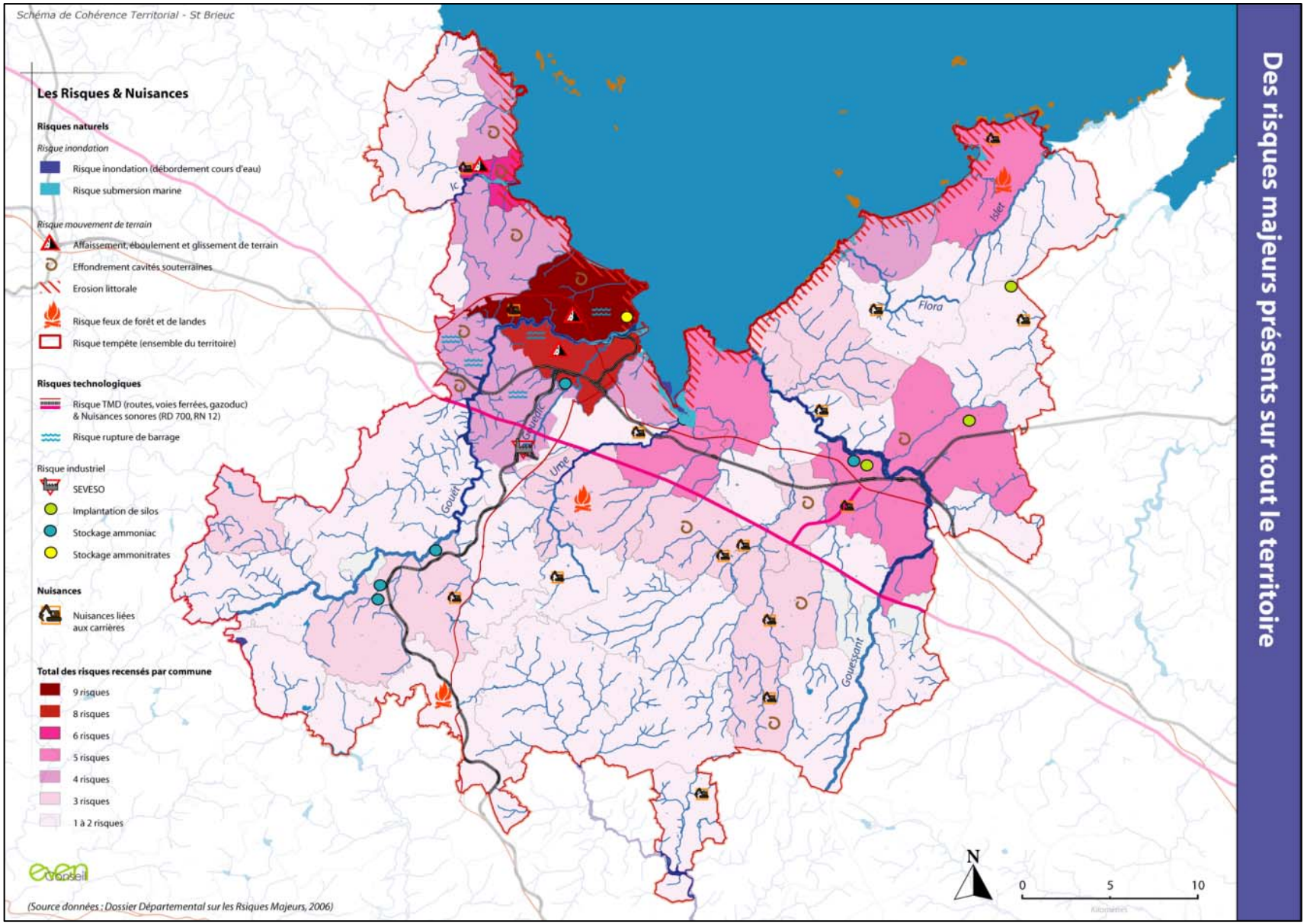


Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc
Les Risques & Nuisances
Risques naturels
Risque inondation
Risque inondation (débordement cours d'eau)
Risque submersion marine
Risque mouvement de terrain
Affaissement, éboulement et glissement de terrain
Effondrement cavités souterraines
Erosion littorale
Risque feux de forêt et de landes
Risque tempête (ensemble du territoire)
Risques technologiques
Risque TMD (routes, voies ferrées, gazoduc) & Nuisances sonores (RD 700, RN 12)
Risque rupture de barrage
Risque industriel
SEVESO
Implantation de silos
Stockage ammoniac
Stockage ammonitrates
Nuisances
Nuisances liées aux carrières
Total des risques recensés par commune
9 risques
8 risques
6 risques
5 risques
4 risques
3 risques
1 à 2 risques
(Source données : Dossier Départemental sur les Rsiques Majeurs, 2006)
Des risques majeurs présents sur tout le territoire
Islet
Flora
Gouët
Urne
Gouessant
N
0
5
10

V.3 SITES ET SOLS POLLUES

La dégradation de la qualité des sols est généralement liée aux activités industrielles, parfois commerciales, qui ont pu être développées. Celle-ci peut avoir des incidences de plusieurs natures :

- la dégradation de la qualité des sols et des eaux souterraines peut engendrer des contraintes pour les constructions envisagées, contraintes se traduisant toujours par des coûts supplémentaires liés à l'adoption de mesures compensatoires,
- la charge polluante éventuellement contenue est susceptible d'engendrer un risque sanitaire via la migration des polluants le long de voies de transfert (eaux souterraines, eaux superficielles, ...).

Il n'existe pas de loi en terme de pollution des sols, les dispositions à appliquer dans le cas des sites dégradés voire pollués sont alors à rechercher dans différentes législations et réglementations distinctes. Les actions entreprises en milieu industriel (études, travaux) relèvent généralement de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement, ou d'autres législations et réglementations connexes (législation sur les déchets, sur l'eau, ...). Si le contexte industriel est réglementé, on ne peut toutefois exclure que des actions (études et travaux) puissent être entreprises dans le cadre de transactions privées sans que les autorités administratives ou les collectivités territoriales n'en aient eu connaissance.

Bases de données nationales sur les sites et sols pollués

Deux bases de données distinctes peuvent être utilisées pour appréhender la qualité des sols du territoire du Pays.

Il s'agit de la base de données des sites et sols potentiellement pollués (**BASOL**) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif et de celle des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS) susceptibles d'avoir généré une pollution. La première regroupe des sites pour lesquels une pollution des sols ou des eaux est suspectée ou prouvée, alors que la deuxième rassemble des informations relatives aux activités d'une région, sans présomption de pollution.

