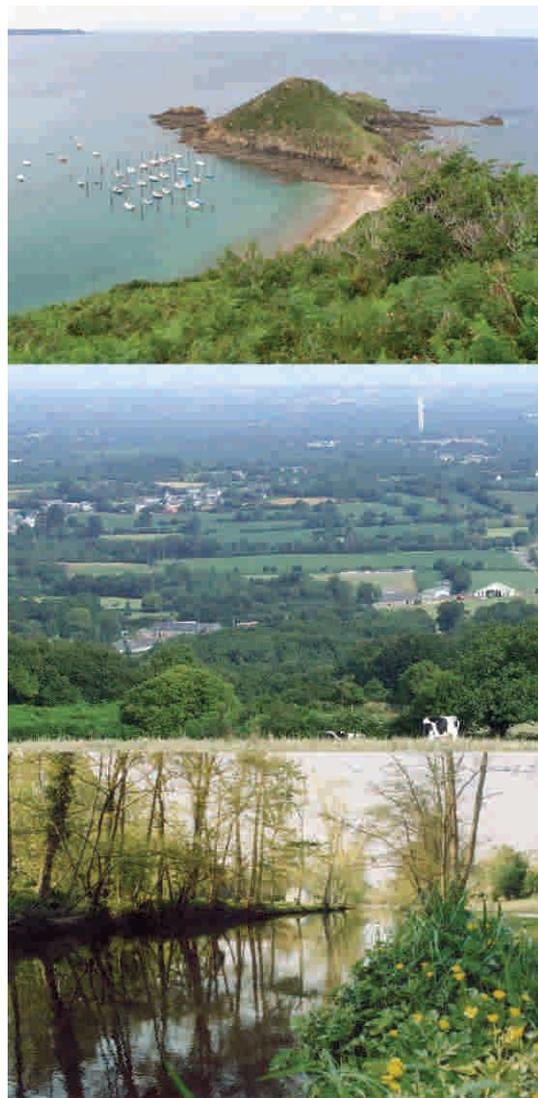




PAYS DE GUINGAMP

**Version Validée**



| SAGE Argoat Trégor Goëlo

| **Rapport d'Etat des lieux et des usages,  
Détermination des manques et Diagnostic**

Septembre 2011

## SOMMAIRE

<b>Glossaire</b>	<b>4</b>
<b>I. Contexte Institutionnel</b>	<b>10</b>
<b>II. Rôle et phase d'un SAGE</b>	<b>10</b>
II.1. Rôle du SAGE	10
II.2. Phases et étapes d'élaboration d'un SAGE	10
<b>III. Territoire et historique du SAGE Argoat Trégor Goëlo</b>	<b>12</b>
III.1. Territoire du SAGE	12
III.2. Historique de la démarche du SAGE	12
<b>IV. Organisation de la concertation</b>	<b>14</b>
IV.1. La Commission Locale de l'Eau (CLE)	14
IV.2. La structure porteuse des études du SAGE Argoat Trégor Goëlo	14
IV.3. Organisation de la concertation	15
<b>V. Méthodologie</b>	<b>15</b>
V.1. place de l'état des lieux et du diagnostic dans l'élaboration du sage	15
V.2. Objectifs du diagnostic et méthode utilisée	16
<b>PARTIE 1 : ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC</b>	<b>19</b>
<b>I. Données générales de présentation du bassin versant</b>	<b>20</b>
I.1. Organisation administrative et démographie	20
I.2. Milieux Physiques	22
<b>II. Qualité physico-chimique des eaux et hiérarchisation des sources</b>	<b>26</b>
II.1. Principaux foyers de pollution	26
II.2. Masses d'eau et objectifs environnementaux	88
II.3. Azote	91
II.4. Phosphore et Eutrophisation	104
II.5. Matières organiques	111
II.6. Produits phytosanitaires	117
<b>III. Qualité des milieux aquatiques et zones humides</b>	<b>124</b>
III.1. Qualité physique et continuité	124
III.2. Zones humides	157
III.3. milieux et especes remarquables	164
III.4. Usages récréatifs et touristiques liés à l'eau	172
<b>IV. Satisfaction des usages littoraux</b>	<b>176</b>
IV.1. Rappel de la qualité des eaux littorales vis-à-vis de la satisfaction des usages littoraux	176
IV.2. Synthèse usages littoraux	201
<b>V. Satisfaction des besoins d'approvisionnement en eau</b>	<b>204</b>
V.1. Equilibre « Besoins » / « ressources »	204
V.2. Qualité des ressources en eau pour la production et l'alimentation en eau potable	213
V.3. Enjeux liés à la Satisfaction des besoins d'approvisionnement en eau	218

<b>VI. Inondation – submersion</b>	<b>219</b>
VI.1. Contexte	219
VI.2. Connaissance du risque sur le territoire du SAGE	220
VI.3. Facteurs de risques	223
VI.4. Synthèse : enjeux relatifs aux risques inondation et submersion	225
<b>VII. ENJEUX LIES A L'ORGANISATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE</b>	<b>226</b>
<b>VIII. Hiérarchisation des enjeux et des objectifs</b>	<b>227</b>
<b>IX. Manques</b>	<b>231</b>
<b>PARTIE 4 : Annexes</b>	<b>233</b>

## Glossaire

### A

**AAPPMA** : Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique  
**AC** : Assainissement Collectif  
**ADES** : Accès aux Données sur les Eaux Souterraines  
**AELB** : Agence de l'Eau Loire Bretagne  
**AEP** : Alimentation en Eau Potable  
**ALO** : Alose  
**ANC** : Assainissement Non Collectif  
**ANG** : Anguille  
**ARS** : Agence Régionale de Santé Bretagne (Ancienne DDASS/DRASS)

### B

**BD** : Base de Données  
**BDG** : Base de Données Géographiques  
**BEP** : Bretagne Eau Pure  
**BRGM** : Bureau de Recherches Géologiques et Minières  
**BV** : Bassin Versant

### C

**CC** : Communauté de Communes  
**CCI** : Chambre de Commerce et d'Industrie  
**CA 22** : Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor  
**CDT** : Comité Départemental du Tourisme  
**CE** : Communauté Européenne  
**CEE** : Communauté Economique Européenne  
**CEMAGREF** : originellement CEntre national du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et des Forêts, il est aujourd'hui l'Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement  
**CEVA** : Centre d'Etude et de Valorisation des Algues  
**CG 22** : Conseil Général des Côtes d'Armor  
**CLE** : Commission Locale de l'Eau  
**C.L.I.** : Chair et Liquide Intervalvaire  
**CNFPT** : Centre National de la Fonction Publique Territoriale  
**CNRS** : Centre National de la Recherche Scientifique  
**CORPEP** : Cellule d'Orientation Régionale pour la Protection des Eaux contre les Pesticides  
**CORPEN** : Comité d'Orientation pour des Pratiques agricoles respectueuses de l'Environnement  
**CQEL** : Cellule de Qualité des Eaux Littorales (Service de la DDTM)  
**CRAB** : Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne  
**CRAE** : Commission Régionale Agro-Environnementale  
**CRB** : Conseil Régional de Bretagne (CR)  
**CRE** : Contrat Restauration Entretien de rivière  
**CSP** : Conseil Supérieur de la Pêche, remplacé par l'ONEMA

### D

**DBO5** : Demande Biologique en oxygène calculée au bout de 5 jours à 20 °C et dans le noir  
**DCE** : Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE)

**DDTM** : Direction Départementale des Territoires et de la Mer (elle regroupe l'essentiel des anciennes Directions Départementales de l'Équipement (DDE) et de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) ainsi que la Direction Départementale des Affaires Maritimes (DDAM))  
**DDRM** : Dossier Départemental des Risques Majeurs  
**DDPP** : Direction Départementale de la Protection des Populations  
**DDT, DDD, DDE** : dichlorophényltrichloroéthane  
**DICRIM** : Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs  
**DOCOB** : DOCument d'OBjectif (Dans le cadre de la mise en place d'un site Natura 2000)  
**DRAF** : Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt  
**DREAL** : Direction Régionale de l'environnement, de l'Aménagement et du Logement. Cette structure résulte de la fusion de la Direction Régionale de l'ENvironnemen (DIREN), de la Direction Régionale de l'Equipement (DRE) et de la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE).  
**DRGCCRF** : Direction Régionale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes  
**DSP** : Diarrheic shellfish poisoning  
**DUP** : Déclaration d'Utilité Publique

## E

**EH** : Equivalent-Habitant  
**ENS** : Espace Naturel Sensible  
**EPA** : Engagement de Progrès Agronomique  
**EPCI** : Etablissement Public de Coopération Intercommunale  
**ERU** : Eaux Résiduaires Urbaines  
**ETP** : Equivalent Temps Plein ou Evapotranspiration suivant le cas  
**E. coli** : Escherichia coli

## F

**FAO** : Food and Agriculture Organization  
**FDAPPMA** : Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique  
**FEADER** : Fonds Européen Agricole de Développement Rural  
**FEREDec** : La Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de Bretagne

## G

**GIS Sol** : Système d'Information Géoréférencé sur les sols  
**GP5** : Grand Projet 5 intitulé « Poursuivre la reconquête de la qualité de l'eau et atteindre le bon état écologique des milieux aquatiques » du Contrat de plan Etat-Région qui associe tous les financeurs (CG, CRB, AELB + Etat)

## I

**IAA** : Industries Agro-Alimentaires  
**ICPE** : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement  
**ICCE** : Indemnités Compensatoires de Contraintes Environnementales  
**IBGN** : Indice Biologique Global Normalisé permettant d'évaluer la qualité générale des cours d'eau  
**IBD** : Indice Biologique Diatomée, basé sur la polluo-sensibilité des espèces recensées  
**IFEN** : Institut Français de l'ENvironnement  
**IFREMER** : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer  
**IGN** : Institut Géographique National  
**INSEE** : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

**IPR** : Indice Poissons de Rivière donné par la composition et la structure des peuplements piscicoles

## L

**LEMA** : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

**LOADT** : Loi d'Orientation pour l'aménagement et le Développement du Territoire

**LPM** : lamproie marine

## M

**MAE** : Mesure Agro-Environnementale

**MEDDTL** : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement.

**MEA** : Masse d'Eau Artificielle

**MEC** : Masse d'Eau Côtière

**MECE** : Masse d'Eau Cours d'Eau

**MEFM** : Masse d'Eau Fortement Modifiée

**MET** : Masse d'Eau de Transition

**MES** : Matières En Suspension

**MISE** : Mission Interservices de l'Eau

**MO** : Matières Organiques

## N

**NH4+** : Azote ammoniacal ou ammonium

**NO2-** : Nitrites

**NO3-** : Nitrates

## O

**O<sub>2</sub>** : Dioxygène

**ONEMA** : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

## P

**PAC** : Politique Agricole Commune

**PAGD** : Plan d'Aménagement et de Gestion durable (un des produits du SAGE)

**PAN** : Plan d'Actions Nécessaires

**PCB** : PolyChloroBiphényles

**PDPG** : Plan Départemental de Protection des milieux aquatiques et de Gestion des ressources piscicoles

**PDRH** : Programme de Développement Rural Hexagonal

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme (Remplace le P.O.S : Plan d'Occupation du Sol)

**PMPOA** : Plan de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole

**POS** : Plan d'Occupation des Sols

**PPF** : Plan Prévisionnel de Fumure

**PPC** : Périmètre de Protection de Captage (Alimentation en eau potable)

**PPR** : Plan de Prévention des Risques

**PPri** : Plan de Prévention des Risques « inondation »

**PPRL** : Plan de Prévention des Risques Littoraux

**PSP** : Paralytic Shellfish Poisoning ou toxine paralysante

## Q

**QMNA** : débits mensuel minimal annuel

**QJ** : débit journaliers

**QJM** : Débits journaliers et mensuels sur un an

## R

**RCO** : Réseau de Contrôle Opérationnel

**RCS** : Réseau de Contrôle de Surveillance

**REH** : Réseau Evaluation Habitat

**REPHY** : Réseau de surveillance phytoplanctonique

**REMI** : Réseau de contrôle microbiologique

**REMORA** : Réseau MOLLusques des Rendements Aquacoles

**RG** : Recensement Général Agricole (Le dernier a eu lieu en 2000)

Ou Ray Grass Anglais

**RGI** : Ray Grass Italien

**RGP** : Recensement Général de la Population (Le dernier a eu lieu en 2007)

**RHP** : Réseau Hydrobiologique et Piscicole

**RNB** : Réseau National de Bassin

**RNDE** : Réseau National des Données sur l'Eau

**RNU** : Règlement National d'Urbanisme

**ROCHH** (ancien RNO) : Réseau national d'observation de la qualité du milieu marin

**RPG** : Registre Parcellaire Graphique

## S

**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SAT** : Saumon atlantique

**SAU** : Surface Agricole Utile

**SCOT** : Schéma de COhérence Territoriale

**SDAEP** : Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SEQ Eau** : Système d'Évaluation de la Qualité physico-chimique de l'Eau des cours d'eau

**SFP** : Surface Fourragère Principale

**SIC** : Site d'Intérêt Communautaire

**SIG** : Système d'Information Géographique

**SPANC** : Service Public d'Assainissement Non Collectif

**STH** : Surface Toujours en Herbe

## T

**TPCE** : Très Petits Cours d'Eau

**TMS** : Tonne de Matière Sèche

**TM** : Truite mouchetée

**TRM** : Truite de mer

## U

**UGB** : Unité Gros Bétail

**uN** : Unité d'Azote

## V

**VCN-QCN** : débits minimaux sur N jours consécutifs

## Z

**ZAC** : Zone d'Action Complémentaire

Ou

**ZAC** : Zone d'Aménagement Concerté (Procédure d'aménagement du droit français de l'urbanisme)

**ZES** : Zone d'Excédent Structurel

**ZH** : Zone Humide

**ZHIEP** : Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier

**ZICO** : Zone d'Intérêt Communautaire pour la Conservation des Oiseaux sauvages

**ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

**ZPS** : Zone de Protection Spéciale pour les oiseaux

**ZSC** : Zone Spéciale de Conservation

**ZSGE** : Zone Stratégique pour la Gestion de l'Eau

**ZV** : Zone Vulnérable

## PRÉAMBULE

## I. CONTEXTE INSTITUTIONNEL

---

- Présentation du cadre général de planification de la gestion de l'eau, du cadre réglementaire, et de ses évolutions récentes :
- Directive Cadre Européenne (description, objectifs)
- Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques du 30.12.06
- SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 (description, objectifs, articulation du SAGE avec le SDAGE)

## II. RÔLE ET PHASE D'UN SAGE

---

### II.1. ROLE DU SAGE

---

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est l'outil local de planification à long terme d'une gestion intégrée de l'eau, de ses usages et des milieux aquatiques.

Il fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection qualitative et quantitative des ressources en eaux superficielle et souterraine. Instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, il doit traduire concrètement les priorités définies par les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) de chaque grand bassin hydrographique français.

Il doit être élaboré dans le cadre d'une démarche de concertation collective entre les différents acteurs de l'eau. Ainsi, la Commission Locale de l'Eau, chargée de l'élaboration du SAGE et du suivi de sa mise en œuvre, est composée par des représentants de tous les acteurs principaux.

### II.2. PHASES ET ETAPES D'ELABORATION D'UN SAGE

---

Les différentes phases d'élaboration d'un SAGE sont les suivantes :

- **Phase d'émergence** au cours de laquelle est défini le périmètre du SAGE suite à une consultation des communes. Suite à cette consultation et à l'avis du Comité de bassin, le préfet prend un arrêté définissant précisément le périmètre du SAGE.
- **Phase d'élaboration**
  - o Etape préalable de constitution et d'installation de la Commission Locale de l'Eau
  - o Etape relative à l'état initial des milieux aquatiques, des ressources en eau, de leurs usages et des activités qui peuvent conduire à leur dégradation. Cet état initial est nécessaire à l'élaboration d'un diagnostic : étude permettant de définir et de hiérarchiser les enjeux du territoire en identifiant les éventuelles altérations sur les milieux aquatiques et les ressources en eaux et leurs causes ainsi que de potentiels conflits d'usages engendrant leur non-satisfaction.
  - o Etape d'élaboration des :

- « **tendances** » où l'on prédit l'évolution de l'état des eaux et milieux aquatiques ainsi que celle du niveau de satisfaction des usages,
- **scénarios alternatifs** où plusieurs niveaux d'objectifs et de moyens associés sont étudiés (faisabilité technique, institutionnelle, évaluation économique, etc.) et discutés en vue d'un **choix de stratégie** pour le SAGE : quels objectifs avec quels moyens.
- Rédaction des produits du SAGE définis par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 (article L 212-5-1 du code de l'environnement) :
  - **PAGD ou plan d'aménagement et de gestion durable** qui fixe les orientations et les dispositions pouvant être opposables aux décisions de l'Etat et des collectivités locales. Le PAGD relève du principe de compatibilité. Cela signifie que tout projet développé sur le territoire du SAGE ne doit pas être contradictoire avec le contenu du PAGD.
  - **Règlement** : il est le principal élément nouveau introduit par la LEMA. Il définit les prescriptions opposables aux tiers par rapport aux activités relevant de la nomenclature « loi sur l'eau ». L'opposabilité aux tiers signifie que les modes de gestion, les projets ou les installations d'un tiers devront être conformes avec le règlement du SAGE. Le règlement ne crée pas de nouvelles réglementations. Il doit être clair et précis afin de limiter les risques d'interprétations défavorables en cas de contentieux.
  - **Evaluation environnementale**. Le contenu de cette pièce est très formel. Dans un premier temps il s'agit de définir les objectifs du SAGE, d'en reprendre le contenu et de voir comment celui-ci s'articule avec d'autres plans et programmes (SDAGE, SCOT, etc.). Après l'analyse de l'état initial pour toutes différentes composantes de l'environnement (eau, air, sols, etc.), le rapport environnemental doit justifier du projet de SAGE, évaluer les effets de ce projet sur les différentes composantes de l'environnement étudiées précédemment et prévoir d'éventuelles mesures correctrices. Pour être « probante », cette démarche doit être réalisée en itération avec la rédaction des autres produits du SAGE voire dans le cadre du choix d'une stratégie pour le SAGE.
- **Phase de mise en œuvre** qui consiste à réaliser les objectifs définis par le SAGE suite à la publication de l'arrêté qui l'institue.

### III. TERRITOIRE ET HISTORIQUE DU SAGE ARGOAT TRÉGOR GOËLO

---

#### III.1. TERRITOIRE DU SAGE

---

Le SAGE Argoat-Trégor-Goëlo appartient au bassin hydrographique Loire-Bretagne. D'une superficie de 1507km<sup>2</sup>, il inclut les bassins versants du Trieux-Leff, du Jaudy-Guindy-Bizien et des ruisseaux côtiers de Plouha à Perros-Guirec.

Les bassins versants couvrent respectivement :

- Trieux : 450 km<sup>2</sup>
- Leff : 360 km<sup>2</sup>
- Jaudy : 185 km<sup>2</sup>
- Guindy : 125 km<sup>2</sup>
- Bizien : 30 km<sup>2</sup>

Le SAGE s'étend principalement sur les deux Pays de Guingamp et du Trégor-Goëlo (une petite partie du territoire se situe sur le Pays du centre ouest Bretagne et le Pays de St Brieuc), quinze communautés de communes et une communauté d'agglomération (deux communes n'adhèrent pas à un EPCI) et 114 communes. 95 d'entre elles sont incluses en totalité dans le projet de périmètre, 19 d'entre elles sont partiellement comprises et appartiennent également à un autre périmètre de SAGE (SAGE Baie de Lannion, SAGE Blavet ou SAGE Baie de St Brieuc), 7 communes ne font pas partie des Pays de Guingamp et du Trégor-Goëlo.

#### III.2. HISTORIQUE DE LA DEMARCHE DU SAGE

---

##### A. OUTILS CONTRACTUELS EXISTANTS

Des actions bénévoles d'entretien des cours d'eau ont été mises en œuvre dès les années 1970, à l'initiative de l'Association Pour la Protection du Saumon en Bretagne (APPSB).

Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Trieux (SIAT) a été créé en 1976.

Le Trieux a bénéficié du premier contrat de rivière breton, signé en novembre 1983. Ce contrat comportait trois volets: la reconquête de la qualité des eaux, l'aménagement de la vallée et l'information du public.

Sur les bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien, les collectivités locales ont décidé en 1998, de mettre en œuvre un programme commun de reconquête de la qualité de l'eau.

Plusieurs outils contractuels, portés par des structures de bassins versants, ont été mis en

œuvre par la suite :

- Concernant les cours d'eau et les zones humides : Contrats Restauration Entretien (CRE)
- Concernant les actions agricoles : engagements de progrès agronomiques (EPA), contrats d'agriculture durable (CAD), mesures agri-environnementales (MAE)

Les deux syndicats de bassins versants, qui seront les principaux maîtres d'ouvrage, se sont constitués en 2008 pour mener une partie des actions du SAGE :

- sur les bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien : le Syndicat Mixte du Jaudy Guindy Bizien et des ruisseaux côtiers (SMJGB), issu du Comité du bassin versant du Jaudy-Guindy-Bizien et du Syndicat mixte d'aménagement de la vallée du Jaudy
- sur les bassins versants du Trieux-Leff : le Syndicat Mixte Environnemental du Goëlo et de l'Argoat (SMEGA). Le SMEGA résulte du rapprochement entre le SIAT (Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Trieux) et le SMCG (Syndicat Mixte de la Côte du Goëlo).

Des contrats territoriaux Trieux-Leff et Jaudy-Guindy-Bizien sont actuellement portés par les deux syndicats de bassins versants (pour la période 2011-2013). De ces contrats découlent des actions visant à une réduction des pollutions d'origine agricole et non agricole et à la restauration et l'aménagement des milieux.

## B. ETAT D'AVANCEMENT DE L'ÉLABORATION DU SAGE ARGOAT TRÉGOR GOËLO

Les premières réflexions sur le SAGE ont été initiées dès 2004, sur les bassins versants du Trieux, du Leff, du Jaudy-Guindy-Bizien, du Léguer et de la Lieue de Grève. De ces réflexions, est née la volonté de mettre en œuvre deux SAGE sur ce territoire. Les acteurs des bassins versants du Léguer et de la Lieue de Grève se sont associés autour du SAGE Baie de Lannion.

Le Préfet des Côtes d'Armor a engagé début septembre 2007 une consultation des collectivités de l'ensemble du territoire des bassins versants du secteur Leff-Trieux-Jaudy-Guindy-Bizien dans l'optique de l'élaboration d'un SAGE commun. Il est apparu un large consensus concernant la création d'un SAGE unique Argoat-Trégor-Goëlo.

Les étapes préliminaires à l'élaboration du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo ont débuté en 2008. Le périmètre du SAGE a été fixé par arrêté préfectoral le 21 mai 2008.

L'année 2009 a permis l'installation des instances juridiques et décisionnelles du SAGE : C.L.E., bureau de la C.L.E, Cellule de coordination technique avec les bassins versants.

La réalisation de l'état des lieux-diagnostic a débuté au deuxième semestre 2010.

## **IV. ORGANISATION DE LA CONCERTATION**

---

### **IV.1. LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU (CLE)**

---

La composition de la CLE a été fixée par arrêté préfectoral le 31 juillet 2009.

Elle est constituée de 61 membres répartis dans les trois collèges de la façon suivante :

- Collège des représentants des collectivités territoriales et des établissements publics locaux : 31 membres;
- Collège des représentants des usagers, des propriétaires riverains, des organisations professionnelles et des associations : 20 membres;
- Collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics : 10 membres.

La CLE est l'organe décisionnel du SAGE ; elle est chargée de l'élaboration et du suivi de l'application du SAGE.

Le bureau de la CLE, composé de 18 membres, issus des trois collèges, se réunit régulièrement pour faire le point sur l'état d'avancement du SAGE, et préparer les réunions de la CLE.

### **IV.2. LA STRUCTURE PORTEUSE DES ETUDES DU SAGE ARGOAT TREGOR GOËLO**

---

#### **A. LE PAYS DE GUINGAMP**

Si la CLE est l'organe décisionnel du SAGE, elle n'a pas cependant la maîtrise juridique du projet.

Les Pays de Guingamp et du Trégor-Goëlo, au travers de la "Charte de l'environnement pour un développement durable", et compte-tenu de leur territoire respectif, sont apparus comme les organismes légitimes pour porter le projet de SAGE. Le Pays de Guingamp a été désigné comme structure porteuse.

Créé en 2001, le Pays de Guingamp s'étend sur un secteur géographique cohérent de 1 113 Km<sup>2</sup> dans un rayon de 20 à 25 Km autour de Guingamp. Il comprend 9 cantons répartis en 7 communautés de communes réunissant 65 communes et comptant environ 80 400 habitants. A l'origine constitué en GIP, le Pays a évolué en 2011 sous la forme d'un syndicat mixte.

La structure porteuse met à la disposition de la CLE les moyens humains et matériels nécessaires au suivi de la démarche. Elle n'a pas pour vocation de se substituer aux maîtres d'ouvrages « habituels » (syndicats mixtes, syndicats, communes, communautés d'agglomération et de communes...) pour la réalisation des actions concrètes.

## B. LA CELLULE D'ANIMATION

La cellule d'animation est chargée de l'animation de la CLE, du bureau de CLE, des commissions thématiques, des cellules techniques.

Elle veille à la diffusion de l'information, et à l'organisation de la concertation avec les acteurs locaux, afin d'assurer l'acquisition d'une culture partagée autour des problématiques de l'eau.

## IV.3. ORGANISATION DE LA CONCERTATION

---

### A. LES COMMISSIONS THÉMATIQUES

Trois commissions thématiques ont été mises en place :

- « espace rural, espace urbanisé »
- « littoral et estuaires »
- « qualité des eaux et des milieux naturels »

Ces trois commissions, ouvertes à tous, visent à d'élargir la concertation aux acteurs non membres de la CLE. Elles constituent des ateliers de réflexion et ont pour rôle de faire remonter des propositions à la CLE tout au long de l'élaboration du SAGE.

### B. LE GROUPE D'EXPERTS

Un groupe d'expert a été créé afin d'accompagner la réalisation des études ; il est sollicité dans le cadre de données qui nécessite une expertise plus importante.

## V. MÉTHODOLOGIE

---

### V.1. PLACE DE L'ETAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC DANS L'ELABORATION DU SAGE

---

Le diagnostic est l'étape qui doit permettre de mettre en relation les différentes données de l'état des lieux, en expliquant les situations observées.

Cette étape indispensable permet donc :

- de définir les enjeux du SAGE ;
- d'établir les relations fonctionnelles sur lesquelles se basera l'étude des scénarios (phase suivante).

Le schéma ci-après récapitule la place de l'état des lieux et du diagnostic dans la démarche générale d'élaboration du SAGE.

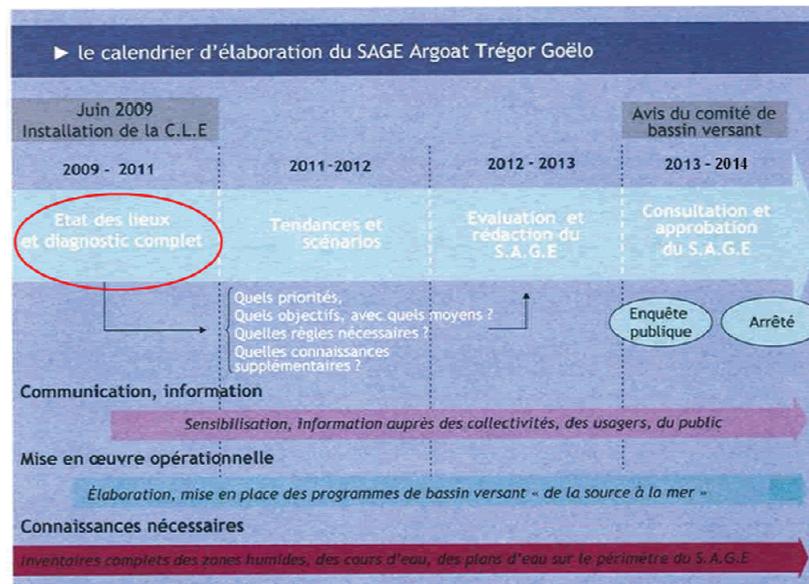


Figure 1 : L'état des lieux et le diagnostic dans les différentes étapes d'élaboration du SAGE

## V.2. OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC ET METHODE UTILISEE

### A. OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC

Le diagnostic a pour objectifs :

- d'apporter une vision synthétique et objective concernant les problèmes quantitatifs et qualitatifs sur le territoire afin de déterminer les enjeux importants auxquels doit répondre le SAGE ;
- de hiérarchiser ces enjeux en fonction des écarts aux objectifs (bon état défini par la Directive Cadre sur l'Eau, satisfaction des usages...) mais aussi en fonction des attentes exprimées par les acteurs locaux ;
- de repérer les opportunités et les atouts du territoire ;
- en parallèle il s'agit également de mettre à plat les divergences ou les conflits d'usage potentiels tout en repérant les éventuelles voies de consensus et de convergences en termes d'attentes/besoins.

### B. MÉTHODE UTILISÉE POUR LE DIAGNOSTIC

Le diagnostic permet de définir les pressions ainsi que les impacts et conséquences s'exerçant sur l'état des milieux.

Il s'agit d'une analyse selon la méthode DPSIR<sup>1</sup> adoptée dans le cadre de la mise en place de la Directive Européenne Cadre sur l'Eau (DCE) qui permet de décrire :

- les « forces motrices » (activités humaines) qui génèrent des impacts sur l'eau et les milieux aquatiques ;
- les pressions générées par ces activités ;
- l'état constaté des milieux (qualité et quantité) ;
- les impacts de ces pressions sur l'état des milieux aquatiques,
- les réponses : actions et programmes mis en œuvre.

Le diagnostic est réalisé selon la méthodologie suivante :

- identification des écarts aux objectifs notamment à ceux définis dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau tout en considérant les attentes des différents acteurs locaux ;
- identification des impacts sur la ressource (quantitatifs et qualitatifs) ;
- identification et hiérarchisation des sources de pressions.

Les différents constats mis en évidence lors de ces étapes pourront se décliner géographiquement sur le bassin versant du SAGE.

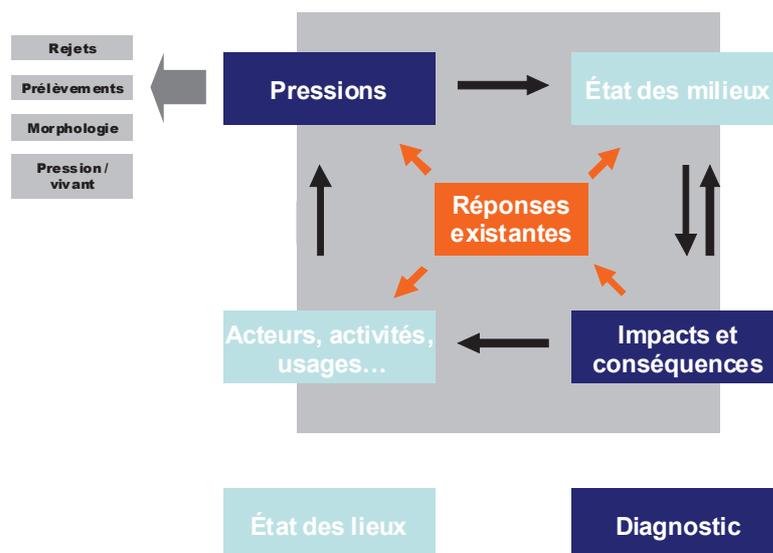


Figure 2 : Principes d'interactions entre l'état des lieux et le diagnostic

## C. ENJEUX DU SAGE

Plus concrètement, le diagnostic porte sur l'analyse de plusieurs thématiques en lien avec la ressource en eau et les milieux aquatiques.

<sup>1</sup> DPSIR : Driving forces (forces motrices)/ Pressions/State (Etat)/ Impacts/ Response (réponses en termes de politiques publiques de gestion)

A partir des constats de l'état des lieux, il est possible de dégager plusieurs axes de réflexion dans le domaine de l'eau : il s'agit des enjeux du SAGE.

Le diagnostic permet ensuite d'expliquer ces constats, d'en déterminer les origines et d'identifier plus précisément qu'elles sont les priorités d'actions sur le territoire (hiérarchisation des enjeux du SAGE).

Les thèmes (enjeux) traités dans le cadre du SAGE sont les suivants :

Tableau 1: Structuration des enjeux du SAGE

Enjeux	Composantes	Priorité				
<b>Fonctionnement des milieux et atteinte du bon état</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nutriments</li> <li>– Micropolluants</li> <li>– Morphologie des cours d'eau</li> <li>– Zones humides</li> </ul>	<p>Cette analyse sera fournie en conclusion du document. Elle est issue d'une expertise technique et d'une concertation avec les acteurs du territoire</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Hiérarchisation des enjeux</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">Fort</td> </tr> <tr> <td style="background-color: orange; text-align: center;">Moyen</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; text-align: center;">Faible</td> </tr> </tbody> </table>	Hiérarchisation des enjeux	Fort	Moyen	Faible
Hiérarchisation des enjeux						
Fort						
Moyen						
Faible						
<b>Satisfaction des usages littoraux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Niveau de satisfaction des usages littoraux / microbiologie, ulves, etc.</li> <li>– Conflits potentiels entre les usages</li> </ul>					
<b>Satisfaction des besoins en eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Besoins / ressources</li> <li>– Qualité de la ressource / usage AEP</li> </ul>					
<b>Inondation – submersion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identification et gestion des risques</li> </ul>					
<b>Organisation des maîtrises d'ouvrages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Actions orphelines</li> <li>– Niveau de coordination</li> </ul>					

# PARTIE 1 :

## ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

Les données techniques d'état des lieux et de diagnostic peuvent être organisées de la manière suivante :

- Données générales / caractéristiques du bassin versant
- Qualité physico-chimique des eaux
- Qualité des milieux aquatiques et zones humides
- Satisfaction des usages littoraux
- Satisfaction des besoins d'approvisionnement en eau
- Inondation - submersion
- Organisation de la maîtrise d'ouvrage

# I. DONNÉES GÉNÉRALES DE PRÉSENTATION DU BASSIN VERSANT

## I.1. ORGANISATION ADMINISTRATIVE ET DEMOGRAPHIE

### A. ORGANISATION ADMINISTRATIVE

#### 1) COMMUNES ET CANTONS

Le territoire du SAGE est compris dans un seul département, les Côtes d'Armor (22). L'arrêté préfectoral de mai 2008 fixe le périmètre du SAGE, comprenant entièrement 95 communes et 19 partiellement, soit au total 114 communes concernées par le SAGE Argoat Trégor Goëlo. L'arrêté préfectoral et la liste des communes sont présentés en annexe 1.

Ces communes sont regroupées en 19 cantons parmi les 52 que compte le département. Les 19 cantons concernés sont : Bégard, Belle isle en terre, Bourbriac, Châtelaudren , Etables sur mer, Guingamp, La Roche-Derrien, Lannion, Lanvollon, Lézardrieux, Paimpol, Perros-Guirec, Plouagat, Plouaret, Plouha, Pontrieux, Quintin, Saint Nicolas de Pélem, Tréguier.

La carte 1 de l'atlas cartographique présente les communes et les cantons concernés par le SAGE Argoat Trégor Goëlo.

#### 2) INTERCOMMUNALITÉS

Le territoire du SAGE est concerné par 15 Communautés de Communes et une Communauté d'agglomération, localisées et nommées sur la carte 2 de l'Atlas. Celles-ci sont regroupées en 4 Pays dont deux sur une majeure partie du territoire du SAGE (Pays du Trégor Goëlo et Pays de Guingamp) et deux sur une plus petite portion (Pays de St Brieuc et Pays du Centre Ouest Bretagne).

Quatre Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) sont concernés par le SAGE. La carte 3 de l'Atlas identifie pour chaque commune son appartenance à chacun d'eux. Leur état d'avancement en décembre 2010 est variable.

- ⇒ Le syndicat mixte de cohérence territoriale du Trégor et le syndicat mixte du SCOT Goëlo-Trégor ont leur phase de diagnostic réalisée ; la réflexion sur le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et le Document d'Orientations d'Objectifs (DOO) est engagée.
- ⇒ Les SCOT du Syndicat intercommunautaire du Pays de Guingamp et du Syndicat mixte du Pays de St Brieuc sont approuvés et exécutoires depuis le 15/04/2008 pour St Brieuc et depuis le 11/06/2007 pour Guingamp.
- ⇒ Deux communes ne sont pas concernées par un SCOT actuellement sur le territoire du SAGE. Il s'agit des communes de St Gilles Pligeaux et de St Connan.

## B. DÉMOGRAPHIE

Le dernier recensement de population effectué en 2007 fait état de 174 055 habitants sur les 114 communes du SAGE. Ce chiffre est légèrement surestimé dans la mesure où 19 communes sont incluses que partiellement dans le territoire du SAGE. La carte 5 de l'atlas cartographique représente la répartition de la population sur le territoire. Elle met en évidence que la densité de population sur le territoire du SAGE est d'autant plus forte que l'on se situe sur les communes du littoral ou dans l'agglomération de Guingamp.

La carte ci-après présente l'évolution de la population entre 1999 et 2008. On y constate des variabilités importantes au sein du territoire. Les communes littorales de Plouha à Plougrescant ont une démographie sur cette période relativement stagnante voire même en régression. Ce phénomène peut s'expliquer par un accroissement dans ce secteur des résidences secondaires.

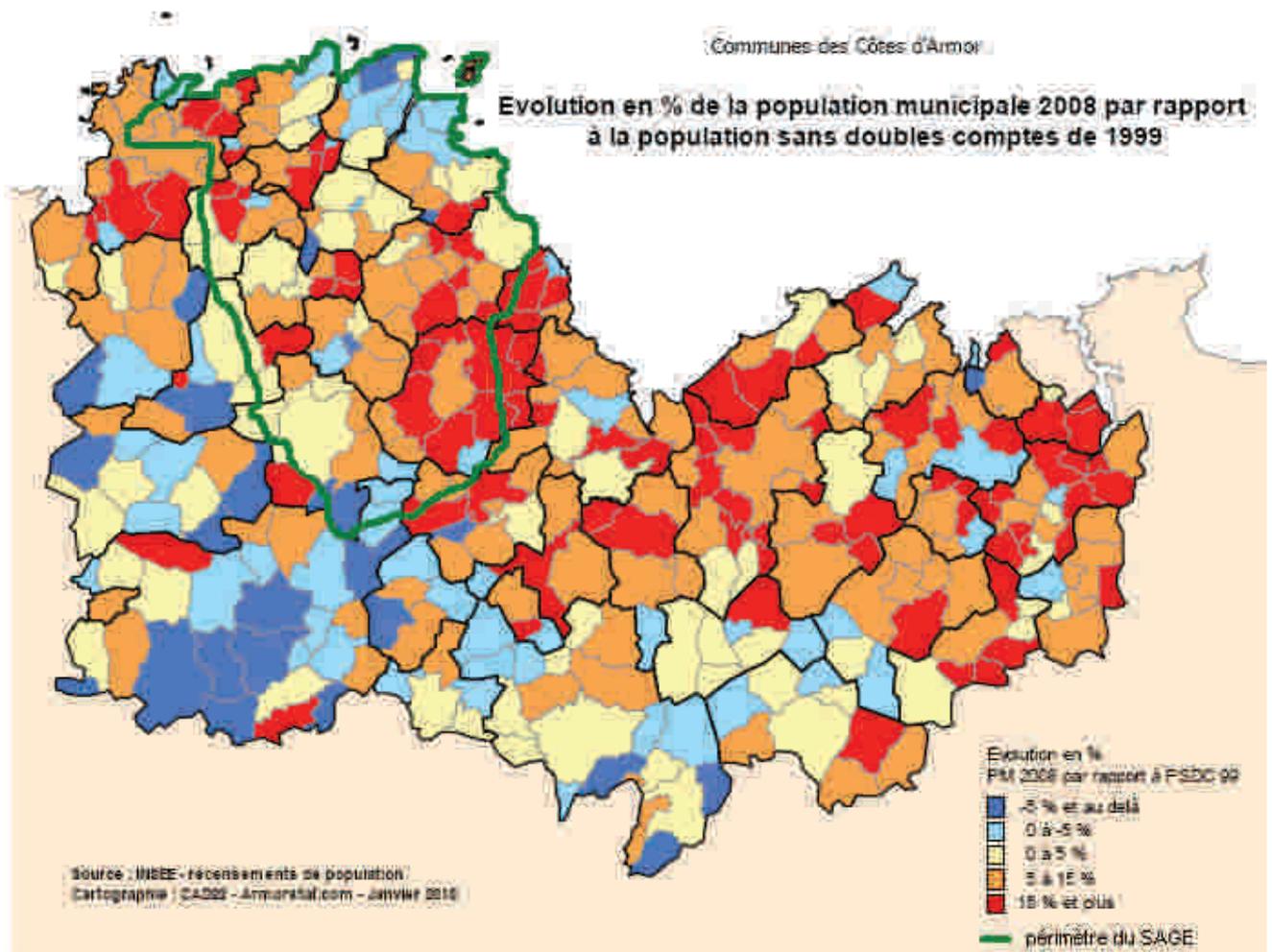


Figure 3 : Evolution de la population sur le territoire du SAGE Argoat Trégor Goëlo

## I.2. MILIEUX PHYSIQUES

---

### A. CLIMAT

Le climat des Côtes d'Armor est océanique tempéré. Il est caractérisé par une faible amplitude thermique journalière et saisonnière. Les précipitations sont réparties sur toute l'année et elles sont assez peu abondantes.

### B. TOPOGRAPHIE

La carte 6 de l'atlas cartographique présente la topographie sur le territoire du SAGE. Les zones de relief, faisant partie du massif armoricain sont concentrées en amont de bassins versants. En aval et sur les zones côtières, on retrouve une zone de plateau dans laquelle les cours d'eau ont creusé de larges vallées orientées sud-nord.

### C. GÉOLOGIE

Le substrat géologique est un élément primordial dans l'analyse de la circulation des eaux sur les bassins versants. Il conditionne le régime hydrologique et induit des caractéristiques physiques propres aux sols qui le recouvrent.

Le territoire du SAGE présente des caractéristiques géologiques très différentes suivant le bassin versant considéré. Les substratums sont organisés selon trois secteurs distincts :

- Dans une diagonale sud-ouest, le socle géologique est constitué essentiellement de roches granitiques. Ces roches sont assez perméables et favorables aux eaux souterraines qui permettent un apport au cours d'eau en période d'étiage. La circulation des eaux sur ces socles granitiques est essentiellement verticale.
- A l'inverse en aval du Trieux sur le Leff et sur le secteur de Paimpol à Plouha, on retrouve des formations de schistes surmontées en parties de Loess éoliens, caractéristiques de sols profonds. Les schistes étant des roches peu perméables les écoulements des eaux y sont essentiellement latéraux. Ces socles sont beaucoup moins favorables à la présence d'aquifères.
- Le littoral de Ploubazlanec à Perros-Guirec, est constitué d'un socle géologique nommé Batholithe du Trégor. Il s'agit d'une formation microgranitique dont l'altération est propice aux zones de maraichage.

### D. PÉDOLOGIE

Il existe deux types de sols sur les bassins versants. Cette répartition des types de sols conditionne la circulation de l'eau en surface (ruissellement) mais aussi en profondeur (lessivage). C'est un facteur d'organisation du couvert végétal à l'échelle du bassin versant, mais aussi de la manifestation des formes de pollution.

- Les sols bruns lessivés sont des sols limoneux prédisposés à la formation d'une croûte de battance (organisation pelliculaire superficielle rendant le sol imperméable). Ils sont développés sur les secteurs de plateaux et dominant la partie nord du territoire d'étude sur laquelle se concentrent les systèmes de grandes cultures (maïs, blé, légumes).

- Les sols bruns acides ont une texture sableuse qui favorise l'infiltration des eaux de

pluie, tout en limitant les phénomènes de battance en surface.

## E. HYDROGRAPHIE

Le réseau hydrographique du SAGE Argoat Trégor Goëlo est composé de Trois cours d'eau principaux à savoir, le Jaudy, le Trieux et le Leff ; de deux cours d'eau intermédiaires le Guindy et le Bizien ; et de nombreux cours d'eau côtiers. L'ensemble de ces cours d'eau sont visibles à la carte 4 de l'atlas cartographique.

## F. OCCUPATION DES SOLS ET PAYSAGES

### 1) OCCUPATION DES SOLS (CORINE LAND COVER)

La base Corine Land Cover de l'Institut Français de l'environnement (IFEN) permet de caractériser l'occupation du sol sur le territoire selon les cinq grands types suivants :

- Territoires artificialisés : zones urbanisées ; zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication ; mines, décharges et chantiers ; espaces verts artificialisés, espaces verts non agricoles ;
- Territoires agricoles : terres arables ; prairies ; zones agricoles hétérogènes ;
- Forêts et milieux semi-naturels : forêts de feuillus, forêts de conifères, forêts mélangées ; pelouses et pâturages naturels ; landes et broussailles ; forêt et végétation arbustive en mutation ; plages, dunes et sable ;
- Zones humides particulières : marais intérieurs ; zones intertidales ;
- Surfaces en eau : plans d'eau ; lagunes littorales ; estuaires ; mers et océans.

Le graphique ci-après présente la répartition des principaux types d'occupation du sol sur le territoire du SAGE.

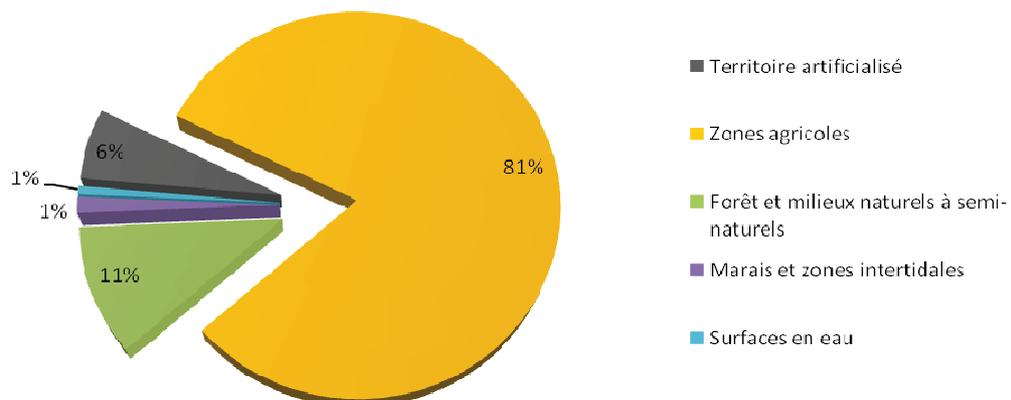


Figure 4 : Répartition de l'occupation du sol défini par Corine Land Cover sur le territoire du SAGE

## 2) AMÉNAGEMENT DU BOCAGE

Le bocage est un élément du paysage local important. Le bocage du Trégor Goëlo a la particularité d'être composé essentiellement de talus ou de talus muré, et de haies sur talus. Il est composé dans une moindre mesure de haies à plat. Des remembrements de grandes ampleurs dans les années 70/80 ont fortement réduit la densité de bocage sur le territoire du SAGE et donc affaibli leur rôle environnemental. En effet, outre leur intérêt patrimonial et paysager, les haies sont aujourd'hui reconnues pour jouer un rôle important en matière d'environnement. Elles favorisent la biodiversité, limitent l'érosion des sols et régulent la circulation des eaux de surface. Il a également pour rôle de limiter les transferts de polluants tels que les phytosanitaires et le phosphore.

C'est à la vue de ces conséquences que des programmes de reconstitution du bocage se mettent en place depuis presque 10 ans. Les syndicats de bassins versants développent, par la mise en œuvre notamment des programmes Breizh Bocage, des actions d'inventaires du bocage, et de reconstitutions/restaurations. On note à titre d'exemple sur le territoire du SMEGA la réalisation de 230km de talus depuis l'année 2000.

Ces actions sont une base importante au classement des haies dans les documents d'urbanisme (notamment loi paysage). Les syndicats jouent également un rôle primordial dans la communication et le conseil auprès des usagers sur l'importance de la préservation du bocage et les méthodes possibles afin d'assurer une gestion adaptée de celui-ci. C'est notamment à l'initiative des bassins versants que se développe aujourd'hui la filière bois énergie sur le territoire du SAGE.

### Zoom les outils juridiques relatifs aux mesures de protection du Bocage

Le document d'urbanisme à l'échelle communale ou intercommunale est le premier levier de protection efficace du bocage initié par une commune. L'identification et le classement des haies et talus à préserver sont des démarches qui sont importantes à mettre en œuvre lors de la révision des documents d'urbanisme sur le territoire du SAGE.

#### Le classement en Espace Boisé Classé (EBC) :

Les communes ont la possibilité de classer les haies et talus à conserver, restaurer ou créer en EBC (article L. 130-I du code de l'urbanisme). Le classement en espaces boisés empêche les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Les limites de ces classements sont observées lors de changement d'objectifs quant à la préservation des haies classées face à d'autres enjeux. Cet outil de classement étant figé et non modulable, toute modification de la haie classée en EBC nécessite la révision du document d'urbanisme. Le classement en espaces boisés peut intervenir : soit dans le cadre d'un plan local d'urbanisme (pour la procédure d'élaboration et d'approbation du plan local d'urbanisme) soit, pour les communes non dotées d'un PLU (ou d'un POS) par arrêté du Président du Conseil Général.

#### La loi paysage du 8 janvier 1993 :

L'article L. 123-1 7° alinéa du code de l'urbanisme permet d'identifier certains éléments du paysage dans le PLU. Les éléments identifiés sont repérés dans le document graphique et visés par des prescriptions spécifiques assurant leur protection. L'avantage de ce type de classement est qu'il n'est pas aussi figé que le classement en EBC. Il ne permet cependant pas de s'assurer pleinement du respect des prescriptions affichées dans le document d'urbanisme

La carte 10 de l'atlas cartographique présente le maillage bocager sur le territoire du SAGE. La méthode d'évaluation des réseaux bocagers étant différente pour les deux syndicats de bassins versants les différences observées entre eux sont certainement légèrement surévaluée. Cette différence est certainement liée notamment à la prise en compte ou non suivant les bassins versants des bordures de boisements dans l'inventaire des haies. Malgré ces divergences liées à la méthode d'inventaire on peut noter grâce à la carte ci après que des variations spatiales sont importantes en termes de densité de maillage bocager. Il est notable en effet que le secteur Jaudy, Guindy, Bizien, Côtiers présente un maillage beaucoup plus dense que sur le secteur Leff, Trieux.

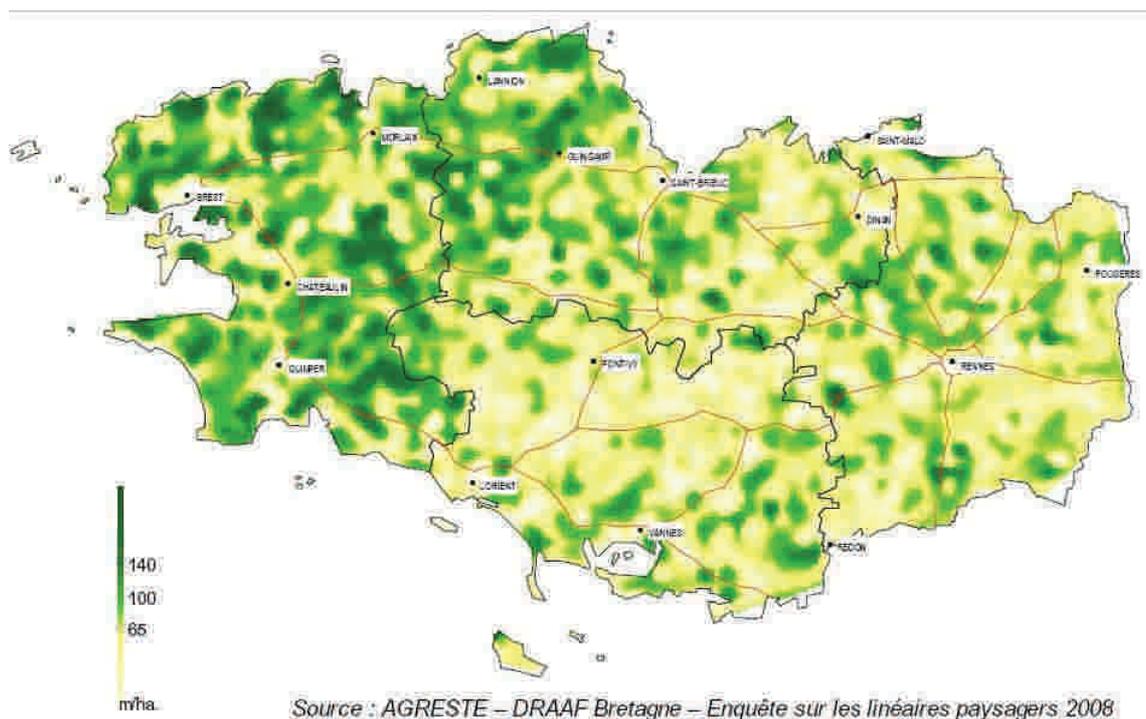


Figure 5 : Densité de bocage en 2008 sur la Bretagne

L'étude menée par la DRAAF sur le maillage bocager montre une diminution du bocage sur les Côtes d'Armor entre 1996 et 2008 de 10,6%, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne régionale mais encore conséquent.

## II. QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX ET HIÉRARCHISATION DES SOURCES

---

### II.1. PRINCIPAUX FOYERS DE POLLUTION

---

#### A. POLLUTIONS DOMESTIQUES

On différencie deux types d'assainissement :

- **l'assainissement collectif** : ensemble composé d'une (ou plusieurs) station(s) d'épuration, d'un réseau de raccordement des habitations à cette station, et d'équipements annexes. Le raccordement à un réseau d'assainissement collectif concerne un habitat plutôt concentré,
- **l'assainissement non-collectif (ANC)**, ou individuel, désigne tout système d'assainissement des habitations non raccordées au réseau public (dispositif autonome d'assainissement des eaux usées). Il s'agit plus souvent d'habitats dispersés.

#### 1) CADRE RÉGLEMENTAIRE GÉNÉRAL

La **directive n° 91/271/CEE sur les Eaux Résiduaires Urbaines** (dite Directive ERU) concerne la collecte, le traitement et le rejet des eaux urbaines résiduaires ainsi que le traitement et le rejet des eaux usées provenant de certains secteurs industriels. Elle définit ainsi :

- l'obligation pour les agglomérations d'être équipées d'un système d'assainissement,
- des performances de fonctionnement,
- des objectifs de traitement différenciés selon la sensibilité des milieux (Zones Sensibles<sup>2</sup>). L'arrêté du 9/01/2006 a étendu cette délimitation à toute la Bretagne.

Elle établit également un calendrier que doit respecter chaque Etat membre pour équiper ses agglomérations en fonction de différents critères (sensibilité du milieu récepteur, taille de l'agglomération).