11 sites sont inscrits, au 28 septembre 2004, dans la base de données BASOL pour le département des Côtes d'Armor, dont 8 situés sur le Pays de Saint-Brieuc. Il s'agit des sites suivants :

- Trémuson : ancienne mine : pollution métallique (plomb, zinc, arsenic, …) : aucune action en cours
- Plérin : traitement de surface : pollution non avérée mais risques possibles compte tenu de l'activité et de la sensibilité du milieu proche : évaluation simplifiée des risques réalisée et étude approfondie en cours
- Binic : dépôt d'hydrocarbures : expertises réalisées mais pas de traitement réalisé à ce jour
- Saint Quay Portrieux : usine de gaz : diagnostic à réaliser
- Saint-Brieuc : ancienne décharge : suivi régulier depuis 1995 mais aucune action de réhabilitation en cours décharge de sables de fonderie : études de sol en cours
- Ploufragan : ancien laminoir : remise en état à terminer, ancienne savonnerie : mise en sécurité du site et diagnostic à réaliser.

Pour la majeure partie des sites, des études restent à réaliser et aucun travail de réhabilitation ou de traitement n'a encore été lancé.

V.4 NUISANCES SONORES

Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du réseau routier national

(Source DREAL Bretagne)

Le Grenelle de l'Environnement a donné un nouvel élan à la lutte contre le bruit. L'Etat y contribue, en tant que maître d'ouvrage du réseau routier national. Sa politique est guidée par la directive européenne sur le bruit dans l'environnement.

Cette directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Cette approche est basée sur une cartographie de l'exposition au bruit, sur une information des populations et sur la mise en œuvre de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) au niveau local.

En application de cette directive transposée en droit français dans le code de l'environnement (L.572-1 à L572-11 et R572-1 à R 572-11), des cartes de bruit ont été établies pour les grandes infrastructures routières concernées par un trafic de plus de 6 millions de véhicules par an par les services de l'Etat.

Sur la base de ces cartes, chaque gestionnaire de réseau routier doit établir des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Ils concernent les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé située dans les zones où les valeurs limites suivantes sont dépassées (68 dB(A) en Lden et/ou 62 dB(A) en Ln) et qui répondent à un critère d'antériorité : il s'agit des Points Noirs du Bruit (PNB).

C'est le Préfet de Département qui est en charge, en s'appuyant sur les Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM), de l'élaboration des PPBE pour les grandes infrastructures routières du réseau routier national.

Les grandes étapes d'élaboration du PPBE sont :

- identification des zones bruyantes
- définition des mesures de réduction
- élaboration du projet de PPBE
- Approbation et publication du PPBE

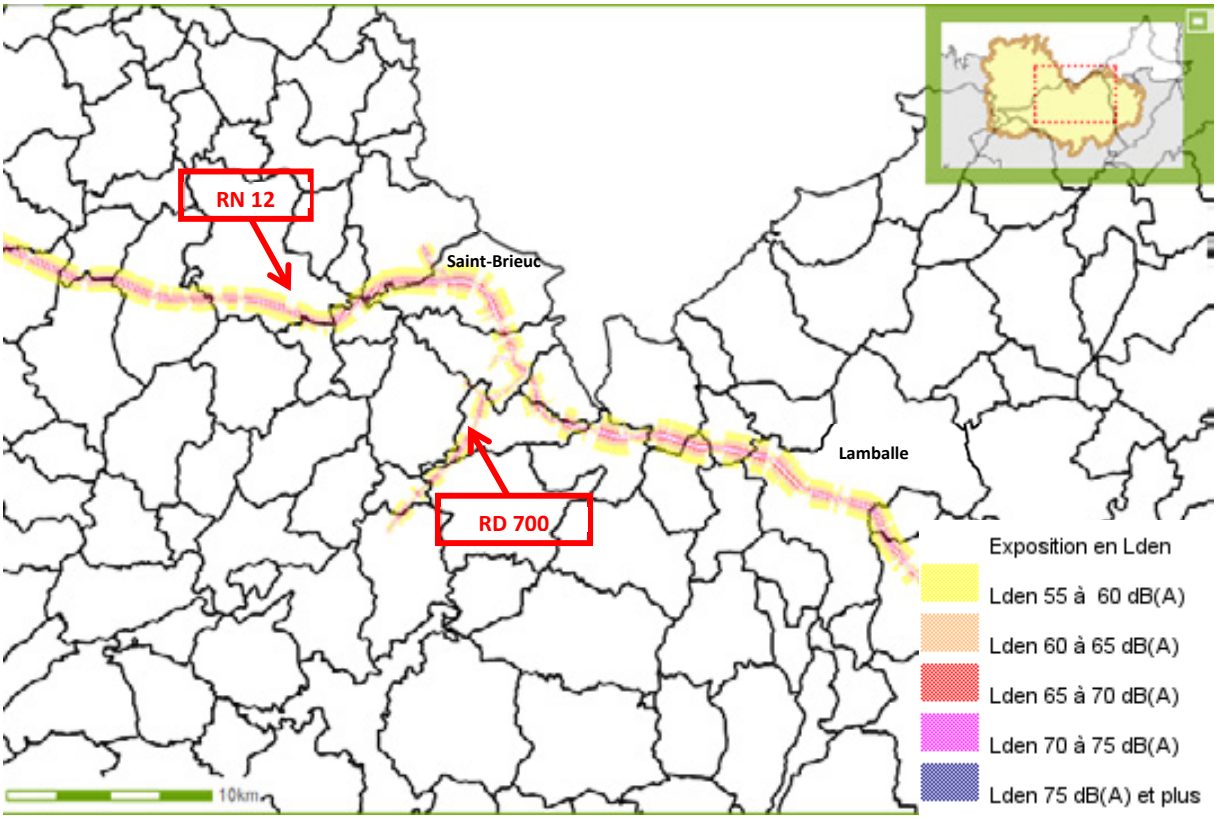
Les mesures de réduction du bruit envisagées dans les PPBE Etat pour traiter les Points Noirs Bruit (PNB) identifiés sont :

- d'une part, des actions de réduction du bruit à la source de type écrans ou merlons acoustiques, avec possibilité d'associer des isolations de façades aux protections à la source si nécessaire (opérations mixtes),
- d'autre part, des actions de réduction du bruit strictement par isolations de façades.

Les actions de protection à la source seront financées dans le cadre du Plan de Modernisation des Itinéraires(PDMI) 2009-2014, et les travaux à réaliser consistant uniquement à un renforcement des isolations acoustiques des façades sont réalisés sous la maîtrise d'ouvrage des propriétaires concernés et subventionnés à hauteur de 80 à 100% (en fonction des conditions de ressource).

Pour chaque département de la région Bretagne, la Division Maîtrise d'Ouvrage Intermodale de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Bretagne en lien avec la Direction Interdépartementale des Routes Ouest (DIRO) a défini les mesures de réduction du bruit à la source (écrans et buttes anti-bruit) à prévoir dans le cadre du PPBE État à partir de l'identification des zones bruyantes. Les DDTM élaborent actuellement les projets de PPBE en vue de leur approbation dans chaque département par le préfet puis de sa publication. Avant l'approbation, une phase importante consistera en la mise à disposition du public du projet de PPBE durant 2 mois, afin de recueillir ses observations.