Les principaux textes nationaux intervenant dans l'encadrement de tout ou une partie des domaines liés à l'assainissement des eaux usées :

- la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 modifiée et/ou complétée par la nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006,

---

<sup>2</sup> « Les zones sensibles comprennent les masses d'eau particulièrement sensibles aux pollutions, notamment celles dont il est établi qu'elles sont eutrophes (masses d'eau enrichies en matières organiques et nutriments, sièges de proliférations végétales) ou pourraient devenir eutrophes à brève échéance si des mesures ne sont pas prises, et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent, s'ils sont cause de ce déséquilibre, être réduits. "Un arrêté du ministre chargé de l'environnement, pris après avis de la mission interministérielle de l'eau et du Comité national de l'eau, peut, en tant que de besoin, préciser les critères d'identification de ces zones » extrait du décret 94-499 modifié du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées

- le Décret 2006-881 relatif à la nomenclature EAU, portant sur la définition des régimes d'autorisation ou de déclaration → arrêtés préfectoraux définissant les normes de rejets et autres prescriptions relatives à la protection des milieux aquatiques,
- l'arrêté du 9 janvier 2006 portant sur la révision des zones sensibles à l'eutrophisation sur le bassin Loire-Bretagne,
- l'arrêté du 22 juin 2007 qui révisé, renforce et simplifie l'application des prescriptions techniques relatives à la collecte, au transport, au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement, telles qu'elles avaient été définies par les arrêtés antérieurs,
- l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif de moins de 20 équivalents-habitants,
- l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur sols agricoles.

Au cadre réglementaire national s'ajoute les dispositions fixées par le SDAGE en particulier en termes de rejets des assainissements collectifs. Le SDAGE demande notamment la poursuite de la réduction des rejets ponctuels en phosphore en réglementant les rejets des stations de la manière suivante :

1. Pour ce qui concerne les stations d'épuration collectives :

Les normes de rejet dans les milieux aquatiques pour le phosphore total respectent les concentrations suivantes :

- 2 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité comprise entre 2 000 équivalents-habitants (eh) et 10 000 eh,
- 1 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité supérieure à 10 000 eh.

2. Pour ce qui concerne les stations d'épuration industrielles (installations soumises à autorisation) :

Les normes de rejet dans les milieux aquatiques pour le phosphore total respectent les concentrations suivantes :

- 2 mg/l en moyenne annuelle pour des flux de phosphore sortant compris entre 0,5 kg/j et 8 kg/j.
- 1 mg/l en moyenne annuelle pour des flux de phosphore sortant supérieurs à 8 kg/j.

## 2) ZONAGES D'ASSAINISSEMENT ET RÉPARTITION AC/ANC

Concernant le parc épuratoire du SAGE, actuellement 22 communes ne sont raccordées à aucun dispositif d'assainissement collectif. L'assainissement est donc uniquement assuré sur ces communes par des dispositifs individuels. La carte ci-après présente les communes concernées.



**Figure 6: Localisation des communes n'étant pas raccordées même partiellement à un assainissement collectif (Source données : CG 22)**

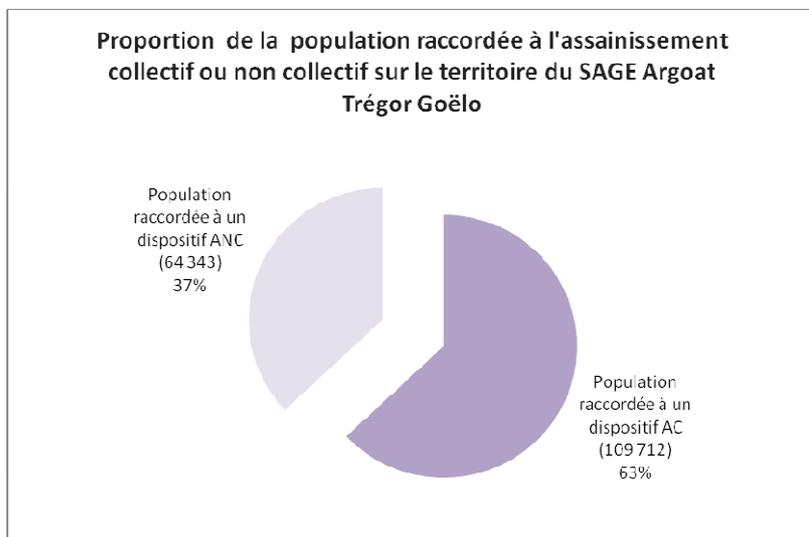
Deux communes disposant d'une station d'épuration sont identifiées sur la carte comme ayant un assainissement non collectif uniquement :

- Saint-Laurent ; station mise en service en 2008 et non suivi par le SATESE (filtre planté de roseaux de 195 EH)

- Tréglamus ; station mise en service en 2011 (lagune de 300EH).

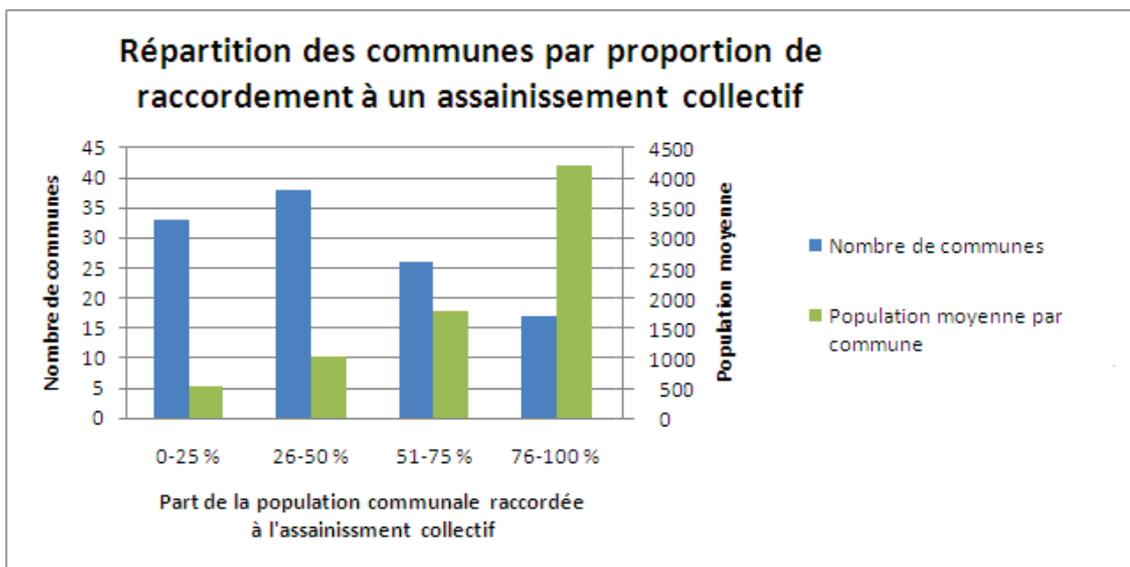
Seule la commune de Châtelaudren ne dispose pas de dispositif individuel d'assainissement.

Toutes les autres communes ont un parc épuratoire partagé entre assainissement collectif et non collectif dans des proportions variables. Les figures 6 et 7 font état de ces proportions.



**Figure 7 : Part de la population du SAGE raccordée à un dispositif individuel et celle raccordée à un assainissement collectif**

**Figure 8: Nombre et taille des communes selon leur proportion de raccordement à un assainissement collectif**



Près de 60% de la population sur le SAGE est raccordée à un assainissement collectif. La part de raccordement est variable suivant les communes. Pour plus de 60% des communes moins de la moitié de la population est raccordée à un assainissement collectif. On constate également que globalement plus la commune présente une démographie importante plus la part de dispositifs autonomes sera faible.

### 3) ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Un système d'épuration des eaux usées est constitué :

- d'une unité de traitement des eaux usées (ou station d'épuration). Les filières de traitement peuvent varier en fonction des charges à traiter, de la sensibilité des milieux récepteurs...,

- d'un réseau de collecte raccordant les habitations à la station d'épuration concernée. Celui-ci peut être :
  - o séparatif : seules doivent y transiter les eaux usées à traiter,
  - o unitaire : les eaux pluviales sont alors gérées avec les eaux usées.

#### COMPÉTENCE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Sur le territoire du SAGE Argoat Trégor Goëlo, la compétence de l'assainissement collectif des eaux usées est essentiellement communale (52 communes).

Cinq intercommunalités possèdent également la compétence, pour un nombre d'assainissement cependant plus réduit. Il s'agit de Pontrieux communauté (7 stations), Guingamp communauté (6), Lannion Trégor agglomération (4), Communauté de commune de Bégard (1), Leff communauté (1).

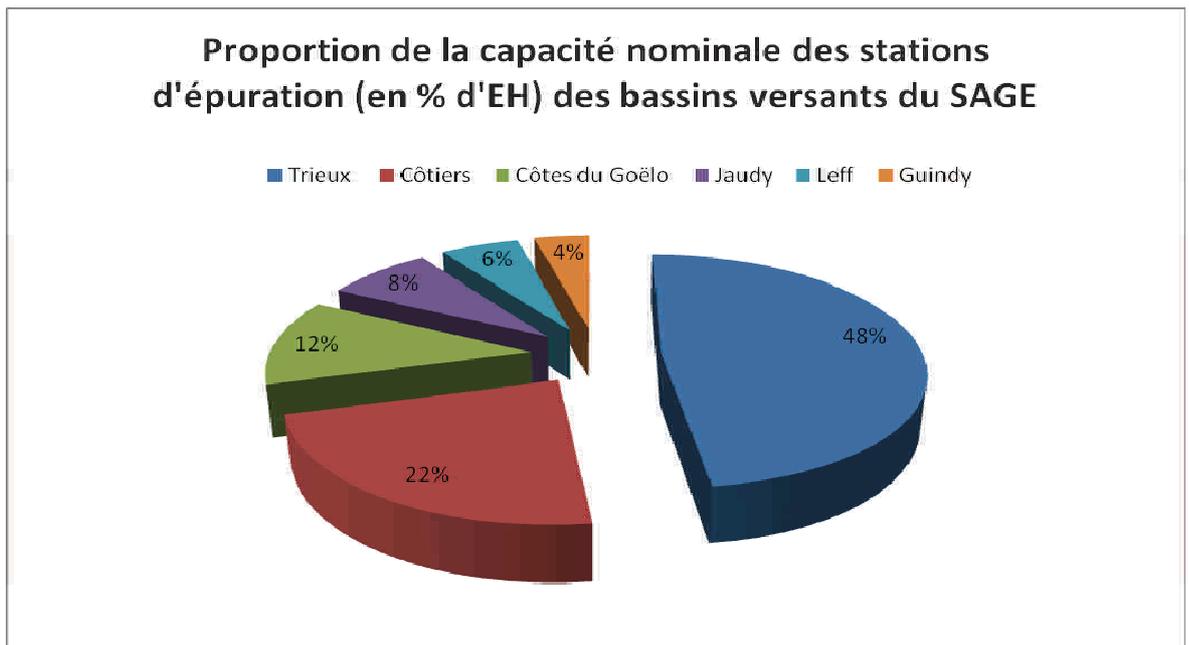
Pour trois stations du territoire la compétence assainissement est portée par un syndicat (Syndicat Intercommunal de Développement du Pays Rochois, SIVOM de Bréhec, Syndicat intercommunal de Kernevec).

L'exploitation de ces installations est soit assurée en régie (46 stations) par les communes, où assurée par un délégataire à savoir : la Lyonnaise des eaux (10 stations), la Nantaise des eaux (7), Véolia (7) et la SAUR (6). Pour 5 des stations l'exploitation se fait en régie avec une assistance.

#### CARACTÉRISTIQUES DU PARC ÉPURATOIRE

Sur les 114 communes du territoire du SAGE, on recense 80 unités de traitement dont les rejets sont situés sur les bassins versants du SAGE. La carte 13 de l'atlas cartographique localise les stations et les capacités d'épuration en Equivalentes Habitants (EH).

La répartition des capacités nominales d'épuration par bassin versant est présentée dans la figure suivante. Il est à noter que près de la moitié de la capacité de traitement des stations d'épuration se situe sur le bassin versant du Trieux.



**Figure 9 : Proportion des capacités épuratoires des assainissements collectifs sur le territoire du SAGE (source : fiches SATESE)**

La figure 9, présentée ci-après identifie la composition du parc épuratoire sur le territoire du SAGE. Globalement 1/3 des assainissements sont de type boue activée, 1/3 de type filtre biologique et 1/3 de type lagunage. Les dispositifs de moins de 1000 EH sont pour la plupart des assainissements de types filtres biologiques ou lagunages. Ceux-ci n'étant pas adaptés pour de fortes capacités de traitement, les assainissements de plus de 1000 habitants sont assurés par des stations de types boues activées.

## Caractérisation des types de traitements des stations du SAGE Argoat Trégor Goëlo

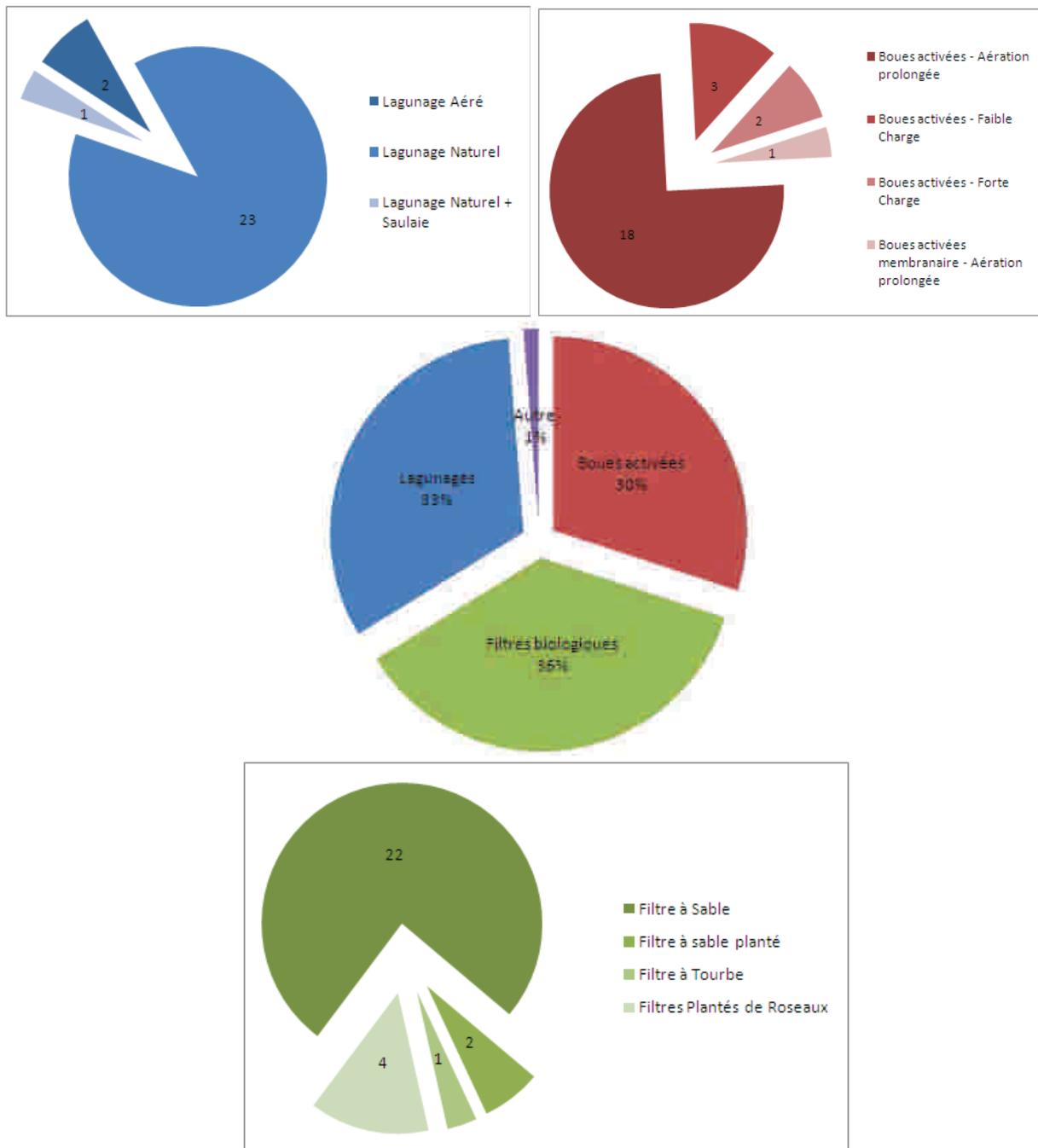


Figure 10 : Filières de traitement des assainissements collectifs sur le territoire du SAGE

(source : fiches SATESE)

Le statut des boues urbaines issues des stations d'épuration communales ou intercommunales est principalement défini par :

- le décret 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées,
- l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur sols agricoles, pris en application du précédent décret.

Dans le cadre de la valorisation agricole, il s'agit de l'épandage des matières organiques faisant office d'apports fertilisants.

L'épandage des boues urbaines est une activité visée par la nomenclature de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (rubriques 2.1.3.0 et 2.1.4.0). A ce titre, la réglementation prévoit qu'une étude préalable à la valorisation agricole des boues et un plan d'épandage soient réalisés.

Comme pour les autres amendements organiques fertilisants, l'épandage des boues urbaines doit répondre aux exigences de fertilisation définies par la directive nitrates (n°91-676 du 12 décembre 1991) et transcrites au niveau départemental dans le 4<sup>ème</sup> programme d'actions relatif à la protection des eaux contre les nitrates (arrêté préfectoral du 29 juillet 2009 modifié par l'arrêté du 21 juillet 2010).

La figure suivante fait état de la connaissance des plans d'épandage sur le territoire et du devenir des boues pour les stations possédant un plan. Il est à noter que la BD ERU identifie en 2009, pour les stations d'épurations du SAGE, 680 tonnes de matières sèches épandues sur l'année et 1384 tonnes de matières sèches valorisées en compost.

Parmi les 20 stations d'épuration de type boues activées, 2 ne disposent pas de plan d'épandage (les boues sont valorisées sur des lits à rizophytes), et 4 ont un débouché indéterminé.

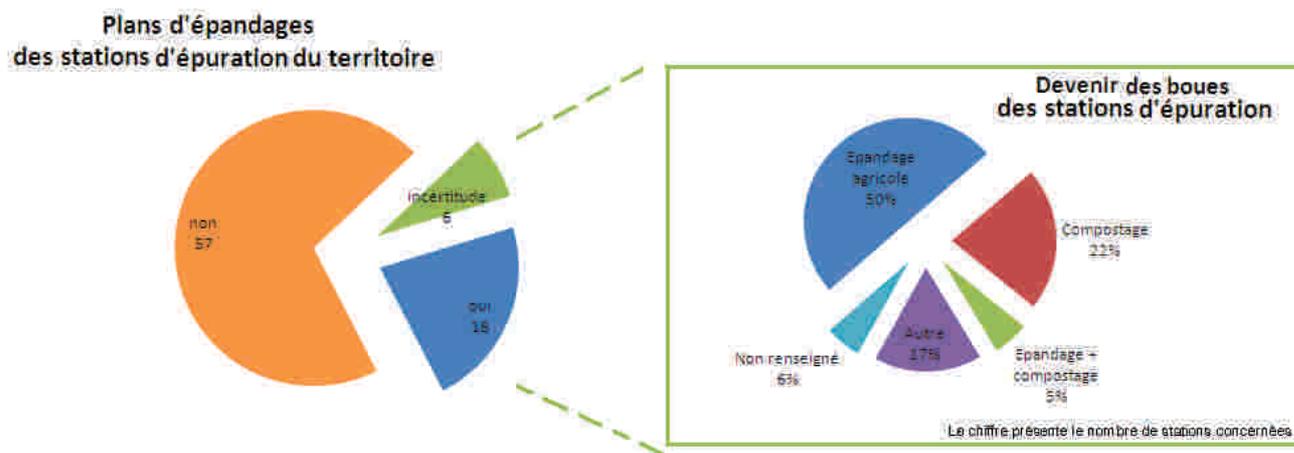


Figure 11 : Plans d'épandages et devenir des boues des stations d'épuration (source : fiches SATESE)

#### NIVEAUX DE CONFORMITÉ DES STATIONS D'ÉPURATION

Il est à noter que l'ensemble des stations du territoire du SAGE sont conformes à la directive Eau Résiduaire Urbaine.

Les quantités de nutriments (azote, phosphore et matières organiques) issues de

l'assainissement collectif et arrivant « directement » aux cours d'eau proviennent du calcul des apports nets générés au niveau de chaque sous bassin versant par :

- les rejets directs d'eaux usées traitées ;
- les défauts de collecte ou de transfert (rejets d'effluents domestiques « bruts » via les réseaux d'eaux pluviales).

#### Les rejets directs :

- Les hypothèses de calcul utilisées pour estimer les apports de nutriments produits :
  - o sont issues des données du SATESE 22 (autosurveillance des stations d'épuration). Les valeurs de production nette pour l'azote, le phosphore et la matière organique sont mentionnées dans la plupart des fiches des stations fournies par le SATESE.
  - o lorsque les données du SATESE manquent, on utilise des données théoriques sur les apports unitaires auxquels sont soustraits des rendements épuratoires théorique par type d'épuration ( $DBO_5 = 40 \text{ g/EH/j}$  ;  $N = 12 \text{ g/EH/j}$  et  $P = 3 \text{ g/EH/j}$ ).

Le tableau suivant présente l'évaluation par bassin versant de ces rejets directs issus de l'assainissement collectif.

Tableau 2 : Evaluation des rejets des assainissements collectifs par bassin versant.

Source : SATESE et BD ERU

Nom du bassin versant	Rejets stations d'épuration communales		
	Production nette N (T/an)	Production nette P (T/an)	Production nette DBO <sub>5</sub> (T/an)
Jaudy	4,5	0,8	2,6
Guindy	14,8	3,7	18,4
Bizien	0,6	0,1	0,9
Trieux amont	0,9	0,6	2,3
Trieux aval	8,9	2,9	10,9
Leff	17,8	4,5	9,6
Côtiers du kerduel au dourdu	2,6	0,5	1,8
Côtiers du kergouanton au lizildry	2,0	0,9	1,1
Côtiers du Jaudy au Trieux	4,3	0,7	2,4
Côtiers du Quinic au Corzic	7,2	2,1	5,1
<b>TOTAL</b>	<b>63,7</b>	<b>16,8</b>	<b>55,0</b>

#### Les défauts de collecte (via les réseaux d'eaux pluviales):

Selon les fiches SATESE, en 2009 48 des 78 stations présentaient des intrusions d'eaux claires parasites au sein des réseaux lors d'épisodes pluvieux.

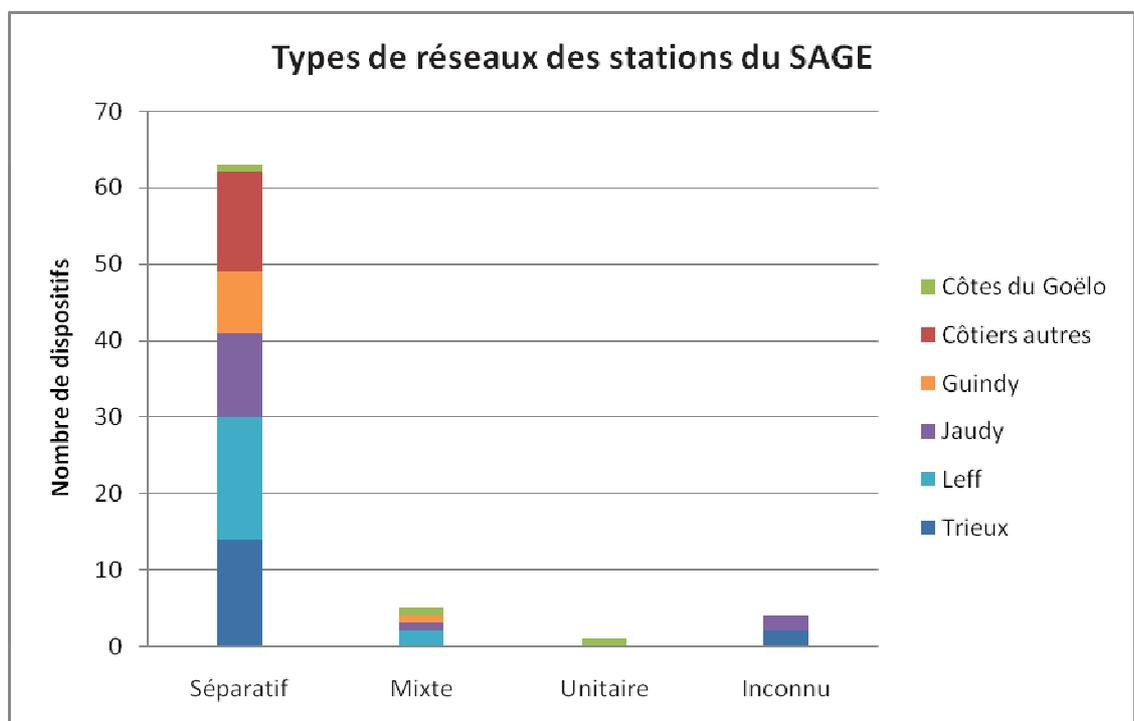
PERFORMANCE DES RÉSEAUX

On appréhende généralement la fiabilité de la collecte à travers l'analyse de la maîtrise hydraulique des réseaux. Concrètement, il s'agit d'identifier la fréquence des débordements (ou surverses) des effluents bruts selon les types d'événements pluvieux.

Les eaux parasites responsables des surcharges hydrauliques des réseaux (rappel : la grande majorité des réseaux sont séparatifs) proviennent :

- des remontées de nappes par infiltration à travers les canalisations qui présentent des défauts d'étanchéité,
- de mauvais branchements d'eaux pluviales (arrivées de gouttières branchées sur le réseau de collecte d'eaux usées).

La base de données sur les eaux résiduaires urbaines de 2009 fournie par la DDTM, montre qu'au moins 25% installations du SAGE présentent une sensibilité notable à l'infiltration des eaux parasites dans le réseau. Le phénomène a été observé dans les stations suivantes : Bégard (Lanneven), Bourbriac, Cavan, Châtelaudren, Goudelin, Guingamp (Pont Ezer), Louannec, Pederneq, Perros Guirec, Pléguen, Pleubian, Pleumeur Gautier, Plouha, Pommerit le Vicomte, Prat, Quemper Guezennec, La Roche Derrien, Tréguier et Trévou-Treguinec. Des réhabilitations étaient en cours pour les stations de Bégard et Pleumeur-Gautier.



**Figure 12 : Types de réseaux de collecte des eaux usées urbaines des bassins versants du territoire**  
 Source : SATESE et BD ERU

La majorité des dispositifs d'assainissement collectif est raccordée par des réseaux de type séparatif (85%) c'est-à-dire que la collecte des eaux usées et des eaux pluviales se fait dans des réseaux distincts. Les eaux usées sont transportées vers les stations d'épuration pour

dépollution alors que les eaux pluviales rejoignent le milieu naturel. Les réseaux unitaires, (collectent les eaux usées et les eaux pluviales dans les mêmes canalisations) sont représentés dans des proportions marginales. Les réseaux mixtes sont des réseaux comprenant à la fois de l'unitaire et du séparatif.

La population actuelle des territoires des SCOT du Pays de Guingamp, du Trégor, et du Goëlo-Trégor, qui correspond plus ou moins aux périmètres des SAGE Argoat-Trégor-Goëlo et Baie de Lannion, est de 204 438 habitants, pour un dimensionnement des stations d'épuration de ce territoire correspondant à un équivalent habitants de 308 576. Le nombre d'habitants ne tient pas compte des variations saisonnières de population.

Le dimensionnement des stations devra être adapté aux évolutions de population. Les projections de population des trois SCOT prévoient une population atteignant les 216 000 habitants pour ce territoire en 2020.

L'augmentation de la population prévue est plus importante sur le littoral.

Sur le territoire du SCOT du Goëlo, par exemple, les projections prévoient une population d'environ 45 000 habitants à l'horizon 2020, pour un dimensionnement actuel des stations de 50 820 équivalents habitants (sachant que plusieurs communes voient leur population multipliée par 3, 4, voire 5 en période estivale).

#### 4) ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

##### CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a confié aux collectivités de nouvelles compétences dans le domaine de l'assainissement non collectif dans le cadre de la mise en place d'un service public d'assainissement non collectif (SPANC) obligatoire avant le 31 décembre 2005. Il s'agit du contrôle des installations d'assainissement individuel.

Les modalités techniques fixant les obligations de contrôle et les caractéristiques des installations ont été fixées par l'arrêté d'application du 7 septembre 2009. Ce texte opère une distinction entre les contrôles à effectuer par les SPANC :

- Pour les installations neuves ou réhabilitées : contrôle de conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages,
- Pour les installations existantes : contrôle diagnostic.

Les collectivités peuvent, si elles le souhaitent, prendre en charge l'entretien de l'assainissement non collectif. Dans le cas contraire, une vérification de la réalisation périodique des vidanges sera effectuée.

Au vu des résultats obtenus jusqu'en 2006, la nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques (n° 2006-1772) du 30 décembre 2006 a complété les dispositions précédentes :

- la mise en œuvre effective par les communes de leur obligation d'effectuer le contrôle de toutes les installations d'assainissement non collectif est fixée au 31 décembre 2012, avec un renouvellement de ce contrôle au moins une fois tous les 10 ans (selon la loi grenelle II du 12 juil. 2010),

- les propriétaires doivent désormais faire procéder périodiquement à la vidange de leur installation par une entreprise agréée,
- les communes peuvent, à la demande du propriétaire, assurer, outre l'entretien, les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations, le traitement des matières de vidange issues des installations,
- les communes peuvent fixer des prescriptions techniques pour les études de sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'une installation,
- en cas de non-conformité de son installation d'ANC, le propriétaire devra procéder aux travaux prescrits par les SPANC dans le document délivré à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans.

### MISE EN PLACE DES SPANC ÉTAT D'AVANCEMENT DES DIAGNOSTICS

La mission du SPANC (cf. au § précédent, les références réglementaires de l'arrêté du 7 septembre 2009) consiste à :

- contrôler la conception et la réalisation des installations d'assainissement non collectif des constructions neuves ou en réhabilitation,
- contrôler régulièrement le bon fonctionnement de ces installations,
- conseiller et assister les particuliers dans leurs démarches dans le domaine de l'ANC.

En règle générale, dès la mise en activité du SPANC, une phase d'état des lieux/diagnostic du bon fonctionnement des dispositifs existants est entreprise (soit par le SPANC lui-même, soit par un prestataire).

### COMPÉTENCES EN MATIÈRE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LE TERRITOIRE DU SAGE

Le suivi des assainissements individuels est assuré par :

- 13 communautés de communes ou communautés d'agglomération : Communauté d'agglomération de Lannion Trégor, CDC trois rivières, CDC presqu'île de Lezardrieux, CDC Paimpol Goëlo, CDC Lanvollon Plouha, Pontrieux communauté, CDC Pays de Belle isle en terre, Guingamp communauté, Leff communauté, CDC Pays de Bourbriac, Quintin communauté, CDC Kreiz Breizh, CDC Sud Goëlo.
- 2 syndicats intercommunaux: SI du Pays de Rochois et le Syndicat d'eau du Jaudy.
- 1 commune : Perros-Guirec

La carte 14 de l'atlas cartographique délimite la zone d'intervention de ces différentes structures.

### ÉTAT D'AVANCEMENT DES DIAGNOSTICS

La carte 15 de l'atlas cartographique illustre l'avancement des diagnostics des dispositifs sur les différentes communes du territoire.

D'après les données fournies par les différents SPANC, on dénombre 33 657 dispositifs sur les communes du territoire du SAGE en 2010.

Globalement, à la fin 2010, environ 76% des dispositifs ont été contrôlés sur le territoire.

#### DISPOSITIFS NON CONFORMES

La carte 16 de l'atlas présente la répartition de l'état de fonctionnement des assainissements non collectifs, déterminée lors des diagnostics. Les dispositifs définis comme non acceptables ne sont pas nécessairement source de pollution directe au milieu. Dans ce diagnostic sera pris en compte uniquement les dispositifs avec rejets directs aux milieux (dispositifs réellement polluants) qualifiés de points noirs. Ceux-ci ne représentent qu'une part des dispositifs qualifiés de non acceptables soit environ 20% de l'ensemble des dispositifs totaux des communes du territoire, ce qui représente près de 6 700 dispositifs.

En moyenne un dispositif d'assainissement non collectif correspond à un rejet de 2,5 EH. Cette hypothèse a donc été prise en compte pour évaluer la population totale (population résidente et saisonnière) utilisant des dispositifs d'assainissement autonome polluants. La part de résidences principales et secondaires a permis d'évaluer les rejets hors saison par la population résidente.

Le tableau ci-après extrapole le nombre de dispositifs polluants par sous-bassin versant en 2010 et estime la population raccordée à ces dispositifs suivant la période de l'année.

**Tableau 3 : Estimation du nombre de dispositifs ANC polluants par bassin versant sur le territoire du SAGE**

Source : SPANC 2010

Nom du bassin versant	Dispositifs ANC avec rejet direct au milieu	Population raccordée à un ANC avec rejet direct au milieu (population résidente)	Population raccordée à un ANC avec rejet direct au milieu (pleine saison)
Jaudy	727	1 497	1 817
Guindy	570	1 121	1 426
Bizien	131	240	328
Trieux amont	684	1 330	1 710
Trieux aval	736	1 556	1 839
Leff	1 387	2 729	3 466
Côtiers du Kerduel au Dourdu	279	512	697
Côtiers du Kergouanton au Lizildry	389	600	972
Côtiers du Jaudy au Trieux	361	635	901
Côtiers du Quinic au Corzic	1 129	1 841	2 822
<b>TOTAL</b>	<b>6 392</b>	<b>12 061</b>	<b>15 980</b>

## MISE AUX NORMES DES ASSAINISSEMENTS ET CONTRAINTES REGLEMENTAIRES

Il est à noter que dans certains cas la réhabilitation, et mise aux normes des dispositifs d'assainissements peuvent être compromises par des réglementations qui empêchent la réalisation de travaux. C'est le cas notamment des réhabilitations des systèmes d'épuration dans les sites classés (Loi du 2 mai 1930), ou sur la bande des 100 mètres de la bordure littorale (Loi Littoral).

### EVALUATION DES FLUX GÉNÉRÉS PAR L'ANC

Les flux générés par l'assainissement non collectif dépendent du niveau d'épuration des installations, c'est-à-dire de leur état de fonctionnement (ou de conformité). Les paramètres pris en compte dans l'analyse des risques de pollution sont ceux que l'on trouve majoritairement dans les eaux usées : matières organiques, matières azotées et matières phosphorées. Néanmoins, les risques de pollution ne sont pas uniquement liés aux flux générés mais également, voire avant tout à la proximité et à la sensibilité des milieux récepteurs.

Ainsi, afin de calculer un flux de phosphore issu de l'assainissement non collectif à l'échelle du bassin versant les hypothèses suivantes ont été faites :

- on estime à environ 80 000 EH la part<sup>3</sup> de l'assainissement des eaux usées traitées grâce à des dispositifs autonomes,
- les dispositifs retenus comme provoquant une pollution des milieux aquatiques sont ceux qui sont diagnostiqués comme « points noirs », soit environ 20%. Pour ces dispositifs, on fait l'hypothèse que les rendements épuratoires sont nuls, les flux sortants sont donc égaux aux flux bruts entrants (Pt = 3 g/EH/j, N = 12 g/EH/j et DBO5 = 40 g/EH/j),
- 100% des flux issus des dispositifs « points noirs » sont susceptibles d'atteindre les milieux aquatiques, ce qui dans les faits n'est pas toujours le cas, des phénomènes d'épuration naturelle pouvant avoir lieu au sein des fossés par lesquels transitent les effluents.

Les flux susceptibles de rejoindre les milieux aquatiques et de provoquer le cas échéant une pollution sont présentés dans le tableau suivant.

Ces chiffres présentent une estimation des rejets aux milieux en considérant qu'aucun traitement n'est effectué sur les assainissements qualifiés de points noirs ce qui n'est pas toujours le cas.

---

<sup>3</sup> Sur la base de 40% de la population des communes du territoire en assainissement non collectif

Tableau 4 : Estimation des rejets directs aux milieux des ANC par bassin versant

Nom du bassin versant	Rejets polluants ANC (population résidente)			Rejets polluants ANC (population totale)		
	Production nette N (T/an)	Production nette P (T/an)	Production nette DBO5 (T/an)	Production nette N (T/an)	Production nette P (T/an)	Production nette DBO5 (T/an)
Jaudy	6,6	1,6	21,9	8,0	2,0	26,5
Guindy	4,9	1,2	16,4	6,2	1,6	20,8
Bizien	1,1	0,3	3,5	1,4	0,4	4,8
Trieux amont	5,8	1,5	19,4	7,5	1,9	25,0
Trieux aval	6,8	1,7	22,7	8,1	2,0	26,9
Leff	12,0	3,0	39,8	15,2	3,8	50,6
Côtiers du kerduel au dourdu	2,2	0,6	7,5	3,1	0,8	10,2
Côtiers du kergouanton au lizildry	2,6	0,7	8,8	4,3	1,1	14,2
Côtiers du Jaudy au Trieux	2,8	0,7	9,3	3,9	1,0	13,2
Côtiers du Quinic au Corzic	8,1	2,0	26,9	12,4	3,1	41,2
<b>TOTAL</b>	<b>52,8</b>	<b>13,2</b>	<b>176,1</b>	<b>70,0</b>	<b>17,5</b>	<b>233,3</b>

## B. POLLUTIONS INDUSTRIELLES

### 1) CARACTÉRISATION DE L'ACTIVITÉ INDUSTRIELLE SUR LE TERRITOIRE

Les établissements actifs et les salariés associés à ces entreprises peuvent être regroupés dans différentes grandes catégories, à savoir les entreprises liées à l'agriculture, la sylviculture et la pêche ; les industries, les entreprises de construction et enfin les établissements du secteur tertiaire. Le tableau ci-après présente la répartition des établissements et des salariés dans ces différentes catégories pour le territoire du SAGE. On y constate que l'agriculture, la sylviculture et la pêche regroupent un nombre important d'établissements même si les effectifs de salariés représentent une part légèrement plus faible que les autres secteurs d'activité. A l'inverse les activités tertiaires bien qu'en faible quantité présentent une part de salariés conséquente.

Tableau 5 : Etablissements actifs et nombre de salariés par secteur d'activité sur le SAGE

	ETABLISSEMENTS ACTIFS sur le SAGE (2008)	SALARIES SUR LE SAGE (2008)
<b>Agriculture, sylviculture et pêche</b>	2 739	1 554
<b>Industrie</b>	562	2 329
<b>Construction</b>	1 052	2 978
<b>Tertiaire</b>	3 572	6 396
<b>TOTAL</b>	<b>7 925</b>	<b>13 257</b>

La répartition géographique des effectifs salariés des industries des Côtes d'Armor est présentée dans la figure ci-après. Cette cartographie montre que l'essentiel des industries du SAGE est concentré sur l'agglomération de Guingamp. Sur le reste du territoire les industries sont réparties de manière éparse avec des effectifs salariés plus faibles.

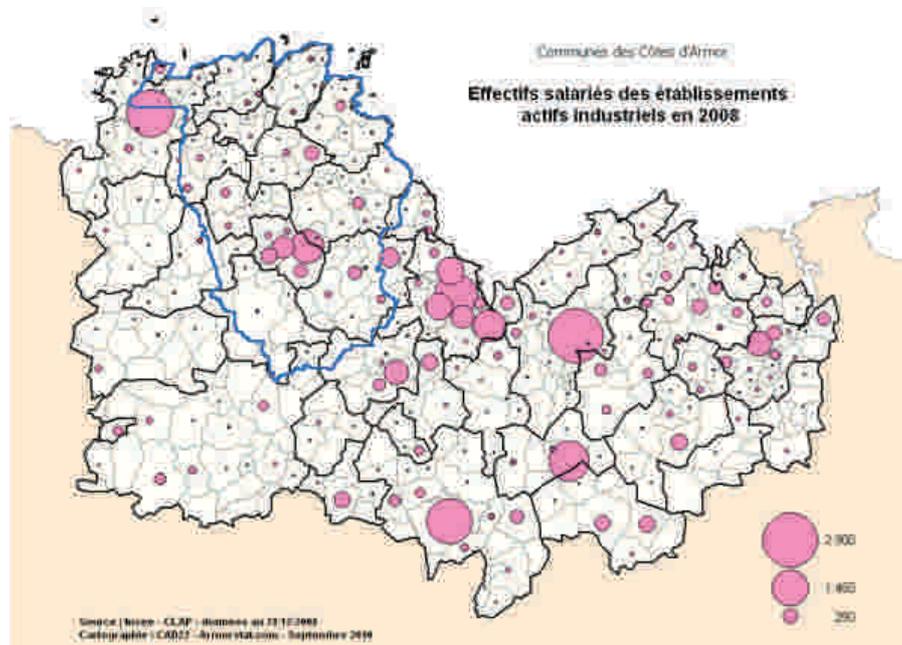
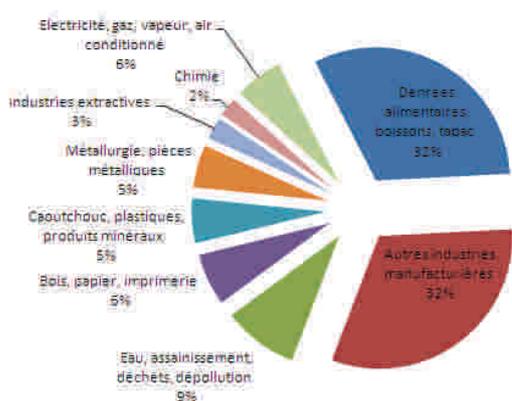


Figure 13 : Répartition géographique des effectifs salariés des établissements industriels

Les activités industrielles sur le territoire sont réparties en plusieurs catégories d'activités. Les graphiques suivants illustrent le nombre d'industries et les salariés par catégorie. On observe une part dominante des industries et des salariés en agroalimentaire.

Proportion du nombre d'industries par type d'activité sur le territoire du SAGE



Proportion de nombre de salariés par type d'activité industrielle sur le territoire du SAGE

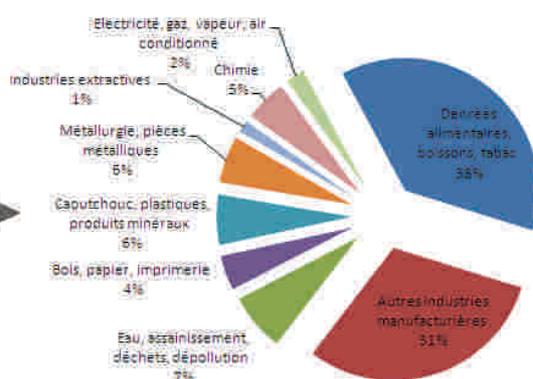


Figure 14 : Proportion d'industries et de salariés par type d'activité industrielle sur le SAGE

## 2) LES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

### CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Les ICPE désignent des activités industrielles ou agricoles qui présentent des inconvénients ou des dangers potentiels pour le voisinage ou l'environnement. Elles sont régies par le titre I du livre V du code de l'environnement (codification de la loi 76-663 du 19 juillet 1976).

Les ICPE doivent respecter des prescriptions spécifiques fixées selon qu'elles sont soumises à déclaration ou autorisation et en fonction de leur activité<sup>4</sup>.

Ces prescriptions visent à :

- réduire les émissions (potentiellement polluantes) dans l'air, l'eau et les sols,
- contrôler la production et l'élimination des déchets,
- prévenir les risques.

Pour savoir si une installation est soumise à cette réglementation ICPE, il faut se référer à la nomenclature qui, dans sa dernière version, se présente sous la forme d'une liste de substances et d'activités auxquelles sont affectés des seuils - quantité de produits, surface de l'atelier, puissance des machines, nombre d'animaux, etc. - (décret du 20 mai 1953).

En fonction du dépassement de ces seuils, il existe trois régimes : déclaration, autorisation, ou enregistrement (régime d'autorisation simplifiée).

Avant sa mise en service, l'installation classée doit accomplir une procédure plus ou moins complexe en fonction de son régime. Une ICPE soumise à autorisation présentant des risques pour l'environnement plus importants qu'une ICPE soumise à déclaration, les contraintes réglementaires seront de ce fait plus élevées pour celle-ci.

Dans le cas de la déclaration, l'exploitant doit constituer un dossier de déclaration qui sera remis en préfecture. Après vérification de la conformité du dossier, le préfet délivre récépissé de la déclaration.

Le dossier d'autorisation comprend notamment une étude d'impact et une étude de dangers, et doit être soumis à enquête publique. L'autorisation est délivrée sous forme d'arrêté préfectoral après avis du CODERST et est accompagnée des prescriptions scientifiques à respecter.

Le régime d'enregistrement, mis en place depuis juin 2009, ne prévoit ni la production par l'exploitant d'une étude d'impact et d'une étude de dangers, ni la réalisation d'une enquête publique, ni l'avis d'une commission départementale consultative.

### SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT DU SAGE

Au sein du périmètre du SAGE Argoat Trégor Goëlo on recense 85 industries ICPE soumises au régime « Autorisation ».

La carte **18** de l'atlas cartographique permet de visualiser la répartition de ces industries sur le territoire du SAGE.

Le graphique suivant donne la répartition des différentes catégories d'activités ICPE en fonction de leur importance en nombre.

---

<sup>4</sup> Arrêté d'autorisation spécifique, arrêté de déclaration type en fonction du type d'activités

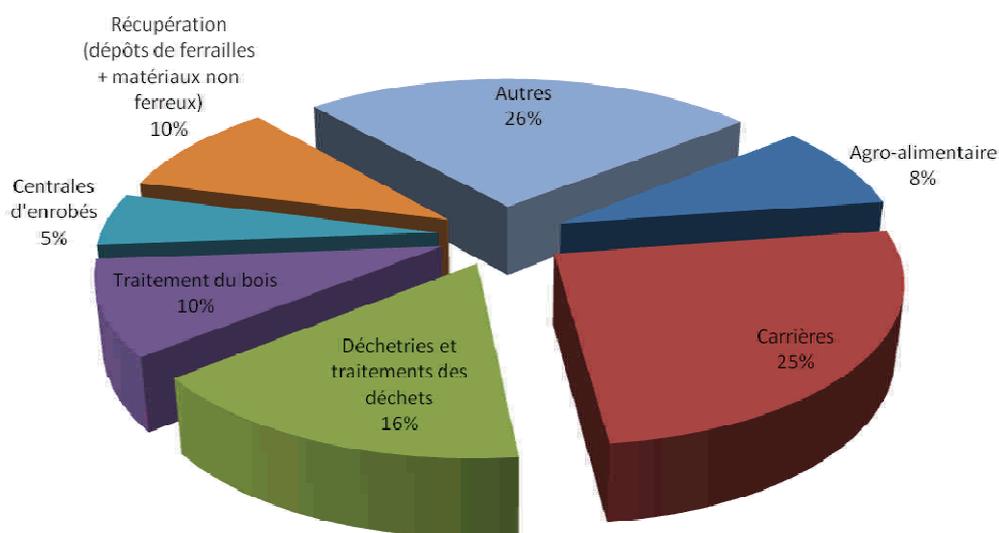


Figure 15 : Répartition des ICPE du SAGE par catégorie selon leur nombre.

Les activités ICPE industrielles les plus représentées sur le territoire du SAGE sont les industries agroalimentaires et les carrières.

Les principaux risques qui peuvent être identifiés concernant les ICPE du territoire du SAGE sont les explosions ou les incendies dus à des matières inflammables (stockage d'engrais, d'ammoniac, chlore, etc.), des fuites de polluants (produits de traitements du bois et métal, carburants, engrais, ammoniac, etc.) ou lixiviats du fait de stockages défaillants, d'accidents éventuels en lien avec une mauvaise gestion des eaux pluviales, etc.

Concernant les risques technologiques, une seule entreprise est classée SEVESO 2 sur le périmètre du SAGE Argoat Trégor Goëlo. Il s'agit de l'entreprise TRISKALIA située sur la commune de PLOUAGAT.

### 3) LA GESTION DES EAUX USÉES INDUSTRIELLES

Les industries produisant des rejets liés à leurs activités (autres que les effluents de nature domestique) peuvent :

- être raccordées à la station d'épuration d'une collectivité (commune ou intercommunalité) avec ou sans prétraitement propres des effluents avant rejet au réseau collectif. Dans ce cas, industriels et collectivités signent une convention de rejet spécifiant les quantités et la nature des effluents émis qui seront reçus en entrée de la station d'épuration collective,
- posséder un système de traitement privé, procéder à l'épandage des effluents pour une valorisation agricole, stocker les effluents dans l'attente d'un transfert vers une unité de traitement ou procéder à leur rejet direct au milieu sans prétraitement (pour les activités les moins polluantes).

L'état de l'assainissement industriel se base sur les données de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne pour les industriels soumis à redevance. On dénombre **31 établissements** avec rejets soumis à redevance.

- 20 sont des établissements raccordés au système d'assainissement de la commune,
- 9 sont des établissements possédant leur propre système de traitement,
- Le statut de raccordement de 2 établissements est incertain, l'hypothèse la plus probable pour ces deux établissements étant un système d'assainissement autonome.

#### ASSAINISSEMENT AUTONOME

Les industries soumises à redevance agence ne présentant pas de raccordement à un dispositif d'assainissement communal sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 6 : Industriels soumis à redevance non raccordés à un assainissement communal

<i>Industries isolées (source AELB)</i>		
INSEE	Communes	Identification industrie
22004	Bégard	STATION TRAITEMENT EAU POTABLE SIAEP DU JAUDY
22113	Lannion	LE GRAND MATECO SAS
22168	Perros Guirec	SN PECI SAS
22189	Plésidy	SARL LE PENNEC PISCICULTURE
22390	Yvias	STATION TRAITEMENT EAU POTABLE SYNDICAT DU GOELO
22212	Plouëc du trieux	CARRIERES DE CHATEAULIN
22225	Ploumagoar	GAEC DU BOIS L'ABBE
22225	Ploumagoar	PISCICULTURE HERVE MONTJARET
22234	Plouvara	SIFDDA BRETAGNE SAS

#### La production brute, nette et rendements épuratoires

Les différentes industries présentent des productions brutes variables selon leur activité. Le rejet au milieu correspond à la production nette obtenue après épuration des eaux. Le tableau suivant présente pour chacune des industries les productions et rendements épuratoires associés pour les trois paramètres majeurs, à savoir l'azote, le phosphore et la matière organique.

Tableau 7 : Productions et rendements épuratoires des Industriels soumis à redevance non raccordés à un assainissement communal

identification industrie	Production brute N (T/an)	Production brute P (T/an)	Production brute DBO5 (T/an)	Production nette N (T/an)	Production nette P (T/an)	Production nette DBO5 (T/an)	Rendement Azote	Rendement Phosphore	Rendement Demande biologique en Oxygène
STATION TRAITEMENT EAU POTABLE SIAEP DU JAUDY	0	0	0	0	0	0	-	-	-
LE GRAND MATECO SAS	0	0	0	0	0	0	-	-	-
SN PEÇI SAS	0.05	0.18	1.39	0.05	0.13	1.39	0%	28%	0%
SARL LE PENNEC PISCICULTURE	2.86	0.51	0	2.72	0.43	0	5%	15%	-
STATION TRAITEMENT EAU POTABLE SYNDICAT DU GOELO	0	0	0	0	0	0	-	-	-
CARRIERES DE CHATEAULIN	0	0	0	0	0	0	-	-	-
GAEC DU BOIS L'ABBE	1.81	0.30	3.46	1.63	0.22	3.46	10%	26%	0%
PISCICULTURE HERVE MONTJARET	6.91	1.21	2.43	6.25	0.92	2.43	10%	24%	0%
SIFDDA BRETAGNE SAS				0.43	0.03	0.37			

ACTIVITÉS RACCORDÉES AU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Sur le territoire du SAGE, on recense 9 stations d'épurations communales pour lesquelles une ou plusieurs industries soumises à redevance sont raccordées. Le tableau suivant fait état des industries concernées, de la commune associée et des productions envoyées aux stations après traitement préalable.

Tableau 8 : Rejets des Industriels aux réseaux des assainissements collectifs communaux.

<i>Industries raccordées à une station communale (source AELB)</i>					
INSEE	Communes	identification industrie	Production N envoyée à un AC (T/an)	Production P envoyée à un AC (T/an)	Production DBO5 envoyée à un AC (T/an)
22004	Bégard	CHS BON SAUVEUR	0.6	0.3	9.2
22067	Grâces	STATION TRAITEMENT EAU POTABLE COMMUNE DE GRACES	0.0	0.0	0.0
22067	Grâces	EPI BRETAGNE OEUFS SAS	0.5	0.1	3.3
22067	Grâces	FIDELE SAS	9.8	2.5	111.6
22067	Grâces	SOCOPA ENTREPRISE SICO SAS	59.8	8.1	526.1
22161	Pabu	CENTRE HOSPITALIER	1.2	0.3	5.6
22162	Paimpol	CENTRE HOSPITALIER DE PAIMPOL	0.9	0.2	4.5
22223	Plouisy	LYCEE AGRICOLE DE KERNILIEN	1.4	0.2	7.9
22225	Ploumagoar	CONSERVES STEPHAN SAS	10.7	1.4	147.8
22247	Pommerit Jaudy	CENTRE DE FORMATION D'ARMOR	3.3	0.9	12.5
22272	Saint agathon	ENTREMONT ALLIANCE SAS	11.0	9.8	168.4
22272	Saint agathon	FARMOR SAS	3.2	1.1	48.3
22272	Saint agathon	DAUNAT BRETAGNE SAS	1.8	0.3	63.5
22272	Saint agathon	ARMOR DELICES SA	0.2	0.0	12.8
22272	Saint agathon	CRUST'ARMOR COUHADOUX SA	1.1	0.2	5.1
22272	Saint agathon	SAINT MICHEL GUINGAMP	0.3	0.0	16.4
22272	Saint agathon	JEAN STALAVEN TRAITEUR SAS	1.2	0.2	44.8
22272	Saint agathon	JEAN STALAVEN SAS	1.2	0.2	44.8
22362	Tréguier	LYCEE JOSEPH SAVINA	1.6	0.4	6.0
22362	Tréguier	SYNDICAT INTER HOSPITALIER DE BLANCHISSERIE TREGOR GOELO	0.8	1.4	42.3
<b>TOTAL</b>			<b>132.7</b>	<b>32.4</b>	<b>1530.9</b>

## 4) LES CARRIÈRES

### CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Avant la loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières, celles-ci étaient encadrées par la réglementation du Code Minier.

Depuis l'entrée en application de cette loi, les carrières font partie de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les conditions dans lesquelles elles doivent/peuvent être exploitées sont donc définies par le Code de l'Environnement.

L'ensemble des carrières, à l'exception des carrières de marnes et des arènes granitiques de petites tailles, est soumis à autorisation au titre du Code de l'Environnement. Les autorisations sont délivrées pour une période maximale de trente ans.

Ces carrières sont également soumises à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 qui fixe les prescriptions relatives à la prévention des pollutions, aux conditions d'exploitation et à la remise en état du site après fermeture de ce dernier.

Les carrières de marnes et des arènes granitiques de petites tailles sont soumises à l'arrêté ministériel du 26 décembre 2002.

En Bretagne, compte tenu des enjeux liés à la protection de la ressource en eau, les carrières qui rejettent des volumes d'eau importants dans le cadre de leur activité et/ou bien lorsque les milieux récepteurs sont jugés sensibles, sont soumises à une auto-surveillance de leur rejet. Le cadre d'application de cette auto-surveillance est précisé dans l'arrêté d'autorisation d'exploitation. Il définit notamment la fréquence et la nature des analyses à réaliser. Ces analyses sont ensuite transmises au service de l'Inspection des Installations Classées de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) anciennement la Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement de Bretagne (DRIRE) qui assure le contrôle de ces installations.

Enfin, chaque département doit<sup>5</sup> mettre en place un schéma départemental des carrières.

Celui-ci a pour vocation de définir les orientations en matière d'exploitation des carrières en tenant compte des critères économiques locaux et nationaux, des ressources disponibles, des besoins en matériaux sur la région, de la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles et des coûts liés à l'extraction des matériaux.

### SITUATION SUR LE TERRITOIRE DU SAGE

La carte 19 de l'atlas et le tableau suivant présentent les carrières autorisées sur le territoire ainsi que la nature des substances extraites et les volumes maximum de prélèvements autorisés.

---

<sup>5</sup> Obligation de la loi du 4 janvier 1993

Tableau 9 : Carrières en activité sur le territoire du SAGE

Nom	Nom_commune	Exploitant	Tonnage produit/an	Substance
Kerdaniou	Begard	Hélary granulats	95 000	leucogranit
Vieux Moulin	Goudelin	Meurou	10 000	gneiss
Kerbuluet	Goudelin	Meurou	10 000	gneiss
Pont Rohou	Langoat/Mantallot	Hélary granulats	400 000	cornéenne
Ty Glas	Pleubian	Mairie de Pleubian	1 500	arène granitique
Trégor Agri	Pleudaniel			
Chateaulin	Plouec du Trieux	CG22	250 000	diorite
Keristan	Plouezec	Rault Carrières	35 000	grès
Pont Losquet	Plouha	Hervé Cosse	10 000	arène granitique
Kerégasse	Plouha	Tonnelier	3 000	arène granitique
Pont Crozon	Plouha	Cosse Transport	3 000	arène granitique
Quélédern	Pommerit-Jaudy	Jaudy	750 000	cornéenne
Le Sullé	Saint-Adrien	Hélary granulats	400 000	dolérite
Ruberzot	Tréglamus	Hélary granulats	30220 000	gneiss
Coat-Men	Tréméven	Rault Carrières	1 100 000	leptynites et dolérite
Kerpointel	Tressignaux	Thouement & fils	500 000	diorite

**Impact des carrières**

Selon l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 les matières en suspension totales ne doivent pas présenter une concentration supérieure à 35mg/litre. Cette valeur est, sauf incident, généralement respectée par les carrières, qui oscillent en régime normal entre 5 et 25 mg/l en moyenne. Pour la carrière de Tréméven, l'absence de données correspond à une absence de rejets pour le moment.

Certaines carrières sont soumises à autosurveillance, ce qui permet d'apprécier les rejets pour l'année 2010 :

Carrières	Paramètres			
	Volume (m3)	pH	MES (mg/L)	DCO (mg/L)
Helary Bégard		7	3	< 30
Helary Mantallot (Pont Lohou)	84500	6.8	5.7	< 30
CG 22 Plouëc du Trieux	36272	7.7	5.03	
SARL Cosse - Plouha		7.23	12	55
Jaudy - Pommerit-Jaudy	483089	7.5	15.2	30
Hélary - Saint-Adrien	520800	6	18	
Hélary - Tréglamus	184790	6.4	7.7	< 30
Coat-Men (SA Rault) - Tréméven		7		
Thouément - Tréssignaux	96500	7.5	5.9	

## ACTIVITES PORTUAIRES

## 5) L'ACTIVITÉ PORTUAIRE SUR LE TERRITOIRE

La carte 57 de l'atlas cartographique, présente les ports et mouillages sur le territoire du SAGE. Celle-ci reflète le rôle majeur des activités économiques (pêche et commerce) et de loisir sur le territoire du SAGE.

LES PORTS DE PECHE ET NAVIRES ASSOCIES :

La figure suivante présente l'activité des ports de pêche pour l'année 2008 du quartier maritime de Paimpol. On constate la présence d'un grand nombre de navires (104 au total), majoritairement côtiers localisés sur 20 ports dont 4 principaux (Pors Even et Loguivy de la mer à Ploubazlanec, le port de St Quay Pontrieux et le port de Paimpol).

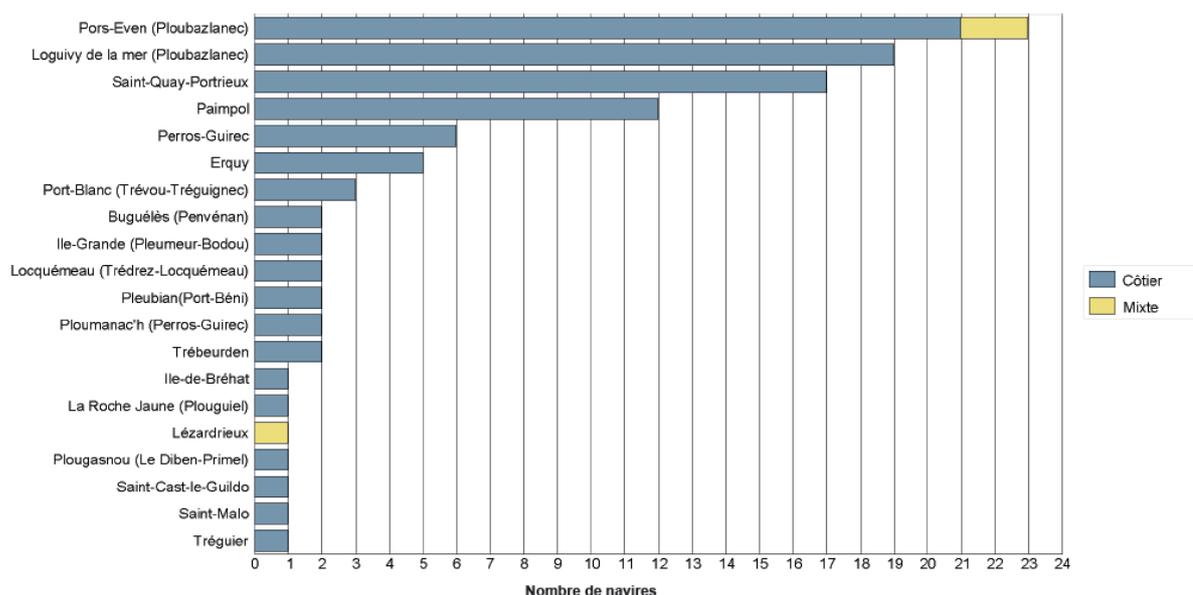


Figure 16 : Navires de pêche du quartier maritime de Paimpol en 2008 (source : Ifremer)

LES PRODUCTIONS AUX PORTS DE PECHE :

Le tableau présenté ci-après fait état de la production issue de la pêche professionnelle sur le quartier maritime de Paimpol en 2008. On note que la production principale en tonnage et en valeur de production est la coquille Saint Jacques. Cependant les crustacés présentent également une part très importante de la production sur le territoire. L'ensemble de ces productions concorde avec le type de navires identifiés sur le secteur à savoir des navires majoritairement côtiers.

Tableau 10 : Production des pêcheurs professionnels issue des navires du quartier maritime de Paimpol en 2008 (source : Ifremer, clpmem Lannion-Paimpol)

Espèces	Tonnage	% de production totale	valeur en €
Coquille St Jacques	2 375	71%	4 619 625
Araignée de mer*	451	13%	896 609
Homard européen*	33	1%	792 229
Baudroies	96	3%	483 996
Bulot	217	6%	320 801
Bar commun	21	1%	280 070
Tourteau	89	3%	267 173
Ormeau*	11	0%	250 379
Sole commune	20	1%	250 263
Lieu jaune	37	1%	179 029
<b>TOTAL</b>	<b>3350</b>	<b>100%</b>	<b>8 340 174</b>

\* Production sous estimée

## 6) POLLUTIONS LIÉS AUX ACTIVITÉS MARITIMES ET AIRES DE CARÉNAGE

### IMPACTS DES ACTIVITES MARITIMES

Les impacts des ports sur l'environnement peuvent être nombreux :

- sur la qualité de l'eau :
  - o rejets éventuels des bateaux (eaux usées, huiles, fuites d'essence, ...),
  - o entretien des bateaux (moteurs, approvisionnement en carburant, carénages, ...),
  - o modification de la circulation des courants par les aménagements portuaires,
  - o dragages, désenvasements.
- sur les organismes vivants :
  - o impact du raclage des chaînes de mouillage qui peut perturber le peuplement benthique et les algues.

Des dispositifs de prévention des pollutions sont aménagés sur les ports pour limiter ces impacts : aires de carénage non polluantes, récupération des eaux usées, des huiles de fond de cale, des batteries usagées, ...

### AIRES DE CARENAGE

On recense sur le territoire du SAGE 2 aires de carénage en activités. L'une d'elle est située à Perros-Guirec, il s'agit d'une aire de carénage à usage public. Elle est équipée d'un réseau de caniveaux pour collecter les eaux qui sont ensuite dirigées vers un décanteur puis un débourbeur (ces installations sont nettoyées et curées plusieurs fois par an). La deuxième aire se situe au port de Paimpol. Elle est à usages public et privé.

Deux autres aires de carénages sont en prévision sur le territoire du SAGE afin de permettre l'accès plus aisé des bateaux à un espace de carénage. L'aire située sur le port de Tréguier

est actuellement présente mais à usage privatif uniquement, les aménagements nécessaires sont prévus afin de la rendre publique. Une seconde aire est prévue pour l'usage public sur le territoire du SAGE. Il est prévu de la mettre en place au niveau du port de Tréguier.

La création d'aires de carénage ne suffit pas à limitation des pollutions liées au carénage hors des aires prévues à cet effet. Il est nécessaire également de s'assurer de la fréquentation systématique des usagers à ces aires lors de leur opération de carénage.

Pour l'année 2010, le site de Paimpol a accueilli 73 navires professionnels (chalutiers, bateaux de servitude et barges ostréicoles) et 283 bateaux de plaisance du Trégor. Sur l'aire de Perros-Guirec le nombre de manutentions annuelles est d'environ 500.

Ces chiffres peuvent être comparés au nombre de places d'accueil au sein des ports de plaisance et au nombre de mouillages pour avoir un ordre de grandeur : environ 5000 bateaux peuvent être accueillis sur le territoire. Le nombre de manutentions représente donc environ 15% du nombre de bateaux.

La carte 57 de l'atlas cartographique localise les aires de carénages existantes et en projet sur le territoire du SAGE.

## C. POLLUTIONS AGRICOLES

### 1) L'ACTIVITÉ AGRICOLE SUR LE TERRITOIRE

Les données utilisées pour caractériser l'activité agricole sur le territoire sont de natures diverses. Le dernier Recensement Général Agricole (RGA) datant de 2000, ces données ont été complétées par des données à une échelle moins précise (cantons, voire département) mais plus récentes, à savoir notamment des données agreste Bretagne, les données PAC et les profils agricoles 2010 réalisés par la chambre d'agriculture des Côtes d'Armor.

Il est à noter que l'actualisation du RGA pour les années de 2000 à 2010 sera disponible à partir de la fin de l'année 2011 voire début 2012. Ces données peuvent apporter des précisions aux éléments mentionnés dans cet état des lieux. L'absence de cette donnée n'empêche cependant pas d'évaluer globalement les pressions agricoles sur le territoire.

#### CARACTÉRISTIQUES DES EXPLOITATIONS DU TERRITOIRE :

#### Organisation dans l'espace des exploitations agricoles du territoire du SAGE

Les cartes 21 à 25 de l'atlas cartographique illustrent la répartition géographique de l'agriculture sur le territoire selon trois secteurs :

- La frange littorale est caractérisée par un relativement faible taux de SAU (majoritairement inférieur à 60% de la surface communale). Cela s'explique notamment par une concentration d'urbanisation et de population élevée. Les cultures légumières sont concentrées dans cette zone littorale et peuvent représenter plus de la moitié des surfaces communales de productions végétales agricoles. Ces cultures sont à l'origine d'une consommation en engrais minéraux conséquents. Les cheptels sont peu présents dans cette partie du territoire.
- L'amont des bassins versants du SAGE est caractérisé par un taux de SAU souvent supérieur à 60% à l'exception de la zone d'agglomération de Guingamp où la SAU est plus faible. Ce secteur se caractérise par des cheptels à dominance bovin associés principalement à des prairies et des cultures fourragères.

- En aval des bassins versants des cours d'eau principaux du SAGE, dans la zone intermédiaires entre l'amont et les côtiers, on observe une part importante d'exploitations hors sols (cheptels porcins), illustrée par une proportion dominante d'ICPE agricole de type autorisation. Ce type d'exploitations engendre, à l'opposé des secteurs amont, des cultures à dominance céréales et maïs grain.

### Evolution de la SAU et du nombre d'exploitation sur le territoire du SAGE

La SAU, ainsi que le nombre d'exploitations ont évolué ces 10 dernières années notamment dans le département des Côtes d'Armor. Ces évolutions sont présentées pour les communautés de communes principales du SAGE dans les tableaux suivants :

- Pays de Guingamp : Diminution globale de 16,3% du nombre d'exploitations (17,6% sur le dpt) et baisse de la SAU de 3,8% (Légèrement supérieur à la moyenne départementale de 3,4%)

Nombre d'exploitations	2002	2009
CC de Guingamp	119	99
CC du Pays de Bégard	167	133
CC du Pays de Belle Isle en Terre	234	195
CC du Pays de Bourbriac	336	267
CC du Pays de Châtelaudren - Plouagat	387	323
CC du Pays de Lanvollon - Plouha	263	237
CC du Trieux	146	121
<b>Total</b>	<b>1 642</b>	<b>1 375</b>

La MSA considère comme exploitation toute structure de taille équivalente à 1/2 surface minimum d'installation (SMI)=12,5 ha

Figure 17 : Nombre d'exploitations par communauté de commune du Pays de Guingamp

La surface agricole	SAU 2000 (ha)	SAU 2009 (ha)
CC de Guingamp	4 441	4 360
CC du Pays de Bégard	7 092	6 499
CC du Pays de Belle Isle en Terre	11 188	11 095
CC du Pays de Bourbriac	14 451	13 931
CC du Pays de Châtelaudren - Plouagat	15 382	13 818
CC du Pays de Lanvollon - Plouha	12 095	12 162
CC du Trieux	6 577	6 622
<b>Total</b>	<b>71 226</b>	<b>68 488</b>

Les données 2000 sont celles du RGA et celles de 2009 proviennent des déclarations à l'Agence Unique de Paiement. Cette différence de source peut expliquer les écarts dans les zones de maraîchage et légumes.

Figure 18 : Surface agricole par communauté de commune du Pays de Guingamp

- Pays Trégor Goëlo : Diminution globale de 15,6% du nombre d'exploitations (17,6% sur le dpt) et baisse de la SAU de 6,8% (Nettement supérieur à la moyenne départementale de 3,4%)

Nombre d'exploitations	2002	2009
Lannion Trégor Agglomération	400	347
CC de Beg ar C'hra - Plouarzel	314	241
CC de la Presqu'île de Lézardrieux	255	205
CC des Trois Rivières	200	185
CC du Centre Trégor	187	157
CC du Pays Rochois	94	85
CC Ploumpo - Goëlo	210	180
<b>Total</b>	<b>1 660</b>	<b>1 400</b>

La MSA considère comme exploitation toute structure de taille équivalente à 1/2 surface minimum d'installation (SMI)=12,5 ha

Figure 19 : Nombre d'exploitations par communauté de commune du Pays de Trégor Goëlo

La surface agricole	SAU 2000 (ha)	SAU 2009 (ha)
Lannion Trégor Agglomération	18 018	15 395
CC de Beg ar C'hra - Plouarzel	14 378	13 572
CC de la Presqu'île de Lézardrieux	6 490	5 383
CC des Trois Rivières	6 334	5 277
CC du Centre Trégor	7 653	7 441
CC du Pays Rochois	3 883	3 691
CC Ploumpo - Goëlo	8 826	6 184
<b>Total</b>	<b>61 814</b>	<b>57 424</b>

Les données 2000 sont celles du RGA et celles de 2009 proviennent des déclarations à l'Agence Unique de Paiement. Cette différence de source peut expliquer les écarts dans les zones de maraîchage et légumes.

Figure 20 : Surface agricole par communauté de commune du Pays de Trégor Goëlo

## Evolution des cheptels sur les Côtes d'Armor

Les données du RGA 2000 donnent une image des ordres de grandeur des cheptels par commune. Depuis la date du dernier recensement (2000) certaines évolutions des cheptels plus ou moins marquées ont pu être notées.

Les évolutions en effectifs animaux et nombres d'exploitations dans les Côtes d'Armor sont dépendant du type de cheptel. Les chiffres issus de la DRAAF Bretagne (AGRESTE) mentionnés dans le tableau ci après montrent les évolutions suivantes :

- *Le cheptel bovin a, depuis la mise en place en 1984 des quotas laitiers, vu son cheptel régresser, la diminution de l'effectif des vaches laitières n'étant qu'en partie compensée par le développement des vaches allaitantes. Parallèlement à ces diminutions d'effectifs, les nombres d'exploitations diminuent également avec cependant un effectif moyen des troupeaux croissant. Depuis 2006 globalement les nombres d'exploitations et les effectifs ont réduits leur progression.*

- *Il est observé de manière générale une réduction depuis 1998 des cheptels volailles, moins conséquente cependant que celle du nombre d'exploitations. La réduction des cheptels peut être liée au marché qui ne se prête pas à une dynamique de croissance. L'augmentation des contraintes réglementaires est également un facteur explicatif dans la mesure où elle a favorisé l'accroissement de la taille des ateliers et la spécialisation des exploitations au profit du développement porcin (où les capacités d'investissement sont plus élevées). Il est à noter que depuis 2004 même si le nombre d'exploitation continu à régresser les effectifs recensés sont en légère augmentation.*

- *Historiquement la mise en place des ZES a provoqué certains conflits entre éleveurs. Indirectement, les ZES ont favorisé le développement de la production porcine par rapport à la production avicole ou bovine, compte tenu des possibilités d'investissement.*

*On constate globalement une restructuration externe qui s'illustre par une diminution des petites exploitations et l'augmentation des grosses exploitations. Mais il arrive aussi que de nombreux éleveurs exploitent deux, trois, voire quatre sites, au moins quelques années afin de (i) rester sous le seuil de l'obligation de traitement avec une raison sociale par site, (ii) éviter la procédure d'autorisation pour l'agrandissement du site principal, et le prélèvement par l'administration sur l'azote rapatrié (programme de résorption), (iii) accroître la dimension économique de l'entreprise sans heurter l'opinion publique avec une taille d'élevage à laquelle elle peut ne pas adhérer (Roguet, 2009).*

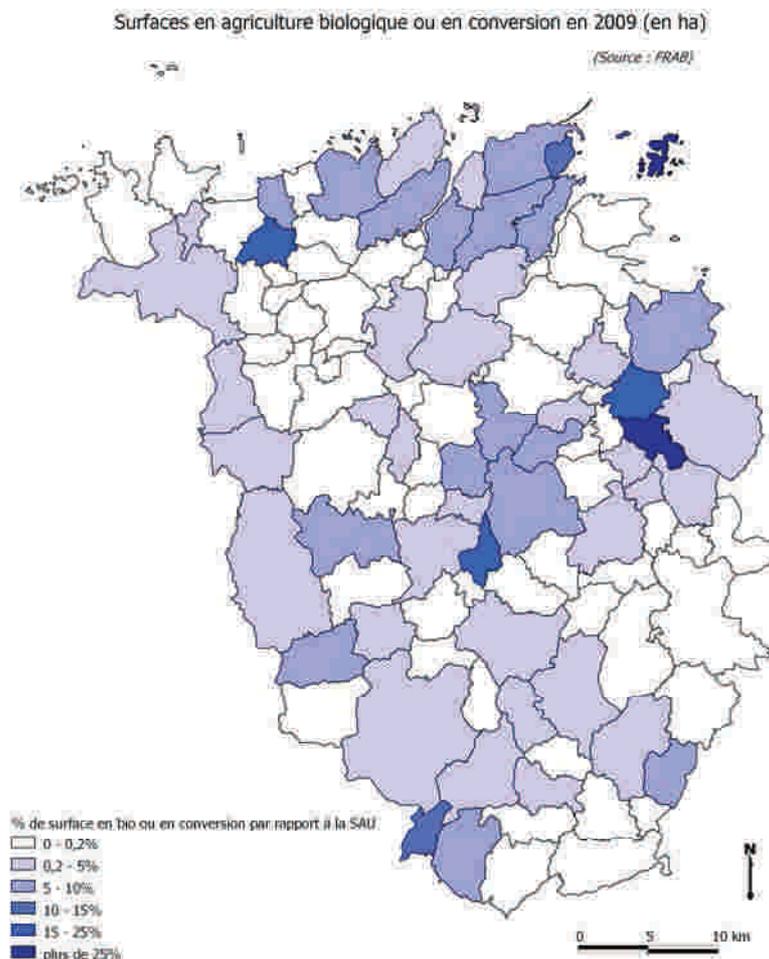
*Malgré la tendance au rachat des petites exploitations, la réglementation a limité la concentration. Ce phénomène est entre autre du (i) à l'obligation de maîtrise de la taille des cheptels (DN), (ii) aux contraintes financières (DN, ICPE, bien-être), (iii) aux contraintes administratives (ICPE).*

Tableau 11 : Evolution des cheptels dans les Côtes d'Armor

Source : AGRESTE

	Cheptel bovins		Cheptel volailles		Cheptel porcs totaux	
	effectifs	Nb exploit	effectifs	Nb exploit	effectifs	Nb exploit
<b>TOTAL Côtes d'Armor RGA 2000</b>	<b>588 000</b>	<b>8 130</b>		<b>4 377</b>	<b>2 844 000</b>	<b>2 868</b>
<b>TOTAL Côtes d'Armor 2004</b>			<b>81 324 000</b>	<b>1 593</b>		
<b>TOTAL Côtes d'Armor 2006</b>	<b>541 864</b>	<b>6 798</b>			<b>2 892 000</b>	<b>2 506</b>
<b>TOTAL Côtes d'Armor 2008</b>	<b>540 696</b>	<b>6 310</b>	<b>82 454 000</b>	<b>1 395</b>		
<b>TOTAL Côtes d'Armor 2009</b>	<b>537 712</b>	<b>6 071</b>				

## AGRICULTURE BIOLOGIQUE



Le Gab d'Armor fédère les agriculteurs biologistes des Côtes d'Armor et informe, forme, et accompagne les producteurs bio ou en conversion.

En 2009, selon les données de la FRAB, les surfaces en agriculture biologique ou en cours de conversion représentaient 2643,19 hectares, et 118 fermes sur le territoire du SAGE. Sur les Côtes d'Armor, le nombre d'exploitations bio et en conversion était de 337, pour une surface totale de 9371 hectares.

## 2) PROGRAMMES DE LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE

### BILAN DU 3ÈME PROGRAMME D'ACTIONS DIRECTIVE NITRATE

Le 3ème programme d'actions de la Directive Nitrates, approuvé par l'arrêté préfectoral du 23 novembre 2005, a établi les prescriptions nécessaires à la reconquête de la qualité de l'eau sur le paramètre nitrates pour le département des Côtes d'Armor qui reposent sur la recherche de l'équilibre de la fertilisation azotée avec pour corollaire l'obligation de résorber les excédents d'azote d'origine animale dans les cantons en excédent structurel d'azote.

Ce programme comportait des mesures visant l'amélioration des pratiques de la fertilisation azotée sur l'ensemble du département et des mesures plus ciblées sur les secteurs présentant une sensibilité particulière (cantons présentant une charge d'azote organique /ha épandable supérieure à 170 kg classés en zones d'excédents structurels ou ZES et bassins versants alimentant des prises d'eau potable présentant des teneurs en nitrates supérieures à 50 mg/l classés en zones d'actions complémentaires ou ZAC).

Le bilan de ce programme d'actions réalisé pour les années de 2004 à 2007 met en évidence les améliorations suivantes :

- La conjoncture économique couplée aux gains de productivité s'est traduite par une baisse de production azotée, significative en production bovine et en production avicole.
- Les pratiques culturales des exploitants se sont nettement améliorées mais les documents de fertilisation sont perçus comme une contrainte réglementaire et non comme des outils de gestion raisonnée de la fertilisation.
- Les plafonds d'apports azotés sont respectés par quasiment tous les exploitants.
- La résorption proche de ses objectifs atteint ses limites.
- Bien que les excédents azotés aient diminué de façon significative, les grands comptes statistiques mettent en évidence la persistance d'une surfertilisation de 26 uN par hectare.
- Après une période d'amélioration, la qualité de l'eau pour le paramètre nitrates s'est stabilisée

Dans le cadre de l'évaluation du programme, une actualisation de la pression brute azotée par canton a été réalisée.

Le tableau ci-après présente ces résultats.

Tableau 12 : Pression organique azotée sur les cantons du territoire du SAGE (Source : DDTM 22)

Canton	Pression azote organique 2000	Pression azote organique 2008	évolution
Bégard	206	196	-4,8%
Belle-Isle-en-Terre	171	185	+8,3%
Bourbriac	232	198	-14,9%
Châtelaudren	246	238	-3,4%
Étables-sur-Mer	170	153	-10,2%
Guingamp	187	184	-1,5%
Lannion	184	173	-6,4%
Lanvollon	197	193	-1,8%
Lézardrieux	89	77	-13,9%
Paimpol	71	89	+24,8%
Perros-Guirec	154	134	-12,9%
Plouagat	278	242	-12,9%
Plouaret	171	166	-2,5%
Plouha	135	127	-6,0%
Pontrieux	189	200	+5,8%
La Roche-Derrien	250	263	+5,5%
Tréguier	145	128	-11,7%

La pression azotée d'origine agricole ne se résume pas à l'azote sous forme organique. Elle comprend également la pression d'origine minérale (engrais minéraux, particulièrement en zone légumière). La donnée concernant ce dernier type de pression est issue du SRSA elle date de 2004 et donne des chiffres globaux à l'échelle des grands bassins versants. La pression minérale pour le Leff est la plus importante avec 62 kgN/ha de SAU. Celle du Jaudy, Guindy, Bizien est évaluée à 53 kgN/ha de SAU et celle du Trieux à 42 kgN/ha de SAU.

#### DIRECTIVE NITRATES – 4IÈME PROGRAMME D' ACTIONS

En application de la directive Nitrates du 12 décembre 1991 (91/676/CEE), l'arrêté préfectoral du 4ème programme d'action (arrêté du 29 juil. 2009 modifié le 21 juil. 2010 pour l'ajout des mesures applicables aux bassins algues vertes) définit « les mesures à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole » sur les zones vulnérables (ZV), les zones d'actions complémentaires (ZAC) et les zones d'excédents structurels (ZES).

### Les ZES et la résorption sur le territoire du SAGE

La carte suivante présente les zones d'excédents structurels. Sur le territoire du SAGE Argoat Trégor Goëlo, l'ensemble des cantons sont classés en ZES à l'exception des cantons côtiers, à savoir les cantons de Plouha, Paimpol, Lézardrieux, Tréguier et Perros-Guirec.

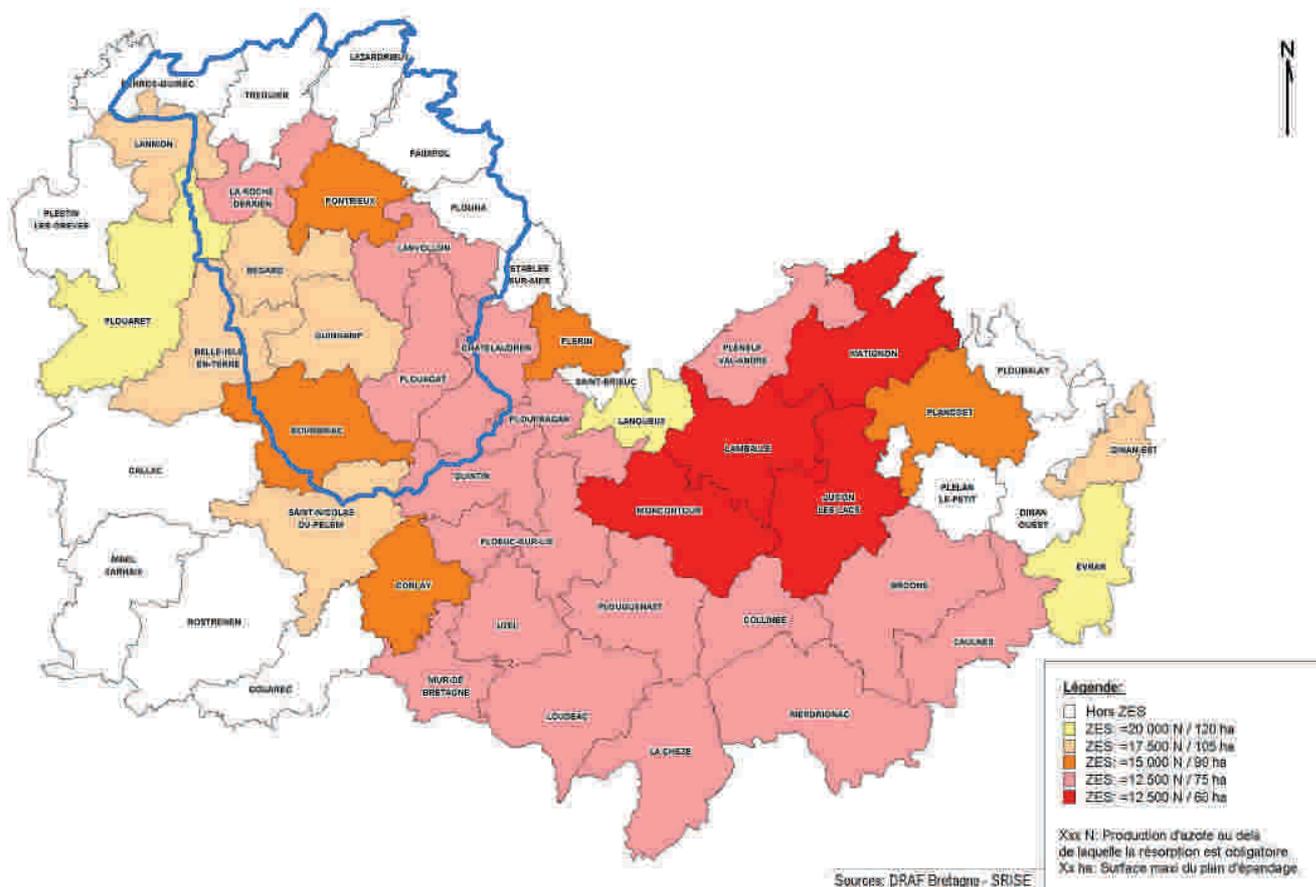


Figure 21 : Carte des Zones d'excédents structurels (ZES) des Côtes d'Armor

Un objectif de résorption a été fixé sur les cantons en ZES en 2002 suite à la délimitation des cantons en ZES. Le tableau ci-après en présente l'avancement sur les cantons du territoire du SAGE à la date du 1<sup>er</sup> janvier 2010.

Le calcul est présenté sous deux formes :

- pour l'ensemble des 14 cantons en ZES sur le territoire du SAGE,
- et pour les 6 cantons entièrement compris dans le territoire du SAGE (en bleu) qui rassemblent 52 des 77 communes concernées par les ZES et couvrent 65% du territoire en ZES du SAGE du Argoat Trégor Goëlo.

Tableau 13 : Avancement de la résorption d'azote par canton au 25 novembre 2010 (Source : DDTM 2010)

Canton	Objectif de résorption (Tonne d'azote/an)	Azote résorbé (Tonne d'azote/an)	Nombre d'opérations de résorption	Nombre d'opérations de résorption y compris cessations	Azote total résorbé (avec cessation) (Tonne d'azote/an)	% atteinte Objectifs avec cessation	
Bégard	269 795	276 155	31	33	285 095	106%	
Belle Isle en Terre	118 316	139 805	20	21	146 390	124%	
Bourbriac	712 846	461 787	47	53	477 795	67%	
Châtelaudren	570 097	339 970	107	129	380 390	67%	
Etables sur Mer	59 975	38 179	14	16	40 942	68%	
Guingamp	133 016	159 585	19	22	163 705	123%	
Lannion	78 186	85 313	14	17	94 682	121%	
Lanvollon	210 346	232 355	50	55	247 885	118%	
Plouagat	739 492	538 739	73	72	552 914	75%	
Plouaret	138 203	152 966	32	36	173 741	126%	
Pontrieux	202 876	212 344	48	53	223 478	110%	
Quintin	377 161	374 449	52	71	425 755	113%	
La Roche Derrien	462 877	401 660	82	70	416 005	90%	
St Nicolas du Pélem	646 792	590 300	47	60	622 817	96%	
<b>TOTAL</b>	<b>Tous cantons</b>	4 719 978	4 003 607	636	708	4 251 594	90%
	<b>Cantons en totalité sur le SAGE</b>	2 018 402	1 820 838	303	305	1 889 080	94%

La résorption d'azote organique sur les cantons du territoire du SAGE est variable selon les cantons. Pour plus de la moitié d'entre eux l'objectif de résorption est atteint voire même largement dépassé. Pour les autres cantons l'atteinte des objectifs varie entre 67 et 96%. Les cantons de La Roche-Derrien et St Nicolas du Pélem sont proche de l'atteinte des objectifs, tandis que ceux de Bourbriac, Châtelaudren, Etables sur mer et Plouagat en sont plus éloignés. Ces différences d'atteintes d'objectifs peuvent s'expliquer par des objectifs de résorption plus importants dans ces secteurs.

La résorption de l'azote excédentaire issu des effluents d'élevage peut recourir à différentes méthodes :

- Le traitement des effluents d'élevage : Le traitement du lisier comprend toutes les actions techniques visant à transformer sa composition pour respecter les objectifs de résorption de l'exploitation d'élevage. A cette fin, différents effets sur les constituants du lisier sont recherchés : il peut s'agir de leur destruction par une voie acceptable pour l'environnement, ou/et de leur séparation et concentration dans différentes phases distinctes appelées co-produits.

- Le transfert à longue distance des effluents et co-produits : Selon le décret n°2001-34 du 10 janvier 2001, article 3, 2°, « le transfert consiste en un épandage en dehors des cantons où la quantité d'effluents d'élevage produite annuellement sur l'ensemble du canton conduirait, si elle était totalement épandue sur le territoire du canton, à un apport annuel d'azote supérieur à 140 kg par hectare de surface épandable ».

- L'augmentation des surfaces potentiellement épandables : Selon la circulaire du 27 décembre 2001 relative à la mise en œuvre des programmes d'action dans les zones d'excédent structurel, l'augmentation des surfaces d'épandage par le développement de techniques de désodorisation, d'enfouissement, ou de compostage des effluents est une voie de résorption possible. Ces techniques permettent en effet, suivant la nature de l'effluent, un gain de surface épandable en bordure des cours d'eau, près des points d'eau ou à proximité des tiers.

Les services de l'Etat concernés (DDSV) ont pris en fin d'année 2003 les arrêtés départementaux ICPE fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages classés soumis à déclaration, pour permettre des distances d'épandage vis à vis des cours d'eau et des tiers réduites en cas d'utilisation d'un dispositif d'enfouissement ou de réduction des odeurs.

- L'alimentation biphasé des procs : Cette technique permet de mieux ajuster les apports nutritionnels aux besoins réels de l'animal, en distinguant deux phases, et donc deux aliments successifs. Ce mode d'alimentation présente un double avantage : elle autorise une économie de protéines et elle réduit les rejets azotés. La pratique du biphasé n'est pas aussi fréquente dans l'alimentation fermière que dans l'alimentation industrielle, elle concerne donc davantage les gros producteurs.

- La réduction des effectifs ou cessation: l'éleveur peut aussi choisir de réduire les effectifs d'animaux pour les adapter à la capacité d'épandage sans avoir recours à des investissements lourds. Un élevage multi-espèces peut également choisir de supprimer l'un de ses ateliers animaux.

- La réduction de l'azote minéral : La fertilisation minérale constitue le complément de la fertilisation organique, notamment là où celle-ci est impraticable. Mais l'objectif prioritaire étant d'abord de valoriser l'azote organique, la résorption des excédents d'azote doit aussi se faire par une forte réduction de l'azote minéral.

La répartition des quantités résorbées entre les différents modes de résorption sur les cantons des en ZES des Côtes d'Armor est présentée dans la figure suivante. Cette répartition à été mise en évidence lors de l'évaluation du 3<sup>ème</sup> programme d'action directive nitrates.

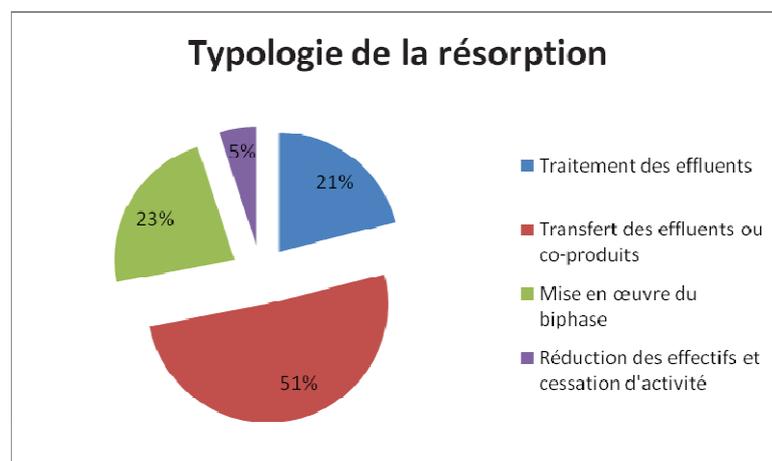


Figure 22 : Répartition des quantités résorbées par typologie de résorption pour les cantons en ZES des Côtes d'Armor

## BASSINS VERSANTS EN CONTENTIEUX => GUINDY ET BIZIEN

Deux bassins versants sont en contentieux sur le territoire du SAGE au regard de la directive eaux brutes pour le paramètre nitrates : le Guindy et le Bizien. La délimitation des bassins versants en question est visible sur la carte 60 de l'atlas cartographique.

Un plan d'action a été élaboré par la France en 2007 afin de restaurer la conformité des eaux prélevées d'ici fin 2009. Ce plan prévoyait les mesures suivantes :

- Fermeture de quatre prises d'eau sur les cours d'eau (dont celle située sur le Bizien à Trolong Braz)
- Réduction d'un tiers des apports d'azote aux sols
- Renforcement des contrôles des exploitations agricoles situées sur les bassins versants en contentieux
- Bilans réguliers à la Commission Européenne de la stratégie de la mise en œuvre du plan d'action.

Des mesures réglementaires complémentaires ont été mises en place en 2007 :

- Limitation des apports azotés toutes origines confondues à 160kg d'azote/hectare de SAU par an pour les exploitations de polyculture élevage bovin ;
- Limitation à 140 kg/hectare et par an pour toutes les autres exploitations ;
- Limitation à 170kg/hectare et par an pour les surfaces en légumes

L'arrêté préfectoral relatif au 4<sup>ème</sup> programme d'actions (2009) contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole impose :

- L'implantation ou le maintien de bandes enherbées ou boisées sur 5 mètres
- L'obligation de couverture des sols en hiver
- En zones d'action complémentaire, la création, l'extension ou la modification d'exploitation conduisant à une augmentation de l'azote d'origine animale est interdite selon les mêmes règles qu'en ZES
- L'implantation et maintien de bandes enherbées de 10m minimum à 20m
- L'interdiction de retournement sauf autorisation individuelle du préfet.

Un dispositif d'accompagnement est mis en œuvre pour respecter la limitation d'azote :

- Indemnité compensatoire de contraintes environnementales (ICCE), compensant de manière dégressive les pertes de revenus sur les productions végétales liées à la limitation des apports. L'ICCE implique une limitation d'apport en azote minéral à 40kg/hectare de surface potentiellement épandable.
- Aide à la réduction volontaire de l'activité laitière (ARVAL), destinée à permettre aux producteurs de lait d'abandonner tout ou partie de leurs quotas laitiers et donc de diminuer leur cheptel.
- Réduction volontaire de cheptels (RVC), aide basée sur la fermeture des places de production, calculée de manière dégressive en fonction de la quantité d'azote supprimée.

- Aide au traitement : aides à l'investissement pour mise en œuvre de solutions de traitement afin de respecter la limitation d'azote.

Les exploitants peuvent également contractualiser des MAET (mesures agroenvironnementales territoriales territorialisées) réduction des produits phytosanitaires et gestion extensive des prairies humides.

Si l'amélioration de la qualité des eaux est notable, la conformité durable en nitrates reste à obtenir pour les deux prises d'eau en contentieux et particulièrement pour le Bizien pour laquelle l'utilisation de l'eau à des fins de potabilisation n'est pas envisagée sur le court ou moyen terme (le périmètre de protection a été abrogé). Les deux bassins en contentieux sont aussi inscrits en tant que captages prioritaires grenelle (la Loi grenelle I prévoit d'assurer la protection de l'aire d'alimentation de 500 captages les plus menacés par les pollutions diffuses d'ici 2012).

Le syndicat d'eau du Trégor bénéficie d'une autorisation exceptionnelle d'exploitation de la ressource pour la prise d'eau de Pont Scoul sur le Guindy depuis 2005. Un plan de gestion est en place pour le suivi des nitrates. Le Guindy est un bassin très perméable et infiltrant, qui se caractérise par une dominance de l'activité agricole (90% de la surface du BV exploitée).

Un premier plan de gestion établi en 2004 visait pour les nitrates une réduction de la fréquence de dépassement à 35% du temps fin 2006, et un retour à la conformité pour 2015. Un plan de gestion actualisé a été déposé fin 2008. L'arrêté préfectoral du 19 juillet 2010 prévoit un plan annuel de suivi, et le dépôt d'un plan de gestion actualisé avant le 31 mars 2013 en cas de non atteinte de la conformité fin 2012.

Le plan de gestion actualisé inclus les mesures réglementaires décrites ci-dessus, les mesures d'accompagnement, ainsi que des mesures spécifiques inscrites au contrat territorial de bassins versants du SMJGB (reliquats azotés, actions agricoles individuelles et collectives, bocage et zones humides), des mesures complémentaires de suivi renforcé de la qualité des eaux assuré par le Syndicat d'eau.

Un bilan de suivi du plan de gestion de la ressource est réalisé chaque année (les éléments présentés ci-dessous sont issus du bilan effectué en 2011).

Le suivi du contrôle sanitaire est réalisé par l'ARS, avec 26 analyses par an, et par le syndicat, qui effectue une analyse par semaine.

- Evolution des concentrations en nitrates sur l'eau brute

Entre 1994 et 2001, les concentrations maximales en nitrates étaient de 60 à 68 mg/l, avec une moyenne supérieure à la norme des 50mg/l. L'amélioration de 2009 se poursuit en 2010, les débits moyens d'étiage de ces deux dernières années étant similaires à ceux de 2005, année très critique en non-conformité.

- Teneur en nitrates des eaux distribuées par le Syndicat d'eau du Trégor

La qualité reste conforme malgré des pannes survenues sur les forages de Traou-Guern, qui ont conduit à une hausse des volumes issus de la prise d'eau de Pont Scoul mis en distribution.

Une réduction progressive et généralisée des teneurs en nitrates est observée entre 2005 et 2010. Le Sterenn est le sous-bassin le plus sensible.

- Carbone organique total

Concernant les concentrations en carbone organique total (COT), 2010 est la première année de totale conformité ; ce qui témoigne de l'efficacité progressive des programmes de reconstruction de bocage, de mise en place de bandes enherbées et de restauration des zones humides. De même, aucun dépassement n'est constaté au niveau des concentrations pour l'eau distribuée.

- Apports d'azote d'origine non agricole

Des bilans annuels du fonctionnement des stations d'épuration collectives sont réalisés par le SATESE. En 2009, les stations d'épuration contribuent à 1,3% des flux azotés sur le Guindy et l'ANC à hauteur de 1,9%. La contribution des stations d'épuration aux flux d'azote a nettement diminué en un an, notamment de par la mise en service d'une nouvelle station à Cavan (de type boues activées), où le rejet a été divisé par 34.

- Apports d'azote d'origine agricole

Concernant la résorption, il n'y a plus beaucoup d'évolution possible, en dehors des cessations d'activité.

Pour les bandes enherbées en bordure de cours d'eau, sur 42km de berges contrôlés en juin 2010 par l'ONEMA et l'ONCFS, 0,4 km étaient non conformes.

Bilan des mesures d'accompagnement :

Mesure d'accompagnement	Charge d'azote	Nb de dossiers
ARVAL (aide à la réduction volontaire de l'activité laitière)	environ 30800 uN concernées	8 dossiers déposés
RVC (réduction volontaire de cheptels)	charge d'azote cessée : 20390	4 dossiers éligibles
Aide au traitement	<u>Charge d'azote éliminée : 9121</u>	1 dossier éligible
PMPOA 1 (Programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole)		51 dossiers soldés
PMPOA 2		88 dossiers soldés, 5 en cours
ICCE (indemnité compensatoire de contraintes environnementales)		en 2010 207 dossiers éligibles

Montant total réalisé : 4 278 430 € (dont 2 917 444€ hors PMPOA)

Suivi des mesures spécifiques inscrites au contrat territorial

Le suivi des reliquats azotés est réalisé par le syndicat de bassins versants. En 2010, 25 parcelles ont été suivies. L'apport d'azote reste en diminution, même si les valeurs moyennes augmentent (car trois parcelles présentent des excès de reliquats). Montant estimé : 26900€ HT de 2008 à 2010.

Le syndicat mixte assure un conseil individuel auprès des agriculteurs (80% du territoire du BV est concerné) : réalisation de diagnostics contentieux et aide à la signature ICCE, mise en

place d'une « banque de déjections » pour favoriser les échanges au sein du BV, réalisation de fiches conseil pour réduire l'azote minéral, suivi individuel d'exploitation.

Montant estimé 26 370€ de 2008 à 2010

Des flashs techniques contentieux sont édités (4 en 2010), et des actions collectives sont réalisées (visites, démonstrations, restitution des résultats de mesure de reliquats).

Les MAE territoriales visant la réduction des produits phytosanitaires et la gestion extensive des prairies humides concernent en 2010 18 exploitations pour un montant total de 210 227€ sur 5 ans.

Par ailleurs, le syndicat mène des actions de gestion du bocage et des zones humides. Les travaux de reconstitution du bocage ont permis la réalisation de 54 km de talus de 2003 à 2010 (programme Breizh-bocage).

En 2010 l'inventaire des zones humides de l'aval du bassin-versant du Guindy a été réalisé, et l'inventaire du Sterenn a été mise à jour; 14 communes du BV ont été inventoriées pour inscription au PLU. Des travaux expérimentaux de restauration d'une prairie humide ont été réalisés (0.95 ha, sur la commune de Coatréven), et 4 MAE gestion extensive des prairies humides contractualisées.

- Bilan des consommations d'azote minéral (source DDTM) :

Entre 2007 et 2009 : - 16 unités, soit une diminution de 28% (cependant toujours supérieur de 17% au projet envisagé pour 2008)

Il n'y a pas d'observation d'un nouveau palier d'amélioration de la qualité sur les nitrates suite à la réduction des pressions azotées imposée en 2008. Il faut cependant prendre en compte l'hydrologie défavorable en 2009 et en 2010, ainsi que l'inertie du bassin, qui est très infiltrant.

### PROGRAMMES DE BASSINS VERSANTS

Les programmes Bretagne eau pure (BEP) et Prolittoral ont été les précurseurs du Grand projet 5 (GP5) qui les remplace depuis 2007. Le programme BEP portait essentiellement sur l'enjeu eau potable avec une problématique nitrates d'abord à laquelle s'est ajoutée celle des pesticides ensuite. Le programme Prolittoral (non compris sur le territoire) était déjà focalisé sur la lutte contre les marées vertes et la réduction des flux de nitrates à l'exutoire des bassins versants. Le GP5 a repris l'organisation et les actions des deux programmes en y ajoutant les autres enjeux de la directive cadre sur l'Eau.

Les bassins versants du Leff, du Trieux, du Jaudy, du Guindy et du Bizien ont intégrés le Programme Bretagne Eau Pure 2003-2006. Les actions de ce troisième programme BEP se sont orientées vers du conseil personnalisé et l'engagement individuel des agriculteurs pour l'amélioration des pratiques de fertilisation. Parallèlement, le programme s'est également inquiété de la pollution croissante des eaux de surface par les pesticides avec l'élaboration de chartes phytosanitaires et la mise en œuvre d'actions élargies aux acteurs non-agricoles.

Le Grand projet 5 (GP5) du Contrat de projet État-Région Bretagne 2007-2013 a pris le relais des programmes Bretagne eau pure et Prolittoral, en conservant le même partenariat et une organisation comparable, coordonnée par l'État (Dreal) et l'agence de l'Eau Loire-Bretagne. Il est centré sur l'objectif d'atteinte du bon état des milieux aquatiques, comme le préconise la directive cadre sur l'Eau. Le GP5 a cependant élargi les enjeux environnementaux et les thématiques d'actions sur les bassins versants à d'autres paramètres que les seuls nitrates et les pesticides en ajoutant les enjeux de la directive cadre sur l'eau : phosphore, matière organique, hydromorphologie des cours d'eau, qualité microbiologique des eaux côtières, etc. Contrairement aux contrats BEP les contrats GP5 sur le territoire comprennent les cours d'eau côtiers. Trois contrats GP5 couvrants la totalité du territoire du SAGE ont été signés en 2008 (Le Jaudy Guindy Bizien, Le Leff et Le Trieux). Les actions des syndicats de bassins versants s'inscrivent actuellement dans la mise en œuvre des contrats territoriaux 2011-2013.

### MISE AUX NORMES – STOCKAGE DES EFFLUENTS ORGANIQUES

Dans le cadre de la maîtrise des pollutions d'origine agricole, les pouvoirs publics ont mis en place dès 1993 un programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA) dont les principaux objectifs sont de :

- diminuer les pertes dans le milieu naturel en créant des lieux de stockage,
- permettre des épandages d'effluents organiques de manière raisonnée, aux périodes règlementaires grâce à des capacités de stockage définies.

Un premier programme (PMPOA 1) suspendu fin 2000 a été remplacé en 2002 par un second dispositif (PMPOA 2 ou PMPLEE) avec de nouvelles bases d'application : la priorité d'intégration n'est plus uniquement orientée par la taille des élevages mais aussi et surtout par la localisation géographique de ceux-ci. Ainsi, la mise aux normes s'applique désormais à l'ensemble des zones vulnérables. Afin de définir correctement les équipements à améliorer ou à réaliser sur une exploitation, un Diagnostic Environnement de l'Exploitation d'Élevage » (DEXEL) est réalisé. Il recense le cheptel, les bâtiments et les ouvrages de stockage, définit les capacités de stockage nécessaires à une gestion raisonnée des effluents, contient un projet d'amélioration et de mise aux normes ainsi qu'une estimation financière du coût des travaux à réaliser. Désormais, un plan d'épandage, un cahier de fertilisation et un plan prévisionnel de fumure sont joints à ce document. De plus, ce dispositif rend obligatoire l'engagement de l'agriculteur dans une démarche agronomique de valorisation des déjections produites sur l'exploitation.

L'analyse de ce dossier par les pouvoirs publics donne lieu à un engagement de subvention qui sera effectif à la réception des travaux sur remise des factures.

Dans le cadre de ce programme, les agriculteurs ont dû retourner une déclaration d'intention d'engagement (DIE) en précisant à quelle date ils souhaitaient effectuer leur DEXEL et planifier la réalisation de leurs travaux.

Pour les Côtes d'Armor l'avancement des dossiers de mise aux normes du PMPOA 1 et du PMPOA 2 au 31 décembre 2009 est le suivant :

Tableau 14 : Avancement des dossiers de mise aux normes PMPOA - Côtes d'Armor déc. 2009

(Source : AGRESTE - DRAAF BRETAGNE 2010)

Le PMPOA 1	
Nombre de dossiers soldés	2 843
Le PMPOA 2	
Nombre de dossiers déposés	2 559
Nombre de dossiers soldés	1 789
<b>Taux de certification de mise aux normes</b>	<b>70%</b>

MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES (MAE)

L'ensemble des programmes conduits par les syndicats de bassins versants ont mené à la mise en place sur le territoire d'un certain nombre de contrats MAE, pour la période 2009-2011, présentés ci-après par bassin versant.

Il est à noter une différenciation quant à l'éligibilité des bassins versants aux mesures agro-environnementales sur le territoire du SAGE. Les zones côtières n'ont pas été acceptées comme secteurs éligibles aux MAET en 2009-2010 alors qu'il s'agit de secteurs où s'exercent de fortes pressions en azotes et phytosanitaires.

A partir de 2011 des MAE à enjeu Biodiversité peuvent être contractualisées sur le territoire du SAGE sur les côtiers limitrophe du site Natura 2000 du Trégor Goëlo. Les mesures correspondantes à cet enjeux visent à :

- La réduction de la fertilisation sur les prairies mésophiles en zones humides ou en bordure de cours d'eau (60uN totales)
- La mise en place d'un couvert herbacé en bordure de cours d'eau et de zones humides et absence de fertilisation
- La gestion extensive des prairies humides par fauche et/ou pâturage
- L'entretien des haies

Les conditions d'éligibilité et les territoires concernés pour chacun des trois dispositifs MAE (214-I1 MAET enjeu "Natura 2000" ; 214-I2 MAET enjeu "qualité eau"; 214-I3 MAET enjeu "biodiversité".) sont détaillés dans les arrêtés préfectoraux effectués annuellement.