Pour le département des Côtes d'Armor, 2 axes routiers sont classés comme voies bruyantes : la RN 12 qui traverse le territoire d'Ouest en Est et qui relie les pôles urbains de Saint-Brieuc et Lamballe, et la RD 700 qui rejoint la RN12 au niveau de la commune de Saint-Brieuc.



Carte d'exposition au bruit en Lden – Côtes d'Armor *(Source Application cartelie, equipements.gouv.fr)*

V.5 GESTION DES DECHETS

a. Les plans régionaux et départementaux de gestion des déchets

La gestion des déchets est un enjeu majeur de l'aménagement du territoire, compte tenu notamment des nuisances environnementales qui y sont liées.

La gestion des déchets est ainsi inscrite dans un cadre législatif strict, qui s'applique à toutes sortes de déchets, à travers la Loi Cadre du 15 juillet 1975, modifiée par les Lois du 13 juillet 1992 et du 2 février 1995.

La loi de 1992 pose la notion de déchet ultime, comme déchet ne pouvant pas être valorisé en fonction des conditions techniques et économiques du moment. Il s'agit donc d'une notion pouvant évoluer suivant l'apparition de nouvelles méthodes de valorisation économiquement réalisables.

Selon cette loi, les déchets ultimes ne sont plus enfouissables. Il est ainsi nécessaire de valoriser au maximum les déchets recueillis.

Les différents plans permettent de coordonner les politiques de gestion de tous les types de déchets aux bonnes échelles. Le SCoT doit intégrer ces documents et leurs orientations, il devra en particulier tenir compte du nouveau PDEDMA de 2008.

Le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

Le dernier PDEDMA, plan préfectoral en date de 1996, avait fixé un certain nombre d'objectif à échéance 2003 en matière de valorisations matière et organique (20 % de valorisation matière, 66 000 t/an de capacité de compostage) et d'incinération (objectif de valorisation énergétique atteint). Tous ont été atteints voire dépassés. Par ailleurs, ce plan définissait cinq zones de gestion pour le traitement (secteurs nord-ouest, central, est, Rostrenen-Callac et Caulnes). C'est en janvier 2004 que le Conseil Général des Côtes d'Armor a décidé de prendre en charge l'élaboration du Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers, comme la loi de 1995 le lui permettait.

Le nouveau plan en vigueur depuis le 3 novembre 2008, a été élaboré selon trois axes majeurs :

- la poursuite de la dynamique engagée par le Conseil Général dans la gestion des déchets, notamment dans leur maîtrise et leur valorisation,
- la prise en compte du développement durable, concrétisée par la mise en place d'un Agenda 21 local qui prévoit un renforcement des actions de prévention,
- le recours à la démocratie participative par la mobilisation de tous les acteurs concernés dans des ateliers de travail préparatoires aux décisions.

Dans ce nouveau plan, la priorité est donc donnée à la prévention : pour 2015, le département veut diminuer de quelques 40 000 tonnes la quantité totale annuelle de déchets ménagers et assimilés à traiter. Le compostage domestique (25 000 composteurs financés fin 2008), le développement des recycleries, les nouvelles collectes (bois, polystyrène, plastiques, déchets d'équipements électriques et électroniques...) qui viennent d'être mises en place permettront d'atteindre ces objectifs. Pour 2015, 31 % des ordures ménagères (emballages) devront être collectées pour un recyclage matière. Enfin, le plan a été évalué pour son impact environnemental : s'il est mené à bien, il permettra de réduire de 80 % les quantités de gaz à effet de serre émises et de limiter l'impact sur l'eau par rapport au plan précédent.

Ce PDEDMA s'inscrit donc dans le moyen terme en planifiant les actions sur une période de 10 ans (2006-2015).

Rappel

Objectif du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour 2015 : < 200 Kg/hab./an pour les ordures ménagères résiduelles.

Le Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux (PREDD)

Depuis 2002, les conseils généraux doivent planifier la gestion des déchets dangereux.

Le plan régional d'élimination des déchets dangereux (Predd) coordonne à l'échelle de la Bretagne les actions des organismes bretons qui produisent des déchets dangereux et ceux qui assurent leur élimination ainsi que les actions des collectivités locales ou des administrations pouvant intervenir dans ce domaine.

Les déchets dangereux sont d'origines très variées, produits par les industries, les artisans, les ménages, et les gisements peuvent être diffus ce qui rend l'exercice difficile. Ils regroupent les déchets de soins - anciennement gérés par le biais du plan d'élimination Predas – et les déchets industriels spéciaux – gérés auparavant par le Predis. On évalue à près de 177 000 tonnes le gisement actuel de déchets dangereux en Bretagne.

Les objectifs de ce plan sont de contribuer à :

- la prévention et la réduction de la quantité et de la nocivité des déchets produits ;
- la limitation des transports de ces déchets ;
- une meilleure valorisation ;
- l'information du public sur le sujet.

Le Plan Départemental des déchets du Bâtiments et des Travaux Publics

Comme pour les déchets ménagers et assimilés, il existe un plan départemental des déchets du bâtiment mis en place à l'échelle du département. C'est l'Etat qui anime ce dispositif. Dans les Côtes d'Armor, ce plan a été publié en 2002.

Il estime la quantité de déchets produite par canton, recense les sites de traitement existants et potentiels, met en avant les zones du territoire sur lesquelles il en manque.

Le plan préconise également certains aménagements pour les sites de classe 3 qui accueillent les déchets inertes ; il propose enfin de tenir compte des déchets du bâtiment dès la phase de construction.

b. Situation départementale

En comparaison avec les ratios nationaux, le ratio moyen de production d'ordures ménagères brutes en Côtes d'Armor est relativement haut à 415 kg/hab./an en 2007. Cependant, ce taux est stabilisé depuis 1999, notamment du fait de l'augmentation constante du tri sélectif.

Les Déchets Industriels Banals (D.I.B). s'élevaient à 370 431 t en 2005 (travail du bois, du commerce et des industries agricoles et alimentaires principalement). Ces déchets font l'objet d'une valorisation matière importante, de 51,2 % pour les papiers cartons à 84,5 % pour les métaux.

c. La collecte des déchets sur le territoire du SCoT

(*Rapport de synthèse, 2010, Conseil de développement de l'agglomération briochine et du Pays de Saint-Brieuc*)

Remarque : de récentes modifications ont eu lieu dans l'organisation de la gestion des déchets à l'échelle du Pays.