## Bassins versants du Jaudy, Guindy, Bizien

Id : 47 structure de bassin versant GP5 : Guindy-Jaudy-Bizien

Atlas 2010 MAE

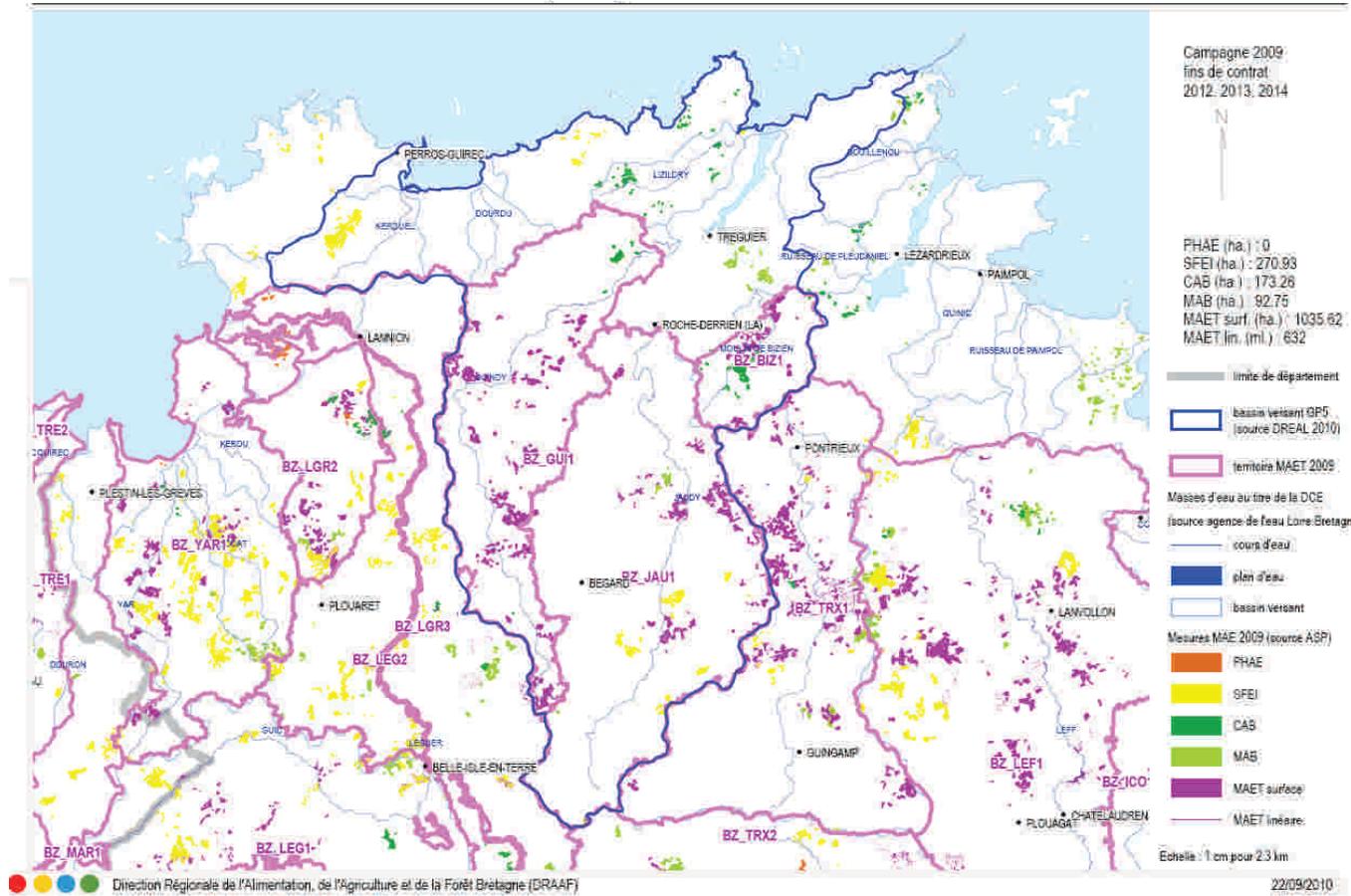


Figure 23 : Carte des MAE en 2009 sur les bassins du Jaudy, Guindy, Bizien

Les surfaces, linéaires et nombres de déclarants des bassins versant du Jaudy, Guindy, Bizien et côtiers associés (limite bleue) observés sur la carte sont répertoriés dans le tableau ci-après.

Tableau 15 : Surfaces, linéaires et nombres de déclarants MAE en 2009 sur les bassins du Jaudy, Guindy, Bizien et côtiers. (Source : DRAAF Bretagne - ASP)

	Jaudy, Guindy, Bizien	
	Quantité déclarée (ha ou ml)	Nombre de déclarants
<b>Prime herbagère agro-environnementale (PHAE)</b>	- (ha)	-
<b>Système fourrager économe en intrants (SFEI)</b>	270,93 (ha)	7
<b>Conversion Agriculture bio (CAB)</b>	173,26 (ha)	8
<b>Maintien Agriculture bio (MAB)</b>	92,75 (ha)	5
<b>DCE MAE Territoriale surfacique</b>	1035,62 (ha)	30
<b>DCE MAE Territoriale linéaire</b>	632 (ml)	2
<b>Natura 2000 MAE T surfacique</b>	- (ha)	-
<b>Natura 2000 MAE T linéaire</b>	- (ml)	-

Les Mesures Agro-Environnementales Territoriales surfaciques (MAE T) peuvent être de natures diverses et répondre à des enjeux variables suivant les besoins sur le territoire. Le détail des contractualisations en 2009 sur les trois bassins versants du Jaudy, Guindy, Bizien est précisé dans le tableau ci-après. On constate que la plupart des mesures sur ces bassins concernent la réduction des phytosanitaires (près de 300 ha) et peu de limitation de fertilisation (env. 10 ha, uniquement sur le Jaudy) liée à la non acceptation des MAE ferti sur les bassins en contentieux faisant déjà l'objet de mesures réglementaires limitant la fertilisation.

Tableau 16 : Surfaces, linéaires et nombres de déclarants MAE T en 2009 sur les bassins du Jaudy, Guindy, Bizien. (Source : DRAAF Bretagne - ASP)

		Jaudy		Guindy		Bizien	
		Quantité déclarée (en ha)	Nbre de déclarants	Quantité déclarée (en ha)	Nbre de déclarants	Quantité déclarée (en ha)	Nbre de déclarants
MAET	Réduction des traitements herbicides (IFT avec prairie)	148,32	7	336,52	10	76,56	3
	Réduction des traitements herbicides (IFT sans prairie)	17,5	1	2,45	2	-	-
	Réduction des traitements phyto (herbicides et hors herbicides)	150,14	5	218,97	7	70,01	2
	Limitation de la fertilisation sur prairies à 90uN totales	9,59	2	-	-	-	-

#### IFT : Indicateur de Fréquence de Traitement phytosanitaire

L'IFT permet d'évaluer la « pression phytosanitaire » exercée sur chaque parcelle. L'IFT est exprimé en « nombre de doses homologuées par hectare » appliquées sur la parcelle pendant une campagne culturale. La dose homologuée est définie comme la dose efficace d'application d'un produit sur une culture et pour un organisme cible données. Deux types d'IFT doivent être distingués :

- IFT Herbicide : il comprend les applications herbicides sur les cultures ou les intercultures.
- IFT Hors Herbicide : il comprend les applications fongicides, insecticides et anti-limaces.

L'IFT pour une parcelle se calcule de la manière suivante :

Dose appliquée sur la parcelle x surface traitée

---

Dose homologuée minimale du produit x surface de la parcelle

L'IFT connu actuellement est issu d'enquêtes culturales menées en 2006. IFT de référence pour la Bretagne Grandes cultures :

- IFT herbicides : 1.6
- IFT hors herbicides : 3.0
- IFT total : 4.6

	Jaudy amont	Guindy amont	Bizien amont
IFT herbicides de référence (avec prairies)	1.06	1.07	1.18
IFT herbicides de référence (sans prairies)	1.60	1.60	1.60
IFT hors herbicide de référence	3.07	2.99	3.12

## Bassin versant du Trieux

Id : 46 structure de bassin versant GP5 : Trieux

Atlas 2010 MAE

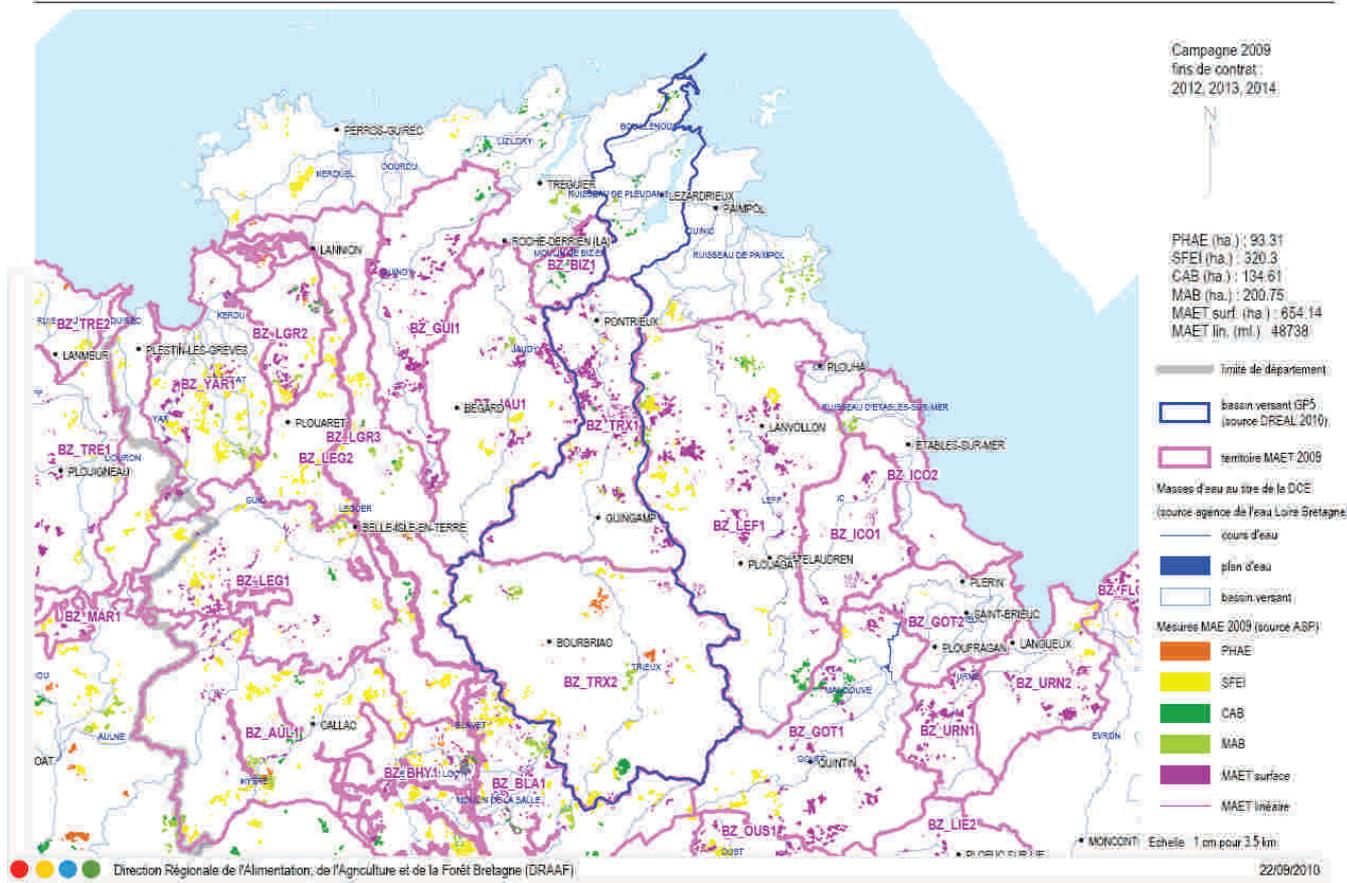


Figure 24 : Carte des MAE en 2009 sur le bassin du Trieux

Les surfaces, linéaires et nombres de déclarants du bassin versant du Trieux et des ruisseaux de l'estuaire (limite bleue) observés sur la carte sont répertoriés dans le tableau ci-après.

Tableau 17 : Surfaces, linéaires et nombres de déclarants MAE en 2009 sur le bassin du Trieux et ruisseaux de l'estuaire. (Source : DRAAF Bretagne- ASP)

	Trieux	
	Quantité déclarée (ha ou ml)	Nombre de déclarants
<b>Prime herbagère agro-environnementale (PHAE)</b>	93,31 (ha)	2
<b>Système fourrager économe en intrants (SFEI)</b>	320,30 (ha)	15
<b>Conversion Agriculture bio (CAB)</b>	134,61 (ha)	5
<b>Maintien Agriculture bio (MAB)</b>	200,75 (ha)	10
<b>DCE MAE Territoriale surfacique</b>	654,14 (ha)	25
<b>DCE MAE Territoriale linéaire</b>	48 738 (ml)	7
<b>Natura 2000 MAE T surfacique</b>	- (ha)	-
<b>Natura 2000 MAE T linéaire</b>	- (ml)	-

Les Mesures Agro-Environnementales Territoriales surfaciques (MAE T) sont détaillées dans le tableau ci après. On observe en amont de bassin versant uniquement des contractualisations liées à la gestion du bocage (en. 9km) et des zones humides agricoles (env. 32ha). En aval s'ajoute aux MAE bocage des mesures liées à un objectif de réduction des phytosanitaires.

Il est à noter que la différence amont/aval concernant les mesures de réduction des herbicides s'explique par le faite que malgré une demande des agriculteurs à l'ouverture de ces mesures, l'amont du bassin versant n'a pas été considéré comme éligible pour les mesures phytosanitaires.

Tableau 18 : Surfaces, linéaires et nombres de déclarants MAE T en 2009 sur le bassin du Trieux amont et aval. (Source : DRAAF Bretagne - ASP)

		Trieux amont		Trieux aval	
		Quantité déclarée (ha ou ml)	Nbre de déclarants	Quantité déclarée (ha ou ml)	Nbre de déclarants
<b>MAET</b>	<i>Réduction des traitements herbicides (IFT avec prairie)</i>	-	-	311,65	10
	<i>Réduction des traitements herbicides (IFT sans prairie)</i>	-	-	141,36	2
	<i>Réduction des traitements phyto (herbicides et hors herbicides)</i>	-	-	128,46	6
	<i>Maintien AB en territoire à problématique phytosanitaire</i>	-	-	40,02	1
	<i>Entretien des haies (2 entretiens, 1 côté)</i>	7 621	2	29 528	4
	<i>Entretien des haies (2 entretiens, 2 côté)</i>	759	2	9 968	3
	<i>Entretien des haies (3 entretiens, 2 côté)</i>	456	2	837	2
	<i>Entretien mécanique de talus enherbés</i>	709	1	-	-
	<i>Gestion de prairies humides avec absence de fertilisation</i>	31,64	6	13.47	2

NB : Les haies, talus et ripisylves sont déclarés en mètres linéaires toutes les autres MAE sont en hectares.

	Trieux aval
IFT herbicides de référence (avec prairies)	1.13
IFT herbicides de référence (sans prairies)	1.60
IFT hors herbicide de référence	3.10

## Bassin versant du Leff

Id : 21 structure de bassin versant GP5 : Leff et côtiers

Atlas 2010 MAE

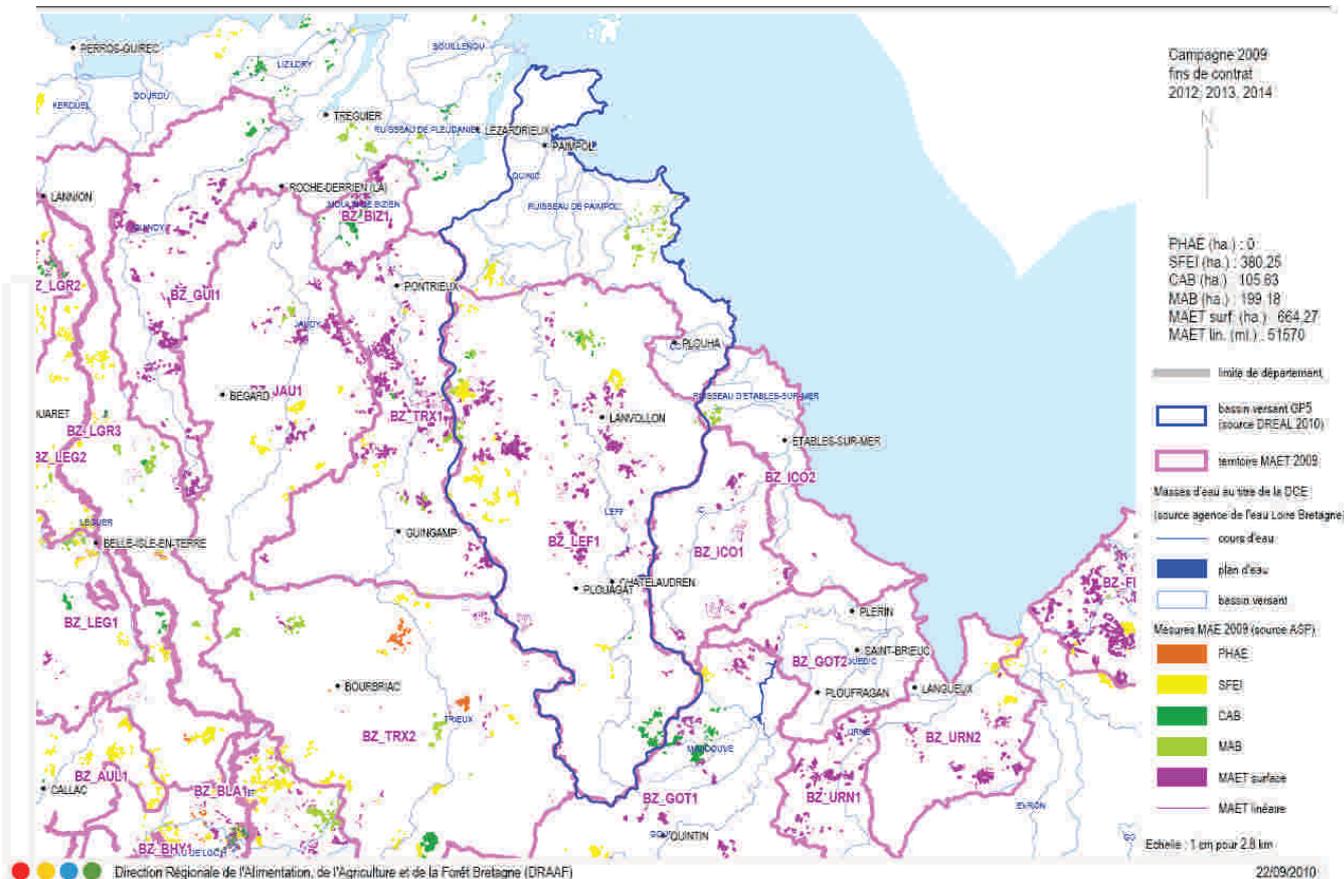


Figure 25 : Carte des MAE en 2009 sur le bassin du Leff

Les surfaces, linéaires et nombres de déclarants du bassin versant du Leff et des côtiers (limite bleue) observés sur la carte sont répertoriés dans le tableau ci-après.

Tableau 19 : Surfaces, linéaires et nombres de déclarants MAE en 2009 sur le bassin du Leff et des côtiers de Paimpol à Ploubazlanec. (Source : DRAAF Bretagne- ASP)

	Leff et côtiers	
	Quantité déclarée (ha ou ml)	Nombre de déclarants
<b>Prime herbagère agro-environnementale (PHAE)</b>	- (ha)	-
<b>Système fourrager économe en intrants (SFEI)</b>	380,25 (ha)	9
<b>Conversion Agriculture bio (CAB)</b>	105,63 (ha)	6
<b>Maintien Agriculture bio (MAB)</b>	199,18 (ha)	6
<b>DCE MAE Territoriale surfacique</b>	664,27 (ha)	24
<b>DCE MAE Territoriale linéaire</b>	51 570 (ml)	11
<b>Natura 2000 MAE T surfacique</b>	- (ha)	-
<b>Natura 2000 MAE T linéaire</b>	- (ml)	-

Les Mesures Agro-Environnementales Territoriales surfaciques (MAE T), détaillées dans le tableau ci-après, sont très diversifiées sur le Leff. Près de 600 hectares ont pour objectif la réduction de traitements herbicides, combinés pour la moitié d'entre eux à une réduction de la fertilisation azotée. Il est à noter qu'environ 50km de haies et/ou talus, ainsi que 3km de ripisylves font l'objet de mesures d'entretien plus ou moins soutenu.

Il est à noter que sur le Leff, une contrainte a été imposée par les financeurs pour l'engagement à des mesures phytosanitaires : au minimum 40% des engagements phyto devaient comporter également un engagement sur la fertilisation.

Tableau 20 : Surfaces, linéaires et nombres de déclarants MAE T en 2009 sur le bassin du Leff. (Source : DRAAF Bretagne - ASP)

		Leff	
		Quantité déclarée (ha ou ml)	Nbre de déclarants
MAET	<i>Réduction des traitements herbicides (IFT avec prairie)</i>	288,97	7
	<i>Réduction des traitements herbicides (IFT sans prairie)</i>	16,23	1
	<i>Réduction herbicides et ferti. Azotée (IFT avec prairie)</i>	306,21	12
	<i>Réduction herbicides et ferti. Azotée (IFT sans prairie)</i>	7,94	1
	<i>Conversion de zones cultivées en herbe et gestion</i>	11,60	5
	<i>Entretien des haies (1entretiens, 1 côté)</i>	26 218	9
	<i>Entretien des haies (1 entretien, 2 côtés)</i>	9 600	6
	<i>Entretien des haies (3 entretiens, 2 côtés)</i>	11 285	8
	<i>Entretien de ripisylve (1 entretien, 2 côtés)</i>	508	2
	<i>Entretien de ripisylve (3 entretiens, 2 côtés)</i>	2 272	4
	<i>Entretien mécanique talus enherbés et haie (3 entretiens, 2 côtés)</i>	1 659	2
	<i>Entretien mécanique de talus enherbés</i>	1 433	3
	<i>Ouverture de fond de vallée humide et maintien de l'ouverture</i>	0,65	2
	<i>Gestion de prairies humides</i>	27,69	10

NB : Les haies, talus et ripisylves sont déclarés en mètres linéaires toutes les autres MAE sont en hectares.

	Leff amont
IFT herbicides de référence (avec prairies)	1.17
IFT herbicides de référence (sans prairies)	1.59

## D. AUTRES FOYERS DE POLLUTION

### 1) PISCICULTURES

#### CADRE RÉGLEMENTAIRE

Sur le plan sanitaire, les principaux textes réglementaires encadrant l'activité des piscicultures sont les suivants :

- Directive 2006/88/CE du 24 octobre 2006 relative aux conditions de police sanitaire applicables aux animaux et aux produits d'aquaculture et à la prévention de certaines maladies chez les animaux aquatiques et aux mesures de lutte contre ces maladies,
- Arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> avril 2008 qui fixe les prescriptions minimales pour les ICPE,
- décision 2009/177/CE du 31 octobre 2008 en ce qui concerne les programmes de surveillance et d'éradication et le statut « indemne de la maladie » des Etats membres, des zones et des compartiments,
- Arrêté ministériel du 4 novembre 2008 relatif aux conditions de police sanitaire applicable aux animaux et aux produits d'aquaculture et à la prévention de certaines maladies chez les animaux aquatiques et aux mesures de lutte contre ces maladies.

Par ailleurs, l'activité est également encadrée par le code de l'environnement s'agissant des impacts potentiels sur les milieux aquatiques (prélèvements, rejets) : codification de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques et installations classées pour la protection de l'environnement.

#### CARACTÉRISATION DE L'ACTIVITÉ SUR LE TERRITOIRE

##### La production Aquacole

Sur le territoire du SAGE Argoat Trégor Goëlo, on recense 6 piscicultures d'eau douce dont 4 sur le Trieux, les deux autres étant situées sur le Leff et le Jaudy. Les deux estuaires du Jaudy et du Trieux disposent respectivement de 2 piscicultures marines.

La carte **26** de l'atlas cartographique localise ces différentes piscicultures.

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques des piscicultures : espèces élevées et volumes maximums autorisés.

Tableau 21 : Caractéristiques des piscicultures d'eau douce du SAGE. (Source : DDTM-DDPP)

		Espèce eau douce	Tonnage max autorisé/an
Trieux	Pont caffin (pisc. Martin)	Truite	250
	Kerlosquer(pisc. Monjaret)	Truite	90
	Pisc. Armorvif (Boutier)	Vairons	<20 ICPE soumise à déclaration
	Moulin Toul Borzo (pisc. Douillard)	Truite	65
	Pennec Moulin du Parc	Truite	80
Leff	Moulin Neuf (Kervoquin)	Truite	110
Jaudy	Squibernevez	Truite	40

Tableau 22 : Caractéristiques des piscicultures d'eau de mer du SAGE. (Source : DDTM)

		Espèce eau de mer	Tonnage max autorisé/an
Estuaire du Trieux	Ferme marine du Trieux	Truite de mer	20
Estuaire du Jaudy	Pisc. M Lokoey	Truite de mer	100
	France Turbot	Turbot	400

### Les impacts des rejets

L'impact des piscicultures sur le milieu aquatique est essentiellement d'origine nutritionnelle. Il résulte de l'alimentation des poissons qui entraîne la production de déchets solides et dissous.

Les flux de polluants sont donc directement liés aux quantités d'aliments distribuées et consommées (on peut considérer comme négligeable la part d'aliment non consommé).

Les rejets sous forme de nitrites et nitrates dus aux poissons sont négligeables (Kaushik, 1980). L'azote est rejeté essentiellement sous forme ammoniacale et le phosphore sous forme d'orthophosphates.

Une fois excrété, l'azote ammoniacal va rentrer dans le cycle de l'azote (assimilation directe par certains organismes, transformation en azote atmosphérique ou oxydation en nitrates). On observe alors une transformation significative de l'ammoniaque en nitrate, l'augmentation des nitrates dans les cours d'eau est cependant moins significative que celle des orthophosphates.

Les rejets en orthophosphates des piscicultures d'eau douce du Jaudy et du Leff ont été estimés sur la base des tonnages autorisés aux arrêtés préfectoraux, en prenant en compte un abattement par les filtres de 30%.

L'évaluation des rejets est présentée dans le tableau ci après.

Tableau 23 : Estimation des rejets en orthophosphates et phosphore des piscicultures eau douce du Trieux et du Leff. (Source : DDTM)

		Rejets estimés en $\text{PO}_4^{3-}$ (en $\text{kgPO}_4/\text{an}$ )	Rejets estimés en P (en t P- $\text{PO}_4/\text{an}$ )
Trieux	Pont caffin (pisc. Martin)	2 600 - 3 000	0,85 - 1
	Kerlosquer (pisc. Monjaret)	1 100 - 1 250	0,36 - 0,41
	Moulin Toul Borzo (pisc. Douillard)	650 - 750	0,21 - 0,25
	Pennec Moulin du Parc	850 - 950	0,28 - 0,31
Leff	Moulin Neuf (Kervoquin)	1 150 - 1 300	0,38 - 0,42

Il est à noter que les tonnages présents sur les piscicultures sont variables suivant la période de l'année. Cependant les rejets sont d'autant plus visibles en période d'étiage où l'effet de dilution est moins marqué.

Deux piscicultures sur le Trieux sont soumises à redevance rejets industriels. Il s'agit de la pisciculture le Pennec et de la pisciculture Hervé Monjaret.

## 2) SITES ET SOLS POLLUÉS

### CADRE RÉGLEMENTAIRE

On parle de sites et sols pollués quand, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'autres substances polluantes, on observe, suite à une infiltration, une pollution du sol ou des eaux souterraines. Compte tenu de la mobilité de certaines substances ainsi que des mécanismes de transfert propres à certains milieux (sol et/ou aquifère), un sol pollué constitue en général un risque à moyen terme pour les eaux souterraines.

On distingue trois types de pollution :

- les pollutions accidentelles : déversement ponctuel de substances polluantes sur le sol pouvant à terme polluer le sous-sol,
- les pollutions chroniques : fuites de conduites ou de stockage, mais également de lixiviats de dépôts de déchets,
- les pollutions diffuses : épandages de produits solides ou liquides et retombées atmosphériques.

Dans le cadre d'activités industrielles, la gestion des sites pollués est encadrée par la réglementation des ICPE : Livre V - titre 1er du Code de l'Environnement et son décret d'application n° 77-1133 du 21 septembre 1977.

La loi du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, ainsi que son décret d'application du 16 septembre 2005, précisent les responsabilités de chacun lors de la remise en état des sites industriels suite à une cessation d'activité.

Les sites industriels pollués sont répertoriés dans deux bases de données nationales :

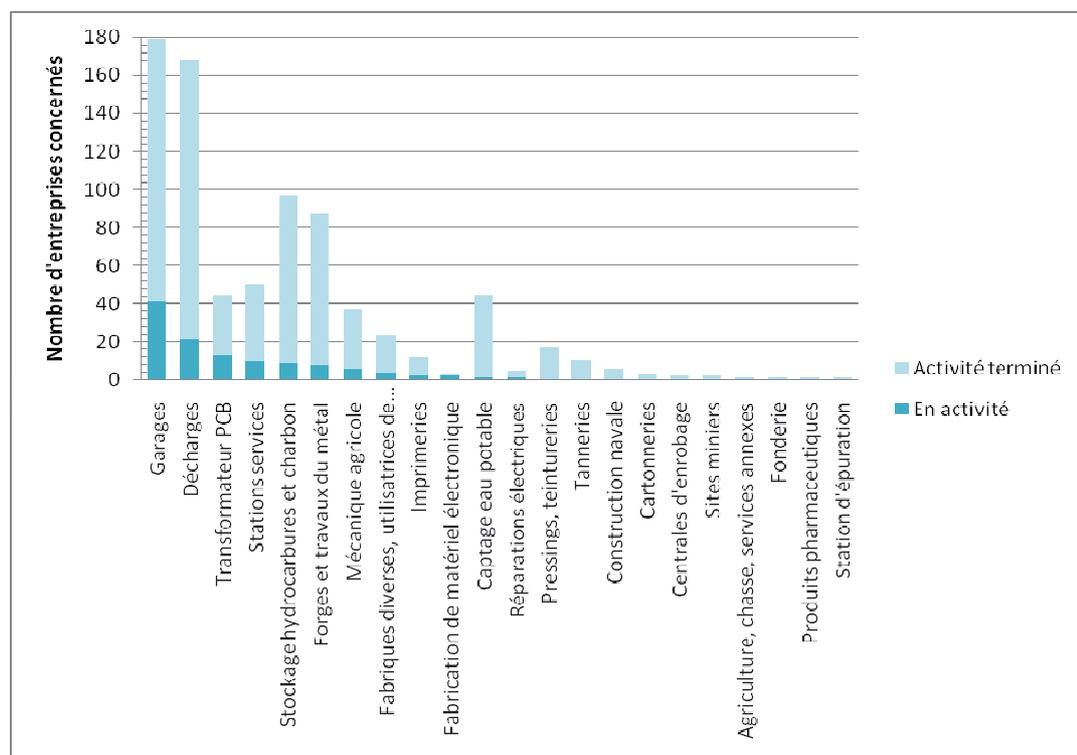
- BASOL : gérée par le ministère de l'Ecologie de l'Energie du Développement durable et de la mer (MEEDDM), qui recense les sites pour lesquels une pollution des eaux est suspectée ou prouvée,
- BASIAS : gérée par le MEEDDM et le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), qui recense les informations relatives au type d'activités (industrie ou services) exercées sur les sites sans présomption de pollution.

### SITUATION SUR LES BASSINS VERSANTS DU SAGE

La base de données BASOL ne fait état d'aucun site potentiellement pollué sur le territoire du SAGE.

La carte 27 de l'atlas cartographique présente les sites potentiellement pollués recensés dans la base de données BASIAS. L'effectivité des pollutions issues des sites recensés ne sont pas mis en évidence dans cette base de données. Pour de nombreux sites, notamment ceux ayant cessé toute activité la pollution n'est pas forcément réelle.

Le graphique suivant récapitule l'ensemble des activités recensées sur le territoire du SAGE (les ordonnées correspondent au nombre du type d'activités concernées).



**Figure 26 : Sites avec une activité présentant un risque potentiel de pollution** (Source : BASIAS, 2010)

Le graphique ci après illustre l'importance relative des différentes activités toujours actives qui peuvent présenter un risque potentiel de pollution sur le territoire du SAGE Argoat Trégor Goëlo.

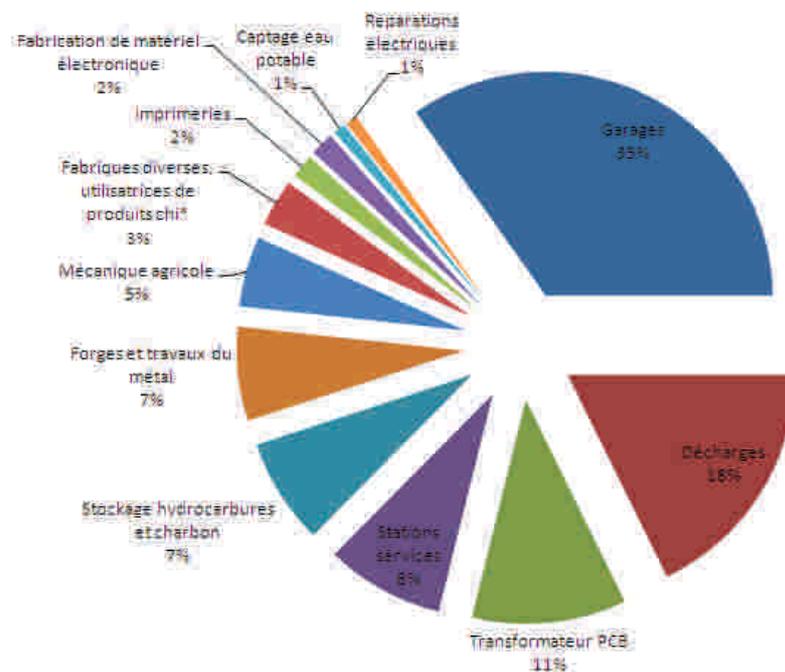


Figure 27 : Part des différentes activités toujours actives présentant un risque potentiel de pollution (Source : BASIAS, 2010)

Sur le littoral, on peut également souligner une problématique de gestion des déchets liés aux activités maritimes, notamment à la conchyliculture : lors de l'arrêt d'une exploitation, se pose la question de la remise en état des sites (parcs à huîtres qui ne sont plus utilisés laissés à l'abandon).

### 3) POLLUTIONS URBAINES ET EAUX PLUVIALES

#### IMPORTANCE DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Lors d'événements pluvieux, une partie des eaux est infiltrée alors que l'autre ruisselle. La proportion entre ces deux modes d'écoulement dépend principalement de la pente et de la capacité du sol à laisser s'infiltrer l'eau.

En contexte rural, l'infiltration est favorisée par le couvert végétal des sols et/ou les éléments du paysage qui ralentissent le cheminement des eaux.

En contexte urbain, l'imperméabilisation des sols conduit à une augmentation des volumes ruisselés et des débits. Cette augmentation rapide des débits se traduit par une élévation des niveaux d'eau au sein des rivières, une dégradation de l'hydromorphologie des cours d'eau et parfois par des phénomènes d'inondation.

Les écoulements d'eaux pluviales (ruissellement et infiltration) facilitent également le transport des matières polluantes (nitrates, phosphore et pesticides en contexte rural, pesticides et hydrocarbures en milieu urbain).

Ainsi, afin de préserver la qualité des milieux aquatiques, il est nécessaire de maîtriser les eaux de ruissellement (aspect quantitatif et qualitatif) en assurant la collecte, l'évacuation voire le traitement des eaux pluviales vers le milieu récepteur.

## CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

### Régulation des eaux pluviales à l'échelle de chaque projet : nomenclature EAU (Code de l'environnement) et SDAGE 2009

**Le Code de l'environnement** (Livre II, titre Premier, article L211-1 et suivants) affirme la nécessité de maîtriser les eaux pluviales dans les politiques d'aménagement de l'espace (aspects qualitatifs et quantitatifs). Ainsi, tout projet, dans la mesure où il influe sur les écoulements naturels des eaux de ruissellement, peut (selon son ampleur) être soumis à déclaration ou à autorisation au titre de l'article L214-1 et suivants du Code de l'environnement<sup>6</sup>.

L'encadrement de la mise en application de cette réglementation est assuré par le Service Départemental de la Police de l'Eau et par la Mission InterServices de l'Eau.

A l'échelle de la Bretagne, la DIREN (aujourd'hui DREAL) a piloté une étude aboutissant à l'édition d'un **guide de recommandations techniques**<sup>7</sup> sur la gestion des eaux pluviales afin d'aider les aménageurs, les collectivités ... à tenir compte de ces aspects au sein de leurs nouveaux projets. Ce guide regroupe notamment les prescriptions en matière de maîtrise quantitative (dimensionnement du débit maximal de restitution au milieu) et de maîtrise qualitative (préconisations sur les méthodes confinement et/ou de traitement des eaux pluviales avant restitution au milieu naturel).

Enfin le **SDAGE 2009 (Schéma Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux)** préconise également la limitation des débits restitués en aval des projets. Il s'agit essentiellement des dispositions

« **3D-2 : réduire les rejets d'eaux pluviales (réseaux séparatifs collectant uniquement des eaux pluviales)** » :

*Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces derniers, et dans la limite des débits spécifiques suivants relatifs à la pluie décennale de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement :*

- *Dans les hydroécotopes de niveau 1 suivantes : Massif central et Massif armoricain :*
  - o *dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 7 ha : 20 l/s au maximum ;*
  - o *dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 7 ha : 3 l/s/ha.*
- *Dans les autres hydroécotopes du bassin :*
  - o *dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 20 ha : 20 l/s au maximum,*
  - o *dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 20 ha : 1 l/s/ha.*

---

<sup>6</sup> Codification de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992

<sup>7</sup> Les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne - Recommandations techniques - décembre 2007

Ces valeurs peuvent être localement adaptées :

- lorsque des contraintes particulières de sites le justifient, notamment lorsque la topographie influe sensiblement sur la pluviométrie ou sur les temps de concentration des bassins versants,
- en cas d'impossibilité technique ou foncière et si les techniques alternatives (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées) adaptées ne peuvent être mises en œuvre,
- s'il est démontré que le choix retenu constitue la meilleure option environnementale.

**3D-3** La cohérence entre le plan de zonage de l'assainissement collectif/non collectif et les prévisions d'urbanisme est vérifiée lors de l'élaboration et de chaque révision du plan local d'urbanisme (PLU).

**3D-4** Pour les communes ou agglomérations de plus de 10 000 habitants, la cohérence entre le plan de zonage pluvial et les prévisions d'urbanisme est vérifiée lors de l'élaboration et de chaque révision du plan local d'urbanisme (PLU).

L'élaboration de ce plan de zonage pluvial, prévu dans les documents techniques d'accompagnement des PLU, offre une vision globale des aménagements liés au réseau d'eaux pluviales, prenant en compte les prévisions de développements urbains et industriels. Elle permet d'optimiser le coût des réseaux en évitant les opérations au coup par coup. Cette démarche favorise également une instruction globale au titre de la police de l'eau. »

L'ensemble de ces dispositions (loi sur l'eau de 1992 codifiée, recommandations techniques à l'échelle de la Bretagne, SDAGE 2009 ...) est applicable pour tous les nouveaux projets d'urbanisation (lotissements, zones d'activités, routes) sans effet rétroactif.

### Gestion globale des eaux pluviales à l'échelle d'un territoire : zonage des surfaces imperméabilisées et schéma directeur

L'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales impose quant à lui à chaque commune de définir :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

La réalisation de ce zonage d'assainissement des eaux pluviales peut être menée dans le cadre d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales. Il s'agit d'un outil permettant aux collectivités d'avoir une réflexion globale concernant la gestion actuelle (de l'existant) et future des eaux de ruissellement<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Le zonage prend en compte la gestion des eaux pluviales dans le cadre des aménagements futur, le schéma peut compléter cette approche en prenant en compte la gestion de l'existant.

L'ensemble de ces outils doit ainsi permettre de planifier les investissements qui devront être réalisés pour la collecte et le traitement des eaux pluviales avant rejet. Ces outils doivent également permettre de dresser un état des lieux des pollutions qui transitent par les réseaux d'eaux pluviales plus anciens. Le schéma est alors le support d'une réflexion pour envisager les actions nécessaires pour les résorber (diagnostics de branchements des particuliers par exemple).

Les planifications en matière d'urbanisme, notamment les PLU, doivent prendre en compte les conclusions de ces études.

Les Schémas Directeurs d'assainissement pluvial permettent de disposer d'un dossier global en intégrant l'urbanisation actuelle et les opérations futures tout en simplifiant la phase administrative des projets.

Cette approche globale permet une cohérence entre l'hydraulique et l'urbanisme sur tout le territoire communal. Le SDAP apporte le niveau de protection réglementaire vis-à-vis des inondations pluviales et garantit que l'urbanisation amont n'engendrera pas un débit supplémentaire à l'aval. Le SDAP passe par un diagnostic de l'existant, avec une identification des réseaux eaux pluviales et des ouvrages hydrauliques existants et un calcul des possibilités d'extension des réseaux. Des scénarios de développement de l'urbanisation, prenant en compte le paramètre hydraulique, sont ensuite étudiés et un scénario est retenu et approfondi.

### SITUATION SUR LE TERRITOIRE DU SAGE

La carte 17 de l'Atlas cartographique présente l'état de la connaissance de l'avancement des schémas directeurs d'assainissement pluvial (SDAP).

L'état d'avancement des Schémas directeurs d'assainissement est variable suivant les communes du territoire. On dénombre en 2010, 25 communes ayant lancé la démarche. A noter que les phénomènes d'imperméabilisation posent problèmes en particulier pour l'agglomération de Guingamp. On peut noter globalement un retard relativement important de l'avancement des SDAP au regard des dégradations observées sur le milieu.

#### 4) *UTILISATION NON AGRICOLE DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES*

### CADRE RÉGLEMENTAIRE

Les arrêtés préfectoraux des 4 et 7 avril 2005 interdisent les traitements à moins de un mètre des fossés et cours d'eau ainsi que le traitement des caniveaux et bouches d'égout.

L'utilisation des produits phytosanitaires est encadrée par la réglementation et notamment par l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et l'utilisation de ces produits.

Par ailleurs, depuis le 1er février 2008, des arrêtés préfectoraux spécifiques à la Bretagne ont été pris afin de renforcer les exigences en matière d'utilisation des produits phytosanitaires à proximité des cours d'eau. Ces exigences concernent l'ensemble des utilisateurs (les agriculteurs, les collectivités et/ou leurs prestataires, les gestionnaires d'infrastructures et les particuliers). Ces nouveaux arrêtés complètent les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires prévues au niveau national le long des points d'eau listés sur les cartes IGN 1/25 000ème. Ils interdisent également tout traitement phytosanitaire dans et à moins d'un

mètre de tout cours d'eau ou point d'eau (y compris non listé sur les cartes IGN 1/25000), fossés (même à sec) ainsi que des caniveaux, avaloirs et bouches d'égout.

D'autres textes règlementaires encadrent également le stockage des produits, le contrôle du matériel de pulvérisation, etc.

Le plan Ecophyto 2018 est issu des travaux du Grenelle Environnement menés en 2008. Il vise la réduction de 50%, si possible, de l'usage des pesticides en zones agricoles et non agricoles. Le plan constitue également la transposition française de la directive cadre communautaire relative à l'utilisation durable des pesticides de 2009.

L'axe n° 7 "Réduire et sécuriser l'usage des produits phytosanitaires dans les zones non agricoles" se décline en plusieurs actions spécifiques :

- Améliorer la qualification des applicateurs professionnels en zone non agricole en matière d'usage des pesticides
- Sécuriser l'utilisation des pesticides par les amateurs
- Encadrer strictement l'utilisation des produits phytosanitaires dans les lieux destinés au public
- Développer et diffuser des outils spécifiques pour la diminution de l'usage des pesticides en ZNA
- Développer des stratégies globales d'aménagement du territoire

### RISQUES DE TRANSFERT

Même si les quantités de produits phytosanitaires appliquées en zone non agricole sont moindres que dans le domaine agricole, les conditions d'application font que les risques de transfert vers les eaux superficielles sont importants. Ceci est dû au fait qu'en zone urbaine, les sols sont généralement inertes et imperméables. Ils sont de plus dépourvus de matière organique et de micro-organismes jouant un rôle important sur la fixation et la dégradation des molécules.

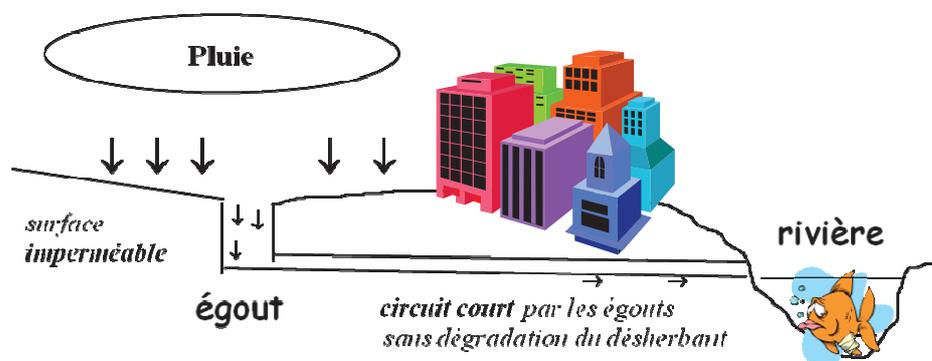


Figure 28 : Schéma explicatif des risques de transferts des produits phytosanitaires en milieu urbain (Source : CORPEP-DRAF Bretagne)

PLANS DE DÉSHERBAGES COMMUNAUX

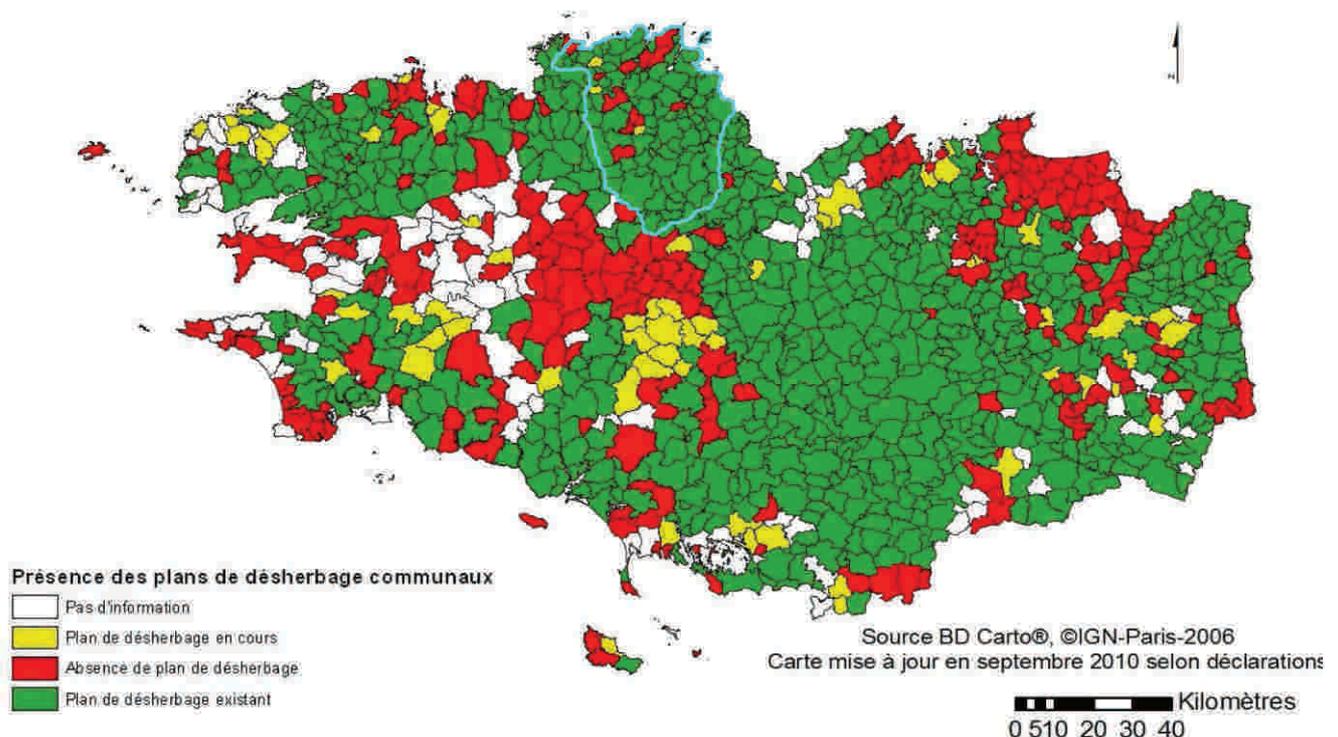
Dans le cadre des programmes de bassins versants, suite à plusieurs études sur le transfert des molécules en milieu urbain et aux expérimentations de techniques alternatives, la CORPEP a validé en 2002 un outil d'élaboration de plans de désherbage communaux. En 2009, cet outil a fait l'objet de modifications : meilleure identification des surfaces imperméables et remise à jour de la partie réglementation.

A la manière du diagnostic parcellaire du risque de transfert des pesticides dans l'eau, le plan de désherbage vise, dans les communes, à classer les surfaces à désherber en fonction du risque de transfert. Un arbre de décision très simple permet de déterminer le niveau de risque des zones à désherber.

Le plan de désherbage est complété par une étape de sensibilisation visant à faire le point sur les pratiques de désherbage de la commune (mettre en évidence des zones où le désherbage n'est pas nécessaire, ...) et choisir des méthodes d'entretien adaptées au risque de transfert : choix des molécules, étude de faisabilité pour utiliser des techniques alternatives.

Dans les communes situées sur un bassin versant où des actions de reconquête de la qualité de l'eau sont menées avec une animation spécifique, les engagements pris sont formalisés dans une charte de désherbage.

La carte ci-après présente l'avancement des plans de désherbage communaux en Bretagne et sur le territoire du SAGE.



**Figure 29 : Carte de l'avancement des plans de désherbage des communes de Bretagne**  
(Source : CORPEP, 2010)

Seuls 10% des communes du SAGE ne disposent pas de plans de désherbage (en cours ou existant en septembre 2010). Il s'agit des communes de Perros-Guirec, Pleubian, Pleumeur-Gautier, Tredarzec, Lanmérin, Prat, Brelidy, St Laurent, Landebaeron, Tréglamus et Le Faouet. En 2011 seules trois communes ne disposent pas de plan de désherbage. Il s'agit des communes de Landebaeron, Tréglamus et Pleumeur-Gautier.

## CHARTRE DE DÉSHÉBAGE

Sur les bassins versants GP5, l'engagement des communes dans des modifications de pratiques se concrétise par la signature d'une charte d'entretien des espaces communaux. Celle-ci propose un engagement progressif basé sur 5 niveaux d'intégration, allant du respect des préconisations du plan de désherbage communal, jusqu'au "zéro phytosanitaires".

Un des préalables à la signature d'une de ces chartes est le respect de la réglementation en vigueur.

### **1er Niveau : engagement « minimal »**

- Élaboration et respect des préconisations du plan de désherbage communal
- Formation des agents techniques applicateurs
- Enregistrement des pratiques de désherbage
- Information de la population sur les pratiques de la commune et sur la réglementation en vigueur.

### **2ème Niveau : engagement renforcé**

- Utilisation de techniques alternatives sur les zones classées à risque élevé.
- Prise en compte des contraintes d'entretien dans les nouveaux projets d'aménagement. Mener des actions visant les jardiniers amateurs.
- Non utilisation des produits phytosanitaires dans les écoles, crèches, centres de loisirs et aires de jeux.

### **3ème Niveau**

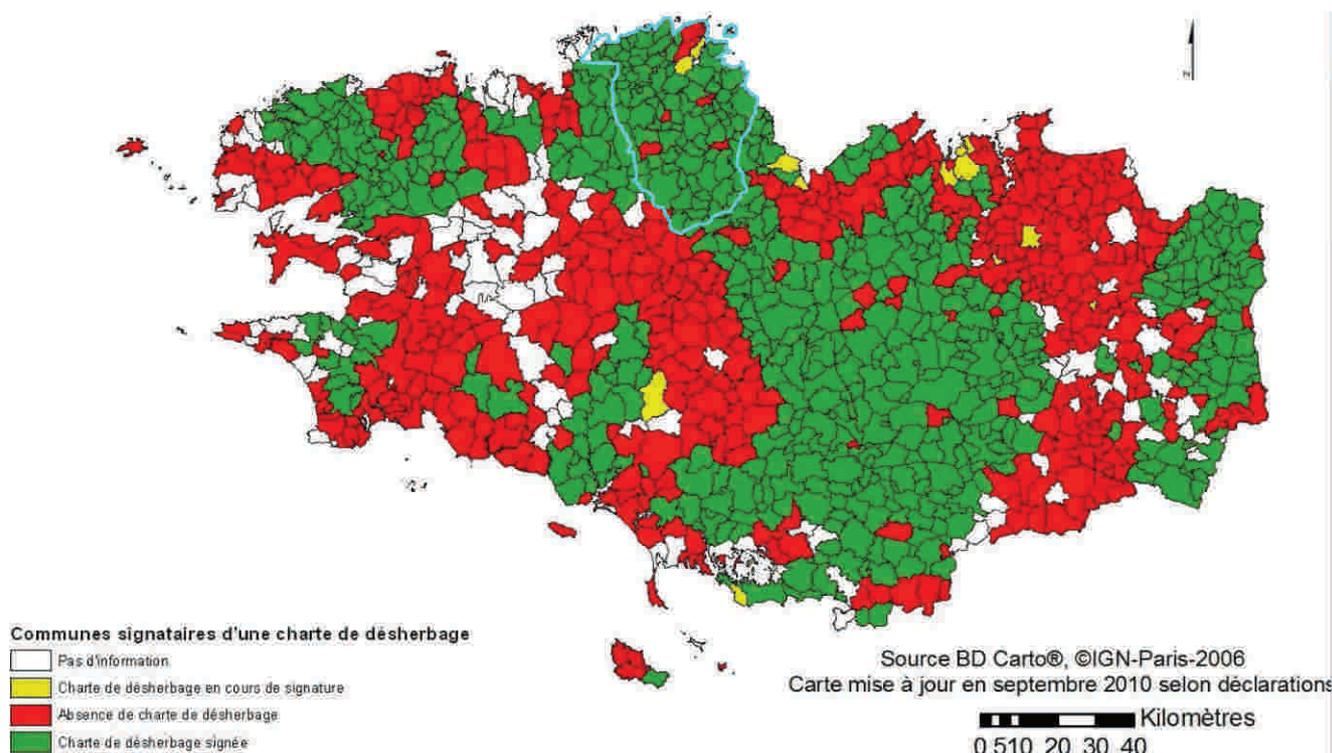
- Aucun produit phytosanitaire sur les surfaces à risque élevé.
- La commune met en place une politique de développement durable : réduction des intrants (produits phytosanitaires, engrais), réutilisation des déchets verts, ...

### **4ème Niveau**

- N'utiliser aucun produit herbicide ou anti-mousse sur l'intégralité du territoire communal (cimetière et terrains de sports inclus) (y compris dans le cas d'éventuelles prestations de service)
- Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires (sauf ceux autorisés par le cahier des charges agriculture biologique) dans le règlement intérieur des jardins familiaux

### **5ème Niveau**

- N'utiliser aucun produit phytosanitaire (herbicide, fongicide, insecticide, régulateur de croissance, éliciteur, ...) ou anti-mousse sur l'intégralité du territoire communal (cimetière et terrains de sports inclus) (y compris dans le cas d'éventuelles prestations de service)



**Figure 30 : Carte des signataires d'une charte de désherbage en Bretagne (2010)** (Source : CORPEP, )

Les communes signataires ou en cours de signature en septembre 2010 d'une de ces chartes sont identifiées respectivement en vert et en jaune sur la carte précédente. Seules les communes de Pleubian, Lanmodez, Pleumeur-Guatier, Le Faouet, Lanleff, Landebaeron et Tréglamus ne sont pas signataires parmi les communes du SAGE Argoat Trégor Goëlo. Il est à noter que la part de signataires sur le territoire du SAGE est plus importante que sur le territoire des Côtes d'Armor ou même la Bretagne dans son ensemble.