Dans le pays de Saint-Brieuc, la collecte des déchets est assurée par les **communautés de communes**, soit en régie, soit en gestion déléguée (elle est alors confiée à un opérateur privé, ou à un syndicat mixte de collecte et de traitement).

Sur chaque commune, la collecte peut être organisée différemment. Celle-ci peut en effet se faire :

- soit **en porte-à-porte** : les ordures sont collectées devant chaque habitation. Ce type de collecte est plus adapté au milieu dense, où le passage du camion est plus rapidement rentabilisé.

- soit **en apport volontaire** : chaque ménage apporte ses différents déchets dans des points de collecte mutualisés. En milieu peu dense où l'habitat est dispersé, ce type de collecte est souvent préféré, parce que moins coûteux.

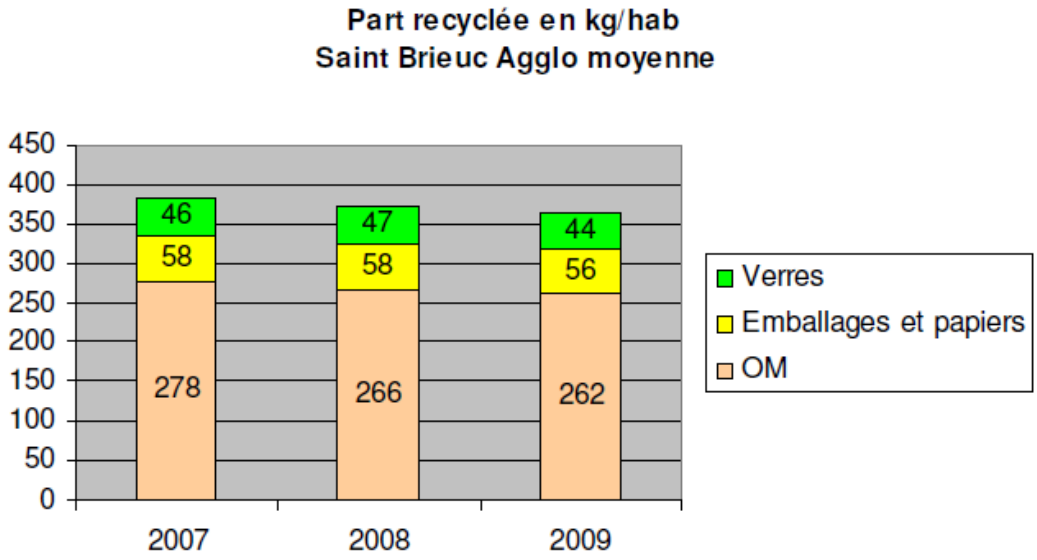
Depuis plusieurs années, **les collectes sont sélectives** : les ménages opèrent un **tri** entre les différents déchets, afin que ceux-ci puissent être recyclés. Le nombre de poubelles dépend alors du degré de tri opéré par la collectivité. Il peut ainsi varier entre un et cinq. Le développement de certaines technologies va permettre de recycler de nouveaux matériaux, qui devront alors être triés. Le développement du compostage nécessitera également de prévoir une poubelle supplémentaire.

La collecte sélective est en place sur 52 communes (soit **82 %**) sur l'initiative de 7 structures intercommunales avec des taux de collecte satisfaisant : 26 % de la collecte générale en secteur urbain (20 % de refus). Ces chiffres sont très satisfaisants et encourageants.

L'ensemble des données fournies par les collectivités ont permis d'estimer la quantité de déchets collectées en Kg par habitant et par an. Ainsi, le Pays de Saint-Brieuc affiche un **total de 495 kg (391 kg d'ordures résiduelles + 104 kg de déchets en collectes sélectives)**. Ces chiffres sont encore au-dessus des objectifs fixés par le Grenelle de l'Environnement.

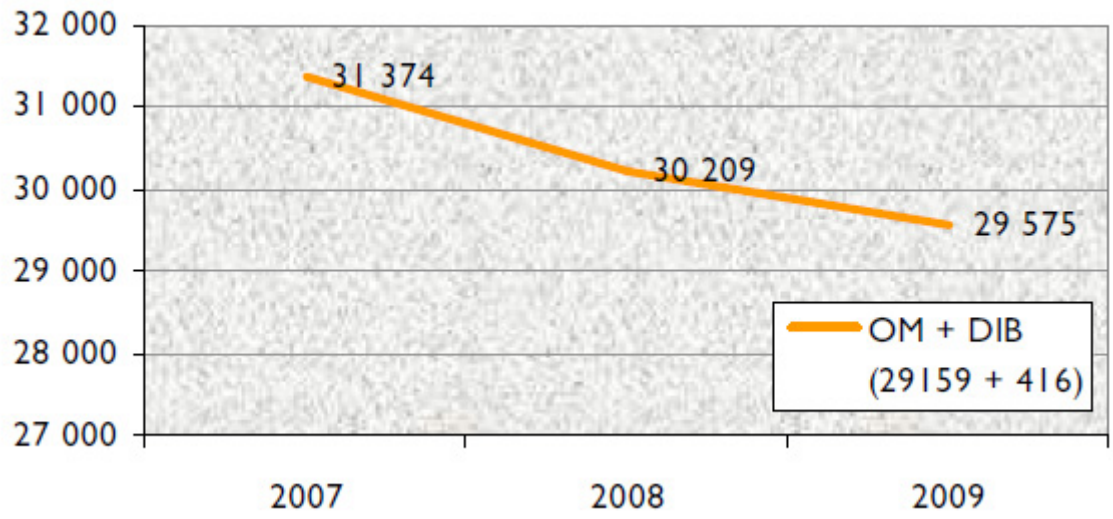
En 2009, sur l'Agglomération de Saint-Brieuc, principal pôle urbain du pays, la tendance à **la baisse des tonnages d'ordures ménagères** tous flux confondus est confirmée.

En effet, la production totale des déchets ménagers collectés par l'agglomération de Saint-Brieuc s'élève à **40 311 tonnes** en 2009 contre 41 455 tonnes en 2008 (hors cartons, DIB et déchetteries), soit **361 Kg par habitant par an**.



(Source Rapport annuel service déchets 2009 Saint-Brieuc Agglomération)

De même, les ordures ménagères résiduelles représentent **72,35%** du total des déchets ménagers collectés soit 262 kg/habitant, soit une **baisse de 2,09%** par rapport à 2008.



Evolution du tonnage d'OMR collectées (*Source Rapport annuel service déchets 2009 Saint-Brieuc Agglomération*)

La même tendance est observée pour la collecte des emballages et papiers recyclables (**-3,79%**) et celle du verre (**-7,07%**)

En février 2009, Saint-Brieuc Agglomération a voté **la généralisation du tri en porte à porte**, inscrite dans son projet de territoire. La collecte en porte à porte contribue à un meilleur tri et par voie de conséquence, elle permet d'augmenter le tonnage des déchets recyclables. Elle évite les déplacements aux éco-points, génère des emplois et suit les préconisations du Grenelle de l'Environnement.