Concernant les niveaux d'engagement des communes à la charte communale, ils sont présentés dans le tableau ci-après. Ces données sont à prendre avec précaution dans la mesure où des évolutions vers des réductions d'utilisation de produits phytosanitaires sont notables pour de nombreuses communes signataires ou non signataires de la charte. Un bilan de l'avancement sera à réaliser pour plus de lisibilité des objectifs et moyens restant à mettre en œuvre.

**Tableau 24 : Niveaux d'engagements à la charte de désherbage par commune à la date de signature.** (Source : SMJGB, SMEGA - 2011)

	Niveau d'engagement dans la charte communale (à la signature)					
	Non signée	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
<b>Nombre de communes</b>	7	92	9	5	1	0

Le SMEGA met en place sur son territoire une nouvelle charte communale « pour une gestion durable de l'eau », qui ne se limite plus à l'aspect phytosanitaire, et comprend désormais un volet « milieu » et un volet « gestion durable de l'eau ». Cette charte est co-signée par la commune, la communauté de communes et le SMEGA. Les niveaux d'engagement reprennent ceux de la charte de désherbage.

Les structures de bassins versants jouent un rôle important dans la communication et la mise en place d'actions visant à limiter l'usage des phytosanitaires par les particuliers. La sensibilisation de ces derniers commence dès l'achat des produits phytosanitaires. En effet les bassins versants du territoire ont mis en place une charte des jardineries (Charte « jardiner au naturel, ça coule de source »). Cette charte a été initiée sur le bassin rennais par Rennes Métropole, le Smpbr, Jardiniers de France et la Mce dans le cadre du programme Eau et Pesticides. Elle s'est progressivement régionalisée depuis 2007 sous l'impulsion de la Région Bretagne.

En signant cette charte, les jardineries s'engagent à :

- Former leurs vendeurs, ceux-ci doivent promouvoir à chaque fois une alternative au désherbage chimique
- Afficher les produits les plus respectueux pour l'environnement
- Fournir leur bilan de vente de produits phytosanitaires
- Assister aux différentes réunions organisées concernant la charte
- Se soumettre aux différentes enquêtes (obj : vérifier le respect des différents engagements)

En contrepartie, les bassins-versants s'engagent à former les vendeurs, financer les outils de communication et mettre en avant les enseignes signataires. On dénombre une dizaine de jardineries signataires sur le territoire. Une des limites de la charte est qu'elle ne touche pas les grandes surfaces. Cependant les intégrer à la démarche serait quelque part cautionner le fait que celles-ci aient l'autorisation de vendre de tels produits.

La sensibilisation des particuliers par les structures de bassins versants passe aussi par la mise en place d'actions de communication et de sensibilisation auprès du grand public par la réalisation notamment d'articles dans les bulletins municipaux, d'interventions dans les écoles ou l'organisation de conférences, projections de films et autres animations.

### INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES, FERROVIAIRES ET PORTUAIRES

Les phytosanitaires non agricoles n'ont pas pour unique source les communes et les particuliers. Les routes, voies ferrées et zones portuaires sont aussi des lieux où l'utilisation de produits phytosanitaires en particulier d'herbicides est courante, car efficace et rapide à appliquer. Il s'agit pourtant pour la plupart de zones à risque de transfert important, par leur caractère imperméable et/ou proximité de points d'eau. La mise en place de l'arrêté préfectoral régleme tant aujourd'hui fortement l'utilisation des produits phytosanitaires sur ces infrastructures.

Le Conseil Général des Côtes d'Armor, dans le cadre de la mise en œuvre de son Agenda 21 notamment, s'engage à une utilisation réduite des produits phytosanitaires au profit de techniques plus respectueuses de l'environnement pour l'entretien des bords de routes.

En 2007 la SNCF et RFF ont signé un accord-cadre avec le ministère de l'écologie, s'engageant à limiter l'utilisation de pesticides sur les voies. Des expérimentations ont lieu dans d'autres régions de France pour mettre en œuvre des techniques de désherbage alternatives.

## 5) ACCIDENTS RECENSÉS LIÉS À L'EAU

La base de données ARIA recense les incidents qui ont ou auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques, l'agriculture, la nature et l'environnement.

Les tableaux 23 à 28 présentent les différents incidents recensés sur le territoire du SAGE depuis 1984 jusqu'à 2010. On peut noter que les incidents recensés sont beaucoup moins nombreux depuis les années 2000 que pour les années précédentes.

La figure ci-après présente les conclusions en terme d'impact des événements selon leur origine. Près de la moitié des incidents recensés ayant un impact sur l'eau sont d'origine agricole. Les événements ayant un impact conséquent sur le milieu sont observés pour divers secteurs d'activité, à savoir : le secteur agricole (majoritairement déversement de lisier), le secteur industriel (déversement du fioul ou d'huiles de vidange) et les stations d'épuration (dépassement des capacités ou débordement de bassins).

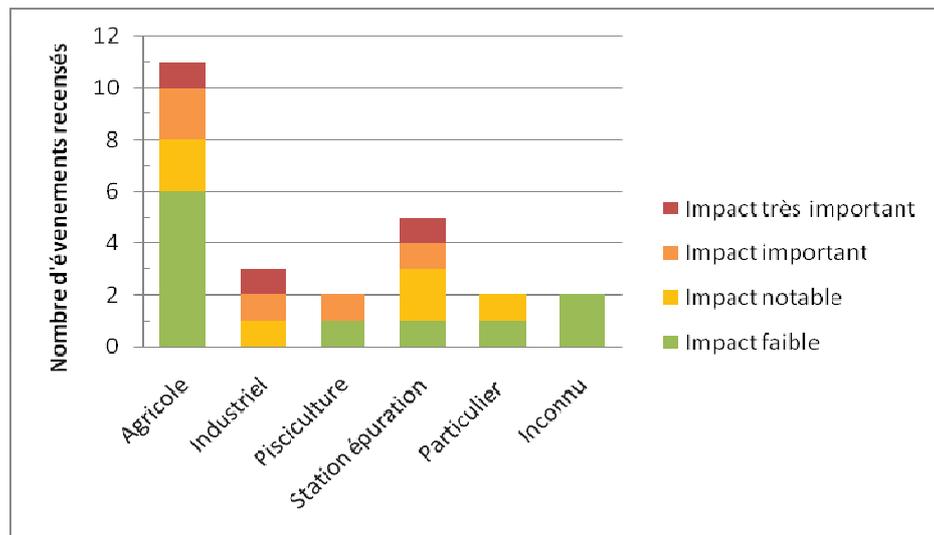


Figure 31 : Impact des incidents recensés sur le territoire du SAGE par origine (Source : ARIA, 2010)

Tableau 25 : Incidents recensés dans la base ARIA sur le bassin du Trieux

	Commune	Date	Description	Atteinte
Trieux	Guingamp	Janv. 86	Une nappe de fuel d'origine inconnue est découverte à la surface du TRIEUX. La quantité d'hydrocarbure déversée est évaluée à 1 000 l.	★☆☆☆ ☆☆☆☆
	Guingamp	Juin. 94	Trois gardes-pêche découvrant une pollution du SULON s'étendant sur 2 850 m, remontent la rivière jusqu'à une pisciculture. Ils constatent une absence de filtration des déjections animales en aval de cette pisciculture comprenant 23 bassins sur 3 ha et produisant 100 t de truites à l'année.	★★★★ ☆☆☆☆
	Guingamp	Mars. 95	Dans une coopérative laitière, un tank de 150 000 l de lait entier s'affaisse. La totalité du contenu s'en échappe. Un barrage est mis en place au niveau d'un bassin d'orage. Les pompiers se rendent sur les lieux dès la mise en application de la procédure 'risque pollution'. Environ 150 m <sup>3</sup> d'un mélange d'eau et de lait sont pompés par des camions de l'entreprise. Le RUSTANG est polluée et l'administration constate les faits.	★☆☆☆ ☆☆☆☆
	Ploumagoar	Nov. 95	Un effluent pollué est déversé dans le CADOLAN par une buse du réseau communal des eaux pluviales. Des poissons sont tués (décoloration de l'épiderme et sécrétion importante de mucus) et la faune nourricière est détruite.	★☆☆☆ ☆☆☆☆
	Guingamp	Janv. 97	Une fuite de 300 l d'huile de vidange pollue le ruisseau Le RUSTANG et la rivière Le TRIEUX par l'intermédiaire du réseau d'eaux pluviales. Cette fuite provient d'une cuve non pourvue de bac de rétention. L'incidence de cette pollution est ressentie sur une distance de 12 km. L'usage de cette eau n'est pas recommandé pour la pêche et l'alimentation des personnes. Les services administratifs concernés constatent les faits.	★★★★ ★★☆☆
	Plouisy	Fév. 98	En l'absence d'une fosse de stockage des déjections provenant d'une stabulation, du lisier pollue le KERPRIGENT	★☆☆☆ ☆☆☆☆
	Guingamp	Avr. 98	Des hydrocarbures d'origine inconnue polluent le TRIEUX sur une centaine de mètres pendant 5 jours. Des agents assermentés constatent les faits.	★☆☆☆ ☆☆☆☆
	Grâces	Avr. 99	A la suite du lavage des camions dans une usine de fabrication d'aliments pour le bétail, les effluents chargés en matières détergentes polluent le TOULDU. La faune aquatique est mortellement atteinte sur 500 m.	★★★☆☆ ☆☆☆☆
	St Agathon	Mai 99	Lors d'une opération de pompage, le débordement d'une pré-fosse de lisier pollue le ruisseau de PORT DE MANAC'H. La faune aquatique est mortellement atteinte sur 5 km.	★★★★ ☆☆☆☆
	Plesidy	Fév. 01	La rupture d'une porte d'une fosse à lisier d'un poulailler, conduit au déversement d'environ 300 m <sup>3</sup> de fientes de poules dans le MAGOAR puis le TRIEUX sur 20 km. Trois piscicultures sont touchées (16 t de poissons morts) dont la réserve de la fédération départementale de la pêche (10 t de poissons soit 99% de sa population).	★★★★ ★★☆☆

Tableau 26 : Incidents recensés dans la base ARIA sur le bassin du Leff

	Commune	Date	Description	Atteinte
Leff	Pléhedel	Nov. 95	La vidange des bassins de pisciculture provoque la pollution de ruisseau LE KERGUIDOUE sur 600 m. Le lit du ruisseau est colmaté ce qui entraîne une asphyxie des frayères. Ses eaux sont marrons. Des poursuites sont engagées.	★☆☆☆ ☆☆☆☆
	Plouagat	Janv. 96	A la suite du vol de gazole dans une entreprise de terrassement, 5 à 600 l d'hydrocarbures sont déversés sur le parking de l'entreprise et rejoignent l'étang de CHATELAUDREN et le LEFF. Une transaction administrative est effectuée.	★☆☆☆ ☆☆☆☆
	Boqueho	Mars 96	A la suite d'un épandage de lisier de porc sur un terrain drainé, un ruisseau affluent de la rivière de PITIE est pollué par des sels ammoniacaux, des matières en suspension et des matières oxydables. De la mousse est en surface. Des poursuites pénales sont envisagées.	★☆☆☆ ☆☆☆☆
	Plouvara	Nov.96	Dans une usine d'équarrissage, le débordement d'un bassin d'épuration conduit à une pollution du MOULIN DE KERNIER et du LEFF sur 12 km. Les poissons migrent vers un milieu plus hospitalier. La distribution en eau potable pour les usagers est interrompue 5 jours durant. Le préjudice subi par la société des eaux s'élève à 18 750 F. Les services administratifs concernés constatent les faits.	★★★☆☆ ★★☆☆☆
	Goudelin	Fév. 97	Du lait de ciment pollue la JACQUERIE sur 1 km à la suite de travaux effectués sur le réseau des eaux pluviales. La faune nourricière est atteinte et 43 truites sont mortes. La pêche n'est pas conseillée. Les services administratifs concernés constatent les faits.	★★★☆☆ ☆☆☆☆
	Plouvara	Déc.97	Les effluents de l'usine d'équarrissage polluent Le MOULIN de KERNIER sur 4 km à la suite de la surproduction de l'usine arrivant à la station d'épuration. Un laboratoire effectue des prélèvements. Les services administratifs concernés constatent les faits.	★★★☆☆ ☆☆☆☆
	Plouagat	Mai 98	Une remorque contenant 1 t de lisier se renverse. Le produit se déverse dans un ruisseau.	★☆☆☆ ☆☆☆☆

Tableau 27 : Incidents recensés dans la base ARIA sur le bassin du Jaudy

	Commune	Date	Description	Atteinte
Jaudy	Péderneac	Avr. 96	Dans un élevage, des déjections de la salle de traite et des produits détergents (acides phosphorique et sulfurique et produits alcalins) sont déversés dans le JAUDY. Une transaction administrative est effectuée.	★☆☆☆ ☆☆☆☆

Tableau 28 : Incidents recensés dans la base ARIA sur le bassin du Guindy

	Commune	Date	Description	Atteinte
Guindy	Louargat	Aout. 92	Le GUINDY est pollué à la suite du renversement accidentel de 2 cuves de fioul dans la cour d'une ferme. Des traces irisées rouges et de la mousse flottant à la surface de l'eau sont observées sur 2 km. Une partie du fioul pénètre dans le sol. La faune et la flore sont affectées. Les pompiers creusent 2 fosses de rétention bâchées pour capter le fioul et le traiter par un produit neutralisant ; 3 barrages sont mis en place et un mélange d'eau et de fioul est récupéré par pompage.	★★★★ ☆☆☆☆
	Pluzunet	Mars 97	Dans une usine d'incinération et de valorisation de déchets en cours de travaux, 100 l de soude se déversent dans une fosse étanche. Alors qu'une pompe est mise en service pour évacuer le produit, un incident provoque l'écoulement de la soude dans le milieu naturel. Un ruisseau est pollué et la faune aquatique (truitelles et anguilles) est tuée sur 2,7 km. Des prélèvements sont effectués et analysés.	★★★★ ☆☆☆☆
	Cavan	Fév. 99	Lors d'un pompage de lisier, 40 m <sup>3</sup> d'effluent débordent de la fosse et se déversent dans le GUINDY. Des analyses effectuées dans les eaux superficielles révèlent la présence de sels ammoniacaux et de nitrites.	★★☆☆ ☆☆☆☆

Tableau 29 : Incidents recensés dans la base ARIA sur les cours d'eau côtiers

	Commune	Date	Description	Atteinte
Côtiers	Louannec	Sept. 97	Des herbicides polluent Le KERGOMAR sur 680 m lors du remplissage d'une cuve sans surveillance. La faune aquatique est atteinte. Une transaction administrative est effectuée.	★★★☆☆ ☆☆☆☆
	Paimpol	Sept. 00	A la suite du débordement du bassin d'aération d'une station d'épuration lié à une surcharge du débit entrant, le TRAOU est pollué sur 1 km par une eau jaunâtre (boues de station). La faune aquatique est mortellement atteinte.	★★★☆☆ ☆☆☆☆

Tableau 30 : Incidents recensés dans la base ARIA sur les estuaires

	Commune	Date	Description	Atteinte
Estuaires	Lézardrieux	Aout. 00	A la suite d'un rejet d'une station d'épuration, des eaux verdâtres ayant une teneur importante en matières organiques, nitrites, ammonium et azote organique polluent le TRIEUX sur 1,3 km. Un laboratoire effectue des prélèvements.	★★★☆☆ ☆☆☆☆
	Lézardrieux	Fév. 05	Un acte de malveillance sur une cuve de fuel domestique de 2 000 l provoque une pollution qui se propage en zone maritime. Le produit se répand sur la chaussée, se déverse dans un ruisseau alimentant un étang à 1 km, puis dans le TRIEUX également distant d'1 km en zone maritime. Les pompiers installent des barrages de paille sur le ruisseau et épandent des absorbants. Deux ostréiculteurs atteints par la pollution évacuent 5 t d'huîtres.	★★★☆☆ ☆☆☆☆

## II.2. MASSES D'EAU ET OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

### A. EAUX DOUCES SUPERFICIELLES

Tableau 31 : Objectifs environnementaux DCE des eaux douces superficielles

Nom rivière	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif Etat Ecologique		Objectif Etat chimique		Objectif état global	
			Objectif Etat écologique	Délai Etat écologique	Objectif Etat chimique	Délai Etat chimique	Objectif Etat global	Délai Etat Global
LEFF	FRGR0043	LE LEFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
JAUDY	FRGR0044	LE JAUDY ET SES AFFLUENTS DEPUIS SA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
GUINDY	FRGR0045	LE GUINDY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021	Bon Etat	2021
TRIEUX	FRGR0030a	LE TRIEUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS SA SOURCE JUSQU'A LA PRISE D'EAU DE PONT CAFFIN	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
TRIEUX	FRGR0030b	LE TRIEUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA PRISE D'EAU DE PONT CAFFIN JUSQU'A L'ESTUAIRE	Bon Etat	2015	Bon Etat	2027	Bon Etat	2027
CORZIC	FRGR1450	LE CORZIC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
MOULIN DE BIZIEN	FRGR1463	LE MOULIN DE BIZIEN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
RUISSEAU DE PLEUDANIEL	FRGR1464	LE RUISSEAU DE PLEUDANIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021
RUISSEAU DE PAIMPOL	FRGR1484	LE RUISSEAU DE PAIMPOL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
QUINIC	FRGR1485	LE QUINIC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021
DOURDU	FRGR1486	LE DOURDU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021
KERDUEL	FRGR1488	LE KERDUEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	Bon Etat	2015	Bon Etat	2027	Bon Etat	2027
BOUILLENOU	FRGR1489	LE BOUILLENOU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021
LIZILDREY	FRGR1490	LE LIZILDREY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021

Certains cours d'eaux côtiers présentent un délai pour l'atteinte des objectifs de bon état écologique pour 2021. Il s'agit des ruisseaux de Pleudaniel, du Quinic, du Dourdu, du Bouillenou et du Lizildre. Le cours d'eau du Leff, Trieux et Jaudy, Guindy, Bizien ont un délai d'atteinte du bon état écologique fixé à 2015.

Concernant les délais fixés pour l'atteinte du bon état chimique des eaux douces superficielles, le manque de connaissance ne permet pas d'avoir une vision effective des délais annoncés. L'atteinte du bon état écologique est donc principalement l'objectif à se fixer à l'heure actuelle.

Il est à noter que l'état écologique des cours d'eau, est une agrégation de paramètres biologiques, physico-chimiques généraux et hydro-morphologiques.

## B. EAUX CÔTIÈRES ET DE TRANSITION

Tableau 32 : Objectifs environnementaux DCE des eaux côtières et de transition

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif Etat Ecologique		Objectif Etat chimique		Objectif état global	
		Objectif Etat écologique	Délai Etat écologique	Objectif Etat chimique	Délai Etat chimique	Objectif Etat global	Délai Etat Global
FRGC06	ST BRIEUC - LARGE	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGC07	PAIMPOL - PERROS GUIREC	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGC08	PERROS GUIREC - LARGE	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGC09	PERROS GUIREC - MORLAIX LARGE	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
FRGT03	TRIEUX	<b>Bon Etat</b>	<b>2021</b>	Bon Etat	2015	<b>Bon Etat</b>	<b>2021</b>
FRGT04	JAUDY	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015

Une seule masse d'eau de transition est concernée par un report de délai de l'atteinte du bon état écologique des eaux à 2021. Il s'agit de l'estuaire du Trieux.

## C. EAUX SOUTERRAINES

Tableau 33 : Objectifs environnementaux DCE des eaux souterraines

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif état chimique		Objectif état quantitatif		Objectif état global	
		Objectif Etat chimique	Délai Etat chimique	Objectif Etat quantitatif	Délai Etat quantitatif	Objectif Etat global	Délai Etat Global
FRG009	BAIE DE SAINT BRIEUC	<b>Bon Etat</b>	<b>2021</b>	Bon Etat	2015	<b>Bon Etat</b>	<b>2021</b>
FRG039	TRIEUX-LEFF	<b>Bon Etat</b>	<b>2021</b>	Bon Etat	2015	<b>Bon Etat</b>	<b>2021</b>
FRG040	GUINDY-JAUDY-BIZIEN	<b>Bon Etat</b>	<b>2021</b>	Bon Etat	2015	<b>Bon Etat</b>	<b>2021</b>
FRG058	BAIE DE LANNION	<b>Bon Etat</b>	<b>2021</b>	Bon Etat	2015	<b>Bon Etat</b>	<b>2021</b>

Les objectifs d'atteinte du bon état pour les eaux souterraines sont fixés à 2015 pour l'ensemble des masses pour l'aspect quantitatif. A l'inverse l'atteinte du bon état des paramètres nitrates et/ou phytosanitaires de l'état chimique, sont repoussés à 2021.

Il est à noter que la définition des masses d'eau DCE est effectuée dans le cadre d'un reporting à l'échelle européen. La délimitation des grandes masses d'eau souterraines n'est pas représentative d'une réalité de terrain. Il s'agit en effet d'un ensemble de petits aquifères et non de trois grandes masses d'eau.

## D. RÉSEAUX DE SUIVI EXISTANTS (RCO-RCS, SYNDICATS, CG, ...)

### RÉSEAUX DE SUIVI EN EAU SUPERFICIELLES

A partir de 1987, les points de suivi existants constituent le Réseau National de Bassin (RNB). Ce réseau, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, a pour objectif de fournir les données nécessaires à l'évaluation de la qualité des cours d'eaux en des points stratégiques du bassin et d'en suivre les évolutions.

En 2007, afin de répondre aux exigences de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), à savoir notamment l'atteinte du bon état écologique pour la plupart des masses d'eau d'ici 2015, un nouveau réseau de suivi a été mis en place au niveau national. Les différents réseaux de suivi mis en place dans le cadre du programme de surveillance DCE sont les suivants :

- le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) qui permet d'évaluer l'état général des eaux et les tendances d'évolution au niveau d'un bassin. Il est constitué de 87 points de suivi pour la région Bretagne. Le réseau RCS est constitué de 22 points appartenant anciennement au RNB,
- le Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO) qui assure le suivi de toutes les masses d'eau qui ne pourront pas atteindre le bon état en 2015 (masse d'eau ayant obtenu un report ou une dérogation d'objectif de bon état pour 2021 ou 2027).

On note la présence de dix stations RCO et de six stations RCS sur le territoire du SAGE.

Le réseau de la Cellule d'Orientement Régionale pour la Protection des Eaux contre les Pesticides (CORPEP) comprend 10 stations réparties sur les quatre départements bretons. Le territoire du SAGE Argoat Trégor Goëlo n'est pas couvert par ce réseau.

Les réseaux départementaux permettent également le suivi de la qualité des eaux. Ils sont conçus pour permettre aux acteurs locaux d'avoir une meilleure connaissance des eaux superficielles et pour suivre leur évolution à moyen et long terme.

L'ensemble des données est regroupé dans la base de données OSUR et/ou les données Aquascop.

La carte 31 de l'atlas cartographique, localise les points de suivi. Il est à noter qu'un certain nombre de points de suivi localisés sur la carte ne sont plus en activité aujourd'hui.

### RÉSEAUX DE SUIVI EN EAU SOUTERRAINES

Le réseau de suivi en eaux souterraines est présenté sur la carte 32 de l'atlas. Ces données sont issues de la base de données ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines).

## II.3. AZOTE

### A. GÉNÉRALITÉS

L'azote est présent dans le sol, dans les eaux et dans l'air sous plusieurs formes selon son niveau d'oxydation et de minéralisation.

Dans le sol, l'azote se présente sous différentes formes :

- organiques : la matière organique représente un volant de recharge important de l'azote ;
- minérales : le nitrate est la forme minérale la plus stable dans le sol en présence d'oxygène. Les stocks de nitrates dans les sols sont maximaux à l'automne.

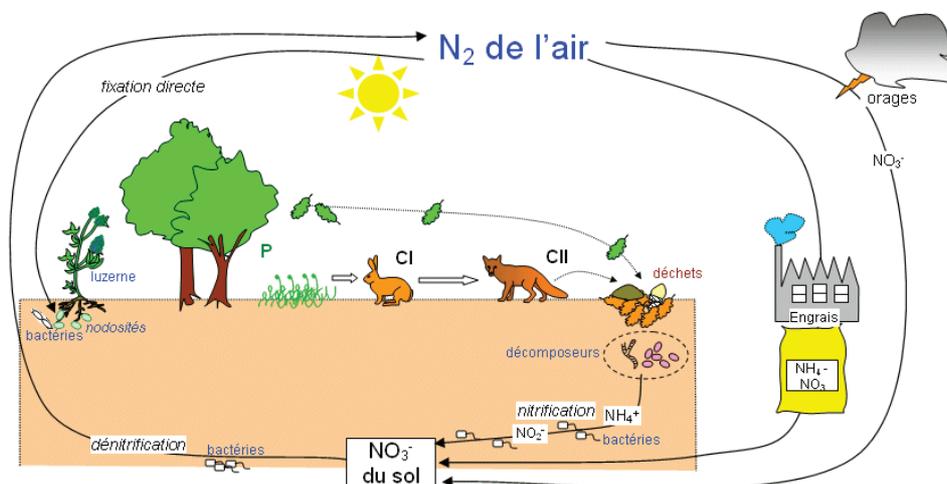


Figure 32 :  
Cycle de l'azote

L'ammonium et les nitrates sont les formes qui sont potentiellement lessivables et susceptibles de rejoindre les milieux aquatiques. Toutefois, les nitrates se révèlent être plus lessivables que l'ammonium.

La qualité de l'eau au regard du paramètre azote évolue au fil du cours d'eau. Effectivement, cette dernière est modifiée au fur et à mesure que l'eau chemine dans le bassin versant par les différentes activités ayant lieu sur le territoire (agriculture, urbanisation et industrialisation) mais également par le fonctionnement du milieu (fonctionnement hydrologique : échange entre nappe et cours d'eau, dénitrification et prélèvement d'azote par la végétation au niveau des zones humides).

Le fonctionnement hydrologique des bassins versants influe sur les variations des teneurs en nitrates. Les variations saisonnières des concentrations en nitrate dans les cours d'eau des bassins versants bretons sont liées à l'interaction entre 3 facteurs :

- les fluctuations du toit de la nappe au cours des saisons,
- l'hétérogénéité spatiale de la teneur en nitrate de la nappe,
- la saisonnalité des processus de dénitrification.

La fluctuation du toit de la nappe est un phénomène commun à tous les bassins bretons (ce toit de la nappe baisse en été). Par contre, la localisation et l'extension des zones de dénitrification, ainsi que l'hétérogénéité spatiale des concentrations en nitrate dans la nappe sont variables entre les bassins.

Selon les variations saisonnières des concentrations en nitrates, on distingue les bassins versant présentant :

- un profil normal : la baisse des concentrations en nitrates en été s'explique par la contribution majoritaire d'eaux dénitrifiées dans la nappe en profondeur et/ou dans la zone humide de bas de versant.
- un profil inversé : le minima en hiver s'explique par la forte contribution de la nappe superficielle plus faiblement chargée en nitrate que la nappe profonde, grâce à la réduction de l'excédent du bilan agronomique dans le bassin au cours des 10 dernières années. Le maxima en été s'explique par la contribution de la nappe profonde fortement chargée en nitrate et non diluée par la contribution des eaux dénitrifiées de la zone humide puisque celle-ci est peu étendue.

## B. QUALITÉ DES EAUX EN NITRATES

### 1) EAUX SUPERFICIELLES

#### MÉTHODE ET LIMITES DES CLASSES D'ÉTAT

L'analyse de la qualité des eaux en nitrates se base sur la comparaison des données percentile 90 par rapport au seuil du bon état DCE. Ce seuil est fixé à 50mgNO<sub>3</sub>/l. Seules les eaux présentant une concentration en deçà de cette valeur sont considérées en bon état.

L'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface fixe une différence entre le bon état et le très bon état des eaux : les eaux dont les concentrations sont inférieures à 10 mg NO<sub>3</sub>.l<sup>-1</sup> sont classées en très bon état, celles comprises entre 10 et 50mg NO<sub>3</sub>.l<sup>-1</sup> sont classées en bon état, tandis que les eaux dont les concentrations dépassent 50 mg NO<sub>3</sub>.l<sup>-1</sup> restent qualifiées en mauvais état.

La carte 35 de l'atlas cartographique présente la qualité des eaux superficielles en nitrates sur les cours d'eau du SAGE. Les différents points de suivi sur lesquels il est important de prêter attention sont : les points rouges, points de suivis pour lesquels les percentiles 90 sont pour toutes les années de 2005 à 2009 au-dessus de la valeur seuil du bon état à savoir 50 mg NO<sub>3</sub>/L ; et les points en rose qui représentent des points de suivis pour lesquels on observe suivant les années des valeurs en-dessous ou au-dessus de la valeur seuil du bon état. Ces points ne sont pas stables dans le temps, l'atteinte du bon état pour ces derniers est plus aisée que pour les précédents (car déjà atteinte mais proche des 50 mg ou seulement légèrement supérieure à cette valeur).

## VARIATIONS HISTORIQUES DES NITRATES ET ANALYSE DES TENDANCES

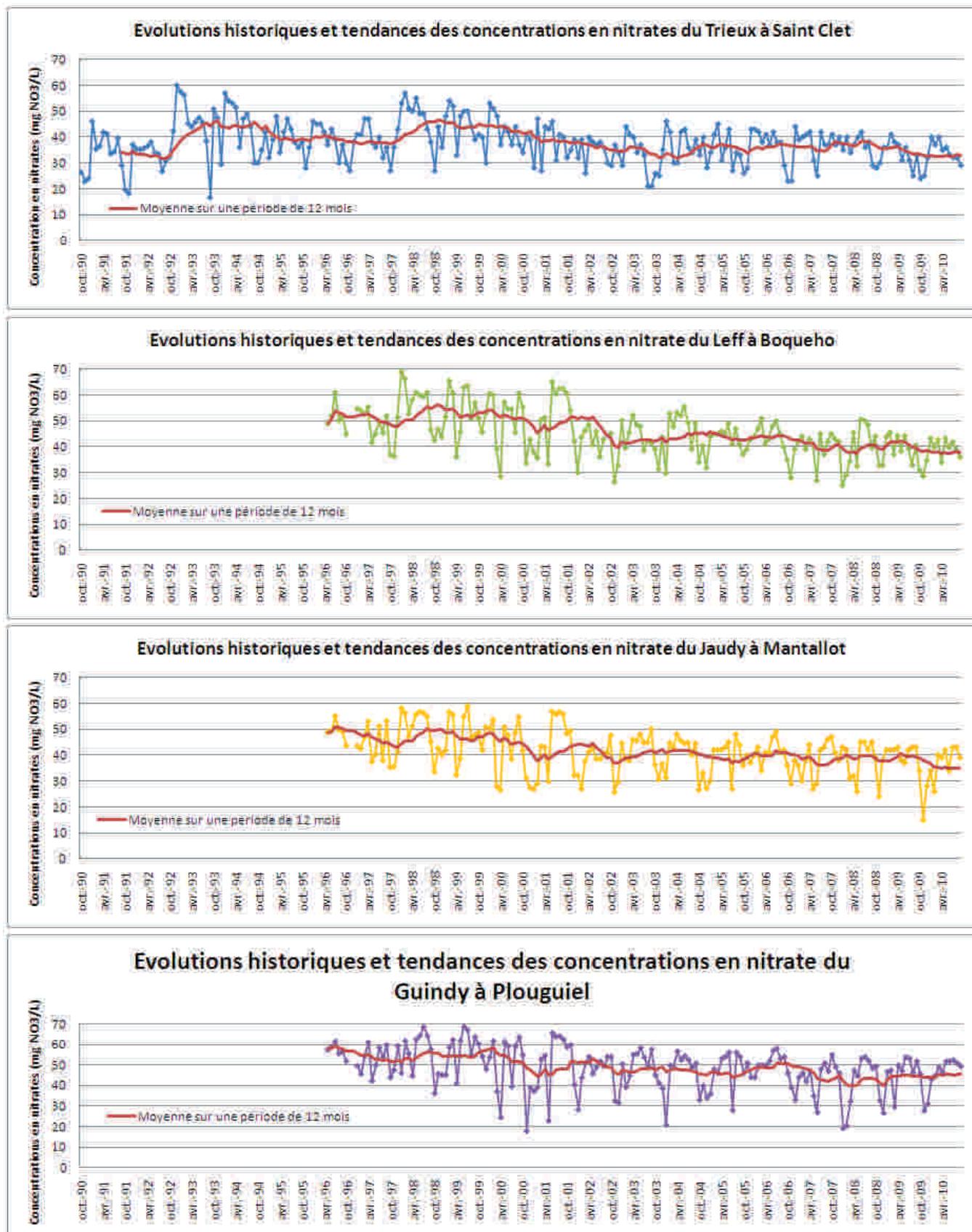


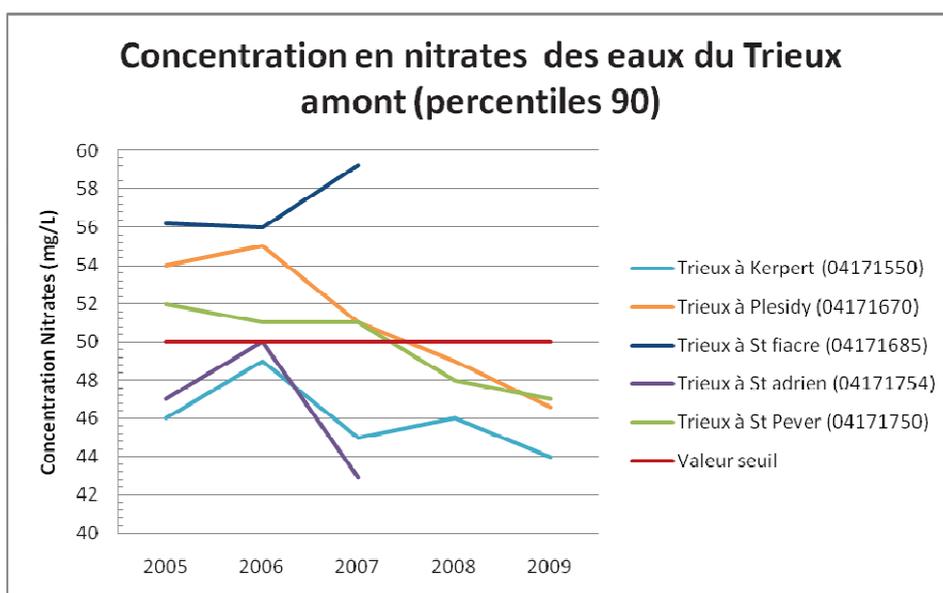
Figure 33 : Evolution historique des concentrations en nitrates à l'exutoire des principaux cours d'eau du SAGE.

Les graphiques présentés ci-dessus montrent l'évolution des concentrations en nitrates depuis 15 à 20 ans. Ils permettent d'avoir une vision historique des évolutions des concentrations en nitrates des cours d'eau. La station du Trieux est la seule station parmi les cours d'eau principaux du SAGE ayant des mesures régulières recensées dans la base OSUR pour les années 1990 à 1995. On note pour ce cours d'eau à l'année 1990 des concentrations similaires voire légèrement plus faibles que les actuelles. On note également en 1992 une augmentation des concentrations jusqu'en 1994 suivie d'une légère régression et stagnation entre 1995 et 1997. La réaugmentation des concentrations en 1998 s'ensuit à partir des années 2000 d'une diminution progressive de celles-ci, puis d'une relative constance ces dernières années. On retrouve pour les autres cours d'eau un modèle relativement comparable d'évolution des concentrations en nitrates entre 1995 et 2010.

### QUALITÉ SUR LES COURS D'EAU DU SAGE

#### Bon état relatif des cours d'eau du Jaudy et du Trieux

Vis-à-vis de l'atteinte du bon état, le Jaudy et le Trieux à l'exception de quelques uns de ses affluents en amont, présentent des concentrations en nitrates conformes au bon état depuis au moins 2005. Les graphiques ci-après permettent d'évaluer les évolutions des concentrations des points de suivi sur le Trieux en amont de Guingamp et ses affluents. Pour les autres points de suivis sur le Trieux les concentrations évaluées sont comprises entre 40 et 45 mg NO<sub>3</sub>/L. Concernant le cours d'eau du Jaudy le point amont à Brélidy présente des concentrations avoisinant les 40 mg/L pour les 5 années tandis que les deux points situés plus en aval sont légèrement plus élevés (variant autour de 45 mg/L) sur cette même période. On notera le manque de données concernant l'évaluation de la qualité des affluents du Jaudy.



**Figure 34 :**  
Concentrations en nitrates (percentile 90) sur le cours d'eau principal du Trieux en amont de Guingamp.

Sur le cours d'eau principal trois points de suivis présentent des concentrations supérieures à la valeur seuil du bon état. Les deux points à Plesidy et St Pever retrouvent le bon état DCE pour les années 2008 et 2009, grâce à une décroissance forte des concentrations confirmée en 2010, où celles-ci atteignent la valeur de 44mg NO<sub>3</sub>/L. Concernant le troisième point de mesure au niveau de St fiacre, où la valeur du percentile avoisine les 60 mg NO<sub>3</sub>/L en 2007, la fin du suivi à cette date ne permet pas d'émettre de conclusion sur l'atteinte actuelle du bon état à ce point.

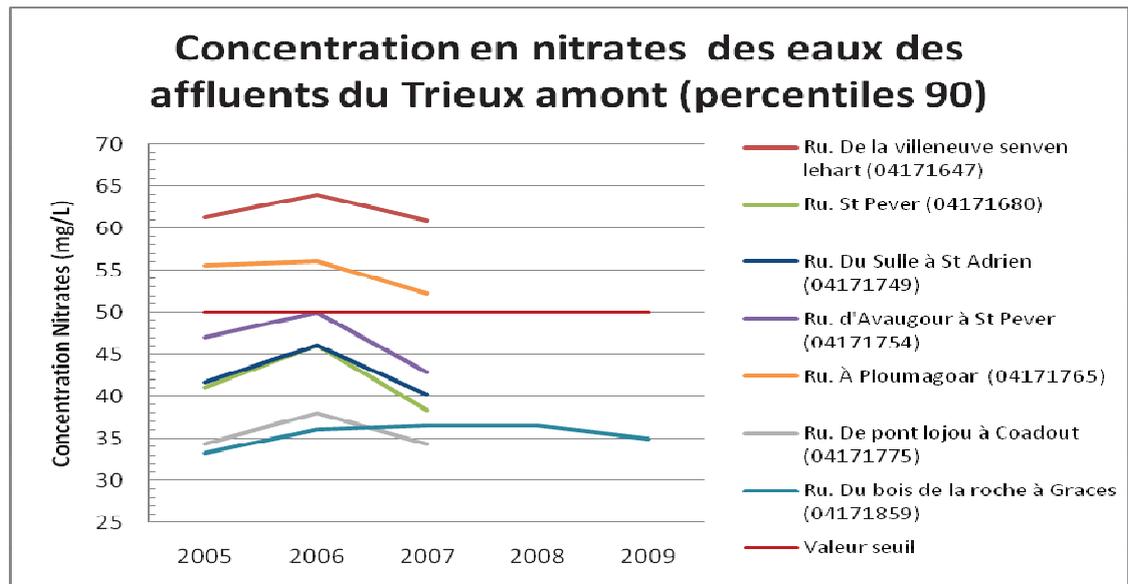


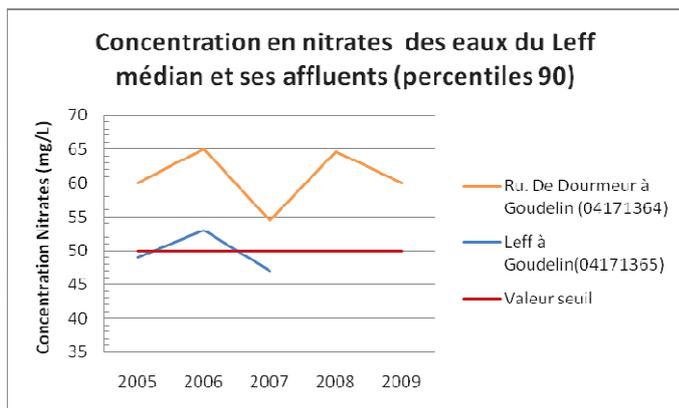
Figure 35 : Concentrations en nitrates (percentile 90) sur les affluents du Trieux en amont de Guingamp.

On note deux stations (Ruisseau de la Villeneuve à Senven-Lehart et ruisseau affluent du Trieux à Ploumagoar) de mesure sur les affluents du Trieux dont les concentrations dépassent la valeur seuil du bon état entre 2005 et 2007. L'arrêt des suivis pour les années suivantes ne permet pas d'évaluer l'état actuel de la qualité des eaux à ces points.

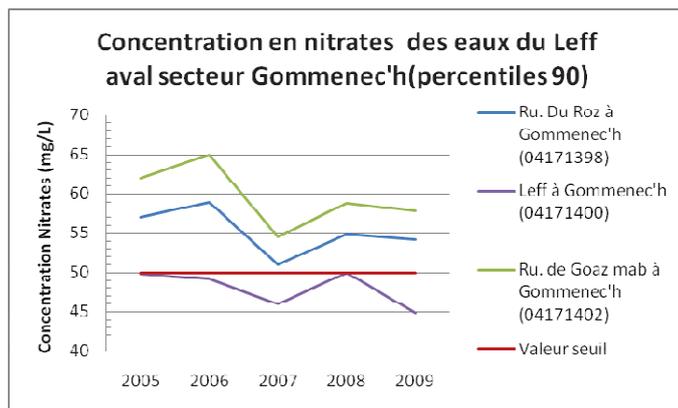
#### Non atteinte du bon état en nitrates sur Le Leff, le Guindy et le Bizien

Outre les quelques points à l'amont du Trieux, le paramètre nitrate témoigne d'une qualité mauvaise, non conforme au bon état, pour le Bizien, l'aval du Guindy et de façon régulière sur le Leff et ses affluents.

Il est à noter que bien qu'inférieures à 50mg/L les concentrations sur le Leff et ses affluents restent proches de cette valeur à l'exception de certains affluents qui atteignent 60mg NO<sub>3</sub>/L voire davantage. C'est le cas notamment du ruisseau de Dourmeur à Goudelin et plus en aval des ruisseaux du Roz et de Goaz mab à Gommenech.

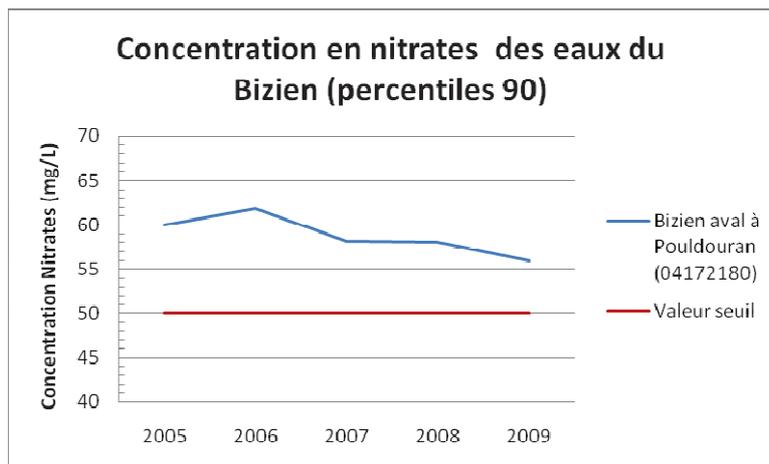


**Figure 36 :**  
Concentrations en nitrates (percentile 90) sur le Leff médian et ses affluents.



**Figure 37 :**  
Concentrations en nitrates (percentile 90) sur le Leff aval secteur Gommenec'h.

On peut remarquer sur le Bizien une amélioration de la qualité en nitrates entre 2005 et 2009 avec une diminution des concentrations de 60mg/L à 55mg/L. Cette évolution n'est pas conservée en 2010, où les concentrations augmentent de nouveau à 57 mgNO<sub>3</sub>/L.



**Figure 38 :** Concentrations en nitrates (percentile 90) sur le Bizien à son exutoire.

A l'exutoire du Guindy, les concentrations en nitrates dépassent les 50mgNO<sub>3</sub>/L sur la période 2005 à 2009, on constate cependant une diminution des concentrations confirmée en 2010, où le percentile 90 est de 52 mg/L. Le point de suivi amont est quant à lui en dessous des 50mg/L.

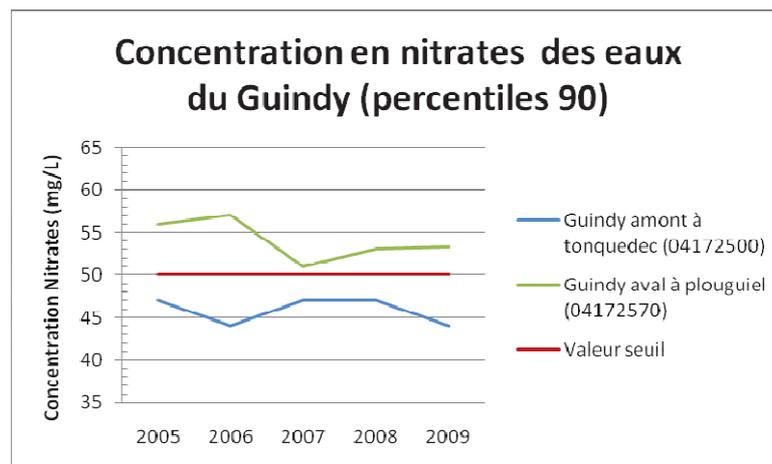


Figure 39 : Concentrations en nitrates (percentile 90) sur le Guindy.

#### Cas des ruisseaux côtiers

De nombreux ruisseaux côtiers sur le territoire présentent des concentrations en nitrates très au dessus de la valeur seuil du bon état et atteignent sur certains ruisseaux des valeurs de 70 à 100 mgNO<sub>3</sub>/L (Kergoff, Lancauff, Lizidry). Ces fortes concentrations peuvent s'expliquer notamment par des débits moins importants des cours d'eau et donc un phénomène de dilution moins marqué, combinés à des activités légumières dominantes pour lesquelles on constate une surfertilisation.

Le détail des variations des concentrations pour les cours d'eau à enjeu algues vertes est présenté dans la partie correspondant à cet enjeu.

## 2) EAUX SOUTERRAINES

La carte 40 de l'atlas cartographique présente la qualité des masses d'eaux souterraines en nitrates sur le territoire du SAGE. On peut observer une très grande variabilité des concentrations en nitrates des eaux souterraines sur le territoire. Cela s'explique notamment par le fait que le découpage des masses d'eaux (carte 11 de l'atlas) réalisé pour le reporting européen, est en réalité un ensemble d'aquifères indépendants les uns des autres.

Le dépassement du seuil de bon état pour les nitrates (> à 50mg/L) est visible sur tous les secteurs du territoire. Les actions en faveur de la réduction des nitrates dans les eaux souterraines est à engager de manière générale sur le territoire.

## C. HIÉRARCHISATION DES APPORTS / SOURCES D'AZOTE

### 1) MÉTHODE

Il est possible d'estimer les flux d'azote sortant des bassins versants à l'aide des concentrations en nitrates observées (données OSUR) à l'exutoire que l'on rapporte aux débits mesurés à ce même point (données Banque Hydro). Les flux en azote sont exprimés en N-NO<sub>3</sub> (1Unité N-NO<sub>3</sub> = 4,4Unité NO<sub>3</sub>).

Le transfert de l'azote vers les cours d'eau est variable suivant son origine :

- Les rejets issus des stations d'épuration communales ou industrielles, ainsi que les assainissements non collectifs qualifiés de points noirs, présentent un rejet direct au milieu. On parle alors de rejets ponctuels. Ces rejets au milieu peuvent être aisément quantifiables grâce aux différents suivis assurés par le SATESE pour les assainissements collectifs communaux, aux données diagnostic des SPANC pour l'ANC, et aux données de l'Agence pour les industriels soumis à redevance.
- Les rejets issus des activités agricoles sont qualifiés de pollutions diffuses dans la mesure où les transferts sont dépendants des événements pluvieux. L'évaluation des pressions azotées se base sur les chiffres des pressions azotées organiques des cantons en ZES fournis par la DDTM, ainsi que sur les chiffres de pression minérale du SRSA évaluée en 2004 par bassin versant.

## 2) RÉSULTATS DES CALCULS DE FLUX ET PRESSIONS

### FLUX AZOTE PAR BASSIN VERSANT

#### Flux globaux annuels

Les flux globaux en N-NO<sub>3</sub> aux exutoires des bassins versants sont présentés dans les graphiques ci-après. On constate globalement un cycle hydrologique d'une période de 5 ans. Ce phénomène de variations interannuelles est beaucoup moins observable ces cinq à dix dernières années que ça ne l'était il y a vingt ou trente ans. L'origine de la réduction de ces variations n'est pas prouvée à l'heure actuelle.

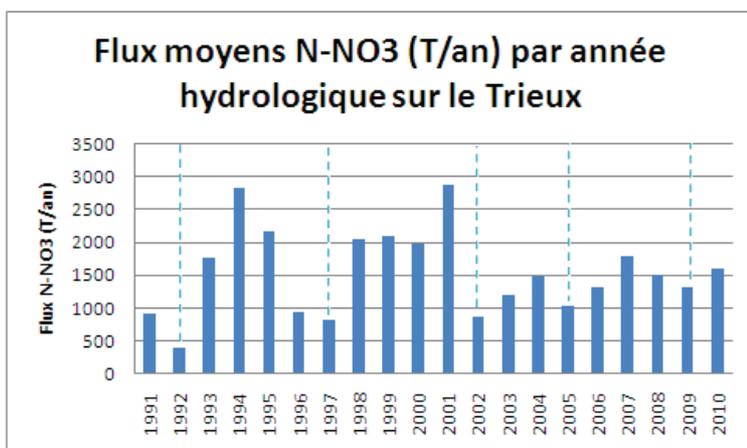


Figure 40 : Flux moyen en azote sur le Trieux par année hydrologique (oct. à sept.).

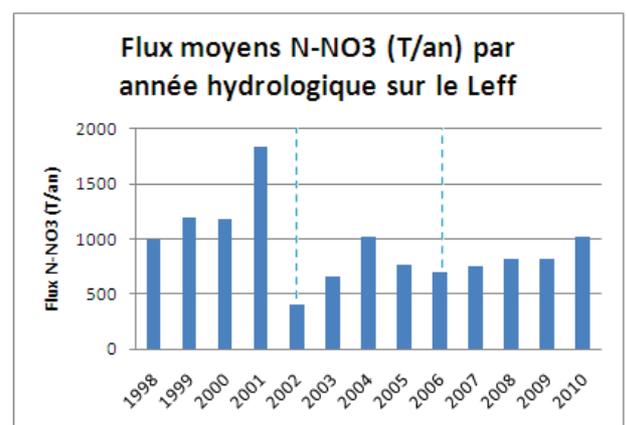


Figure 41 : Flux moyen en azote sur le Leff par année hydrologique (oct. à sept.).

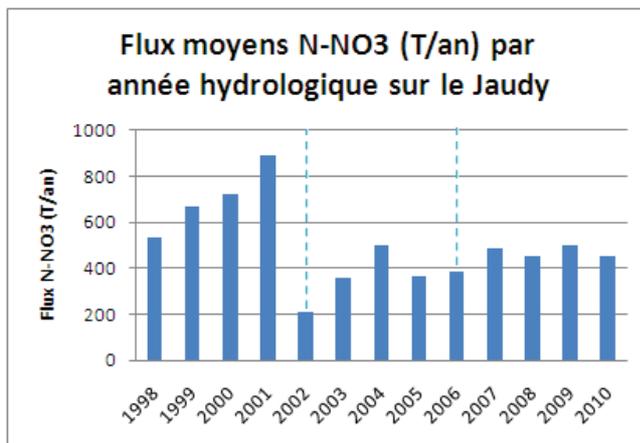


Figure 42 : Flux moyen en azote sur le Jaudy par année hydrologique (oct. à sept.).

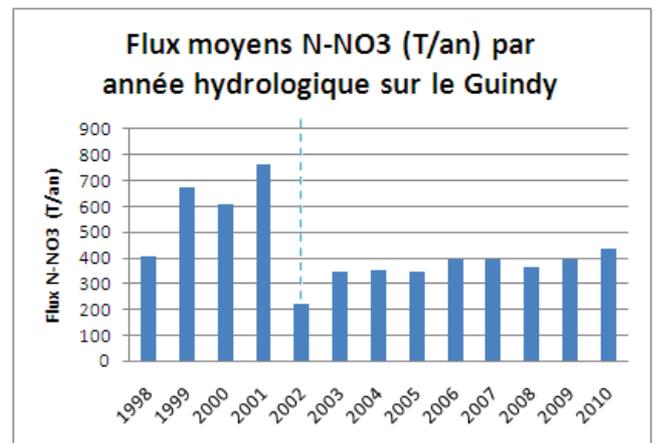


Figure 43 : Flux moyen en azote sur le Guindy par année hydrologique (oct. à sept.).

#### Analyse des saisonnalités - Relations concentrations débits

Les variations saisonnières de la concentration en nitrates dans les rivières bretonnes sont, dans 90% des cas corrélées positivement à celles du débit. Cette corrélation est plus forte dans les bassins versants où la part des écoulements superficiels est plus grande.

Par ailleurs, dans les bassins versants très perméables où les écoulements en profondeur sont importants, on observe un décalage temporel plus grand entre les maximums de débit et les concentrations maximales en nitrate. Il y a donc un rôle notable de la structure géologique des bassins versants, non seulement sur la variabilité des débits, mais aussi sur les variations saisonnières des concentrations de nitrates; les bassins versants plus perméables, généralement riches en gneiss et en granite (WATREMEZ et TALBO, 1993), présentent une inertie hydrologique plus grande et des concentrations en nitrates moins variables au cours de l'année.

Les graphiques suivants montrent les différences de variations des concentrations en nitrates par rapport au débit pour les principaux bassins versants du territoire. On constate que pour le Trieux et le Leff, les concentrations ont tendance à suivre les variations de débit, contrairement au Jaudy et au Guindy dont les pics de concentration ont lieu majoritairement en période d'été. Les formations de schistes dominantes dans le secteur est du territoire impliquent des phénomènes importants de lessivage des nitrates en période hivernale liés à une circulation des eaux à dominante latérale. A l'opposé les formations granitiques à l'ouest du territoire impliquent une circulation verticale majoritaire et engendrent donc un pic de concentration en période d'été où les apports des eaux souterraines sont dominants et peu dilués.

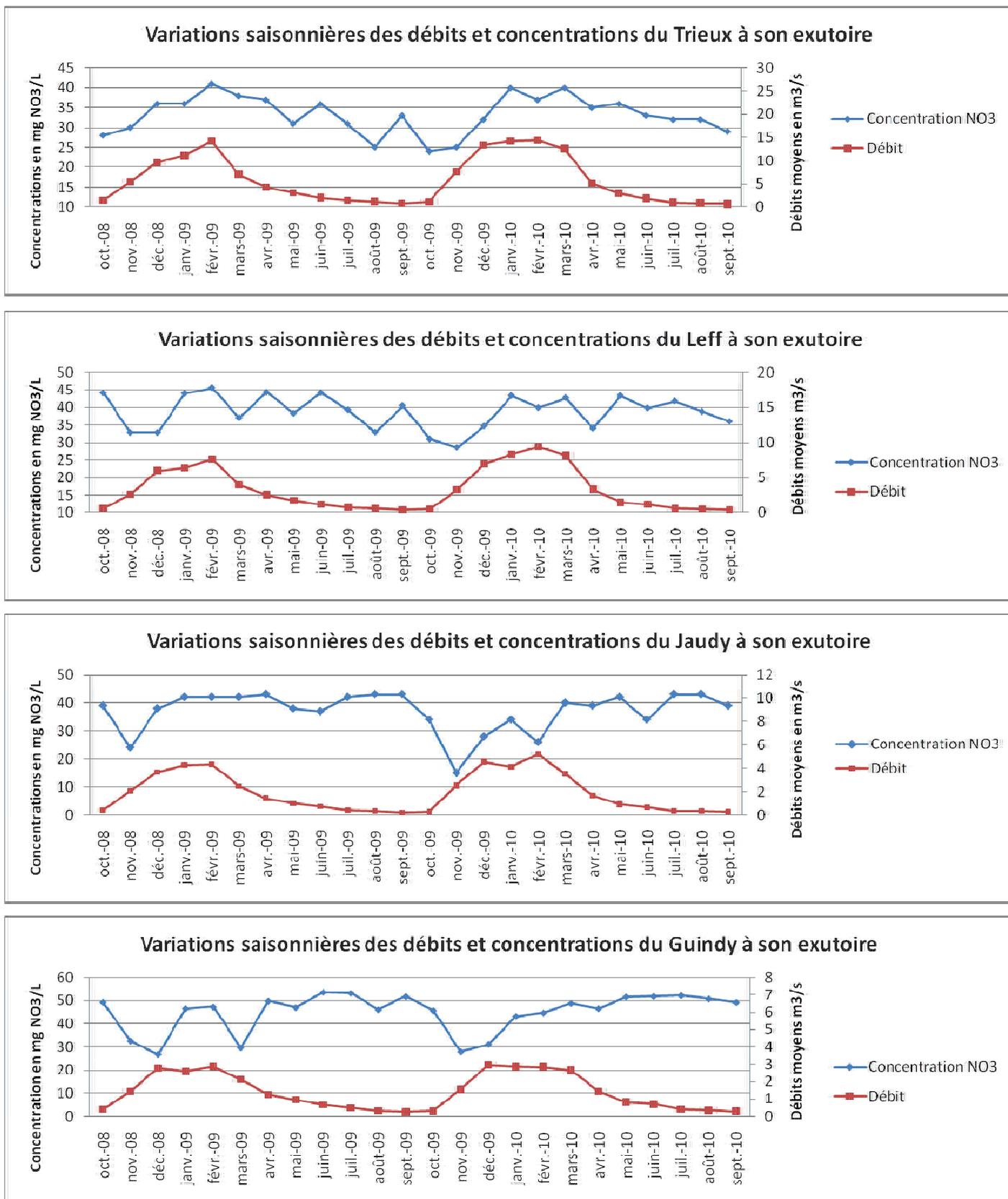


Figure 44 : Variations concentration/débit des principaux cours d'eau du SAGE

BILAN DES FLUX SELON LEUR ORIGINE PAR BASSIN VERSANT

L'origine des nitrates est de natures diverses. Les rejets dits ponctuels sont issus des assainissements collectifs autonomes et individuels, des pointes de concentrations en période d'étiage sont caractéristiques de ces rejets. On parle de rejets diffus pour les pollutions d'origine agricole. Les rejets diffus d'origine agricole sont d'autant plus importants en période hivernale lors des fortes pluviométries et saturation des sols (phénomènes de lessivage importants).

Le tableau ci-après présente pour chaque bassin versant l'origine des nitrates. Les flux aux exutoires par bassins versants sont obtenus par le biais d'une relation concentration/débit moyen. Les flux des assainissements collectifs, non collectifs et autonomes ont été évalués dans le chapitre précédent. Leur combinaison aboutit à un cumul des rejets ponctuels par bassins versants. On obtient par la différence de ces deux paramètres les rejets diffus issus des apports agricoles essentiellement.

Tableau 34 : Objectifs environnementaux DCE des eaux souterraines

Bassin versant	Flux total N-NO3 en sortie de BV (t N-NO3/an)	Cumul des rejets N ponctuels (t N /an)	Estimations des rejets diffus (t N-NO3/an)
Jaudy	502	12	490
Guindy	440	21	419
Bizien	150	2	148
Trieux	1638	27	1611
Leff	922	33	889
Côtiers du kerduel au dourdu	209	6	203
Côtiers du kergouanton au lizildry	130	6	124
Côtiers du Jaudy au Trieux	267	8	259
Côtiers du Quinic au Corzic	219	20	199
<b>Total</b>	<b>4476</b>	<b>135</b>	<b>4342</b>

La part des apports diffus et ponctuels est illustrée dans le graphique ci-après. On notera la part dominante des rejets diffus dans la contribution en azote aux cours d'eau. Malgré ce constat on peut souligner cependant que la contribution des rejets ponctuels peut varier selon les territoires. Ceux-ci peuvent atteindre près de 10% des apports sur les bassins versants du Quinic au Corzic.

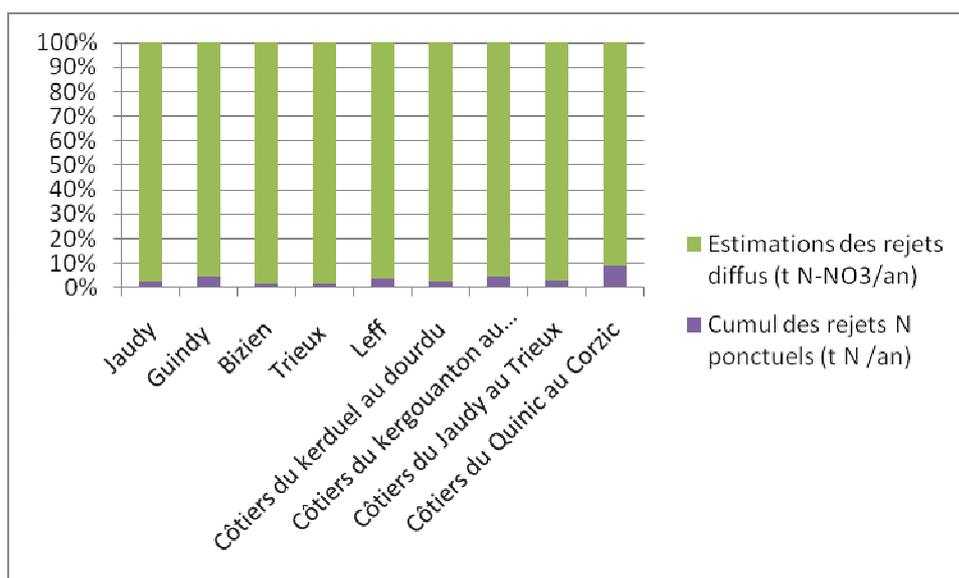


Figure 45 : Part des rejets ponctuels et diffus dans les flux d'azote des bassins versants

### 3) RISQUES DE TRANSFERTS

Certains facteurs sont aggravants ou au contraire peuvent limiter les transferts de l'azote dans les cours d'eau. Le tableau ci après fait le bilan de ces différents facteurs par bassin versant. Il permet d'avoir une vision sur les facteurs explicatifs des pollutions en nitrates d'origine agricole dans les cours d'eau sur le territoire.

La pression organique pour les bassins versants côtiers n'a pas pu être estimée, en raison du manque de données sur les cantons côtiers qui ne sont pas en ZES.

Tableau 35 : Facteurs explicatifs principaux du lessivage de l'azote

nom ss BV	Facteurs explicatifs									Résultats qualité	
	% de SAU	% de cultures annuelles	% de céréales d'hiver	% de surface en maïs	% de légumes dans la production végétale	Pression organique brute (kg/haSAU)	% de zones drainées de SAU	% du BV dans l'enveloppe de ZH à forte proba de présence	Lame d'eau (mm)	Flux annuels nets/ha SAU (kg N-NO3/an/ha)	Concentration en nitrates (mg/L)
Jaudy	68%	66%	26%	28%	< 1%	201	1%	17%	335	35	43
Guindy	72%	74%	23%	28%	< 1%	178	2%	19%	314	48	53
Bizien	74%	65%	24%	25%	< 1%	180	9%	13%	324	55	57
Trieux	62%	60%	28%	25%	< 1%	201	0,4%	19%	397	59	40
Leff	64%	71%	34%	30%	< 1%	192	1%	27%	258	41	45
Côtiers du kerduel au dourdu	37%	67%	23%	26%	5%	?	8%	7%	280	54	40 à 70
Côtiers du kergouanton au lizildy	74%	79%	22%	22%	55%	?	4%	14%	250	30	41 à 60
Côtiers du Jaudy au Trieux	64%	82%	17%	15%	35%	?	10%	12%	230	42	65 à 70
Côtiers du Quinic au Corzic	58%	76%	26%	22%	25%	?	6%	17%	180	26	23 à 48

Sources :

RGA 2000

PAC 2010

PAC 2010

PAC 2010

RGA 2000

DDTM

RGA 2000

SMEGA/SMJGB

Banque hydro BRGM

DDTM OSUR Banque hydro

DDTM OSUR

## D. SYNTHÈSE

### Synthèse :

La qualité pour le paramètre nitrate est variable suivant les bassins versants du SAGE. On note cependant :

- ⇒ Des concentrations très élevées sur les cours d'eau côtiers de manière générale.
- ⇒ Une dégradation importante de la qualité est observée pour les cours d'eau du Guindy et du Bizien (bassins versants en contentieux nitrates), malgré une tendance à l'amélioration ces dernières années.
- ⇒ Quelques points en dépassement des 50 mg/L NO<sub>3</sub> sur le Leff et ses affluents
- ⇒ Un bon état général des masses d'eau du Jaudy et du Trieux à l'exception de quelques points d'affluents du Trieux en amont de Guingamp.

L'origine des phénomènes de pics de concentrations :

- ⇒ Lien entre pics de concentrations et caractéristiques géologiques :

Jaudy et Guindy sont sur des formations à dominance granitique => évolution des concentrations inverse aux évolutions de débits.

Leff et Trieux sont sur des formations de types schistes => évolution des concentrations suivent les évolutions de débits.

- ⇒ Sources de pollutions diverses :

Pollutions ponctuelles : liées à l'assainissement individuel, collectif et industriel (environ 10% de l'origine de pollutions azotées)

Pollutions diffuses : liées à la pression agricole (environ 90% de l'origine des pollutions azotées)

Quels enjeux :

- ⇒ Atteinte du bon état DCE pour l'ensemble des masses d'eau
- ⇒ Qualité des eaux en nitrates ne devant pas compromettre la production en eau potable sur le territoire du SAGE (Chapitre V).
- ⇒ Concentration en nitrates dans les estuaires et zones côtières limitant la prolifération algale (Chapitre IV).

## II.4. PHOSPHORE ET EUTROPHISATION

### A. GÉNÉRALITÉS

Contrairement aux cycles biogéochimiques des éléments tels que l'azote, le carbone, l'oxygène ou l'eau, le cycle du phosphore ne comporte pas de composante gazeuse en quantité significative. Sa disponibilité est essentiellement liée à l'altération des roches et aux sources d'origines anthropogéniques. Bien que le sol contienne une grande quantité de phosphore seule une part est biodisponible, à savoir essentiellement les orthophosphates. Le phosphore est très souvent l'un des éléments limitant la croissance végétale des écosystèmes.

⇒ Les formes sous lesquelles le phosphore est analysé dans les eaux superficielles sont donc classiquement :

- le phosphore total qui correspond à l'ensemble des formes du phosphore dans l'eau : soluble, particulaire et organique.
- les ortho-phosphates qui correspondent aux formes les plus solubles et les plus directement assimilables par les plantes.

Le phosphore n'est pas un élément toxique pour la faune aquatique mais peut l'être indirectement dans la mesure où il constitue l'un des paramètres nutritifs majeurs de la croissance des végétaux. **Dans les eaux douces**, il constitue souvent le paramètre nutritif limitant de l'hyper-eutrophisation (développement excessif d'algues et de phytoplanctons). Outre les problématiques engendrées sur la faune aquatique, l'hyper-eutrophisation peut également interférer à de forts taux avec les systèmes de traitement de l'eau de consommation et causer des problèmes d'ordres sanitaires (libération de cyanotoxines).

L'objectif donné par la Directive Cadre sur l'Eau concernant le phosphore pour l'atteinte du bon état est l'obtention de concentrations inférieures à **0,2 mg P/L** dans les cours d'eau.

### B. QUALITÉ DES EAUX EN PHOSPHORE

#### 1) QUALITÉ EN PHOSPHORE TOTAL

L'analyse des concentrations en phosphore total se base sur la comparaison des percentiles 90 avec les seuils de qualité fixés par la Directive Cadre sur l'Eau.

La carte 37 de l'atlas cartographique localise les points de suivis pour lesquels on observe ces dernières années des dépassements de la valeur des 0,2 mg/L de phosphore total.

La qualité pour ce paramètre est variable sur le territoire. Les cours d'eau les plus impactés étant le Trieux et le Guindy, où l'on recense plusieurs points de suivis dépassants la valeur du bon état DCE.

Les cours d'eau du Leff et du Jaudy présentent globalement une bonne qualité des eaux pour le paramètre phosphore à l'exception du dernier point de suivi en aval de bassin versant, où l'on observe ponctuellement des dépassements de la valeur seuil.

## 2) QUALITÉ EN ORTHO-PHOSPHATES

La comparaison des percentiles 90 avec les seuils fixés par la DCE est illustrée sur la carte **36** de l'atlas cartographique.

Il est observé sur celle-ci que les concentrations en ortho-phosphates sur le territoire sont bonnes voire très bonnes pour l'ensemble des cours d'eau. On notera le passage à un état moyen pour une année sur le cours d'eau du Trieux.

De nombreux cours d'eau côtiers présentent des concentrations élevées en orthophosphates. Ces concentrations sont en partie expliquées par des lames drainantes faibles.

## 3) EUTROPHISATION

L'eutrophisation désigne usuellement le déséquilibre qui résulte d'un apport excessif de nutriments : azote (des nitrates par exemple), carbone (carbonates, hydrogénocarbonates, matières organiques...) et phosphore notamment. Le phosphore étant généralement le facteur limitant dans les milieux aquatiques naturels (loi de Liebig), ce sont ses composés, en particulier les phosphates (orthophosphates, polyphosphates) qui permettent l'emballement du processus. Ce milieu déséquilibré, dystrophe, devient alors hypertrophe, et conduit au développement excessif d'algues ou de cyanobactéries.

Outre les apports de nutriments aux milieux aquatiques, la sensibilité des milieux récepteurs est à prendre en compte. La qualité physique de ces milieux peut expliquer leur sensibilité vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation :

- ralentissement des écoulements suite à élargissement du lit mineur,
- La stagnation des eaux en amont des ouvrages ne présentant pas d'ouverture régulière des vannes,
- présence de biefs ou de plans d'eau à l'origine du réchauffement des eaux et/ou de relargage de phosphore depuis les sédiments.

Les cours d'eau sur le territoire sont de type salmonicole les écoulements des eaux y sont donc généralement rapides et peu propices aux développements d'algues ou de cyanobactéries. On peut retrouver cependant ce phénomène plus ponctuellement dans des eaux plus stagnantes notamment les plans d'eau tels que celui de Châtelaudren et sur le Leff en général du fait de la présence de nombreux seuils (relation avec un IBD dégradé pour cette masse d'eau).

## C. HIÉRARCHISATION DES APPORTS/SOURCES DE PHOSPHORE

### 1) MÉTHODOLOGIE

Différente de la méthode utilisée sur l'azote : quantification des flux de phosphore difficile et inadaptée (difficultés liées à des origines multiples des différentes formes de phosphore, à des variations très rapides,...).

Interprétation de la saisonnalité des concentrations et mise en relation avec la saisonnalité des différents apports possibles (apports ponctuels liés à l'assainissement / apports diffus).

### 2) RÉSULTATS DE LA MISE EN RELATION CONCENTRATIONS-SAISONNALITÉ

Pour mieux apprécier l'origine du phosphore, le suivi des concentrations est analysé suivant la saisonnalité des pics de concentration, en lien avec la pluviométrie.

Des concentrations élevées en période hivernale lors de forte pluviométrie s'expliquent notamment par des apports importants du phosphore d'origine agricole par lessivage, ajouté aux apports ponctuels habituels des stations d'épuration et piscicultures.

Les deux figures suivantes présentent l'évolution des concentrations en nitrates en fonction de la saisonnalité pour un point du Trieux situé en amont de Guingamp et le point aval du Guindy.

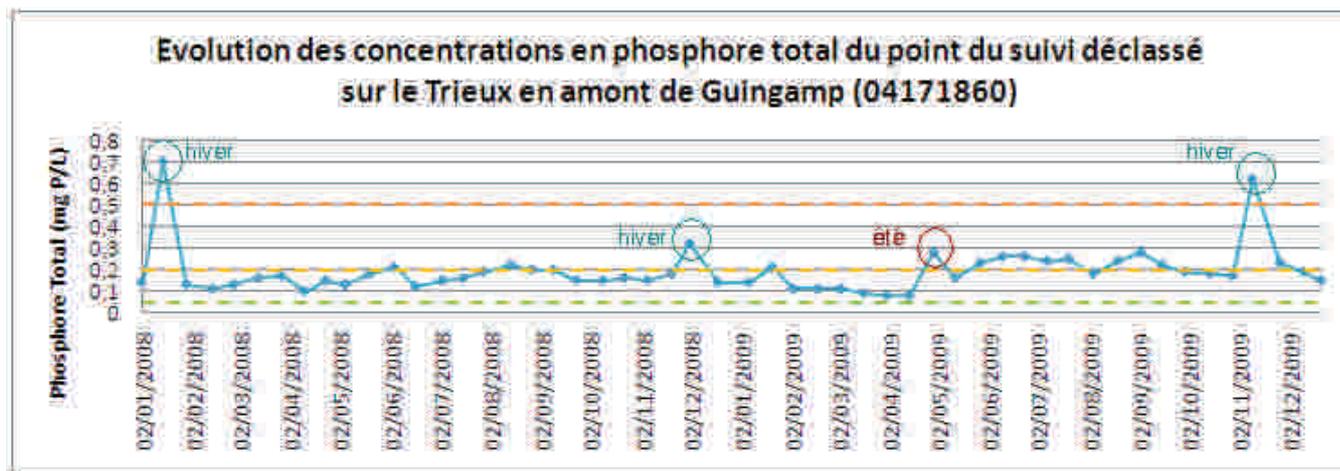


Figure 46 : Evolution des concentrations en phosphore total sur le Trieux en amont de Guingamp

Les évolutions des concentrations en Phosphore total du point déclassé en amont de Guingamp montrent de forts pics de pollution en période hivernale (pluviométrie importante). Ces pics illustrent une pollution diffuse d'origine agricole importante. On notera cependant aussi, qu'en période d'étiage de nombreux points sont au-dessus de la valeur seuil du bon état DCE (0,2 mgP/L), l'origine de ces pollutions est essentiellement ponctuelle issue des assainissements et des piscicultures. En période d'étiage comme en période de hautes eaux la capacité d'accueil de nouveaux rejets sur le secteur de Guingamp est limitée. Le paragraphe ci-après ( 3 ) donne des précisions quant à l'organisation des pressions dans un profil en long sur le secteur de Guingamp.

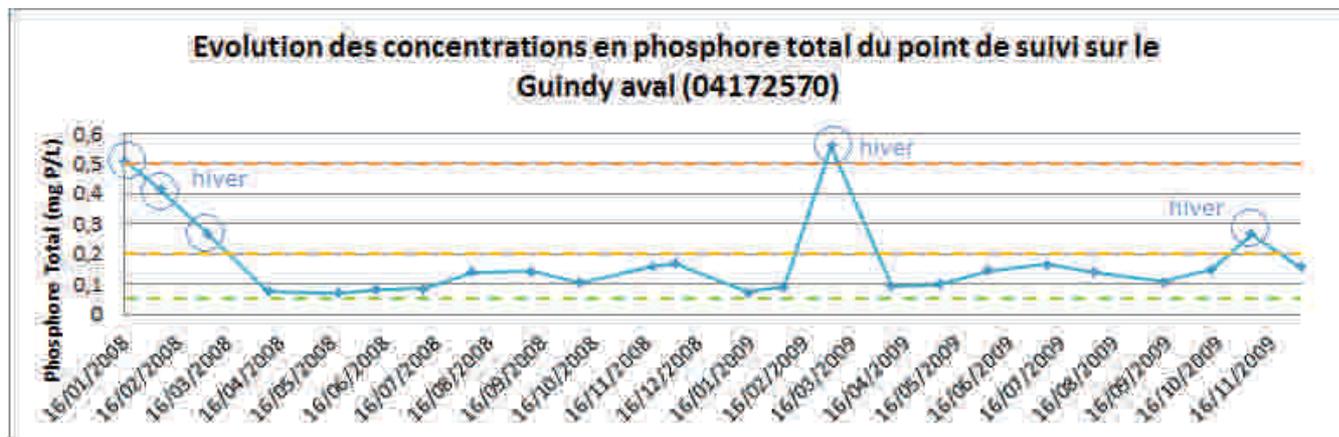


Figure 47 : Evolution des concentrations en phosphore total sur le Guindy en aval de bassin versant

Le Guindy présente des pics importants de concentration uniquement en période hivernale. Les pollutions phosphorées et l'atteinte du mauvais état DCE sur le cours d'eau sont donc essentiellement d'origine agricole. Il est à noter cependant que le Guindy se caractérise par de nombreux outils épuratoires de types lagunages qui peuvent participer à la dégradation de la qualité des cours d'eau en phosphore, liée à un relargage automnal.

### 3) PROFIL EN LONG ET APPORTS DIFFUS SUR LE TRIEUX

Le développement économique de l'agglomération de Guingamp est limité aujourd'hui par la capacité de rejets phosphorés dans le cours d'eau. L'atteinte de concentrations supérieures au seuil du bon état dans le secteur de Guingamp implique la réduction des potentialités de développement économique nécessitant de nouveaux rejets.

La communauté de communes de Guingamp a réalisé en 2010 un schéma directeur permettant d'avoir une visualisation des rejets dans un profil en long. L'évaluation des rejets 2012 est présentée dans le schéma ci-après.

Acceptabilité au QMNA5 par extrapolation des deux situations connues (sept-01 et sept-07) pour l'horizon 5 ans

Paramètre	AMONT mesures à Roudedou			négligé	avec autoépuration			pec. pollution			AVAL limite classe verte	
	3 - Amont Grâces	Grâces	Ruis.Rustang		Cumulé	4 - Centre-ville	Ruis.Madeleine + St-Jean	Cumulé	5 - Amont PE	Pont-Ezer	Cumulé	6 - Moulin du Pont
BV (km <sup>2</sup> )	281				282				332			342
Débit (l/s)	391				392		99		462			476
Pt												
Concentration (mg/l)	0,17	0,7			0,17	0,012		0,20	0,7	0,20	0,20	0,20
Flux (kg/j)	5,7	0,336		6,1	5,9	0,11	6,0	7,8	0,24	8,0		8,2

Figure 48 : Profil en long des rejets en phosphore au Trieux dans le secteur de Guingamp (Source : Communauté de communes de Guingamp)

Sur le Trieux le calcul des apports ponctuels issus des assainissements sur le débit minimum annuel quinquennal (QMNA5) aboutit à l'obtention d'une concentration de 0.49mg/l.

## D. PHOSPHORE DANS LES SOLS

Outre les apports annuels de phosphore, il est également important d'appréhender l'état du stock de phosphore au sein des sols du territoire du SAGE. Effectivement, le phosphore se présentant majoritairement sous forme particulaire (associé aux particules du sol) et dans une moindre mesure sous forme soluble, les transferts sont essentiellement liés au ruissellement et à l'érosion engendrée.

On note que le phosphore peut changer de forme assez rapidement dans le milieu. Une partie du phosphore particulaire peut se solubiliser.

Plusieurs méthodes analytiques ont été mises au point pour mesurer le phosphore assimilable, c'est-à-dire disponible pour les plantes. En France, on utilise principalement deux méthodes : une première méthode pour les sols acides (à  $\text{pH} < 7,0$ ), il s'agit de la méthode Dyer et une seconde méthode pour les sols calcaires (à  $\text{pH} > 7,0$ ), il s'agit de la méthode Joret-Hébert.

Au vu du  $\text{pH}$  des sols bretons, la méthode Dyer est utilisée sur le territoire du SAGE. Le GIS Sol constitue et gère un système d'information sur les sols de France concernant leur distribution spatiale, leurs propriétés et l'évolution de leurs qualités. A partir du recensement de résultats d'analyses, de diverses études pédologiques, etc., ce système permet donc de traduire cartographiquement la répartition des teneurs en phosphore des sols sur un territoire donné du moment que les données sont suffisantes pour être traitées.

Les figures ci-après montrent la tendance à l'augmentation des teneurs en phosphore des sols. Il est à noter qu'il semblerait que l'augmentation de la richesse des sols en phosphore accentue le phénomène normalement minime de perte de phosphore sous forme soluble.

**Médiane des teneurs en phosphore assimilable de l'horizon de surface des sols agricoles (valeurs obtenues par méthode Dyer) -- Période début 1990 à fin 1994**

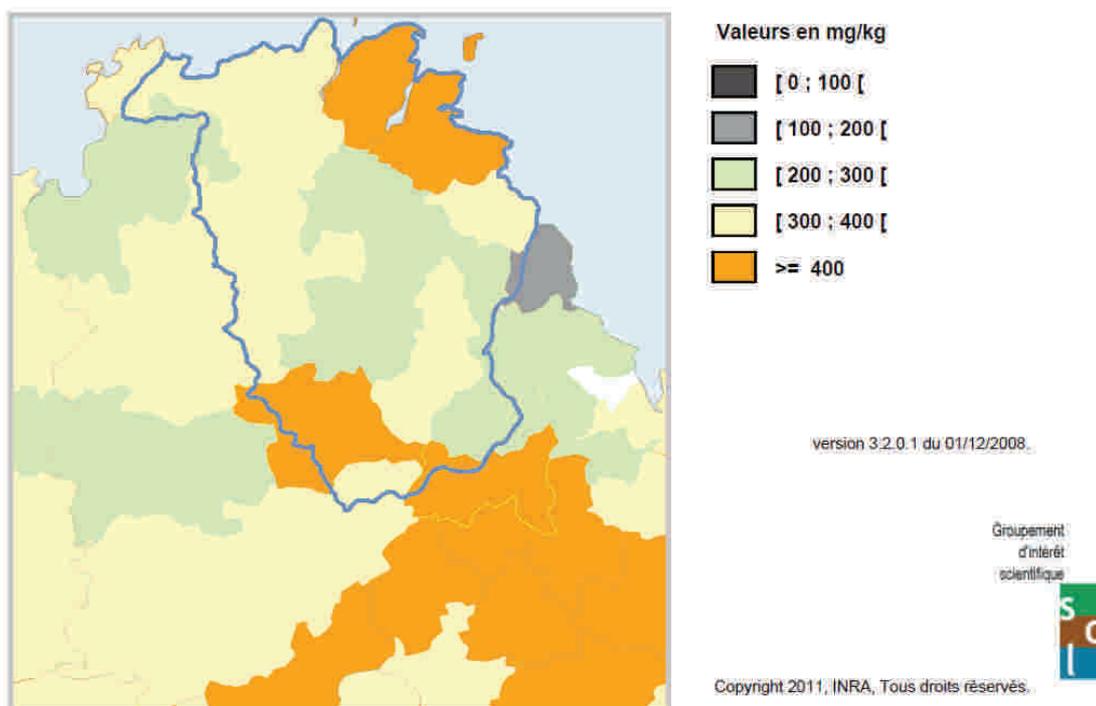


Figure 49 : Teneurs en phosphore des sols des cantons du SAGE sur la période 1990-1994

(Source : Gis Sol)

**Médiane des teneurs en phosphore assimilable de l'horizon de surface des sols agricoles (valeurs obtenues par méthode Dyer) -- Période début 1995 à fin 1999**

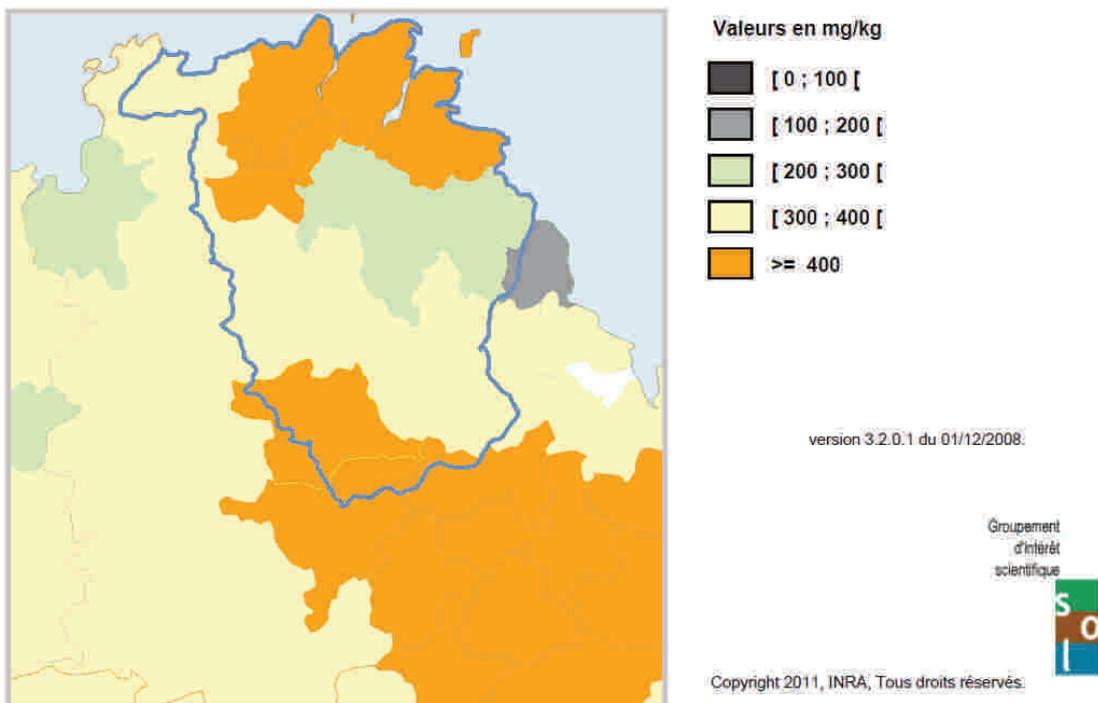


Figure 50 : Teneurs en phosphore des sols des cantons du SAGE sur la période 1995-1999  
(Source : Gis Sol)

**Médiane des teneurs en phosphore assimilable de l'horizon de surface des sols agricoles (valeurs obtenues par méthode Dyer) -- Période début 2000 à fin 2004**

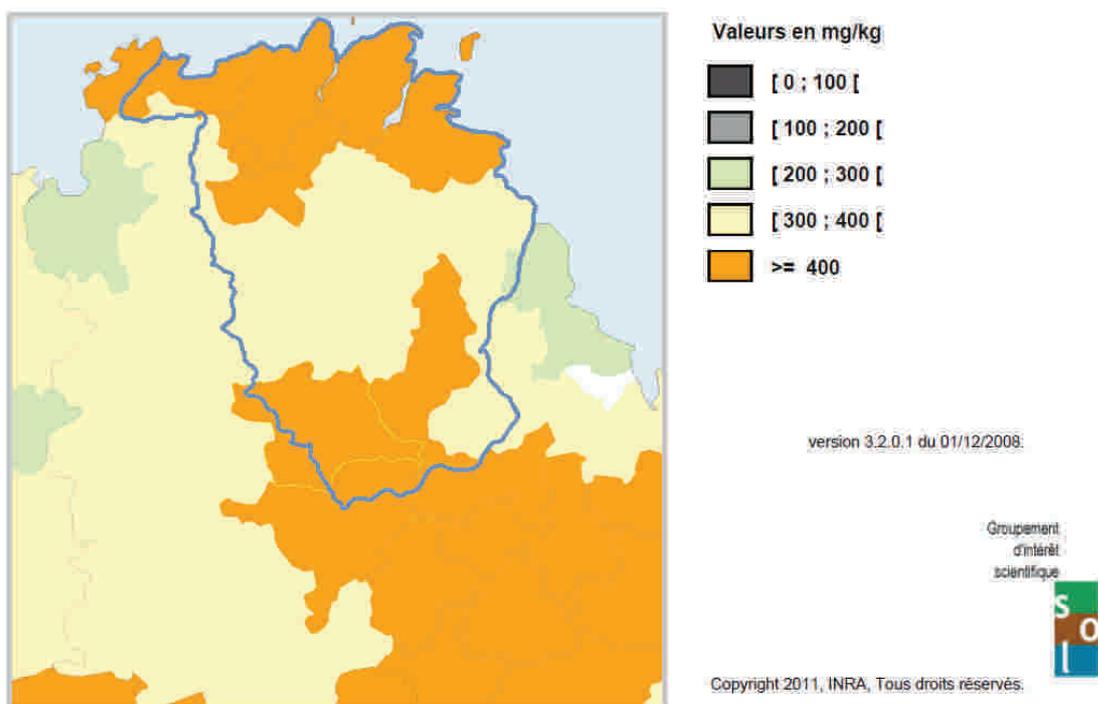


Figure 51 : Teneurs en phosphore des sols des cantons du SAGE sur la période 2000-2004  
(Source : Gis Sol)

## E. SYNTHÈSE

### Synthèse :

La qualité pour ce paramètre est variable sur le territoire. Les cours d'eau les plus impactés étant le Trieux et le Guindy, où l'on recense plusieurs points de suivis dépassants la valeur du bon état DCE.

La saisonnalité des pics de concentration permet d'évaluer les sources principales de pollutions en phosphore. On identifie donc :

- ⇒ Pour le Trieux dans le secteur de Guingamp : Une pollution ponctuelle (assainissement, piscicultures) induisant un fréquent dépassement des valeurs de bon état en période estivale. Une contribution hivernale d'apports diffus d'origine agricole lors d'épisodes pluvieux important.
- ⇒ Pour le Guindy en aval : Une contribution majoritaire d'apports agricoles diffus lors d'épisodes pluvieux. Pas de dépassement de la valeur seuil du bon état en dehors de ces épisodes

Conséquence de ces phénomènes :

- ⇒ Pour le Trieux dans le secteur de Guingamp : Hormis la non atteinte du bon état DCE, les dépassements compromettent le développement économique de l'agglomération. Le schéma départemental d'assainissement identifie les actions à mettre en œuvre pour satisfaire les usages.
- ⇒ Pour le Guindy Aval : Non atteinte du bon état DCE.

Quels enjeux :

- ⇒ Atteinte du bon état DCE pour l'ensemble des masses d'eau
- ⇒ Qualité des eaux en phosphore ne devant pas compromettre le développement économique du secteur de Guingamp.

## II.5. MATIERES ORGANIQUES

### A. GÉNÉRALITÉS

La matière organique présente dans les cours d'eau est appréhendée par la mesure de la DBO<sub>5</sub> (demande biologique en oxygène) , de l'oxygène dissous et du carbone organique dissous.

La présence de matières organiques dans les eaux de surface en Bretagne n'est pas négligeable. Elles proviennent de deux types de sources :

- Source interne : il s'agit de la matière organique issue de la production interne du cours d'eau. Elle se forme principalement par voie photosynthétique. Elle est très abondante dans les étendues d'eau stagnantes riches en sels nutritifs et, de ce fait, soumise au processus d'eutrophisation.

La contribution de la matière organique interne dans les cours d'eau du territoire peut être considérée comme négligeable en comparaison des apports externes, dans la mesure où les cours d'eaux sont de type salmonicole, c'est à dire présentant des eaux bien oxygénées et peu stagnantes.

- Source externe : la matière organique provient des bassins versants, de manière diffuse ou ponctuelle :
  - o Les sources ponctuelles de matière organique ont principalement pour origine les rejets de stations d'épuration, d'industries agroalimentaires, pollutions liées à des sièges d'exploitations agricoles, etc.
  - o Les sources diffuses sont associées aux sols qui stockent une quantité très importante de matière organique. Les formes de matière organique présentes dans les sols peuvent se retrouver dans les eaux (cas notamment des sols au pH acide).

Ces deux types de matière organique peuvent se trouver dans les cours d'eau soit sous forme particulaire, soit sous forme dissoute dépendant de la taille des molécules d'origine ou de l'état de décomposition de leurs précurseurs végétaux ou animaux.

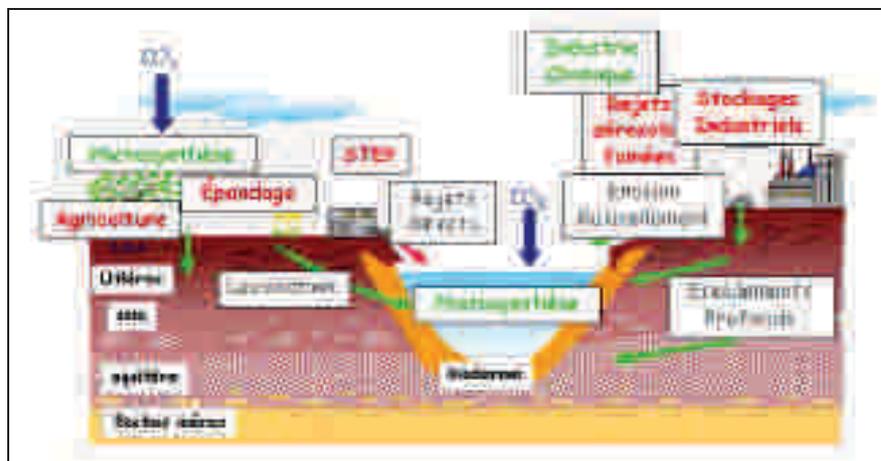


Figure 52 : Les différentes sources de matières organiques

Source : « Pour la compréhension des bassins versants et le suivi de la qualité de l'eau, fiches techniques et scientifiques, décembre 2005 », Conseil Scientifique de l'Environnement de Bretagne )

Il est néanmoins actuellement difficile de corrélérer la présence de matières organiques dans l'eau avec des facteurs explicatifs (source : étude « Facteurs expliquant la présence de matières organiques dans les eaux : analyse des données existantes » CEMAGREF, F. Birgand et E. Novince).

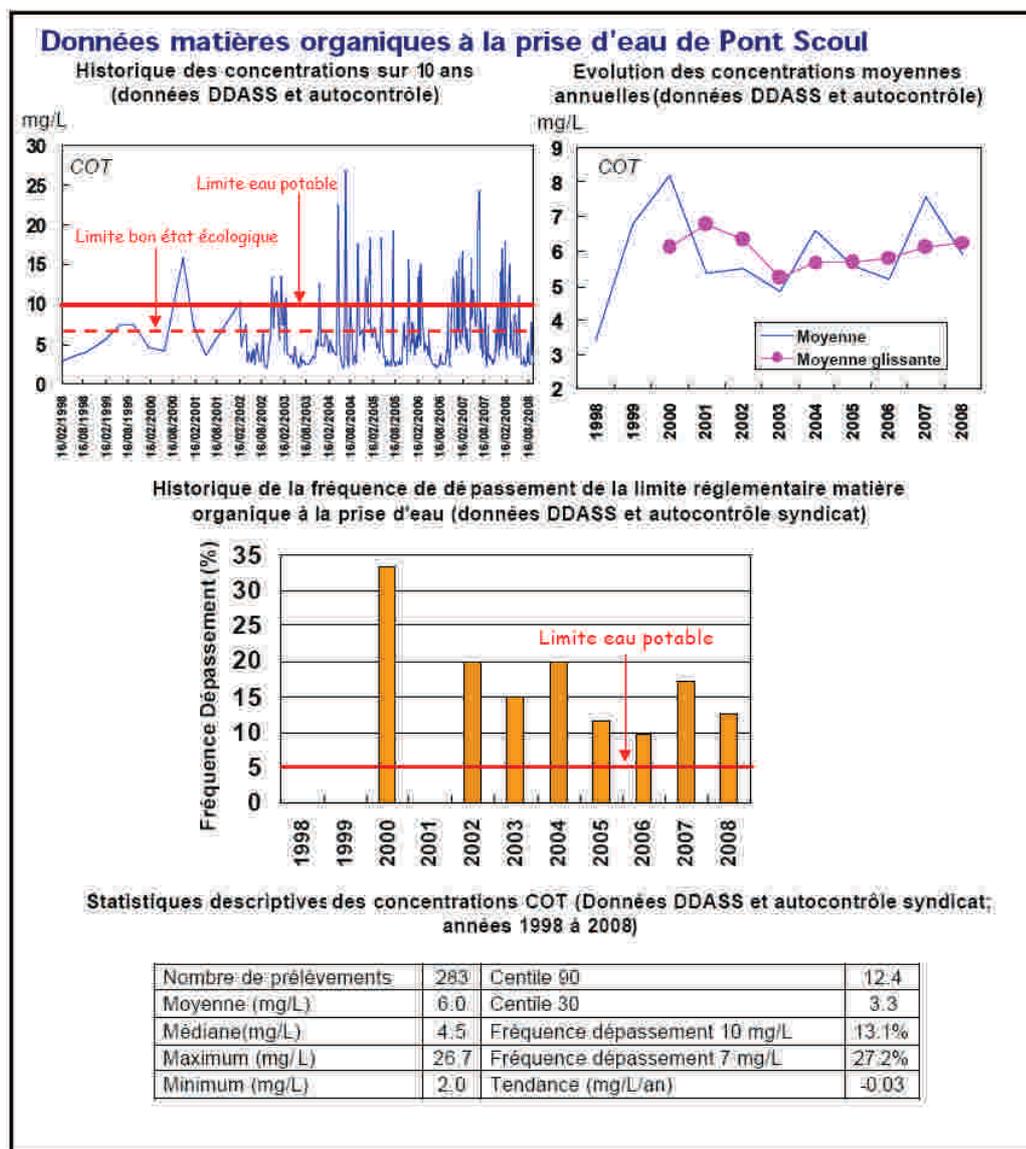
## B. QUALITÉ DES EAUX EN MATIÈRES ORGANIQUES

### 1) QUALITÉ GÉNÉRALE EN MATIÈRES ORGANIQUES SUR LE TERRITOIRE DU SAGE.

Les cartes de la page 38 de l'atlas cartographique présentent la qualité des eaux de surfaces en termes de bilan d'oxygène. Ces cartes identifient la qualité des eaux pour le paramètre matière organique.

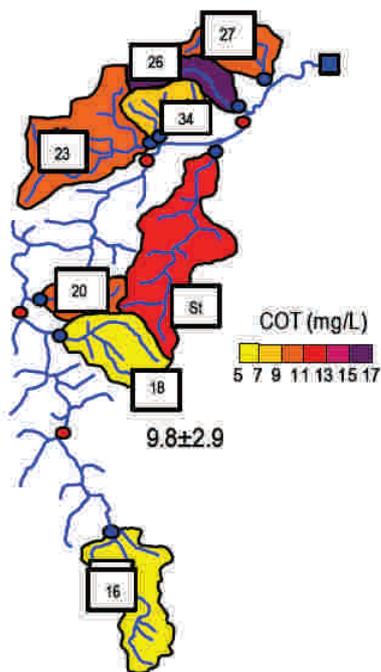
On note globalement que la qualité des cours d'eau pour ce paramètre est globalement bonne voire très bonne. On note cependant quelques exceptions sur les côtiers et le Guindy.

### 2) CAS DU GUINDY – ETUDE DU GEPMO



## Données matières organiques à l'échelle des sous-bassins

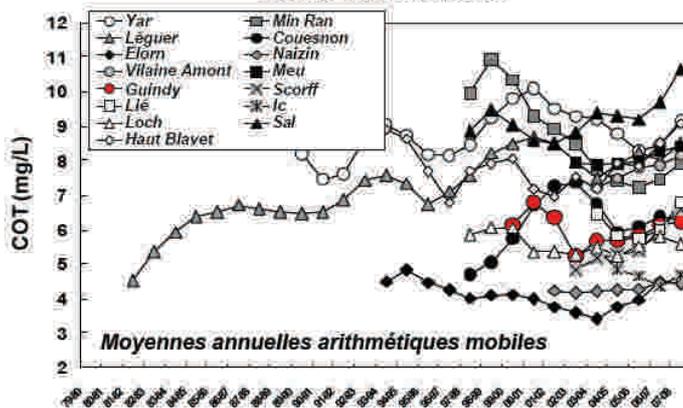
**Bassin versant du Guindy**  
Crues de l'hiver-Printemps 2010



Les sous-BV. amont du Guindy sont des contributeurs variables de MO en période de crue. Ainsi les sous-BV 20, 23, 26, 27 et du Sterenn (St) sont de forts contributeurs avec des concentrations en crue >10 mg/L alors que les sous-BV 16 et 18 sont de relativement faibles contributeurs avec des concentrations <10 mg/L (voir figure). A l'inverse, les concentrations sont toutes relativement faibles en période hors-crue (<3 mg/L en moyenne). Cette double caractéristique fait que les concentrations moyennes assez fortes observées à la prise d'eau et les fréquences de dépassement de la limite eau potable également assez forte observée à cette même prise d'eau sont probablement essentiellement dues à l'importance des concentrations pendant les crues à l'exutoire des sous-BV gros contributeurs de MO. Cette importance est elle-même très probablement due au développement d'épisodes intenses de ruissellement lors des crues sur ces sous-BV. Cette hétérogénéité spatiale dans la réponse du BV du Guindy au transfert de MO autorise une sectorisation des actions de reconquête de la qualité de l'eau du point de vue de ce paramètre, celles-ci devant être dirigées en priorité vers les sous-BV nord et le sous-BV du Sterenn.

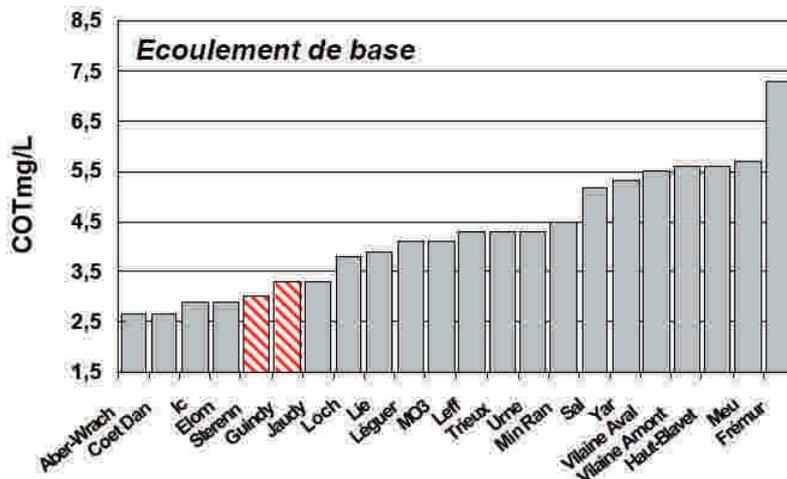
## Comparaison avec les autres bassins versants de Bretagne

Evolution temporelle comparée des teneurs en matières organiques aux exutoires de bassins versants bretons

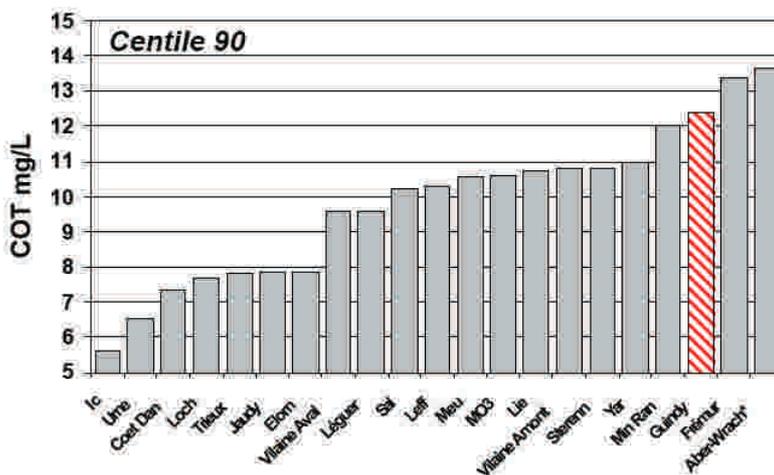


La Guindy à la station de pompage de Pont Scoul se situe dans la moitié inférieure des rivières de Bretagne du point de vue des concentrations moyennes annuelles en MO (voir ci-dessus). Cette position, couplée au fait que les dépassements de la limite réglementaire à la prise d'eau sont probablement le fait d'une non-maîtrise du ruissellement sur une partie du bassin versant rend envisageable la maîtrise, à moyen terme, de la contamination de cette rivière par les MO.

## Comparaison avec les autres bassins versants de Bretagne



La caractéristique fondamentale du Guindy à la station de pompage de Pont Scoul du point de vue de la MO est l'opposition entre des teneurs en MO hors crue parmi les plus faibles de Bretagne (voir ci-dessus) et des teneurs en crues à l'inverse très élevées (voir ci-dessous). Cette caractéristique indique que les transferts de MO des sols vers les eaux de ce BV se font principalement lors des épisodes pluvieux, ces transferts étant probablement liés au développement d'épisodes intenses de ruissellement lors de ces épisodes, couplé à une collecte et un transfert très rapide de ce ruissellement vers le cours d'eau. De ce fait, on peut conclure que la lutte contre les dépassements des limites à la prise d'eau de Pont Scoul est à par essence une problématique de lutte contre le ruissellement et contre le transfert rapide de ce ruissellement au réseau hydrographique. Ainsi, on peut conclure que des actions comme la reconstitution d'un réseau bocager dense dans les zones humides de fond de vallée, mesure apte à réduire les écoulements rapides de surface lors des crues, sont de nature à améliorer la qualité organique des eaux du Guindy, avec le cas favorable que ces mesures pourront être ciblées uniquement sur les portions du territoire du BV grosses exportatrices de MO (sous-BV nord et sous-BV du Sterenn).



### 3) ORIGINES DES CONCENTRATIONS EN MATIÈRES ORGANIQUES ET RECONSTITUTION DE HAIES ET TALUS

Certains travaux menés en Bretagne par le GEPMO, ont montré la coexistence de rivières à bruit de fond faible (où la problématique de contamination est quasi uniquement une problématique de dépassement pendant les crues), et de rivières à bruit de fond forts ou la problématique est surtout une problématique d'apport continu (et donc pour une grande part hors crue) de MO au cours d'eau. Autant la reconstitution d'un réseau de talus planté est supposée avoir un effet majeur dans le premier cas, autant l'effet est beaucoup plus incertain dans le deuxième cas. On note dans la figure ci-après que la reconstitution du bocage est un axe d'action largement profitable à l'amélioration de la qualité en matières organiques sur les cours d'eau principaux du territoire. Particulièrement pour le Guindy et le Jaudy.

Il est à souligner que le bocage n'a pas une action limitée aux matières organiques, il joue également un rôle pour d'autres paramètres environnementaux tels que le phosphore et les phytosanitaires.

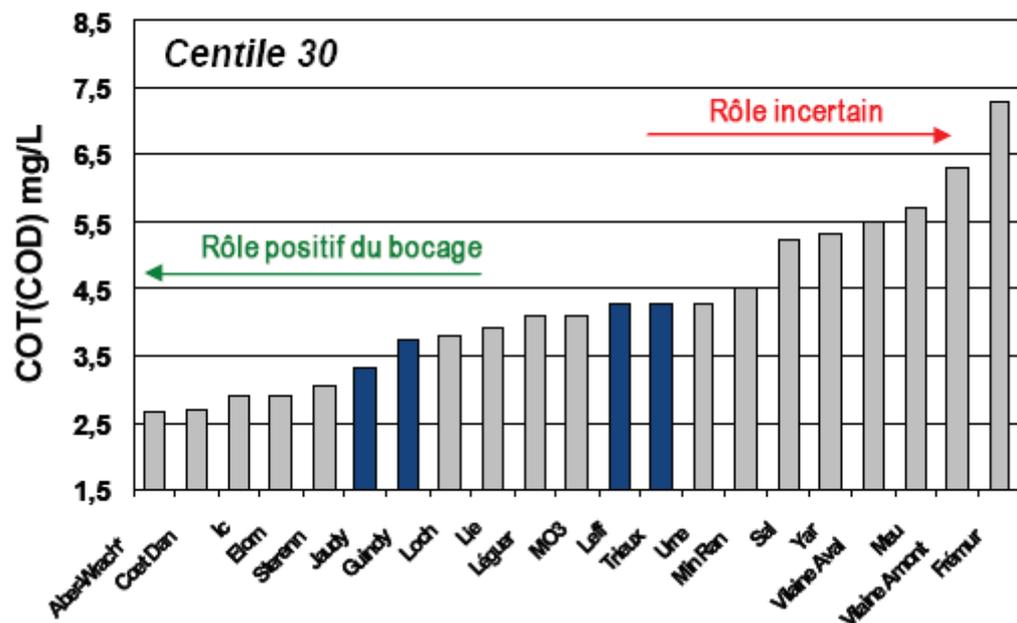


Figure 53 : Variabilité des bruits de fond en matières organiques des principaux cours d'eau de Bretagne et rôle du bocage dans la réduction des concentrations (Source : GEPMO)

## C. SYNTHÈSE

### Synthèse :

La qualité globale en matière organique est relativement bonne sur le territoire du SAGE. On note cependant des dépassements dans les eaux destinées à la production d'eau potable, en particulier sur le Guindy. Les apports peuvent être internes (issues du cours d'eau et de la ripisylve) ou externes (apports diffus ou ponctuels du bassin versant). Les apports internes dans le cas des cours d'eau du SAGE sont négligeables.

La saisonnalité des pics de concentration permet d'évaluer les sources principales de pollutions en matières organiques. On identifie donc :

- ⇒ Les phénomènes de pollutions en matières organiques s'observent pour le Guindy lors d'épisodes pluvieux essentiellement. Les apports peuvent donc être considérés comme diffus.

Rôle du bocage dans la limitation des phénomènes de pollutions.

- ⇒ Dans le cas de pollutions essentiellement diffuses, le rôle des talus et des haies est considéré comme positif pour limiter les transferts aux cours d'eau. Les cours d'eau principaux des bassins versants du SAGE entrent dans ce cas de figure.

Quels enjeux :

- ⇒ Atteinte du bon état DCE pour l'ensemble des points de suivis
- ⇒ Préservation et restauration du bocage a vocation à limiter les transferts de polluants aux cours d'eau.

## II.6. PRODUITS PHYTOSANITAIRES

### A. GÉNÉRALITÉS

Pour rappel, les objectifs du SDAGE concernant les pesticides appuient et renforcent les actions du plan national (Plan Ecophyto 2018), en demandant aux SAGE d'apporter un plan de réduction de l'usage des pesticides agricole et non agricole, en cohérence avec le plan Ecophyto. Le plan de réduction des usages des phytosanitaires devra identifier les zones sur lesquelles les efforts de réduction devront porter en priorité.