Ce sont ainsi plus de 30 000 habitants des communes de **Trégueux, Langueux, Yffiniac, Hillion, Plédran, Trémuson, Tréméloir et Saint-Donan** qui ont été équipées courant 2010.

De plus, une opération initiée par le Conseil Général des Côtes d'Armor et suivie par le SMICTOM des Châtelets propose des **composteurs individuels** aux particuliers. En 2005, plus de 4 000 composteurs avaient été distribués sur le SMICTOM. Les déchets organiques des particuliers représentent environ 30 kg/hab./an, soit environ 7 % des ordures ménagères.

La mise en place de ces composteurs permet là encore d'apporter une capacité supplémentaire de traitement pour les sites de compostage.

Label Qualitri et Qualiplus

Qualitri est un label mis en place depuis 2007 au niveau national par l'Ademe et Eco-emballages. Saint-Brieuc Agglomération s'est vue attribuer ce label il y a trois ans, gage de la valeur et de la qualité du service rendu, notamment pour :

1. la qualité de service aux usagers

2. la maîtrise des coûts de gestion

3. la limitation des impacts environnementaux

4. l'amélioration des conditions d'hygiène et sécurité

En 2011, l'Agglo obtient le label « Qualiplus », véritable reconnaissance des nouveaux efforts réalisés par la collectivité, l'implication des agents et l'efficience du service. L'obtention de ce deuxième label révèle le nouveau degré d'exigence atteint par l'Agglo, notamment en matière de performance de collecte, de politique de réduction des émissions de Co2, d'achat responsable.

L'obtention de ces deux labels par Saint-Brieuc Agglomération met en valeur les efforts réalisés par la collectivité. Cela s'inscrit dans sa volonté permanente de rendre la meilleure qualité de service aux usagers de son territoire.

Les déchets industriels

9 établissements industriels sont producteurs de DIS (Déchets Industriels Spéciaux) soumis à autosurveillance déchets (dont 5 à Saint-Brieuc et Plérin), pour un tonnage annuel de 2 774 tonnes.

L'UIOM de Planguenoual en produit à elle seule 1 466 tonnes par an.

d. Le traitement des déchets sur le Pays de St Brieuc

Une fois collectés, les déchets sont acheminés vers des lieux de traitement ou de recyclage.

Les communautés de communes sont regroupées au sein de syndicats mixtes pour traiter les déchets qu'elles produisent.

A l'échelle du pays de Saint-Brieuc, **quatre syndicats mixtes** interviennent, mais le périmètre d'intervention de chacun dépasse celui du pays.

Le territoire du pays est tracé en noir.

En rose : **le SMITOM de Launay-Lantic**

En vert : **le SMICTOM des Châtelets**

En bleu : **le SMICTOM du Penthièvre Mené**

Les territoires du pays et des syndicats mixtes de traitement (carte extraite du site internet du SMETTRAL)

Ces trois syndicats sont regroupés au sein de la « zone centrale des Côtes d'Armor » sur laquelle intervient le SMETTRAL.

Les quatre structures ne disposent pas toutes des mêmes compétences :

- **le SMICTOM Launay Lantic** possède la compétence « Collecte sélective, déchetterie et traitement ordures ménagères » ; la collecte des ordures ménagères est de la compétence des EPCI adhérentes.

- l**e SMICTOM des Châtelets** possède la compétence « Déchetterie et traitement des ordures ménagères » ; la collecte des ordures ménagères et la collecte sélective sont de la compétence des EPCI adhérentes.

- **le SMICTOM de Penthièvre Mené** possède seulement la compétence « Traitement des ordures ménagères » ; la collecte des ordures ménagères, la collecte sélective et les déchetteries sont de la compétence des EPCI adhérentes.

- **le SMETTRAL** possède la compétence tri sélectif et celle de « l'étude des solutions de traitement de déchets (OM et algues vertes) de la zone centrale des Côtes d'Armor dans le cadre du plan départemental d'élimination des déchets». Le SMETTRAL dispose également, depuis octobre 2001, d'un centre de tri, **Génériss**, capable d'accueillir et de traiter les déchets

ménagers issus des collectes sélectives de près de 285 000 habitants des Côtes d'Armor, soit 65 % de la population du département ; ce qui représente une capacité de tri de 15 000 tonnes annuelles de déchets d'emballages ménagers.

Les sites de traitement

Plusieurs sites de traitement sont répartis sur l'ensemble du territoire du SMETTRAL :

Territoire du SMETTRAL : **1 centre de tri GENERIS** à Ploufragan (20 000 t/an)

Territoire du SMICTOM des Châtelets

- une usine de tri-compostage à Ploufragan

Le SMICTOM a pris en charge 39 166 tonnes d'ordures ménagères résiduelles (OMR) et de déchets « assimilables » aux OMR (dont 32 250 tonnes pour l'agglomération de Saint-Brieuc), ainsi que 2 050 tonnes de Déchets Industriels Banals en 2002.

Sur les 39 166 tonnes d'OMR collectées par le SMICTOM, 34 200 tonnes ont été traitées en 2004 sur l'usine de compostage des Châtelets.

Mise en service en 1986 et dotée d'une capacité nominale de traitement de 25 000 tonnes, cette usine sépare mécaniquement les déchets bruts en deux fractions :

- la matière organique qui deviendra le compost

- les résidus de compostage (plastiques, incombustibles) qui sont dirigés vers des installations extérieures au SMICTOM disposant des capacités de traitement

Les 34 200 tonnes de déchets réceptionnés sur l'usine produisent :

- 21 250 tonnes de compost commercialisé en grandes cultures

- 1 825 tonnes de refus lourds non combustibles enfouis sur le CTED II de Ruca

- 10 350 tonnes de refus légers combustibles incinérés pour la moitié sur l'UIOM de Taden, ou enfouis sur le CEDT II de Changé (Mayenne) pour l'autre moitié.

Les 5 980 tonnes de déchets en excédent collectés en 2004, refusées par l'usine des Châtelets, faute de capacité de traitement sont envoyées différents sites de traitements :

- les 3 930 tonnes d'ordures ménagères résiduelles ont été envoyées vers l'UIOM de Planguenoual,

- les 2 050 de DIB sont enfouis dans le CTED de Changé(Mayenne).

Le taux de dépendance du SMICTOM des Châtelets était d'environ 61 % en 2002 ; il est passé à 55 % en 2003. Les besoins du SMICTOM en capacité de traitement représentent entre 81 et 87 % des besoins de la zone centrale selon les hypothèses d'évolution des tonnages et de 61 à 71 % des besoins départementaux.