#### Variabilités du territoire face aux risques phytosanitaires

La carte ci-après présente les coefficients de risque phytosanitaire en Bretagne. Les principaux paramètres pris en compte et intervenant sur ces transferts sont : la géologie, les teneurs en matière organique des sols et le drainage agricole.

On observe un risque de transfert accru en aval de bassin versant et sur les bassins versants côtiers. Le bassin versant du Leff est compris presque en totalité dans les zones à risque fort.

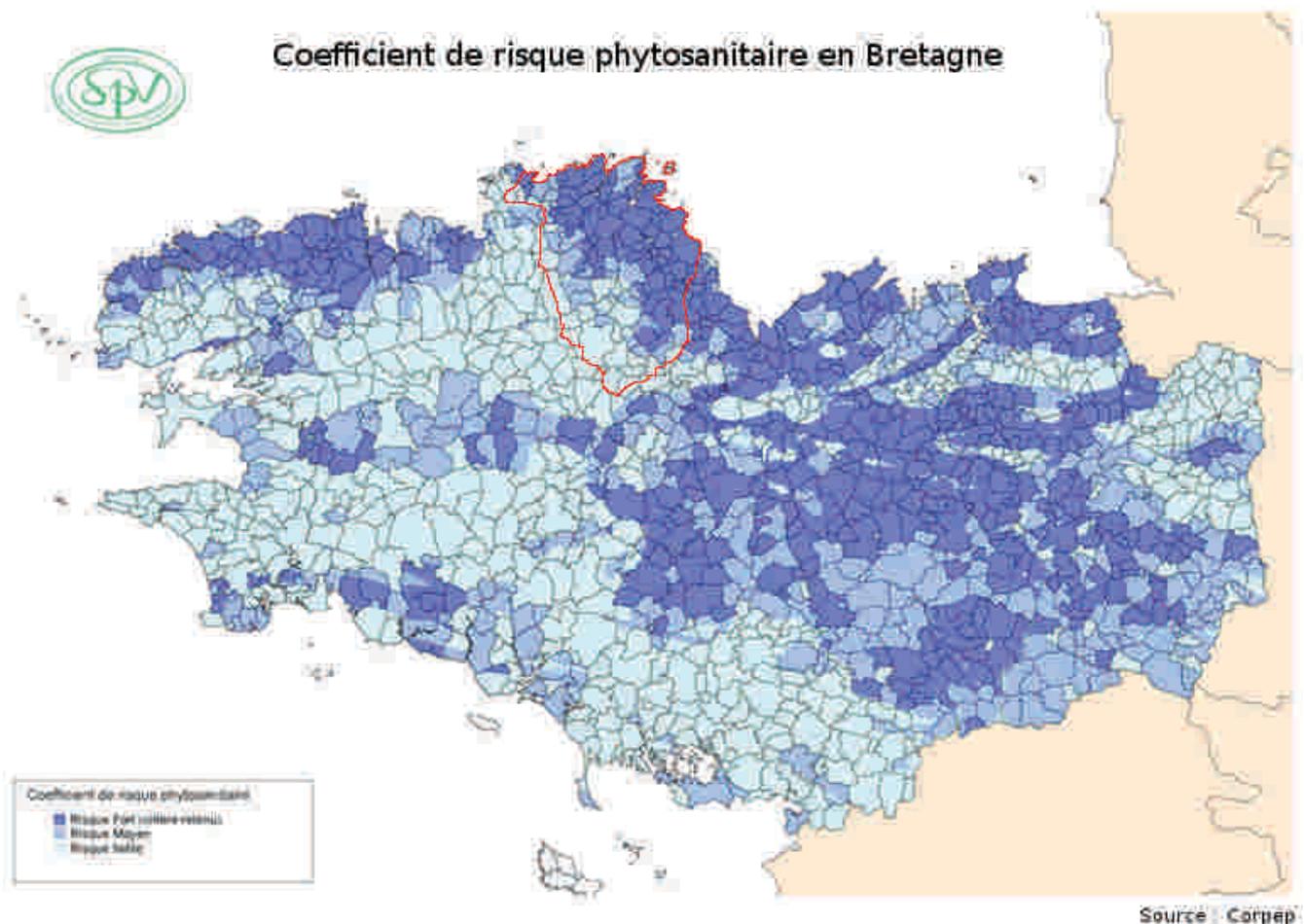


Figure 54 : Carte des coefficients de risque phytosanitaire évalués pour les communes de Bretagne ( )  
Source : CORPEP, 2010

## B. QUALITÉ DES EAUX OBSERVÉE

### 1) EAUX SUPERFICIELLES

La carte 39 de l'atlas cartographique présente la qualité en phytosanitaires pour les substances principales retrouvées en quantité abondante sur les points de suivis du SAGE. Il s'agit notamment du Glyphosate et de sa molécule de dégradation l'AMPA utilisés à des usages agricoles et non agricoles ; l'isoproturon et le diuron.

Concernant la qualité des eaux superficielles pour les bassins versants du Trieux, du Leff, du Jaudy, du Guindy et du Bizien, on constate un dépassement fréquent pour ces différentes molécules.

Les données ci-dessous sont issues de la « Synthèse régionale de la qualité de l'eau des bassins versants bretons - Année hydrologique 2008-2009 » dans le cadre du GP5.

#### LEFF

A partir de 2007, la diversité des substances recherchées dans le cadre du suivi des pesticides a considérablement chuté (36 à 73 substances recherchées de 2003 à 2006, contre 3 à présent).

S'il n'y a pas eu de dépassement pour le glyphosate en 2008/2009, l'AMPA (produit de dégradation du glyphosate) a été mesuré avec des concentrations excédant presque toujours les 0,1 µg/l (concentration la plus élevée mesurée : 0,475 µg/l). Cette contamination reste chronique depuis 2001.

Le faible nombre de substances recherchées au cours des dernières années de suivi ne permet plus d'évaluer la contamination du bassin versant par les pesticides.

#### TRIEUX

La fréquence annuelle d'échantillonnage a diminué au cours des deux années hydrologiques, au risque de devenir insuffisante pour évaluer le niveau de contamination réel par les pesticides ; même si la diversité des substances recherchées est importante, contrairement au Leff.

Après une amélioration notable pendant deux années consécutives, la situation s'est dégradée en 2008/2009.

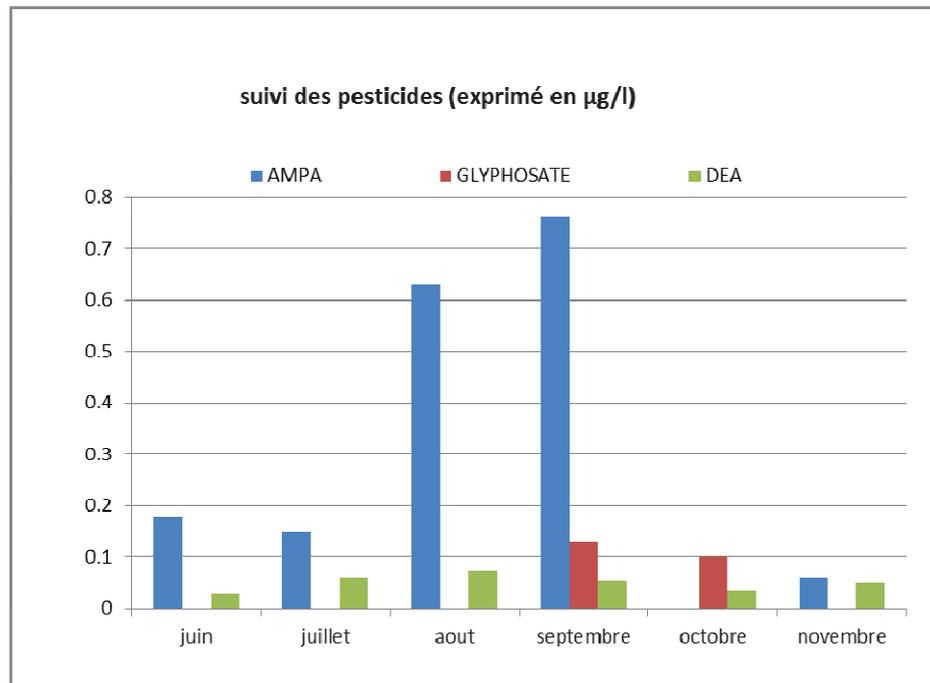
En 2008/2009, 2 prélèvements sur 5 ont dépassé le seuil des 0,5µg/l en concentrations cumulées, avec une concentration maximale mesurée à 0,72µg/l. Le pourcentage de prélèvements ayant au moins une substance dépassant le seuil des 0,1µg/l s'élève à 60%.

Le glyphosate a été détecté dans 3 prélèvements sur 5, avec deux dépassements du seuil de 0,1µg/l, et l'AMPA dans 3 prélèvements sur 5, toujours à plus de 0,1µg/l.

Une seule autre substance a été détectée à plus de 0,1µg/l : le triclopyr (herbicide de traitements généraux).

Le niveau de contamination du bassin par les pesticides peut être qualifié de modéré.

Pontrieux Communauté dispose depuis 2004 d'une autorisation d'utilisation de la ressource pour la consommation humaine sur la prise d'eau du rocher du corbeau, entre les communes de Plouëc-du-Trieux et Saint-Clet, et un plan de gestion est en place. L'autorisation étant à l'origine délivrée au vu de la non-conformité pour les paramètres nitrate et oxydabilité au permanganate, elle résulte également désormais d'un dépassement des normes phytosanitaires.



**Suivi des pesticides sur la prise d'eau du Rocher du Corbeau de juin à novembre 2010**  
(source : Nantaise des eaux)

#### JAUDY

Le suivi présente un faible taux d'échantillonnage (4 prélèvements en 2008/2009), pouvant s'avérer insuffisant pour évaluer le niveau réel de contamination du bassin versant.

En 2008/2009, 75% des prélèvements dépassent le seuil de 0,5µg/l en substances cumulées (avec une concentration maximale relevée à 2,7µg/l), et 75% des prélèvements présentent au moins une substance dépassant les 0,1µg. 23 substances ont été détectées au moins une fois.

Le dépassement du seuil de 0,1µg/l a été relevé pour les substances suivantes : l'isoproturon, l'acétochlore, la mésotrione, le diflufénicanil, le 2,4-MCPA.

#### GUINDY

Malgré la diversité des substances recherchées, le faible nombre de prélèvements rend difficile l'évaluation du niveau réel de contamination du bassin.

En 2008/2009, comme sur le Jaudy, 75% des prélèvements se caractérisent par un dépassement du seuil de 0,5µg/l des substances cumulées, et par un dépassement du seuil de 0,1µg/l pour au moins une substance.

27 substances différentes ont été détectées au moins une fois, avec un maximum de 17 substances pour un même prélèvement.

5 substances ont excédé les 0,1µg/l en 2008/2009 : l'isoproturon, la mésotrione, le métalchlore, le diflufénicanil, le 2,4-MCPA.

BIZIEN

Le suivi des pesticides sur le Bizien est également caractérisé par une faible fréquence d'échantillonnage.

50% des prélèvements effectués en 2008/2009 dépassent le seuil de 0,5µg/l pour les concentrations cumulées, et 63% sont au-delà du seuil de 0,1µg/l pour au moins une substance.

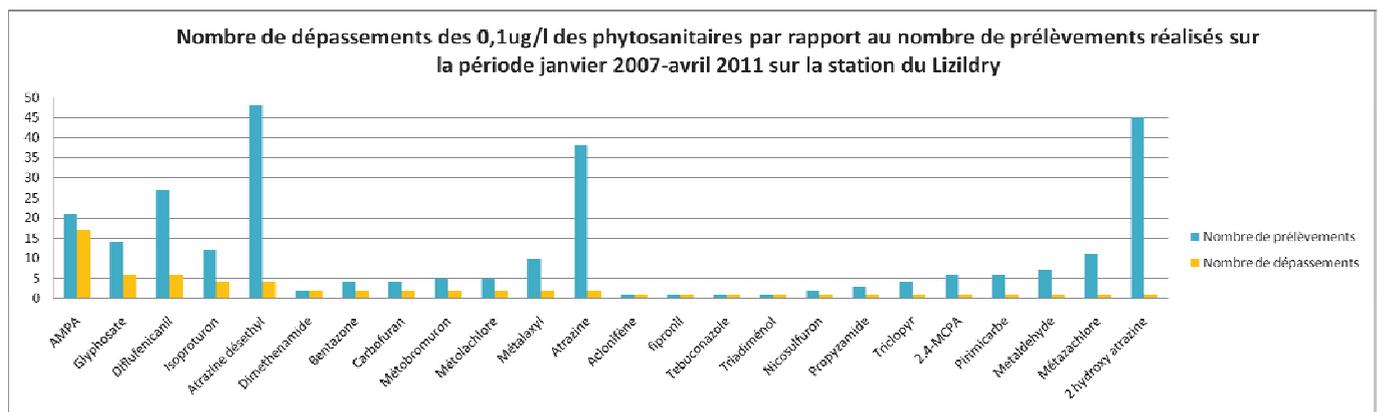
23 substances différentes ont été détectées pour cette période.

Un dépassement a été constaté pour le diuron, molécule interdite, à 0.21µg/l, et un dépassement pour l'isoproturon (0,5µg/l).

*La faible fréquence de prélèvements rend difficile l'évaluation réelle de la situation, malgré un nombre de substances recherchées important (hormis sur le Leff). Le glyphosate et l'AMPA, qui présentent des dépassements sur le Trieux et le Leff, ne sont plus recherchés sur les bassins du Jaudy-Guindy-Bizien. Compte tenu des nombreuses substances détectées et des dépassements fréquents des seuils, le niveau de contamination des bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien et du Trieux apparaît comme important.*

COTIERS

Le Lizildry est l'unique cours d'eau côtier pour lequel un suivi phytosanitaire est effectué. Il permet d'avoir une vision sur les apports en phytosanitaires liés au maraîchage. Le graphique ci-après présente les 24 molécules parmi les 45 détectées pour lesquelles on observe des dépassements des 0,1µg/l sur la période janvier 2007 à avril 2011.



**Figure 55 : Graphique des substances phytosanitaires en dépassements parmi celles détectées sur le Lizildry entre janvier 2007 et avril 2011** (Source : CG, 2011)

Les substances détectées sont liées à divers usages des phytosanitaires. Parmi les 24 présentant un dépassement seules quatre substances peuvent être reliées à une activité de maraîchage, à savoir l'alconifène, le tebuconazole, le pyrimicarbe et le métabolite. Ces quatre substances présentent peu de suivis au cours des 4 dernières années, ce qui ne permet pas de certifier la persistance du phénomène de pollution par ces substances dans les eaux du Lizildry.

Parmi les autres substances retrouvées dans les eaux, 9 d'entre elles sont aujourd'hui interdites d'utilisation en France (Atrazine et ses dérivés, Diuron Dinethenamide, Carbofuran, Metobromuron, Metolachlore, Metazachlore, Diflufenicanil, 2.4 MPCA). Sur les 13 restantes, 6 sont à usages agricoles et non agricole (AMPA, Glyphosate, Propyzamide, Méthaldéhyde, Fipronil, Triclopyr), et 7 à usage agricole (,Isoproturon, Bentazone, Metalaxyl, Triadiménol, Nicosulfuron,).

Les données en phytosanitaires restent limitées notamment sur les produits utilisés en maraîchage. Il serait intéressant de compléter les données par des analyses plus régulières sur les cours d'eau concernés ainsi que de s'assurer de la non contamination des gisements de coquillages situés en aval.

Tableau des substances :

Substance	Fonction	Epoque d'utilisation
Alconifen	Herbicide	
Tebuconazole	Fongicide	
Pyrimicarbe	Insecticide	
Metazachlore*	Herbicide	
Atrazine*	Herbicide (désherbant du maïs)	Avril à mai
Diuron*	Herbicide (désherbant total)	Mars-octobre
Carbofuran*	Insecticide	
Metobromuron*	Herbicide	
Metolachlore*	Herbicide (maïs)	Août-septembre
AMPA	Herbicide	Mars à septembre
glyphosate	Herbicide	Mars à septembre
propyzamide	Herbicide	
métaldéhyde	Molluscicide	
Fipronil	Insecticide	
triclopyr	Herbicide	
Diflufénicanil*	Herbicide (céréales)	
isoproturon	Herbicide	Octobre-mars
bentazone	Herbicide	
metalaxyl	Fongicide	
triadiménol	Fongicide	
nicosulfuron	Herbicide (maïs)	
Diméthénamide*	herbicide	Avril-mai

\*Substance interdite ou soumise à des restrictions d'usage

## 2) EAUX SOUTERRAINES

Les données phytosanitaires en eaux souterraines sont répertoriées dans la base de données ADES.

Parmi les substances les plus courantes 4 forages présentent un suivi sur le territoire du SAGE. Les résultats pour ces forages sont présentés dans le tableau ci-après. La qualité des eaux en phytosanitaires pour ces substances est bonne pour l'ensemble de ces captages. En effet les concentrations sont inférieures à 0,1 µg/l à l'exception de Plourivo où l'on observe l'atteinte du seuil dans un prélèvement.

Commune	Station	Glyphosate		AMPA		Atrazine	
		Nombre de prélèvements en 2010	Nombre de dépassements	Nombre de prélèvements en 2010	Nombre de dépassements	Nombre de prélèvements en 2010	Nombre de dépassements
Treguidel	02048X0053/P1	2	0	2	0	2	0
Treglamus	02414X0026/P1	2	0	2	0	2	0
Bourbriac	02425X0026/P1	2	0	2	0	2	0
Louannec	01707X0007/P1	2	0	2	0	0	0
Plourivo	02042X0021/HY	2	0	2	1	2	0

## C. RECHERCHE DE L'ORIGINE DE LA DÉGRADATION

L'origine des dégradations de la qualité des eaux en phytosanitaire se détermine à partir des molécules retrouvées dans les suivis de mesures. De fait certaines molécules sont spécifiques à certains usages. La différence de suivis des différentes molécules sur le territoire du SAGE complique cette analyse et ne permet pas de déterminer le poids des différents usages dans ce phénomène de dégradation de la qualité des eaux. On notera cependant la présence d'un large éventail de substances qui sont à la fois d'usages agricoles (céréaliers, et légumiers) et non agricoles (communes, particuliers, entretien des axes routiers, ferroviaires et zones portuaires). Les actions de sensibilisation sont à mener avec l'ensemble des acteurs concernés par cette problématique.

## D. SYNTHÈSE

### Synthèse :

On note une dégradation de la qualité des eaux (eaux de surfaces et souterraines) en phytosanitaires. Les origines de ces dégradations semblent diverses. Dans les terres on note le dépassement de substances à usages agricoles (céréalière) et non agricole. Sur les zones côtières s'ajoutent plusieurs substances spécifiques au maraîchage, qui sont très peu suivies (un seul point sur le Lizildry + une seule campagne de suivi pour ces substances).

Les enjeux soulevés sont les suivants :

- ⇒ Améliorer la connaissance par l'augmentation ou la relocalisation des points de suivis, ainsi que la recherche de manière plus systématique des substances liées au maraîchage dans les zones concernées.
- ⇒ Se fixer des objectifs en termes de concentrations attendues en allant au-delà des objectifs fixés par la DCE et se donner les moyens de mettre en place les actions répondant à ces objectifs

### III. QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES

---

#### III.1. QUALITE PHYSIQUE ET CONTINUE

---

##### A. POINT SUR LES INDICATEURS BIOLOGIQUES DU BON ÉTAT « DCE »

###### 1) *IMPACT DE LA MORPHOLOGIE DES COURS D'EAU SUR LEUR BON ÉTAT ÉCOLOGIQUE*

La morphologie des cours d'eau, que l'on peut traduire par « qualité physique », est un facteur prépondérant à l'établissement et au maintien de peuplements biologiques. En effet, ceux-ci sont conditionnés à la fois par la qualité et la diversité des habitats.

Ces paramètres conditionnent la possibilité de réalisation de l'ensemble du cycle biologique des espèces aquatiques. Par exemple, en ce qui concerne la faune piscicole, les différents habitats revêtissent les fonctions de :

- Reproduction,
- Nourricerie,
- Grossissement,
- Alimentation,
- Refuge,
- Repos.

Les habitats utilisés sont différents en fonction des espèces et du stade (juvénile, immature, adulte) rencontrés. La qualité des habitats permet un développement optimal des espèces ou classes d'âge qui les utilisent. Une diversité d'habitats préservée est le gage de la diversité des espèces présentes, mais également de l'accomplissement complet du cycle biologique de chaque espèce. La dégradation, l'absence ou l'inaccessibilité de l'un ou plusieurs de ces habitats entrainera à minima le déséquilibre de la population (rareté ou absence d'une ou plusieurs classes d'âge), voire l'absence de certaines espèces (de poissons, d'invertébrés aquatiques...).

L'altération de la qualité physique du cours d'eau a un impact sur sa fonctionnalité et donc sur sa capacité d'accueil pour les espèces normalement présentes. Une dégradation de la morphologie entraîne l'éloignement de la qualité biologique des valeurs optimales (correspondant aux valeurs naturelles, ou « très bon état écologique »). Les peuplements s'en trouvent alors modifiés (en général, disparition des espèces d'eaux vives et froides et apparition d'espèces d'eau calme, ou raréfaction de certains taxons).

La DCE impose que soit prise en compte la morphologie dans l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau :

- Dans l'évaluation du bon état, elle intervient en tant que paramètre « soutenant » la biologie, mais elle n'est pas directement un facteur déclassant. On se penchera sur l'état de dégradation morphologique dans le cas où les paramètres biologiques ne sont pas bons ;
- Dans l'évaluation du très bon état, la morphologie rentre en ligne de compte en tant que paramètre déclassant.

## 2) *ÉTAT BIOLOGIQUE GLOBAL DES COURS D'EAU DU BV*

Celui-ci est caractérisé directement à partir de quatre indices biologiques mesurés sur les cours d'eau :

- Indice Poissons Rivières (IPR), qui caractérise les peuplements piscicoles en prenant en compte l'abondance, la diversité et la conformité des espèces présentes par rapport aux espèces théoriquement présentes (selon le type de cours d'eau), l'abondance de chaque classe d'âge,
- Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), qui caractérise les peuplements de macro-invertébrés benthiques en prenant en compte l'espèce la plus sensible (taxon indicateur) et le nombre d'espèces présentes (diversité),
- Indice Biologique Diatomées (IBD), qui caractérise les peuplements de diatomées, reflétant la qualité physico-chimique de l'eau,
- Indice Biologique Macrophyte Rivière (IBMR), qui caractérise les peuplements de végétaux aquatiques en prenant en compte les espèces présentes et leur abondance relative.

Ces éléments, agglomérés, permettent d'évaluer la qualité écologique globale des milieux aquatiques, tant en termes de qualité d'eau que d'habitat.

Il est à noter que ces différents indices sont à nuancer dans la mesure où la qualité biologique des eaux ne reflète pas l'image de l'état notamment piscicole perçu par les acteurs du territoire.

## B. CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

### 1) *GÉNÉRALITÉS*

Un certain nombre d'aménagements des cours d'eau a vu le jour au cours des derniers siècles sur le territoire du SAGE il s'agit d'aménagements de seuils et de barrages, des buses, des biefs de moulins et des recalibrages (en général sur la partie amont des cours d'eau). Lorsque ces aménagements limitent la circulation de l'eau, le transport des sédiments, la circulation des poissons ou des autres espèces utilisant le cours d'eau pour se déplacer, on parle d'altération de la continuité écologique.

Les obstacles présents sur les rivières induisent des perturbations et des impacts sur la continuité écologique, plus ou moins importants selon leur hauteur, leur emplacement - de l'embouchure à la source du cours d'eau - et selon l'effet cumulé de leur succession. Ainsi, un impact important sur le cours d'eau peut résulter d'un unique ouvrage très pénalisant tout comme du cumul le long du cours d'eau de petits ouvrages chacun éventuellement de faible impact.

En créant des chutes d'eau artificielles lors de la construction d'un ou de plusieurs ouvrages, la ligne d'eau et la pente naturelle du cours d'eau sont modifiées. Les eaux courantes se transforment alors en une succession de retenues d'eau stagnante, pouvant provoquer :

- un ralentissement et une uniformisation de l'écoulement ;
- une modification de la température ;
- une augmentation de l'eutrophisation, représentée notamment par les proliférations algales, du fait d'un apport en éléments nutritifs (phosphore, azote...) en provenance du bassin versant et du faible renouvellement des eaux ;

- une baisse de la quantité d'oxygène dissout dans l'eau ;
- une diminution de la quantité d'eau à l'étiage, due à l'évaporation plus forte des eaux stagnantes en période estivale ;
- un débit réduit à l'aval de l'ouvrage (débit réservé) ou encore de brusques variations de débits (éclusées) en cas de dérivation des eaux ;
- une diminution de la capacité auto-épuratrice du cours d'eau ;
- une augmentation des hauteurs d'eau en amont de l'obstacle, accompagnée d'une immersion des berges par un élargissement plus ou moins important du cours d'eau selon la hauteur de l'ouvrage.

La rivière est un flux continu de matériaux solides, fins ou grossiers, arrachés au bassin versant, toute proportion gardée. De manière générale, l'obstacle peut entraîner un blocage du flux de sédiments et un déficit à l'aval, déséquilibrant la dynamique du cours d'eau et impactant la morphologie du lit. Transport solide et transport liquide étant naturellement équilibrés dans la dynamique fonctionnelle d'un cours d'eau, le déficit génère souvent une érosion du lit en aval de la retenue et provoque la disparition des substrats favorables à la vie et à la reproduction des espèces aquatiques.

## 2) *OUVRAGES SUR LE TERRITOIRE DU SAGE*

### LOCALISATION DES OUVRAGES ET FRANCHISSABILITE PISCICOLE

Le référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE) à pour objectif de répertorier l'ensemble des ouvrages déjà identifiés sur le territoire national sous la forme d'une banque de données. Cette base de données contient des informations plus ou moins complètes sur le niveau de franchissabilité piscicole des ouvrages. Cette information devrait à terme être complétée par l'impact des ouvrages sur la libre circulation des sédiments.

Les cartes 49 et 50 de l'atlas cartographique présentent l'état de fonctionnalité des ouvrages recensés dans le ROE concernant la franchissabilité piscicole pour le saumon et l'anguille. On dénombre sur le territoire du SAGE de nombreux ouvrages. L'évaluation de la continuité par cours d'eau est présentée dans la partie "analyse par sous bassin versant" de ce présent chapitre.

### OUVRAGES GRENELLE

La préservation et la restauration de la continuité écologique constituent l'un des objectifs du Grenelle de l'environnement et sur le bassin Loire-Bretagne, l'un des principaux leviers d'action pour atteindre le bon état des eaux en 2015.

Les objectifs fixés au niveau national (engagement 114 du Grenelle de l'environnement) dans le cadre de la réflexion sur la trame bleue (incluant les éléments du plan anguille), sont le traitement de 2000 ouvrages d'ici 2015, soit 1200 ouvrages d'ici fin 2012, tous objectifs confondus.

Ainsi rapporté au bassin Loire-Bretagne, il s'agit d'aboutir à 400 ouvrages traités ou en cours de traitement.

Il a donc été demandé d'élaborer en début 2010 une liste d'ouvrages par département, dits « ouvrages Grenelle », identifiés comme prioritaires pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau. La sélection des ouvrages est réalisée sur des critères de gain écologique et d'opportunité suivant la possibilité d'engager des travaux de restauration de la continuité d'ici fin 2012. Les ouvrages de cette liste bénéficient d'une participation financière majorée de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne dans le cadre de son IXème

programme.

Sur le territoire du SAGE on recense 23 ouvrages grenelle localisés sur les cartes des ouvrages du territoire de l'atlas cartographique et précisés dans le tableau suivant.

**Tableau 36 : Liste des obstacles Grenelle identifiés sur le territoire du SAGE ayant pour objectif la restauration de la continuité écologique d'ici fin 2012. (Source : AELB-2010)**

NOM_OBSTACLE	CODE_DCE	NOM_MASSE D'EAU
Moulin de Vigodes	FRGR1463	LE MOULIN DE BIZIEN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Moulin de Danio	FRGR1463	LE MOULIN DE BIZIEN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Prise d'eau de Kergomar	FRGR1488	LE KERDUEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
Station de Jaugeage de Kerallio	FRGR0045	LE GUINDY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Moulin de Troguindy	FRGR0045	LE GUINDY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Moulin de Pont-ar-Scoul	FRGR0045	LE GUINDY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Pont RD 74	FRGR0045	LE GUINDY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Pen ar Pont	FRGR0044	LE JAUDY ET SES AFFLUENTS DEPUIS TREGLAMUS JUSQU'A L'ESTUAIRE
Grand Moulin	FRGR0044	LE JAUDY ET SES AFFLUENTS DEPUIS TREGLAMUS JUSQU'A L'ESTUAIRE
Moulin du Traou	FRGR0043	LE LEFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Moulin Houël	FRGR0043	LE LEFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Seuil de jaugeage de Rivoallan	FRGR0043	LE LEFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Moulin Bescond	FRGR0043	LE LEFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Moulin de Lanleff (Cirque)	FRGR0043	LE LEFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Moulin du Lieutenant (St Jacques)	FRGR0043	LE LEFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Lavoir de Châtelaudren	FRGR0043	LE LEFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Etang de Châtelaudren	FRGR0043	LE LEFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Moulin Kermadur	FRGR1490	LE LIZILDREY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
Ouvrage de connexion marais de Launay	FRGC07	Paimpol - Perros-Guirec
Mahalez	FRGR1485	LE QUINIC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
Seuil de Goas-Villinec	FRGT03	Le Trieux
Moulin de Kerglas	FRGR0030b	LE TRIEUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA PRISE D'EAU DE PONT CAFFIN JUSQU'A L'ESTUAIRE
Moulin de Kerbré	FRGR0030b	LE TRIEUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA PRISE D'EAU DE PONT CAFFIN JUSQU'A L'ESTUAIRE

## CLASSEMENT DES COURS D'EAU

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 et 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). La fin de la procédure de classement des cours d'eau est prévue d'ici la fin 2011 voire début 2012.

## C. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE

### 1) *DONNÉES UTILISÉES*

Afin de caractériser l'altération de la morphologie des cours d'eau, plusieurs sources de données ont été utilisées. La principale est constituée par les couches SIG du REH fournies par le SMEGA (réalisé dans le cadre des études préalables aux contrats de restauration), l'ONEMA ou la FDPPMA 22. Elles sont complétées par les différentes études préalables aux contrats de restauration menés par sous-bassins.

LE RÉSEAU D'ÉVALUATION DES HABITATS

Pour caractériser l'état de dégradation morphologique des cours d'eau, l'ONEMA a mis au point un protocole de description du milieu physique appelé « Réseau d'Évaluation des Habitats » (REH). Le (REH) des eaux continentales permet une description du milieu physique et de son état d'anthropisation à l'échelle du tronçon. Le tronçon (de quelques-uns à plusieurs dizaines de kilomètres) est une unité homogène sur le plan de la morphologie (largeur, profondeur, vitesse, ...), adaptée pour la description de paramètres synthétiques (pente, composition en espèces, qualité d'eau, état du lit et des berges...). C'est une unité descriptive.

Cette méthodologie a été reprise et affinée par le SMEGA, pour les cours d'eau du Trieux, du Leff et de ses côtiers. La donnée disponible pour le Jaudy et le Guindy et les côtiers associés sont directement issues du REH réalisé par l'ONEMA. Ces données ne donnent pas une vision précise de l'état hydromorphologique des cours d'eau. L'étude basée sur le même protocole que le Leff et le Trieux réalisé par le SMEGA sera prochainement mis en place par le SMJGB.

La description du milieu physique se divise en 6 compartiments comprenant différents paramètres :

Signification des différents paramètres	
<b>Hydrologie/débit :</b>	Accentuation étiages, violence des crues, diminution des débordements, réduction localisée du débit, variation brusque du débit
<b>Ligne d'eau :</b>	Élévation de la ligne d'eau, homogénéisation et réduction des vitesses de courant
<b>Lit :</b>	Modification du profil en long et en travers, réduction de la granulométrie grossière, déstabilisation du substrat, colmatage du substrat, réduction de la végétation aquatique
<b>Berges / ripisylve :</b>	Uniformisation et artificialisation des berges, réduction du linéaire de berges, réduction et uniformisation de la ripisylve
<b>Continuité écologique :</b>	Continuité des écoulements, conditions de continuité longitudinale (SAT, TM, TF, ANG), altération des conditions de continuité latérale (accès chevelus/Zone de reproduction pour TF)
<b>Annexes Lit majeurs :</b>	Altération des bras secondaires et annexes connectées, altération du chevelu, altération des prairies humides (remblais, assèchement)

Le traitement des paramètres descriptifs aboutit à évaluer et à apprécier, par segment, l'état du milieu sur les 6 compartiments suivant 5 classes de qualité définies selon le tableau suivant :

Degré d'altération	0-20 %	20-40 %	40-60 %	60-80 %	>80 %
0 Faible	Très bon	Très bon	Bon	Bon	Bon
1 Moyen	Très bon	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais
2 Fort	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais	Très mauvais

L'analyse des résultats permet de dégager les compartiments les plus dégradés, de diagnostiquer les dysfonctionnements et donc de cibler les interventions à prévoir pour restaurer les fonctionnalités des cours d'eau.

L'ensemble des cours d'eau principaux du territoire du SAGE ont été expertisés selon la

méthode du REH, à l'occasion des prospections effectuées par l'ONEMA. Cette analyse date de 2005, et la caractérisation des cours d'eau se base uniquement sur les cours d'eau principaux à une échelle peu précise. C'est l'unique source de données cartographiques dont on dispose actuellement pour les bassins versants du Jaudy, Guindy et Bizien. Pour ces bassins versants l'analyse hydromorphologique des cours d'eau se basera davantage sur les autres sources de données disponibles que cette donnée cartographique.

Le syndicat mixte environnemental de l'Argoat et du Goëlo (SMEGA) a réalisé en 2008 un affinage de cette expertise sur les cours d'eaux du Leff, du Trieux et des côtiers de son territoire (du Bouillenou au Corzic). L'état des lieux de l'hydromorphologie sera donc davantage caractérisable (notamment localisable) pour ces cours d'eau.

### AUTRES DONNÉES ANALYSÉES

Il s'agit principalement des études préalables aux programmes de restauration menés sur les sous-bassins du territoire du SAGE :

- Contrat de Restauration et d'Entretien du Jaudy, du Guindy, du Bizien et des ruisseaux côtiers 2008-2012 (SM bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien et des ruisseaux côtiers, 2008) ;
- Etude hydromorphologique sur le bassin versant du Jaudy (étude Sogreah, 2004)
- Programme quinquennal d'actions rivières et zones humides, Bassins versants du Leff et des ruisseaux côtiers associés (SMEGA, 2008),
- Contrat Territorial Bassins versants du Trieux et des ruisseaux côtiers associés (SMEGA, avenant 1,2009),
- Etude préalable à l'entretien et à la restauration des affluents côtiers situés entre Pont Couennec et le sillon de Talbert (SIAE du Trégor, 2004)

Ces rapports contiennent de nombreuses données « qualitatives » qui permettent d'appuyer et d'interpréter les données chiffrées émanant du REH.

### MÉTHODE RETENUE

Une première lecture des cartographies illustrant les résultats du REH permet d'évaluer les grandes tendances de dégradation selon les cours d'eau. En fonction des caractéristiques des cours d'eau et des pressions subies, ainsi que des logiques de bassins hydrographiques, des regroupements de masses d'eau sont effectués, formant ainsi des « sous-bassins » où les causes et états de dégradation sont globalement homogènes.

Pour chaque regroupement de masse d'eau, sont mis en regard l'ensemble des éléments suivants :

- La qualité morphologique,
- La qualité biologique,
- Les pressions/contraintes principales,
- Les atouts,
- Les maîtres d'ouvrages existants et les programmes en cours,
- L'état des lieux et les objectifs environnementaux DCE.

La mise en relation de ces éléments permet d'identifier d'éventuelles incohérences (ex : bonne qualité biologique et mauvaise qualité morphologique) ou des manques de données potentiels. Elle permet surtout d'évaluer l'état fonctionnel de chaque regroupement de masse d'eau et d'en déduire les enjeux spécifiques.

## D. ANALYSE PAR SOUS-BASSINS VERSANTS

## 1) LEFF

QUALITÉ BIOLOGIQUE

L'explication des différents paramètres biologiques est présentée en annexe 3 de ce présent document. Les cartes 43 à 46 de l'atlas cartographique localisent les différents points de suivi.

	Code station	IBG	IBD	IBMR	IPR	IPS
LEFF à BOQUEHO	4171300	19	15,3			14
LEFF à GOMMENECH	4171400	16	12,9			12
LEFF à YVIAS	4171450	18	12,6	11,15	Bonne	12,4

QUALITÉ HYDROMORPHOLOGIQUELe débit

Le débit mis en évidence dans la carte 42 de l'Atlas cartographique fait état d'une dégradation notable. Elle peut s'expliquer notamment par la disparition de zones humides dans les zones de tête de bassin et la mise en culture de ces secteurs, qui s'accompagne de drainages importants. Cela accroît la sévérité des étiages, mais également l'impact des crues, sur l'érosion des berges notamment (secteur du haut-Leff).

Ce compartiment peut être qualifié globalement de « moyen » à l'échelle du bassin versant du Leff.

La ligne d'eau

Le paramètre ligne d'eau met en évidence les phénomènes d'élévation de la ligne d'eau, d'homogénéisation des hauteurs d'eau et des vitesses de courant. Ce paramètre présente un niveau d'altération variable sur le Leff et ses affluents. On constate cependant de nombreuses zones d'altération moyenne à forte (cf. carte 42 atlas) L'altération de ce paramètre s'explique par la mise en bief et la création de retenues. L'élévation de la ligne d'eau et le ralentissement des écoulements concernent 1/3 du linéaire. La diversité des faciès d'écoulement devient très réduite, et le taux d'étagement important. A l'aval de Châtelaudren, il ne subsiste que peu de radiers, la plupart étant noyés dans les retenues d'ouvrages.

Le lit mineur

Le lit du cours d'eau du Leff et de ses affluents montre sur certains secteurs une dégradation qualifiée de moyenne. Il est assez dégradé du fait de l'activité agricole (passages à gué, piétinement du bétail). Localement, en particulier sur les têtes de bassin, les habitats peuvent être totalement détruits. Il existe également un important problème de colmatage, du en grande partie à la présence d'ouvrages, principalement sur le cours principal du Leff aval et ses affluents rive droite. L'amont du Leff et ses affluents sont en meilleur état qu'en aval, à l'exception d'un secteur à altération moyenne qui a été fortement recalibré au 19<sup>ème</sup>.

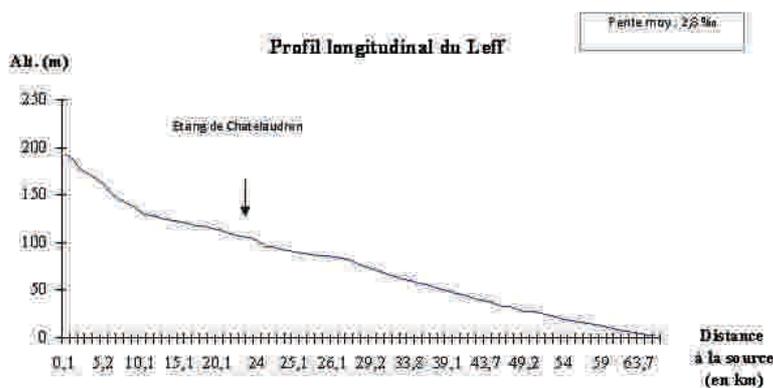
### Les berges et la ripisylve

Elles sont dégradées en plusieurs endroits par le piétinement du bétail, l'abreuvement sauvage et les passages à gué. A l'amont du bassin, il existe également un phénomène important d'érosion de la berge du en partie à la violence des crues, amplifié par le drainage et la disparition des zones humides. Une peupleraie est présente sur un tronçon du Leff amont.

### Les annexes

Elles sont relativement peu nombreuses mais souvent de très bonne qualité. Par contre, leur accès est très restreint par la présence importante de seuils et de buses, ce qui impacte sévèrement sur le rôle de reproduction du chevelu.

### Le taux d'étagement



Le dénivelé naturel du Leff de la source à la mer est d'environ 200 mètres. Le taux d'étagement a été calculé à partir de l'étang de Châtelaudren à environ 110mètres d'altitude. L'altitude mesurée au point amont est de 113,7 mètres et celle mesurée en aval est de 2,98 mètres. Le long de ce dénivelé on recense 36 ouvrages, conduisant à un taux d'étagement de 41,67% ce qui équivaut à une hauteur de chute cumulée de 46,5 mètres.

Il est à noter également que le faciès lotique est évalué à 39%. Cela signifie que 39% du cours d'eau a préservé des courants importants caractéristiques des cours d'eau salmonicoles. Les 61% restants sont des portions à écoulements plus lents liés à l'hétérogénéité naturelle du cours d'eau mais surtout liés à l'impact des ouvrages, et embâcles. Il est à noter également la relation entre la présence de seuils et la dégradation de la qualité biologique pour le paramètre IBD. En effet les diatomées sont très sensibles aux pollutions organiques azotées et phosphorées d'autant plus visibles dans les zones stagnantes aux abords des seuils.

### Continuité

50% du linéaire de cours d'eau est altéré par la présence d'ouvrages, seuils et buses, rendant la circulation piscicole très difficile. L'impact est d'autant plus important que le chevelu est relativement peu abondant, ce qui laisse peu de possibilités de reproduction. On note en aval de bassin versant de nombreux obstacles franchissables avec du retard voire même difficilement franchissables ce qui gêne fortement la progression des poissons en particulier celle du saumon d'atlantique (carte 49 et 50).

ETAT PISCICOLE (SOURCE : FEDERATION DE PECHE 22)

## Peuplement :

Domaine	Salmonicole
Espèce repère	TRF
Etat fonctionnel	Perturbé
Peuplement en place	TRF, LOF, ANG, VAI, CHA, LPP, EPI, GAR, GOU, BRE, VAN, PER, ROT, CHE, Sat, BRB, TAC, FLE, MUC, APP
Circulation de la truite	Perturbée

## Halieutisme :

Catégorie piscicole	1 <sup>ère</sup> catégorie
Espèces cibles	TRF
Gestionnaire (cartes sociétaires + cartes jeunes)	Châtelaudren (217 + 78), Lanvollon (193 + 83), Paimpol (199 + 132)
Déversements (97)	TRF1 (93 000), TRF2 (5 000), TRF4 (130 kg)
Réserves de pêche	<p><b>Leff</b> : Du barrage du Houel au pont du Houel et sur 50m en aval du pont du Houel</p> <p><b>Leff</b> : Depuis le barrage du Pontes y compris les fuites des deux vannes, jusqu'au barrage du houel</p> <p><b>Le Dourmeur</b> : Digue étang de Bringolo à confluence avec Leff</p> <p><b>Le Languidoué et bief de dérivation</b> : Pont de Pléguien (D9) jusqu'à jonction du bief et du Languidoué (lieu-dit « l'abattoir »), 600m en aval du pont</p>
Taille légale de capture	20 cm et 23 cm en aval de Traou Goaziou

**Facteurs limitants :**

Type	Facteurs	Localisation	Perturbations	Ecllosion	Croissance	Reproduction	Impact sur le milieu	Effets sur le peuplement
A	<b>Activité agricole</b> (élevages de volailles, porcs et cultures)	Contexte	Epannage Fertilisation Phytosanitaires	Perturbant	Perturbant	Perturbant	Dégradation de la qualité de l'eau (matières organiques, matières azotées, oxygénation moyenne...), pollution diffuse	
A	<b>Obstacles infranchissables</b>	Digue étang Kerlouet (Poul Jaudour), 2 digues étangs (Moulin Marec), Moulin Marzin (Goaz Mab), Moulin Neuf à Traou Bistigou et milin Coz (Roz), Moulin Cadiou et digue étang de Kerdaniel (Goazel), Digue étang de Granville (Dourmeur), Dignes étangs de Beaumanoir et Chateaulaudren (Leff) Nombreux moulins en aval de Chateaulaudren	Succession de biefs, réduction de pente			Perturbant	Entrave à la circulation	Zones de reproduction en amont de l'obstacle, inaccessibles par les géniteurs Diminution du potentiel de renouvellement
A	<b>Piscicultures</b> Moulin Traou	Kerguidoué			Perturbant	Perturbant	Dégradation de la qualité de l'eau	
P	<b>Piscicultures</b> St Jacques (140T TAC)	Leff	Surproduction, absence de filtre,				Matières organiques et sels ammoniacaux	Faible % de raders en aval de Chateaulaudren
A	<b>Rejets</b> <b>Lagunes</b>	Gouelin (Goazel), Pléguien				Perturbant	Dégradation de la qualité de l'eau	
P	<b>Carrières</b> <b>Station épuration</b> <b>Industries</b>	Tréssigneaux, Rault Lanvallon Gommenec'h ZI de Plelo Equarrissage SARIA					Colmatage des fonds	Colmatage de zones de reproduction et diminution du potentiel de renouvellement
A	<b>Présence de plans d'eau</b>	Chateaulaudren et Beaumanoir (Leff) Grandville (Dourmeur) Moulin Marec Kerdaniel (Goazel) Kerlouet (Poul Jaudour)			Perturbant		Homogénéisation des écoulements, diminution de la diversité des faciès d'écoulement Réchauffement des eaux	Réduction de la capacité d'accueil
M	<b>Géologie</b>		Schistes			Perturbant	Peu de rétention d'eau, accentuation de l'étiage	Réduction de la capacité d'accueil

SYNTHESE

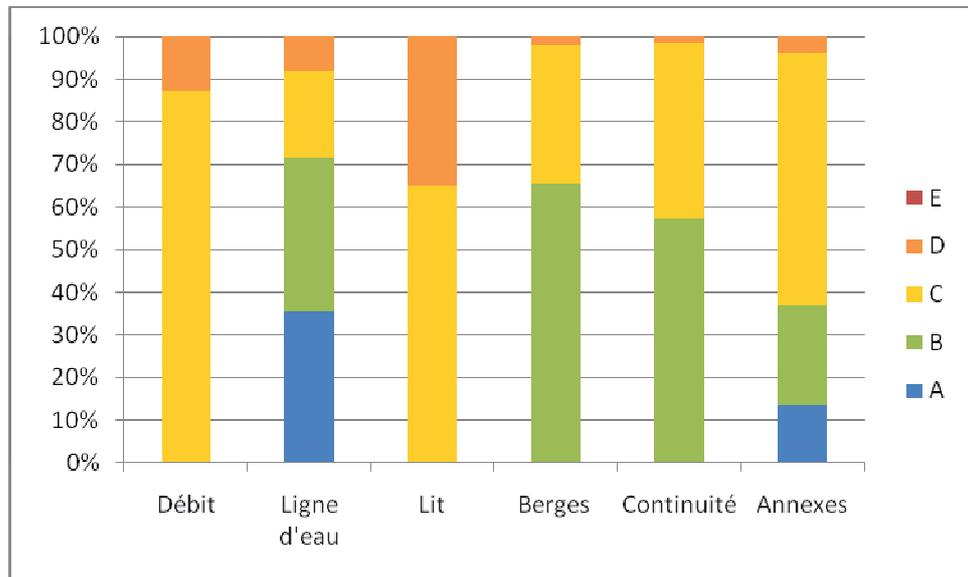


Figure 56 : Synthèse de l'état de dégradation du sous bassin du Leff selon le REH (Source : SMEGA)

<b>Qualité biologique</b>	De très bonne (IBD) à moyenne (IBMR, IBD et IPS sur l'aval)
<b>Qualité morphologique</b>	Etat du contexte : perturbé selon le PDPG (circulation de la Truite), habitats dégradés selon le SDVPH (barrages et biefs) Etat morphologique : dégradé Taux d'étagement : non négligeable (41,65%) Mauvaise continuité, faible diversité d'habitats Colmatage des fonds sur le Leff
<b>Pressions / Contraintes</b>	Présence d'étangs et de barrages Colmatage des fonds du à l'activité agricole, aux plans d'eau, aux biefs et rejets divers
<b>Atouts</b>	Un CRE déjà réalisé en 1999-2006 Classement migrateurs au titre du L214-17-1 : - Leff à l'aval de la confluence avec le ruisseau du Camet (Anguille, Lamproie marine, Saumon atlantique, Truite de mer, Alose) - Goazel à l'aval de la RD67 (l'Anguille, Saumon atlantique, Truite de mer) Classement réservoirs biologiques : (carte 48 atlas) - Leff et ses affluents de la source à la confluence avec le Dourmeur - Goazel et ses affluents
<b>Programmes en cours en lien avec la morphologie</b>	CT « Leff et ruisseaux côtiers associés » 2009-2013
<b>DCE : Etat des lieux et objectif d'état écologique</b>	Leff : risque pour nitrates et morphologie, objectif bon état 2015

<b>Incohérences</b>	Incohérence de qualité biologique observée et réalité de terrain perçue par les acteurs du territoire
<b>Manque de données</b>	Difficulté de l'évaluation du débit, pas de connaissance sur le long terme
<b>Synthèse</b>	Le bassin est dégradé par la présence d'ouvrages sur le cours principal du Leff (colmatage, homogénéisation des faciès d'écoulement, altération de la circulation), mais également par le piétinement et l'abreuvement sauvage des bovins sur les affluents. Ces derniers sont rendus souvent inaccessibles par la présence de seuils et de buses, et certaines populations piscicoles sont isolées.
<b>Enjeux</b>	Continuité écologique (piscicole et sédimentaire) Gestion de la divagation du bétail (aménagement de gués, d'abreuvoirs, de clôtures) Actions sur les biefs et les plans d'eau

## 2) TRIEUX

QUALITÉ BIOLOGIQUE

	Code station	IBG	IBD	IBMR	IPR (2008)	IPS
TRIEUX à KERPERT	4171550					
TRIEUX à PLESIDY	4171670	20	14,7	12,1		14,4
TRIEUX à SAINT-FIACRE					Bonne	
TRIEUX à SAINT-PEVER	4171750					
TRIEUX à GRACES	4171860	20	15,4			15,5
TRIEUX à GUINGAMP	4171870					
TRIEUX à TREGONNEAU					Bonne	
TRIEUX à SQUIFFIEC	4172030	18	10,8	11,39		11,3
TRIEUX à PLOUEC-DU-TRIEUX	4172060	19	12,9			13
TRIEUX à SAINT-CLET	4172070			11,13		

QUALITÉ HYDROMORPHOLOGIQUELes débits

On notera la difficulté d'évaluer les débits (manques de données caractérisation des débits et des phénomènes d'étiage et de crues) sur le cours d'eau du Trieux et de ses affluents. Malgré la présence de nombreux ouvrages sur le cours d'eau principal et ses affluents, induisant des zones de ralentissement des courants, le faciès lotique sur le cours d'eau principal reste cependant relativement important.

La ligne d'eau

On constate pour ce paramètre une certaine hétérogénéité sur le territoire. La dégradation de la ligne d'eau des affluents est un phénomène généralisé pour le cours d'eau du Trieux. Il est à noter également une altération de ce paramètre pour le cours d'eau principal en aval de bassin versant ainsi que sur le secteur de Guingamp liée à la pression d'urbanisation et la succession de seuils.

L'élévation de la ligne d'eau et le ralentissement des écoulements contribuent à la réduction de la diversité des faciès d'écoulement ainsi qu'à l'accentuation du colmatage du substrat en raison des dépôts de matières organiques en suspension.

Le lit mineur

Il existe une différence entre le cours du Trieux, classé majoritairement en bon état, et celui des annexes en état moyen. L'altération de ce paramètre est notamment liée à la réalisation de travaux hydrauliques qui ont eu lieu dans la partie amont (curage ancien, rectification, travaux connexes au remembrement), en particulier sur les affluents.

Les berges et la ripisylve

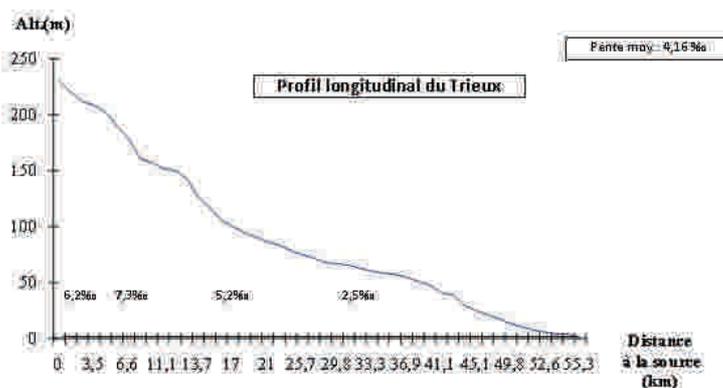
Il est constaté une dégradation généralisée des berges et de la ripisylve sur le cours d'eau principal du Trieux et ses affluents. Les activités sur le bassin versant, principalement liées à l'agriculture sont omniprésentes en bordure de cours d'eau. Ces activités génèrent de nombreuses perturbations que ce soient par la divagation de bétail pour les élevages ou par

les passages à gué. Ces deux principales problématiques altèrent les compartiments berges/ripisylves et lit mineur. Les élevages sont principalement présents sur l'amont du Trieux au niveau de la tête du bassin versant. On constate également un fort impact agricole sur la partie aval du bassin du Trieux et sur le bassin des côtiers de Lézardrieux lié aux cultures légumières. Le non respect des bandes enherbées ou le drainage de zones humides cultivées contribuent à l'accélération des écoulements sur le bassin versant et à la réduction des habitats de berges et de la ripisylve.

### Les annexes

Les annexes sont plutôt qualifiées de « mauvaises » sur les affluents, traduisant une mauvaise continuité latérale. L'accessibilité du chevelu est donc réduite. Elle est un peu meilleure sur le cours principal du Trieux. On note globalement une altération du chevelu par la présence de traversées de cours d'eau (buses, ponts, comblements,...) et d'aménagements divers conduisant à la déconnexion des annexes aux cours d'eau.

### Le taux d'étagement



Le dénivelé du Trieux depuis la source jusqu'à la mer est d'environ 230 mètres. Le taux d'étagement du cours d'eau a été mesuré entre Guingamp et la mer ou le dénivelé naturel du Trieux est d'environ 94,2 mètres. En effet l'altitude mesurée au niveau de Guingamp est de 94,2 mètres et celle mesurée en aval est de 0 mètres. Le long de ce dénivelé on recense 35 ouvrages, conduisant à un taux d'étagement de 46,97% ce qui équivaut à une hauteur de chute

cumulée de 44,25 mètres. Il est à noter également que le faciès lotique est évalué à 47%. Cela signifie que 47% du cours d'eau a préservé des courants importants caractéristiques des cours d'eau salmonicoles. Les 53% restants sont des portions à écoulements plus lents liés à l'hétérogénéité naturelle du cours d'eau mais surtout liés à l'impact des ouvrages, et embâcles.

### Continuité

On retrouve sur le cours d'eau du Trieux de nombreux ouvrages franchissables mais avec difficulté de retard. Cette succession de retard peut avoir des conséquences importantes sur la reproduction des espèces. On notera la présence de 3 ouvrages grenelle sur le cours d'eau dont les aménagements sont identifiés comme réalisables d'ici 2012.