L'usine des Châtelets vieillissante, nécessitera une modernisation pour permettre la production d'un compost de meilleure qualité ouvrant de meilleur réseau de valorisation.

- 6 déchetteries sur le territoire du Pays et 1 déchetterie hors pays

Les communes de Plérin, Saint-Brieuc, Yffiniac, Ploufragan, Hénon et Quintin sont équipées de déchetteries fixes et un point éco-mobile assure le service sur le SMIEOM.

22 000 tonnes ont ainsi été prises en charge en 2002.

Territoire du SMICTOM de Launay-Lantic

- une usine de tri-compostage à Lantic

L'usine de tri-compostage a reçu en 2003, 13 150 tonnes d'ordures ménagères et environ 1 000 tonnes de DIB. L'ensemble a été composté et a généré 7 050 tonnes de refus qui sont enfouis dans le CTED de classe II présent sur le site.

- un centre technique d'enfouissement des déchets de classe II à Lantic

Si le rythme actuel se poursuit, le CTED de Lantic a une espérance de vie de 25 ans.

- 4 déchetteries, dont 1 sur le territoire du pays

Territoire du SMICTOM de Penthièvre Mené

- une usine d'incinération des ordures ménagères (UIOM) avec récupération d'énergie à Planguenoual

L'UIOM dispose d'une capacité de traitement de 40 000 tonnes par an (ordures ménagères brutes et déchets industriels banals (DIB)) mais c'est en fait plus de 43 000 tonnes qui sont incinérées chaque année dont près de 2000 de DIB.

En 2003, les 43 828.93 tonnes de déchets reçus à l'UIOM proviennent à 77 % du territoire du SMICTOM : Lamballe Communauté et C.C. Côte de Penthièvre représentent environ 13 000 tonnes de déchets, soit 30 % du tonnage global.

L'UIOM reçoit également des déchets du SMICTOM des Châtelets (7 456 tonnes en 2003, soit 17 %) et du SMITRED Ouest Armor (1 395 tonnes, soit 3.8 %).

Les résidus de l'incinération sont traités en partie à l'extérieur du département :

- les mâchefers (5 571.66 tonnes en 2003) sont dirigés vers les CTED de Ruca et de Launay Lantic puis utilisés en matériaux de carrière,

- l'acier (1 195.22 tonnes en 2003) est repris par PRE FER NORD,

- les REFIOMS (Résidus d'épuration des fumées issues de l'incinération) (1 982.82 tonnes en 2003), seuls déchets ultimes, sont envoyés dans un CETD de classe I situé en Maine-et-Loire

L'énergie électrique produite par l'UIOM est revendue à EDF : 315 Kwh/tonne incinérée, soit 13 091 991 KWh pour 2003.

- un centre technique d'enfouissement des déchets de classe II à Ruca (hors Pays)

D'une superficie totale de 12 ha 50 (dont 5 ha seuls réservés strictement à l'enfouissement), le Centre Technique d'Enfouissement des Déchets de classe II (CTED) de Ruca dispose d'un nouvel arrêté préfectoral d'exploitation en date du 6 décembre 1999 lui permettant un flux annuel de déchets de 15 000 tonnes en provenance uniquement des collectivités adhérentes au SMICTOM.

Seuls sont autorisés les déchets suivants :

- les refus de compostage lourds et légers,

- les mâchefers non valorisables et les refus de criblage des mâchefers,

- les objets encombrants d'origine domestique,

- les boues issues de stations de traitement eau potable, les résidus de curage d'égouts (siccité > 30 %)

- les déchets inertes.

La fin de l'exploitation du site est prévue au cours du premier semestre 2009.

- 9 déchetteries sur le territoire du SMICTOM

On compte notamment 2 déchetteries sur Lamballe Communauté (Planguenoual et Bréhand), 1 déchetterie pour la Communauté de Communes de la Côte de Penthièvre (Erquy) et 6 pour le SMICTOM de Loudéac, dont 1 sur le territoire (L'Hermitage Lorge).

Les déchets organiques

La Chambre de Commerces et d'Industrie des Côtes d'Armor a récemment mené une étude sur la thématique des déchets organiques, intitulée « Structuration de filières de traitement pour les déchets organiques de l'industrie agroalimentaire, de la restauration et de la grande distribution du département des Côtes d'Armor – Etude technico-économique préalable ».

L'étude montre qu'une grande partie du gisement de déchets organiques compostables du département se situe sur le Pays de Saint-Brieuc (48 % avec 11 284 tonnes/an). Il en est de même pour les déchets organiques des effluents, avec 38 % du gisement départemental, soit 4 986 tonnes.

Deux types de filières apparaissent appropriés pour ces déchets présentant d'intéressantes qualités agronomiques :

- le compostage des déchets organiques plutôt solides : soit avec des déchets verts, soit en mélange avec des fractions fermentescibles d'OM triées et déchets verts,

- la méthanisation des déchets organiques plutôt liquides, dont les effluents graisseux.

L'importance des gisements identifiés est telle que les installations de traitements existantes s'avèreraient à peine suffisante pour tout composter ou méthaniser.

L'étude fait apparaître deux importantes potentialités pour les composts issus de ces déchets : les cultures légumières et l'aménagement des voies de communication. Les débouchés seraient également assurés pour les sous-produits de méthanisation.

L'étude propose la mise en œuvre d'un plan d'action destiné à structure deux types de filières de traitement :

- approvisionnement d'unités collectives de traitement déjà créées ou en projet

- création d'unités pilotes, intégrées à des exploitations agricoles.

Les algues vertes

Les algues vertes, fléau majeur sur la Bretagne et sur le Pays, posent également un problème de traitement. Les algues ne sont pas des déchets ménagers : aussi, elles ne peuvent normalement pas suivre les filières classiques de traitement des ordures ménagères. Le problème n'est pas la technique de traitement en soit (possibilité de compostage mais problème ensuite de devenir) mais plutôt un problème de prise en charge et de compétence.

Dans le secteur Saint-Brieuc/Binic/Etables, une filière spécifique de traitement des algues vertes a été mise en place au sein de l'unité de compostage des ordures ménagères du SMITOM de Launay-Lantic. Dans le secteur baie de Saint-Brieuc/Saint-Brieuc Est/ Hillion, une plate-forme privée de compostage pour 6 000 m3 d'algues a été mise en place. Quant à la baie de la Fresnaye, une plate-forme gérée par une société privée a été réalisée à Pluduno pour produire du compost à partir de ces algues.

Le SMETTRAL 22 a mené une étude sur « L'analyse du traitement des algues vertes dans la zone centrale des Côtes d'Armor » comprenant 3 phases : un état des lieux, les débouchés du compost, le montage juridique et financier.

Si la quantité d'algues tend à diminuer, il reste encore des volumes importants à traiter.

Les principales filières de gestions actuelles sont l'épandage agricole (52 % des flux ramassés, soit plus de 8 000 m3/an), le compostage pour 30 % des algues collectées (plate-forme de Launay-Lantic et d'Hillion), la stabilisation et la mise en décharge.

Parallèlement, près de 30 000 t/an de déchets verts sont collectées dans le réseau de déchetteries existant.

Trois filières de gestion des algues peuvent être envisagées à long terme : **l'épandage à l'issue d'une stabilisation en mélange avec un structurant, le compostage et la méthanisation.**

L'étude des débouchés du compost d'ordures ménagères sur le territoire du SMETTRAL fait apparaître des besoins estimés à plus de 60 000 tonnes/an. Ce flux représente plus de trois fois la production future du SMETTRAL. Les cultures légumières constituent les débouchés de masse avec près de 35 000 t/an de besoins potentiels, sous réserve que les composts répondent à la certification CERAFEL.

Les espaces verts publics et les usagers domestiques restent des débouchés potentiels importants avec près de 15 000 t/an.

V. LES RISQUES, CONTRAINTES ET NUISANCES		
	VI.1. LES RISQUES	VI.2. LES SITES ET SOLS POLLUES
Etat actuel	**Les risques naturels** - PPRI du Gouëssant prescrit le 6 juillet 2011 - Risque tempête présent sur tout le territoire - Risque érosion du trait de côte - Risque mouvement de terrain - Risque feu de forêt **Les risques technologiques** - Risques rupture de barrage, « marée noire », minier - 1 SEVESO (seuil haut) : dépôt pétrolier - Nombreuses ICPE (élevages agricoles en particulier, stockage) - Risque de transport de matières dangereuses	- 11 sites répertoriés (base de données BASOL)
Evolution depuis 5 à 10 ans	- PPR récents	- Prise de conscience du monde agricole (améliorations quant aux excédents d'azote)
Tendance récente	- 1 nouveau PPR (Inondation du Gouëssant) - Création des PPRL : 5 communes concernées mais PPRL non prescrit	-
Forces du territoire	- Risques naturels présents mais des enjeux relativement faibles : inondation, mouvement de terrain - Prise en compte des risques naturels dans les PLU de plusieurs communes - Risque technologique présent mais bien identifié	- Prise en compte de la nécessité d'une réhabilitation des sites
Faiblesses du territoire	- Sensibilité du littoral : forte vulnérabilité au phénomène d'érosion du trait de côte, aux pollutions marines - Manque de documents réglementaires : PPR	- Territoire totalement en zone d'excédent structurel
Opportunités, si …	- Information et sensibilisation de la population (DICRIM) - Actions volontaristes de prévention et protection - Entretien des aménagements - Anticipation de l'urbanisation future - Sensibilisation du public saisonnier (fréquentation du littoral augmente le risque d'effondrement) - Sensibilisation et information des usagers de la mer	- Politique de renouvellement active des sites abandonnés - Poursuite des actions de sensibilisation auprès de l'ensemble de la population
Menaces, si …	- Non prise en compte du phénomène d'érosion du littoral : touche souvent des espaces remarquables, classés et/ou protégés	- Pollution des sols et des eaux
Enjeux	- Prise en compte du risque inondation même si enjeu faible - Prise en compte du risque submersion marine - Prise en compte du caractère vulnérable de la côte face aux rejets maritimes (dégazage, déchets, …)	- Remise en état progressive des sites et sols - Politique de reconquête et de renouvellement active
Indicateurs	- Fréquence des inondations/ Nombre de PPR/Surface imperméabilisées dans les opérations d'aménagement/Nombre d'installations SEVESO, ICPE	- Nombre de sites et sols pollués (BD BASOL)/Nombre de réhabilitation

V. LES RISQUES, CONTRAINTES ET NUISANCES		
	VI.3. NUISANCES SONORES	VI.4. LES DECHETS *(SYNTHESE A MODIFIER SUITE AUX RECENTES EVOLUTIONS DE GESTION)*
Etat actuel	- Mise en place du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement - Classement de la RD 700 et la RN 12	- Une gestion des déchets satisfaisante et exemplaire - PDEDMA arrêté le 3 novembre 2008 - Plan Départemental des déchets du Bâtiments et des Travaux Publics en 2002 - Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux en 2002 - Collecte par les communautés de communes - 82% des communes en collecte sélective (52 communes) - 3 syndicats de gestion des déchets : SMITOM de Launay-Lantic, de Penthièvre-Mené et des Châtelets - Regroupés au sein du SMETTRAL - Production de déchets du SCoT : 391 Kg/hab./an (2009) - 2 usines de tri-compostage (Ploufragan et Lantic) - 1 centre de tri GENERIS (Ploufragan) - 1 usine d'incinération (Planguenoual) - 1 centre technique d'enfouissement des déchets (Lantic)
Evolution depuis 5 à 10 ans	- Préoccupation croissante avec une prise en compte des impacts non négligeables sur la santé - Augmentation générale du trafic	- Baisse des tonnages des OM (Saint-Brieuc Agglomération) - Nombreuses actions menées en faveur du tri sélectif (porte à porte, distribution de bacs, …) - Augmentation de la fréquentation des déchetteries
Tendance récente	-	- Nouvelles déchetteries, extension de STEP (Saint-Brieuc) - Extension de la collecte sélective en porte à porte à toute les communes de Saint-Brieuc Agglomération
Forces du territoire	- Des nuisances sonores connues pour la RD700 et RN12, des mesures correctives visibles (murs anti-bruit, talus, …)	- Réseau de collecte sélective bien développé - Bonne répartition du réseau de déchetteries - Prise de conscience du problème de la gestion des déchets - PDEDMA, PREDD - Label de qualité obtenu par Saint-Brieuc Agglomération (gestion de qualité reconnue) - Mise en place du compostage individuel - Concentration des acteurs de la filière déchets sur la ZI des Châtelets
Faiblesses du territoire	- Pas de connaissance des nuisances sonores pour le reste du réseau - Des zones de projet localisées dans les espaces concernés par les nuisances sonores (notamment le long de la RN12 et RD700)	- Certains déchets traités hors du territoire (déficit de capacité de traitement) - Problèmes du stockage et de la valorisation des algues verts
Opportunités, si …	- Mesures des niveaux de bruit avec des cartes de bruits - Anticipation et localisation des zones de développement de l'habitat - Mesures correctives (talus, …)	- Généralisation des meilleures pratiques éprouvées - Sensibilisation citoyenne en marche - Développement du réseau des déchetteries
Menaces, si …	- Non prise en compte de la gêne sonore et de l'augmentation générale du trafic	- Baisse de l'engagement collectif et individuel - Augmentation des besoins de traitement liée à la croissance de l'urbanisation

Enjeux	- Améliorer l'ambiance acoustique dans la ville - Préserver et améliorer le confort acoustique des riverains - Maîtrise des flux automobiles et poids lourds dans les centres (aménagements spécifiques)	- Objectif du Ministère de l'Ecologie et du développement Durable pour 2015 : OMR < 200kg/hab./an - Poursuivre les efforts menés sur la collecte pour chaque structure - Augmenter la capacité de traitement sur le territoire (extension et/ou création de centres, développement de filières de valorisation) - Développer des moyens de stockage et traitement des algues vertes - Limiter les apports en déchetteries notamment par la gestion individuelle des déchets verts (distribution de composteurs individuels) - Prise en compte des disparités géographiques et saisonnières : besoins plus importants des pôles urbains et des secteurs touristiques
Indicateurs	- Trafic (nb véhicules ou type véhicule/jour) - Linéaire de voies classées pour les nuisances sonores	- Volume de déchets collectés par habitant/tonnages collectés et traités/taux de collecte sélective/distance moyenne des habitants vis-à-vis d'une déchetterie

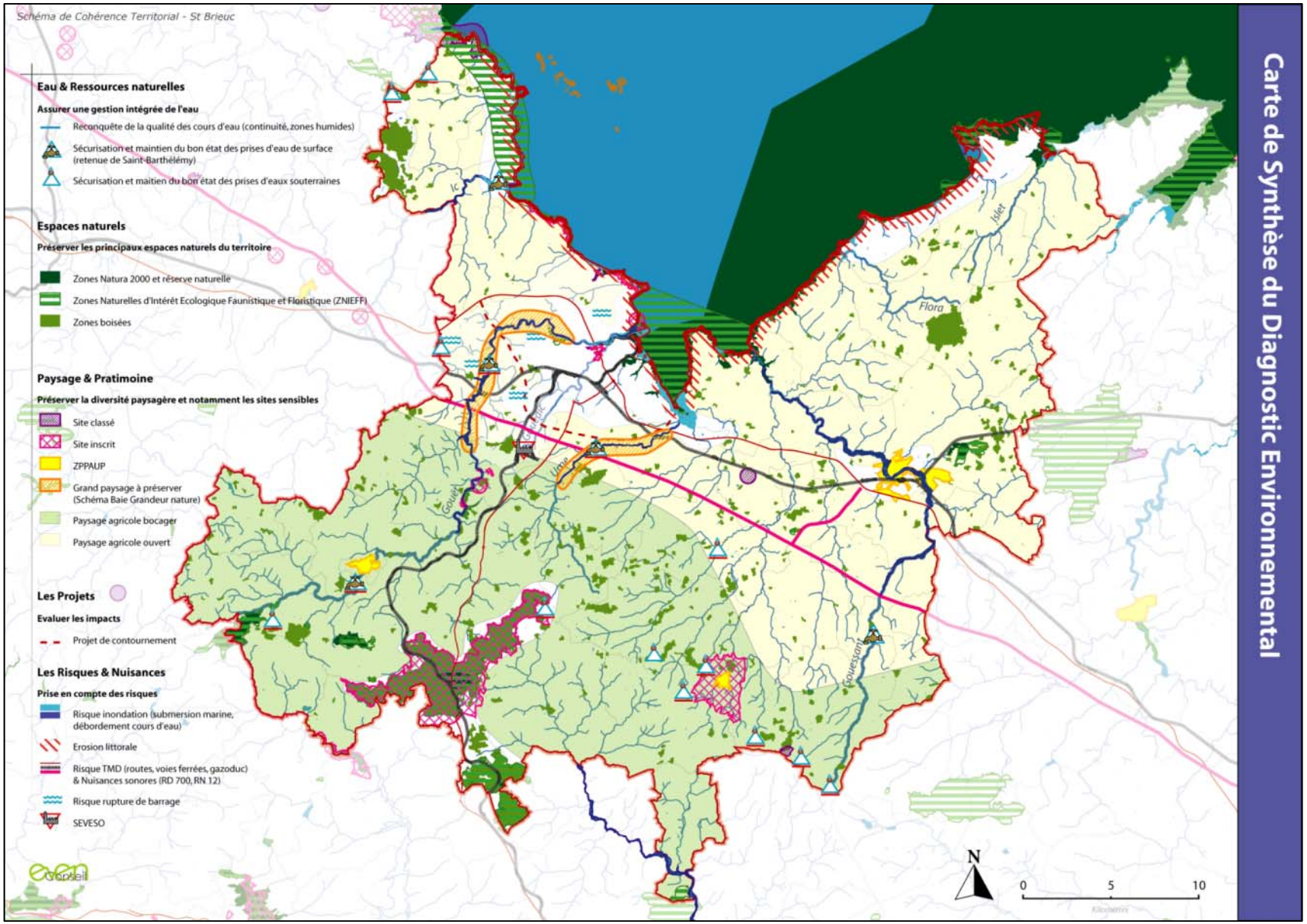


Schéma de Cohérence Territorial - St Brieuc
Carte de Synthèse du Diagnostic Environnemental
Eau & Ressources naturelles
Assurer une gestion intégrée de l'eau
Reconquête de la qualité des cours d'eau (continuité, zones humides)
Sécurisation et maintien du bon état des prises d'eau de surface (retenue de Saint-Barthélémy)
Sécurisation et maitien du bon état des prises d'eaux souterraines
Espaces naturels
Préserver les principaux espaces naturels du territoire
Zones Natura 2000 et réserve naturelle
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)
Zones boisées
Paysage & Pratimoine
Préserver la diversité paysagère et notamment les sites sensibles
Site classé
Site inscrit
ZPPAUP
Grand paysage à préserver (Schéma Baie Grandeur nature)
Paysage agricole bocager
Paysage agricole ouvert
Les Projets
Evaluer les impacts
Projet de contournement
Les Risques & Nuisances
Prise en compte des risques
Risque inondation (submersion marine, débordement cours d'eau)
Erosion littorale
Risque TMD (routes, voies ferrées, gazoduc) & Nuisances sonores (RD 700, RN 12)
Risque rupture de barrage
SEVESO
Gouët
Urne
Gouessant
Islet
Flora
N
0
5
10

PAYS de SAINT-BRIEUC

SCOT

Région BRETAGNE

Pour en savoir plus :

Pour nous contacter :

Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Pays de Saint-Brieuc

Centre HEMERA • CS 40532
8 rue des Champs de Pies
22035 SAINT BRIEUC
Tél. • **02.96.58.08.08**
@ • contact@pays-de-saintbrieuc.org
www.pays-de-saintbrieuc.org

Création graphique : © l'Explograf 02 96 33 10 41 / juin 2015 • Crédits photos : Shutterstock.com (Simonalvinge, Blvdone, Zentradyi3ell) - CAUE 22, Biotope