ETAT PISCICOLE (SOURCE : FÉDÉRATION DE PÊCHE 22)

## Peuplement :

Domaine	Salmonicole
Espèce repère	TRF
Etat fonctionnel	Perturbé
Peuplement en place	TRF, ANG, LOF, VAI, GOU, LPP, SAT, CHA, TAC, PER, GAR VAN, TAN, CHE
Circulation de la truite	Peu ou pas perturbée

## Halieutisme :

Catégorie piscicole	1 <sup>ère</sup> catégorie
Espèces cibles	TRF
Gestionnaires (Cartes sociétaires + cartes jeunes)	Guingamp (860 + 392) et Pontrieux (171 + 107)
Déversements (97)	TRF1 (41 000)
Réserve de pêche	<b>Trieux</b> : Goas Vilinic, barrage de St-Sauveur, Déversoir de Pont-Caffin, Moulin de Richel <b>Ruisseau de Trégonneau</b> : du Pradin à confluence avec Trieux <b>Pont-Coz-Stang</b> : de sa source à sa confluence avec le Trieux
Taille légale de capture	20 cm et 23 cm en aval de la confluence avec le Sullé

## Facteurs limitants :

Type	Facteurs	Localisation	Perturbations	Ecllosion	Croissance	Reproduction	Impact sur le milieu	Effets sur le peuplement
A	Activité agricole (nombreux élevages de volailles, porcs)	Surtout en partie amont	Epannage Travaux hydrauliques (curage ancien, rectification, travaux connexes au remembrement)	Perturbant	Perturbant	Perturbant	Pollution diffuse Dégradation de la qualité de l'eau (matières organiques, matières azotées...) Modification de l'habitat Accentuation de l'étiage	Réduction de la capacité d'accueil
A	Obstacles infranchissables  Succession de biefs et présence de plans d'eau	Barrage sur le Frouit 2 Obstacles sur le ruisseau d'Yvaugour Barrages de décharge des Forges sur Sullé Obstacle sur Pont ar Manac'h				Perturbant	Entrave à la circulation	Zones de reproduction en amont de l'obstacle, inaccessibles par les géniteurs Diminution du potentiel de renouvellement
A	Piscicultures	Pont Carffin 150T TAC  Kerlosquer > 60T TAC Moulin du Parc Toul Borzo 50T TAC Koronkou 5T Les saumons d'Armor 10T SAT Coat Men	Débit réservé			Perturbant	Homogénéisation des écoulements, diminution de la diversité des faciès d'écoulement Réchauffement des eaux	Diminution du potentiel de renouvellement
P	Piscicultures		Débit réservé, absence de filtre et de grille Débit réservé, décantation...				Matières organiques, sels ammoniacaux et problèmes sanitaires	
A	Rejets Lagunes Carrières	Bourbriac Sur le Sullé	Matières organiques, phosphore, oxygène Matières en suspension Surcharge			Perturbant	Dégradation de la qualité de l'eau Colmatage et déficit en oxygène	Colmatage de zones de reproduction Diminution du potentiel de renouvellement
P	Station épuration  Industries	Guingamp Pont Ezer et Grâce Fumière (club hippique du lycée de Kermilien), UCA (Plouisy), ZI de Grâce	Fuel, rejets sauvages				Mauvaise oxygénation, colmatage des fonds Matières organiques, rejets divers Développement excessif de la végétation aquatique	

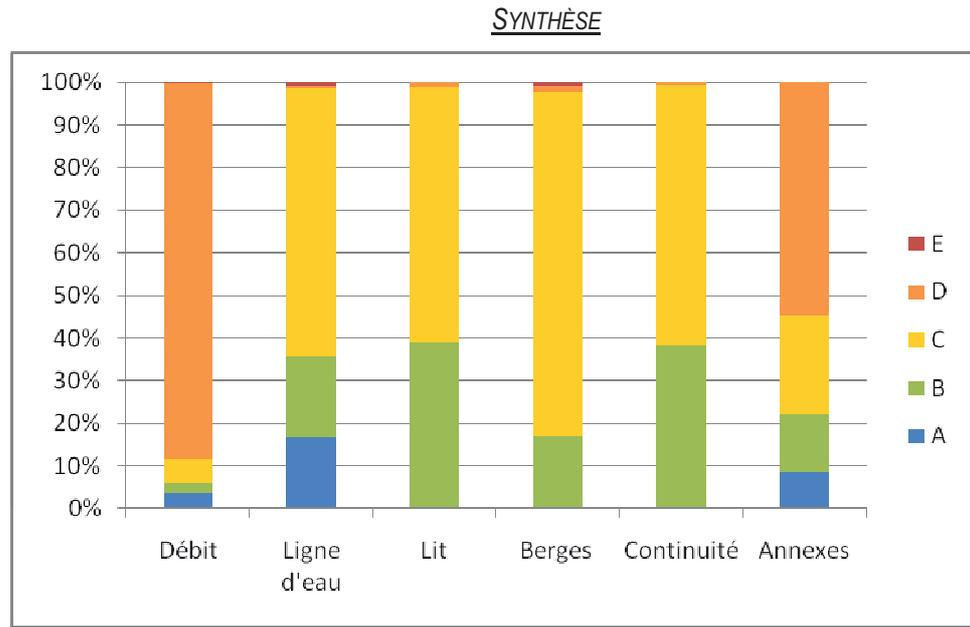


Figure 57 : synthèse de l'état de dégradation du sous-bassin du Trieux selon le REH (source : SMEGA)

<b>Qualité biologique</b>	Bonne à très bonne dans la moitié amont, très bonne à moyenne (IBD et IBMR) à l'aval
<b>Qualité morphologique</b>	Etat du contexte : perturbé selon le PDPG. La qualité de l'habitat est qualifiée de « normale » à l'amont et « influencée » à l'aval. Etat morphologique : Dégradé malgré une préservation d'un faciès lotique important Taux d'étagement non négligeable : 46,97%
<b>Pressions / Contraintes</b>	Nombreux ouvrages sur le cours principal du Trieux
<b>Atouts</b>	Classement migrateur au titre du L214-17-1 : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trieux pour Anguille, Alose, Lamproie marine, Saumon Atlantique, Truite de mer</li> <li>- Froust pour Anguille, Saumon atlantique, Truite de mer</li> <li>- Sullé pour Anguille et Truite de mer</li> <li>- Bouillenou pour l'Anguille.</li> </ul> Classement en réservoir biologique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trieux à l'amont de la prise d'eau de Pont-Caffin</li> </ul>
<b>Programmes en cours en lien avec la morphologie</b>	Contrat territorial Trieux 2008-2010 (volet milieux aquatiques)
<b>DCE : Etat des lieux et objectif d'état écologique</b>	Trieux amont en risque nitrates et macro-polluants et bon état 2015 Trieux aval en risque nitrates et bon état 2015

<b>Incohérences</b>	Incohérence de qualité biologique observée et réalité de terrain perçue par les acteurs du territoire
<b>Manque de données</b>	Difficulté de l'évaluation du débit, pas de connaissance sur le long terme
<b>Synthèse</b>	Il s'agit d'un bassin où les affluents sont sensiblement plus dégradés que le cours principal qui jouit d'habitats de qualité et d'une faible influence des barrages malgré leur nombre important. L'état du chevelu est plus préoccupant, et son accessibilité mauvaise.
<b>Enjeux</b>	Améliorer la continuité écologique des cours d'eau (en particulier l'ouvrage à l'aval du Trieux) Améliorer l'accès au chevelu

## 3) JAUDY-GUINDY-BIZIEN

QUALITÉ BIOLOGIQUE

	Code station	IBG	IBD	IPR	IBMR	IPS
RAU DU MOULIN DE BIZIEN OU DE PEN BIZIEN à POULDOURAN	4172180	17	14,7			14
JAUDY à MANTALLOT	4172370	20	14,9			14,4
GUINDY à PLOUGUIEL	4172570	19	13,5		Bonne	13

QUALITÉ HYDROMORPHOLOGIQUELes débits

Ils sont altérés, notamment par la simplification des bassins versants (arasement de talus, drainage, assèchement des zones humides...), en particulier sur le Guindy et le Jaudy amont. Les débits de crue s'en trouvent augmentés et les étiages sont sévères.

Selon une étude hydrogéomorphologique menée sur le Jaudy, des investigations ont été menées sur les aspects anthropiques associées à l'aménagement du BV et la gestion du lit majeur. La part d'imperméabilisation associée à l'urbanisation selon cette investigation atteindrait 1/3 des surfaces du bassin versant. L'augmentation des surfaces de ruissellement et la mauvaise gestion des eaux pluviales est un problème majeur en termes de débit des cours d'eau, ayant comme conséquence l'altération de l'hydromorphologie de la rivière de manière générale. L'autre part d'apport accéléré aux cours d'eau est associée aux aménagements fonciers agricoles tels que le drainage et le remembrement. Toutes les communes du territoire sont concernées par le phénomène de remembrement important. Quant à la problématique de drainage les communes de Bégard, Péderneec et Pommerit-Jaudy semblent les communes les plus concernées.

La ligne d'eau

De nombreux ouvrages, notamment sur le Jaudy et le Guindy, jalonnent les cours d'eau et altèrent donc la ligne d'eau. Les écoulements sont particulièrement peu diversifiés (zones de plat essentiellement). L'étude sur l'hydromorphologie du Jaudy par Sogreah souligne une dégradation particulièrement importante du paramètre ligne d'eau notamment sur la partie aval du cours d'eau. On y constate un abaissement de la ligne d'eau lié notamment à l'élargissement du lit du cours d'eau.

Le lit mineur

Les substrats sont globalement homogènes sur le Guindy (sables) et Jaudy (sables et limons), ce qui confère une faible diversité d'habitat. La divagation du bétail et l'abreuvement sauvage contribuent à l'apport de fines et à la destruction des micro-habitats (Guindy aval, Jaudy amont).

Il existe un déficit sédimentaire sur le Jaudy aval, dû notamment aux seuils et aux plans d'eau qui retiennent les éléments charriés. Ce bassin a aussi subi des travaux hydrauliques par le passé. De plus la chenalisation du lit mineur conduit sur le Jaudy aval à la réduction des débordements.

Les berges et la ripisylve

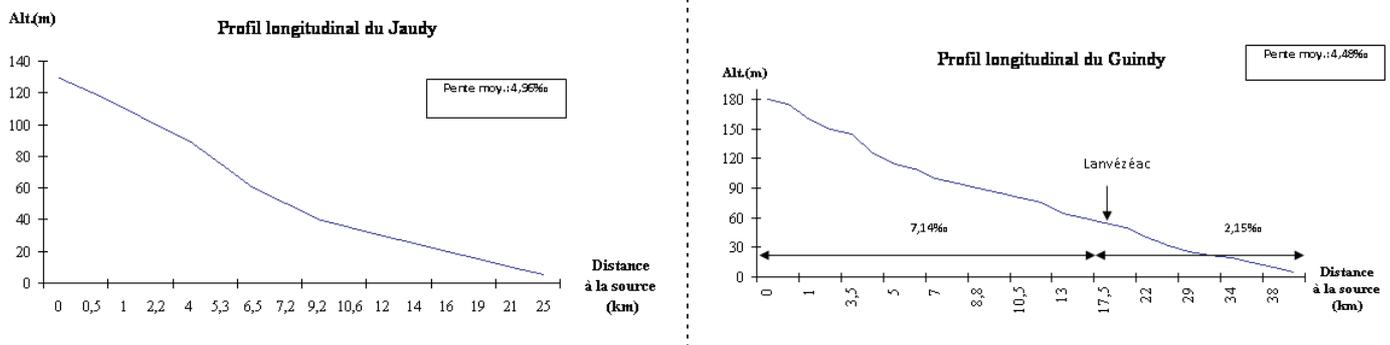
Les berges sont globalement dégradées, hautes et abruptes, et peu biogènes. Le Jaudy et le Guindy aval souffrent de problèmes d'érosion de leurs berges. La ripisylve est elle aussi peu

fonctionnelle ; elle est marquée par l'absence d'espèces ligneuses sur le Guindy comme sur le Jaudy. Il est à noter que sur la partie aval du Jaudy, l'occupation des berges est dominée par les peupleraies, espèce possédant un système racinaire superficiel, dont le rôle dans la tenue des berges est limité. Il est à ajouter que le piétinement par le bétail sur les cours d'eau du Jaudy Guindy et Bizien, est également marqué localement sur les zones de chevelu.

### Les annexes

Les annexes y sont présentes mais très souvent altérées. On note de nombreux phénomènes de déconnexions du lit majeur et du lit mineur, la destruction et l'altération du fonctionnement de zones humides rivulaires ainsi que la dégradation du chevelu en particulier au niveau des zones de sources.

### Le taux d'étagement



Les graphiques ci-dessus présentent les dénivelés naturels du Jaudy et du Guindy.

Les données de taux d'étagement ne sont pas disponibles actuellement pour les cours d'eau du Jaudy, du Guindy et du Bizien. Une étude menée prochainement par le SMJGB permettra de le déterminer.

### Continuité

Les ouvrages hydrauliques et piscicoles liés aux moulins sont très nombreux sur l'ensemble du bassin versant. De nombreux ouvrages ne sont actuellement pas renseignés quant à leur franchissabilité piscicole dans la base ROE. Huit ouvrages sont classés ouvrages grenelle dont 4 sur le Guindy, 2 sur le Jaudy et 2 sur le Bizien. De nombreux ouvrages successifs difficilement franchissables sont observables sur le Jaudy en aval de bassin versant. Le Guindy présente deux ouvrages en aval très difficilement franchissables pour le saumon. La succession de ces ouvrages combiné à des ouvrages difficilement franchissables et franchissables avec retard, gêne fortement la progression de l'espèce sur le cours d'eau.

ETAT PISCICOLE (SOURCE : FÉDÉRATION DE PÊCHE 22)

## Peuplement :

JAUDY	Domaine	Salmonicole
	Espèce repère	TRF
	Etat fonctionnel	Perturbé
	Peuplement en place	TRF, ANG, LOF, Sat, VAI, CHA, LPP, GOU
	Circulation de la truite	Peu ou pas perturbée et perturbée sur le Pen Bizien et ru du Prat

GUINDY	Domaine	Salmonicole
	Espèce repère	TRF
	Etat fonctionnel	Perturbé
	Peuplement en place	?
	Circulation de la truite	Peu ou pas perturbée

## Halieutisme :

JAUDY	Catégorie piscicole	1 <sup>ère</sup> catégorie
	Espèces cibles	?
	Gestionnaires (cartes sociétaires + cartes jeunes)	AAPPMA du Trieux : Pontrieux (171 +107), Guingamp (860 + 392)
	Déversements (97)	TRF1 (15 000), TRF2 (28 000)
	Réserves de pêche	Jaudy : Le Chef du Pont (du pont de la D33 à la passerelle) Jaudy : Sur 50 m en aval du pont de la Roche Derrien
	Taille légale de capture	20 cm partout, 23 cm en aval de la confluence du ruisseau du Prat (Botlégan) avec le Jaudy

GUINDY	Catégorie piscicole	1 <sup>ère</sup> catégorie
	Espèces cibles	TRF
	Gestionnaires (cartes sociétaires + cartes jeunes)	Tréguier (125 + 55), Lannion (878 + 320)
	Déversements (97)	TRF1 (22 000), TRF2 (26 500)
	Réserves de pêche	Aucune sur le contexte
	Taille légale de capture	20 cm partout

## Facteurs limitants :

Type	Facteurs	Localisation	Perturbations	Ecllosion	Croissance	Reproduction	Impact sur le milieu	Effets sur le peuplement
A	Entretien de la végétation	Cours principal Jaudy	Entretien excessif		Perturbant		Faible densité et faible diversité de la végétation rivulaire Faible stabilité des berges Peu de caches en berge Absence de sous-berge	Diminution de la capacité d'accueil
A	Travaux Hydrauliques	Cours principal Jaudy	Ancien travaux de la DDAF Désouchage		Perturbant	Perturbant	Faible densité et faible diversité de la végétation rivulaire Erosion, colmatage des fonds	Diminution de la capacité d'accueil Impact sur les zones de reproduction
A	Rejets Stations épuration Agricoles	Hopital et commune de Bégard Pédemec et prat	Surcharges à Bégard			Perturbant	Dégradation de la qualité de l'eau  Colmatage, MES, DBO5	
A	Obstacles infranchissables	Barrage de décharge de Poulguer (Ru du Prat ou Botlézan) 2 digues d'étang sur le Poirier Barrage de Palacret et barrage de Castel-Pic sur le Jaudy				Perturbant		Séparation des populations de truites Disjonction entre zones de grossissement et zones de reproduction
P	Piscicultures	Squibémévez Grand moulin	Non réglementée et surproduction Pb de débit réservé (règle des 2/3, 1/3)			Perturbant	Rejets ammoniacaux, diminution des débits Accentuation des étiages Dégradation de la qualité de l'eau	
A	Etangs	Etangs de Landévéron et de Kermorock (sur le Poirier) Etang de Poulguer sur le Prat			Perturbant		Réchauffement de l'eau Envahissement du plan d'eau par la végétation Vidanges fréquentes (MES...) Eutrophisation de l'étang de Prat	Diminution de la capacité d'accueil et du potentiel de renouvellement Colmatage des zones de reproduction et des zones d'abris Problèmes de circulation Apports de poissons blancs (GAR) et de carnassiers (BRO)
<b>Pen Bizien</b>								
A	Obstacles infranchissables	3 obstacles sur Pen bizien (bg ancienne pisciculture, moulin Vigodez, Trézéon)				Perturbant		Séparation des populations de truites Circulation très altérée sur le Pen Bizien
A	Prélèvements d'eau Activité agricole	L'ézardrieux (AEP) Pompages agricoles			Perturbant	Perturbant	Accentuation de l'étiage Dégradation de la qualité de l'eau	Diminution de la capacité d'accueil

Type	Facteurs	Localisation	Perturbations	Eclosion	Croissance	Reproduction	Impact sur le milieu	Effets sur le peuplement
<b>Guindy</b>								
A	<b>Activité agricole</b> (nombreux élevages porcins et bovins, nombreux poulaillers, zones légumières)	Bassin versant Guindy	Epanchage Fertilisation Utilisation de produits phytosanitaires	Perturbant	Perturbant	Perturbant	Allération de la qualité générale de l'eau (3), mauvaise qualité nitrate (N4) et qualité phosphore moyenne (P2)	
A	<b>Aménagement du bassin versant (remembrement)</b>	Bassin versant Guindy	Travaux connexes au remembrement (suppression de talus...) Drainage agricole		Perturbant		Accentuation de l'étiage Modification de l'habitat Problème de stabilité des berges	Diminution de la capacité d'accueil
A	<b>Rejets</b> Lagunes Lotissement de Lanmérin	Cavan Ruisseau de Rospez	Rejets de phosphore Rejets directs (problèmes d'assainissement)	Perturbant	Perturbant	Perturbant	Dégradation de la qualité de l'eau	
P	<b>Obstacles infranchissables sur cours migrateur</b>	B. de St Conéry B. moulin Louis B. de Kérivoal B. de Run ar goff B. de Rohou B. de moulin Neuf Pont Neuf (D74) B. de Pont Scoul B. de Troguindy				Perturbant		Séparation des populations de truites Disjonction entre zones de grossissement et zones de reproduction
P	<b>Prélèvement d'eau</b>	Pont Scoul	Pompage pour l'alimentation en eau potable		Perturbant		Accentuation de l'étiage Modification de l'habitat	Réduction de la capacité d'accueil
M	<b>Faible pente</b>	Guindy en aval de Lanvézéac Kerguézenec, Quillio	Pente 2,15‰ contre 7,14‰ en amont Problème d'inondation			Perturbant	Modification du milieu Modification de l'habitat	Réduction de la surface favorable à la reproduction

SYNTHÈSE

<b>Qualité biologique</b>	Bonne à très bonne selon les indices
<b>Qualité morphologique</b>	Etat du contexte : perturbé selon le PDPG. La qualité d'habitat est jugée bonne sur le Guindy, normale et influencée sur le Jaudy. Etat morphologique : Pas de donnée concernant le taux d'étagement
<b>Pressions / Contraintes</b>	Nombreux ouvrages Divagation du bétail Présence de peupliers Destruction des zones humides Gestion des eaux pluviales non adaptée
<b>Atouts</b>	Classement migrateurs au titre du L214-17-1 : - Bizien pour l'Anguille - Guindy pour Anguille, Saumon atlantique, Lamproie marine, Truite de mer - Jaudy pour Anguille, Saumon atlantique, Lamproie marine, Truite de mer Classement réservoirs biologiques : - Jaudy à l'amont du Kerogan
<b>Programmes en cours en lien avec la morphologie</b>	Contrat de BV Jaudy-Guindy-Bizien et ruisseaux côtiers 2011-2013
<b>DCE : Etat des lieux et objectif d'état écologique</b>	Moulin de Bizien en risque nitrates et macropolluants, bon état 2015 Le Guindy en risque nitrates et bon état 2015 Le Jaudy en risque nitrates et doute morphologie, bon état 2015
<b>Incohérences</b>	Incohérence de qualité biologique observée et réalité de terrain perçue par les acteurs du territoire
<b>Manque de données</b>	Affinage des données REH, pour localiser les différentes problématiques liées à la morphologie des cours d'eau. (A venir) Identification des taux d'étagements (A venir)
<b>Synthèse</b>	L'altération hydromorphologique cours d'eau des bassins versants du Jaudy Guindy Bizien est conséquente, et particulièrement marquée sur le Jaudy. Ces phénomènes d'érosion sont induits par des changements ces dernières années de régimes hydraulique et pluvial, destruction de zones humides et dégradation des cours d'eau par des actions volontaires ou involontaires (curages, abreuvement du bétail,...), directes ou indirectes.
<b>Enjeux</b>	Aménagement voire effacement des seuils d'ouvrages Pose de clôtures et d'abreuvoirs Exploitation des peupleraies Restauration des zones humides en tête de bassin Gestion des eaux pluviales et de l'imperméabilisation des surfaces

## 4) CÔTIERS DU GOËLO

QUALITÉ BIOLOGIQUE

	Code station	IBG	IBD	IBMR	IPR (2008)	IPS
QUINIC à PAIMPOL			Médiocre	Très bon	Bon	

QUALITÉ HYDROMORPHOLOGIQUELes débits

On observe globalement une altération des débits des côtiers du Goëlo à l'exception du Corzic qui présente un taux d'altération très faible voire nul des ses débits.

La ligne d'eau

La ligne d'eau présente un faible taux d'altération de manière générale. On observe cependant une altération moyenne sur les petits affluents des cours d'eau ainsi que sur le ruisseau du Pouldu.

Le lit mineur

Le lit mineur présente localement des zones d'altération dont les causes sont multiples. On peut notamment citer, le colmatage par les particules fines issues du lessivage des terres agricoles et des zones urbaines imperméabilisées qui expliquent en partie cette dégradation, ou encore l'uniformisation du lit par les travaux de rectification et de busage.

Les berges et la ripisylve

Les berges et ripisylves présentent des dégradations en particulier sur les secteurs avals des ruisseaux côtiers, sur bordures littorales.

Les annexes

Les annexes des cours d'eau côtiers du Goëlo présentent des niveaux de dégradation variables. On notera cependant globalement à fort niveau d'altération pour ce paramètre.

Continuité

De nombreux ouvrages jalonnent le cours principal du Trieux ; deux sont particulièrement difficilement franchissables, dont un situé à l'aval du bassin. Son impact sur l'accessibilité du bassin aux grands migrateurs est donc très important.

## SYNTHÈSE

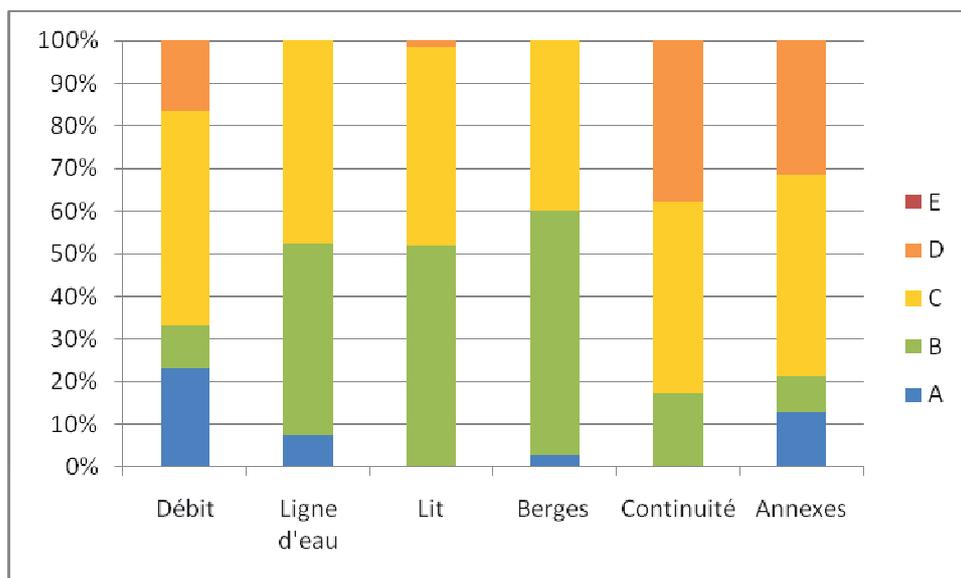


Figure 58 : synthèse de l'état de dégradation du sous-bassin des côtiers du Goëlo selon le REH (source : SMEGA)

<b>Qualité biologique</b>	Peu de données seulement sur le secteur de Paimpol. Bon état à très bon état à l'exception de l'IBD
<b>Qualité morphologique</b>	Etat du contexte : Peu d'ouvrages, peu de données sur l'état du contexte piscicole sur ces petits ruisseaux côtiers Etat morphologique : Continuité et annexes deux paramètres dégradés sur ces cours d'eau côtiers
<b>Pressions / Contraintes</b>	Forte pression d'urbanisation et touristique, peu de pression lié à l'élevage mais zone légumière.
<b>Atouts</b>	Classement au titre du L214-17-1 : - Quinic pour l'Anguille - Corzic pour l'Anguille
<b>Programmes en cours en lien avec la morphologie</b>	Pas de programme spécifique recensé sur ces cours d'eau côtiers
<b>DCE : Etat des lieux et objectif d'état écologique</b>	Ruisseau de Paimpol en respect et bon état 2015 Quinic en risque nitrates et doute morphologie et bon état 2021 Corzic en risque macropolluants et doute nitrates, bon état 2015
<b>Incohérences</b>	
<b>Manque de données</b>	Pas de recensement exhaustif des ouvrages

<b>Synthèse</b>	Dégradation généralisée des cours d'eau côtiers liée notamment à une pression d'urbanisation forte (imperméabilisation des surfaces), un bocage dégradé et des zones légumières intensives avec drainage. De plus de nombreux ruisseaux ont été rectifiés et/ou busés. La présence d'étangs sur cours est également à souligner. Ces altérations portent fortement atteintes aux compartiments « continuité » et « annexes ». Le compartiment « lit » est impacté dans une moindre mesure.
<b>Enjeux</b>	Rétablir la libre circulation piscicole Lutter contre la déstabilisation des berges et du substrat (aménagement des points d'abreuvement pour le bétail et des passages à gué / réhabilitation de la ripisylve pourra limiter sur les zones d'érosion de berges.) Restaurer une dynamique naturelle d'écoulement. (diversification des habitats et des faciès d'écoulements, gestion des encombres en lit mineur.)

## 5) CÔTIERS DU TRÉGOR

QUALITÉ BIOLOGIQUE

	Code station	IBG	IBD	IBMR	IPR (2008)	IPS
RAU DE LIZILDREY à PLOUGRESCANT	4172578	18	14,9			14,8
GRUGUIL à SAINT-QUAY-PERROS					Bonne	
DOURDU à TRELEVERN					Médiocre	
BOUILLENNOU à PLEUMEUR-GAUTIER					Bonne	

QUALITÉ HYDROMORPHOLOGIQUELes débits

Ils sont affectés par le drainage, particulièrement sur la partie est, qui présente de nombreux drains enterrés. Ce drainage contribue également à l'assèchement des zones humides, qui ne jouent plus leur rôle de soutien d'étiage. Les crues se trouvent également décuplées par la disparition des zones tampons et l'accélération des transferts.

La ligne d'eau

Les faciès d'écoulement principaux (dominants) sont plutôt lents, mais les faciès accessoires sont assez diversifiés. Les cours d'eau situés plus à l'ouest sont globalement plus diversifiés.

Le lit mineur

Les substrats sont peu diversifiés, à l'exception du Lizildry, et composés de sables et limons à l'est; la partie ouest est plus diversifiée avec la présence de fractions grossières (gravier et cailloux). Les habitats aquatiques sont peu diversifiés, seule l'Anse de Perros présente une diversité plus importante. La présence marquée d'ouvrages, les cultures proches du cours d'eau et le piétinement par les bovins sont les principales causes de dégradation, en apportant beaucoup de fines aux cours d'eau.

Les berges et la ripisylve

La ripisylve est assez éparse sur le ruisseau de Lizildry, avec des secteurs dépourvus de végétation. La ripisylve est globalement stable et en bon état, localement trop abondante et fermée.

Les berges souffrent du piétinement par les bovins et de l'abreuvement sauvage.

Les annexes

Ce compartiment apparaît comme étant assez dégradé, cependant les causes de cette dégradation sont mal cernées. La présence d'ouvrages condamnant l'accès à nombre d'affluents est sans doute l'une des causes de cette dégradation.

Continuité

La plupart des petits cours d'eau côtiers présentent des ouvrages infranchissables, et une connexion avec la mer fortement perturbée à l'exception du ruisseau du Lizildry, rare côtier à avoir une connexion « libre » avec la mer et peu d'obstacles sur son cours.

SYNTHÈSE

<b>Qualité biologique</b>	Bonne
<b>Qualité morphologique</b>	Etat du contexte : peu de données sur l'état du contexte piscicole sur ces petits ruisseaux côtiers Etat morphologique : dégradé Colmatage du à l'activité agricole, ouvrages hydrauliques
<b>Pressions / Contraintes</b>	Présence de peupleraies Piétinement par le bétail, abreuvement sauvage Drainage Apport de fine au cours d'eau par érosion de surface (zones cultivées) Quelques obstacles à la circulation
<b>Atouts</b>	Classement migrateur au L214-17 : - Kerduel pour Anguille - Lizildry pour Anguille et Truite de mer - Douardu pour Anguille
<b>Programmes en cours en lien avec la morphologie</b>	Pas de programme spécifique identifié
<b>DCE : Etat des lieux et objectif d'état écologique</b>	Lizildry en risque nitrates et bon état 2021 Kerduel en risque nitrates et bon état 2015 Douardu en risque nitrates et doutes morphologie et bon état 2021
<b>Incohérences</b>	
<b>Manque de données</b>	Affinage des données REH, pour localiser les différentes problématiques liées à la morphologie des cours d'eau. Peu d'informations sur les annexes
<b>Synthèse</b>	Bassin constitué de petits côtiers relativement préservés, dont la diversité au niveau des habitats aquatiques est meilleure dans la partie ouest du secteur. Les principaux problèmes concernent le colmatage et la présence d'obstacles à l'écoulement.
<b>Enjeux</b>	Stopper la divagation du bétail (abreuvoirs, clôtures, passages à gué) Entretien et restaurer localement la ripisylve Effacer les ouvrages impactant Améliorer la connaissance

## E. ACTIONS ENGAGEES

### Actions mises en œuvre par les BV

Les premières actions de restauration cours d'eau sur le territoire étaient axées davantage sur l'entretien des ripisylves que sur les problématiques hydromorphologie et continuité. Il y a aujourd'hui, de plus en plus, une prise en compte des ces problématiques sur le territoire.

Les actions de réhabilitation et de renaturation sont menées sur le territoire dans le cadre de contrats territoriaux. Il est indiqué par les syndicats de Bassins versants quelques problèmes de cohérence entre les actions préconisées suite à discussions et concertations avec les maîtres d'ouvrages et les opérations de busage des cours d'eau réalisées par ailleurs.

Il est à noter également qu'un certain nombre de mesures sont effectuées sur le territoire en termes d'aménagements d'abreuvoirs (type pompe à museau) pour limiter les zones d'abreuvement direct. Même si cela est aujourd'hui réglementaire, le manque de contrôle sur le terrain oblige la mise en œuvre d'actions par les structures de bassins versants.

### Actions mises en œuvre par les associations et fédération

Les AAPPMA et fédérations de pêche jouent également un rôle dans la protection des milieux aquatiques : l'exercice d'un droit de pêche implique une obligation de gestion des ressources piscicoles, via l'établissement d'un plan de gestion. La FDPPMA, quant à elle, joue un rôle de protection des milieux aquatique, de mise en valeur et de surveillance du domaine piscicole.

Le PDPG (Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicole), établi par la fédération de pêche, comporte un diagnostic du milieu, des objectifs et actions de gestion. Il aboutit à un document d'engagement qui décrit et programme les actions des gestionnaires à l'échelle locale. Ainsi, les AAPPMA mettent en œuvre des actions telles que l'aménagement d'obstacles, l'entretien et la restauration des rives.

La FDPPMA met en œuvre de nombreuses actions : suivis des populations (truites, saumons, brochets, anguilles par pêche électrique, réhabilitation de zones de frayères, aménagements d'obstacles, création d'habitats piscicoles en rivière et en étang, ...)

## Zoom le suivi d'abondance de juvéniles de Saumon

Une étude de suivi d'abondance de juvéniles de Saumons a été effectuée par la fédération de pêche des Côtes d'Armor sur les cours d'eau du Leff, du Jaudy et du Trieux. Les grandes conclusions de cette étude en 2010 sont présentées ci-après, les fiches synthétiques réalisées par bassins sont présentées en Annexe 4

### Le bassin versant du Leff :

- La surface de production : 2,16% de la surface de production régionale
  - Indice d'abondance moyen (IA) : L'IA moyen 2010 (26,69) du Leff est supérieur à l'IA moyen sur la période 97-10 (23,71), et à l'IA compatible avec une exploitation au niveau du TAC (11,8). Il est inférieur à la moyenne régionale (29,1).
  - Contribution à la production de juvéniles : En moyenne, l'essentiel de la production se fait sur le cours médian du Leff (Leff 4 à 8). En 2010, 96% du recrutement s'est déroulé à l'amont du bassin. La contribution de 2010 est supérieure à la moyenne des années 1997/2010 pour l'amont.
- => Conclusions : L'année 2010 est une bonne année de recrutement pour le Leff. La plus faible contribution du cours aval à la production de juvéniles a été compensée par le cours médian du Leff

### Le bassin versant du Trieux :

- La surface de production : 6,45% de la surface de production régionale
  - Indice d'abondance moyen (IA) : L'IA moyen pondéré observé en 2010 (17,40) est inférieur à l'IA moyen régional (29,1) ainsi qu'à l'IA moyen calculé sur la période 97-10 (25,10).
  - Contribution à la production de juvéniles : En moyenne, 76% de la production s'est faite en 2010 sur le cours aval contre 68% sur la période 1997-2010. On observe une diminution de la contribution par rapport à la moyenne 97-10 en amont compensée par une augmentation en aval.
- => Conclusions : Le niveau du recrutement global en 2010 est moyen et est inférieur au recrutement moyen observé sur la période 1997 - 2010. Cette situation tient à un déficit de production du cours amont du Trieux.

### Le bassin versant du Jaudy:

- La surface de production : 2,29% de la surface de production régionale
- Indice d'abondance moyen (IA) : En 2010, l'IA moyen du bassin (26,69) est inférieur à l'IA moyen sur la période 1999 - 2010 (34,22), ainsi qu'à la moyenne régionale (29,1) '. Il est supérieur à l'IA compatible avec une exploitation par TAC (19,2).
- Contribution à la production de juvéniles : Par rapport à la période 1999 - 2010, une plus forte contribution à la production de juvéniles du cours amont est observée en 2010. => Conclusions : Par comparaison aux années antérieures, 2010 est une année moyenne de recrutement pour le Jaudy bien que l'indice d'abondance soit bon. Contrairement aux années antérieures, une moindre production de juvéniles est observée sur le cours aval.

### Comparaison par rapport à la Bretagne:

L'annexe 5 présente une comparaison des cours d'eau bretons par rapport à leur contribution à la production de juvéniles de Saumons. Le Trieux et le Leff sont considérés comme petit cours d'eau. Le Guindy et le Jaudy comme très petits cours d'eau.

## F. SYNTHÈSE : ENJEUX IDENTIFIÉS

Les sources de dégradation sont multiples sur le bassin :

- Les ouvrages, biefs et plans d'eau,
- Le colmatage des fonds,
- La dégradation des berges et de la ripisylve,
- Le drainage et l'assèchement des zones humides en tête de bassin versant.

Les grands enjeux qui dominent sur le bassin sont donc les suivants :

### SYNTHESE DES OBJECTIFS ET ENJEUX :

Atteindre le bon état écologique : enjeu majeur qui concerne tous les sous-bassins versants ; en effet la morphologie est un facteur déclassant sur bon nombre de masses d'eau concernées.

Une continuité écologique limitée : la libre circulation des poissons et des sédiments est fondamentale pour retrouver le bon état écologique. Au vu de l'impact des ouvrages sur le bassin, cet enjeu est très important.

Continuité latérale absente : de nombreux affluents sont déconnectés du cours principal par des ouvrages et des seuils, voire des buses. Hors, le chevelu possède un potentiel important en termes de zones de reproduction, de surcroît en secteur salmonicole.

Taux d'étagement des cours d'eau : La connaissance de ce paramètre est un manque pour les bassins versant du Jaudy Guindy Bizien. Pour l'ensemble des cours d'eau le SDAGE demande au SAGE de définir un objectif de taux d'étagements ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour l'atteindre.

Morphologie dégradée des cours d'eau : généralement dégradée par le colmatage des fonds et la présence d'ouvrages, la morphologie des cours d'eau doit être restaurée en œuvrant sur ces problématiques.

Phénomènes de divagation du bétail : celui-ci est responsable de l'apport au cours d'eau d'une quantité importante de fines mais également de la destruction des berges et des micro-habitats aquatiques. L'impact est particulièrement sensible sur les petits ruisseaux.

Des ripisylves et berges à restaurer : celle-ci est parfois morcelée ou remplacée par des peupliers, instables et d'un intérêt nul au niveau des habitats aquatiques. Une ripisylve de qualité permet de stabiliser les berges et de procurer un ombrage au cours d'eau limitant ainsi son réchauffement.

Dégradation des têtes de bassins versants : l'assèchement des zones humides et le drainage massif des zones cultivées ont aggravé les étiages et les débits de pointe des crues.

Manques et Amélioration de la connaissance : l'amélioration des connaissances concernant l'état de dégradation hydromorphologique des cours d'eau côtiers, notamment du Trégor, est fondamental car c'est aujourd'hui un manque important pour en assurer la gestion, préservation ou restauration.

## III.2. ZONES HUMIDES

---

### A. RÉGLEMENTATION ET PROGRAMMES EXISTANTS

#### CADRE RÉGLEMENTAIRE

Les principaux textes règlementaires associés à la connaissance et à la protection de ces milieux sont :

- l'article 211-1 du code de l'environnement (codification de la loi sur l'Eau de 1992) qui fournit une définition d'une zone humide ;
- le décret 2007-135 du 30 janvier 2007 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides figurant à l'article 211-1 du code de l'environnement et l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 complétant la définition et la délimitation des zones humides (cf. § précédent) ;
- la loi « Développement des Territoires Ruraux » du 23 février 2005, les articles 127 à 137 relatifs aux dispositions pour la préservation, la restauration et la valorisation des zones humides ;
- l'article R 212-47 au 3°) c) définissant les Zones d'Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) prévues par le 4° du II de l'article L.211-3 et les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE) prévues par le 3° du I de l'article L. 212-5-1 du Code de l'environnement (codification du décret du 2007-1213 du 10 août 2007) qui confie au Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux la définition de programmes d'actions sur les zones ainsi délimitées.

En application de cette réglementation, l'une des quinze orientations fondamentales du **SDAGE Loire-Bretagne 2009** est de « préserver les zones humides et la biodiversité » dont les objectifs/dispositions sont présentées en annexe 2.

La disposition spécifique aux SAGE est la 8E-1 : « les SAGE identifient les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides. Ils hiérarchisent ces enveloppes en fonction de l'importance de l'enjeu « zones humides » pour la conservation ou l'atteinte du bon état des masses d'eau et pour la biodiversité.

Les SAGE réalisent les inventaires précis des zones humides à l'intérieur de ces enveloppes. S'ils ne sont pas en mesure de toutes les traiter en une seule opération, ils procèdent par étapes successives en commençant par les enveloppes prioritaires. En application de l'article L.212-5-1 du code de l'environnement, ces inventaires précis peuvent identifier les zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) et parmi ces dernières les zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE) ».

## Zoom sur les ZHIEP et les ZSGE

### *Zone humide d'intérêt environnemental particulier*

Les ZHIEP sont des zones dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant ou une valeur touristique, écologique, paysagère et cynégétique particulière. Le préfet peut délimiter les ZHIEP pour lesquelles des programmes d'actions seront définis (Art. L. 211-1 à L. 211-3 du Code de l'Environnement) sur la base des propositions concertées dans le cadre des SAGE, mais aussi en dehors des territoires.

Ces programmes d'actions précisent :

- les mesures à promouvoir par les propriétaires : travail du sol, gestion des intrants et produits phytosanitaires, maintien ou création des haies, restauration et entretien des couverts végétaux, mares, plans d'eau et zones humides...
- les objectifs à atteindre, avec un délai fixé ;
- les aides publiques potentielles ;
- les effets escomptés sur le milieu et les indicateurs permettant de les évaluer.

Certaines des mesures du programme d'action peuvent être rendues obligatoires par le préfet dans un délai de trois ans après la mise en place de ce programme.

La procédure de délimitation et d'approbation des programmes d'actions est en tout point identique à celle des zones d'érosion et des aires d'alimentation des captages d'eau potable (Art. R. 114-1 et s. du code rural ; Art. L. 211-3-II, 4°, a et b et art. R. 211-109 du code de l'environnement ; Art. R. 114-1 à R. 114-10 du code rural ; Circ. intermin. DGFAR/SDER/C n° 2008-5030, DE/SDMAGE/BPREA/2008-n° 14 et DGS/SDEA/2008, 30 mai 2008).

### *Zone stratégique pour la gestion de l'eau*

Délimitées au sein des zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP), sur proposition préalable d'un SAGE approuvé, des zones stratégiques pour la gestion de l'eau doivent contribuer de manière significative à la protection de la ressource en eau potable ou à la réalisation des objectifs du SAGE.

Dans ces zones, des servitudes d'utilité publique peuvent être mises en place afin de restreindre certains usages incompatibles avec la préservation de ces zones humides. Toutefois, la proposition de ces servitudes, par le SAGE, reste facultative et peut ne couvrir qu'une partie seulement de la ZHIEP.

Seul le préfet peut, par arrêté, interdire aux propriétaires et exploitants de procéder à tout acte de nature à nuire « à la nature et au rôle ainsi qu'à l'entretien et à la conservation de la zone ». Certaines activités sont alors interdites comme le drainage, le remblaiement ou le retournement de prairies. Le préjudice résultant de cette servitude peut faire l'objet d'une indemnisation. (Art. L. 211-12 et art. R. 211-96 à R. 211-106 du code de l'environnement). Du point de vue des dispositifs réglementaires, cette servitude vient en complément des deux servitudes de rétention des crues et de mobilité des cours d'eau créées par la loi du 30 juillet 2003 sur la prévention des risques naturels et technologiques (Art. L. 211-12 du code de l'environnement).

⇒ **Un travail est actuellement en cours à l'échelle du département du Finistère (étude lancée par le Conseil général 29) pour préciser les méthodes d'identification et de différenciation de ces deux types de zones (ZHIEP et ZSGE)**

Source : [www.eaufrance.fr](http://www.eaufrance.fr)

Ainsi, le SAGE doit inventorier les zones humides de son périmètre et identifier leur valeur biologique et leurs intérêts vis-à-vis de la ressource en eau dans l'objectif de définir leurs conditions de gestion. Les documents d'urbanisme devront ensuite être rendus compatibles avec les orientations prises par le SAGE.

## PROGRAMMES ET PLANS D'ACTION

### Plan stratégique RAMSAR 2009-2015:

La convention RAMSAR aux zones humides d'importance internationale, signée le 2 février 1971 a été ratifiée par la France le 1er octobre 1986. Elle est spécifique à un type de milieu et a pour but la conservation des zones humides répondant à des critères tout en affichant un objectif d'utilisation rationnelle de ces espaces et de leurs ressources.

Le Plan stratégique 2009-2015(3<sup>ème</sup> plan mis en place) est conçu de manière à offrir des orientations, plus particulièrement aux parties contractantes mais aussi au Comité permanent, au Secrétariat, au Groupe d'évaluation scientifique et technique (GEST), aux initiatives régionales et aux Organisations internationales partenaires (OIP) ainsi qu'aux nombreux autres collaborateurs de la Convention sur les moyens de concentrer leurs efforts en vue d'appliquer la Convention sur les zones humides durant les deux prochaines périodes triennales.

### Plan national d'action en faveur des zones humides 2010-2012 :

Ce plan d'action s'inscrit dans le prolongement de la dynamique engagée par le Préfet Bernard en 1994 et du premier plan national d'action lancé en 1995 et ses nombreuses suites jusqu'à aujourd'hui. En démontrant que les zones humides sont des « infrastructures naturelles », le premier plan d'action, et ses nombreuses suites, ont permis de ralentir les atteintes directes aux zones humides et de préserver les plus importantes pour la biodiversité mais ils n'ont pas réussi à enrayer durablement leur dégradation. Les efforts engagés dans le plan précédent doivent donc se poursuivre, mais doivent être désormais complétés par une réduction des atteintes diffuses et par une valorisation par des pratiques agricoles adaptées. Les grands objectifs du plan d'action sont en conséquence les suivants :

- améliorer les pratiques sur les zones humides ;
- développer des outils robustes pour une gestion gagnant-gagnant des zones humides ;
- répondre de façon plus forte et plus concrète aux engagements de la France quant à la mise en œuvre de la convention de Ramsar.

Il permettra également de renforcer la cohérence de l'action publique.

La volonté du groupe national est de ne pas afficher d'ambition irréalisable, voire incantatoire, mais d'identifier et de mettre en œuvre les actions les plus pertinentes de façon concertée et partenariale pour atteindre les objectifs du plan.

Les 29 actions présentées dans ce plan d'action, organisées en six axes prioritaires, ont été élaborées et validées par les membres du groupe national pour les zones humides. Elles sont considérées comme les 29 actions concrètes les plus à même de favoriser la préservation et la reconquête des zones humides.

## Zoom sur les actions du plan national d'action en faveur des zones humides 2010-2012

### **I. MOBILISER L'ENSEMBLE DES POLITIQUES PUBLIQUES EN FAVEUR DES ZONES HUMIDES**

#### AXE PRIORITAIRE 1 DEVELOPPER UNE AGRICULTURE DURABLE DANS LES ZONES HUMIDES

*Action 1 : Soutenir l'agriculture et une sylviculture extensive en zone humide*

*Action 2 : Valoriser les produits agricoles issus des zones humides*

*Action 3 : Lancer des programmes d'actions territoriales pour une meilleure prise en compte des zones humides*

#### AXE PRIORITAIRE 2 VALORISER LE ROLE SPECIFIQUE DES ZONES HUMIDES EN MILIEU URBANISE

*Action 4 : valoriser des expériences positives et engager des actions sur les zones humides en milieu urbanisé*

*Action 5 : Porter une attention particulière au lien entre la Trame verte et bleue et les zones humides en milieu urbanisé*

*Action 6 : Renforcer la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme et les agenda 21 locaux*

*Action 7 : Développer l'acquisition et la gestion des zones humides dans le cadre de la prévention du risque d'inondation*

#### AXE PRIORITAIRE 3 RENFORCER LA COHERENCE ET L'EFFICIENCE DES INTERVENTIONS PUBLIQUES

*Action 8 : Améliorer la compatibilité des dispositions législatives et réglementaires*

*Action 9 : Clarifier l'articulation des statuts appliqués aux zones humides*

*Action 10 : Renforcer la cohérence dans les politiques ayant un impact sur les zones humides*

*Action 11 : Lancer la mise en œuvre des zones humides d'intérêt environnemental particulier*

*Action 12 : Accélérer la préservation des zones humides les plus sensibles*

#### AXE PRIORITAIRE 4 DEVELOPPER LA MAITRISE D'OUVRAGE POUR LA GESTION ET LA RESTAURATION DES ZONES HUMIDES

*Action 13 : Mobiliser les maîtres d'ouvrage pour la gestion et la restauration des zones humides*

*Action 14 : Valoriser les expériences de maîtrise d'ouvrage pour la gestion et la restauration de zones humides et susciter des vocations dans ce domaine*

### **II RENFORCER LA CONNAISSANCE DES ZONES HUMIDES**

#### AXE PRIORITAIRE 5 AMELIORER LA CONNAISSANCE SUR LES ZONES HUMIDES (RECHERCHE ET INVENTAIRES)

*Action 15 : Faire une analyse des services rendus par les zones humides sur trois territoires pilotes*

*Action 16 : Mettre au point des indicateurs modulables des services rendus par les zones humides*

*Action 17 : Etudier les liens entre les zones humides et les changements globaux*

*Action 18 : Innover dans le domaine des systèmes de production*

*Action 19 : Organiser les données sur les zones humides*

*Action 20 : Produire et mettre à disposition les connaissances sur les zones humides*

### **III. DEVELOPPER LA FORMATION ET LA SENSIBILISATION**

#### AXE PRIORITAIRE 6 DEVELOPPER LA COMMUNICATION, LA FORMATION ET LA SENSIBILISATION EN FAVEUR DES ZONES HUMIDES

*Action 21 : Mettre au point un dispositif de communication, de sensibilisation et de formation sur les zones humide*

*Action 22 : Renforcer la sensibilisation sur les zones humides (grand public et scolaires)*

*Action 23 : Renforcer la formation et l'information des acteurs concernés par les zones humides*

*Action 24 : Bâtir des passerelles entre les scientifiques, les décideurs et les usagers*

### **IV. VALORISER LES ZONES HUMIDES FRANCAISES A L'INTERNATIONAL**

*Action 25 : Améliorer les échanges avec le secrétariat de la convention de Ramsar*

*Action 26 : Susciter l'inscription de sites Ramsar, animer le réseau des sites et dynamiser des formes de gestion exemplaire*

*Action 27 : Renforcer l'implication de la France dans l'initiative Medwet*

*Action 28 : Préparer des propositions pour une meilleure coordination entre grandes conventions internationales*

*Action 29 : Développer des projets de coopération internationale sur les zones humides*

### **Programmes locaux sur le volet zones humides**

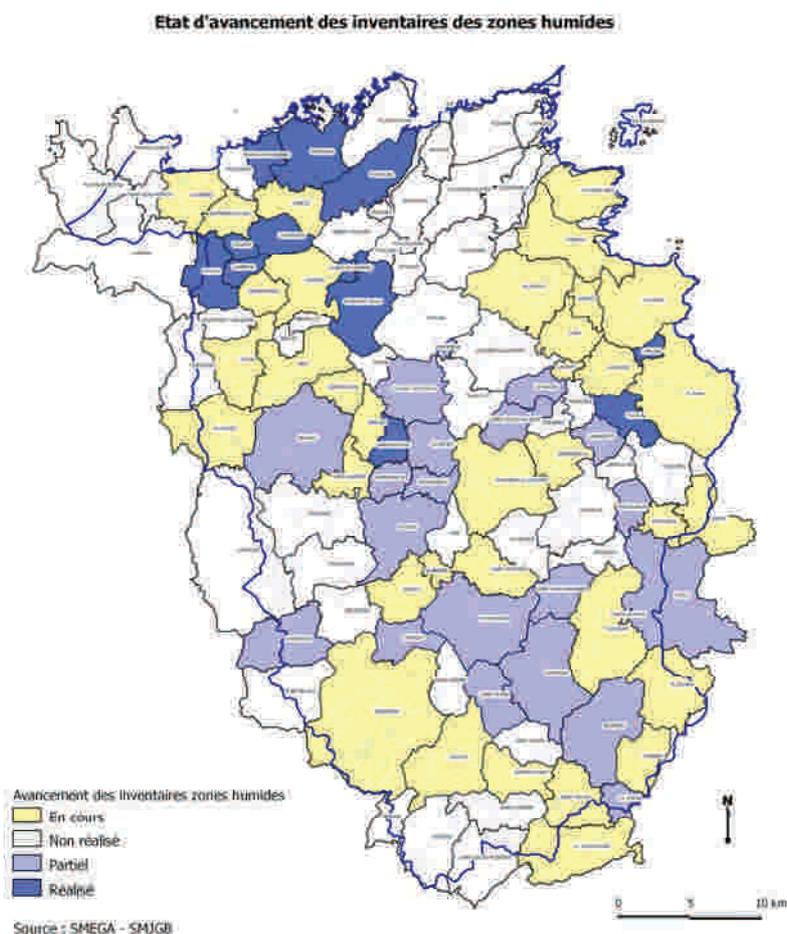
Des programmes d'actions avec comme volet les zones humides sont mis en places par les syndicats de bassins versants. La réalisation des inventaires zones humides sur le territoire permet la mise en place d'actions de gestion ou restauration des zones humides par les syndicats de bassins versants. En effet les inventaires ont permis d'identifier les zones prioritaires sur lesquels des travaux tels que la réouverture de milieux, l'enlèvement de remblais, la suppression de peupleraies, l'aménagement de fossés aveugles,... est possible. Une gestion adaptée des milieux en particulier, en secteur agricole, est assurée par un travail

d'échange et de conseil effectué par les syndicats et aboutissent pour un certain nombre à des contractualisations de type MAE Zones humides ou la signature de conventions avec le syndicat mixte.

## B. SYNTHÈSE DES INVENTAIRES EXISTANTS SUR LE BASSIN VERSANT

Les syndicats de bassins versants ont actuellement bien avancé dans la démarche des inventaires. A l'heure actuelle l'ensemble du territoire est couvert par une analyse des zones à forte probabilité de présence de zones humides. La carte 51 de l'atlas cartographique présente la délimitation de cette enveloppe. Il est à noter que cette carte ne dispense pas la réalisation d'inventaires à l'échelle communale dans la mesure où il ne s'agit pas nécessairement de zones humides effectives. Certaines zones humides peuvent ne pas être incluses dans cette enveloppe et inversement des éléments de l'enveloppe peuvent ne pas être des zones humides effectives.

La réalisation des inventaires des zones humides sur le territoire du SAGE est aujourd'hui bien engagée notamment grâce aux actions menées par les syndicats de bassins versants. L'avancement des inventaires communaux des zones humides en début 2011 est présenté dans la carte ci-après.



**Figure 59 : Carte d'état d'avancement des inventaires zones humides en mai 2011 sur le territoire du SAGE. (Source : SMEGA -SMJGB)**

L'avancement des inventaires est variable suivant les communes considérées. Le diagramme

ci-après montre que moins de la moitié des communes du territoire ne sont pas encore engagées dans une démarche d'inventaire des zones humides.

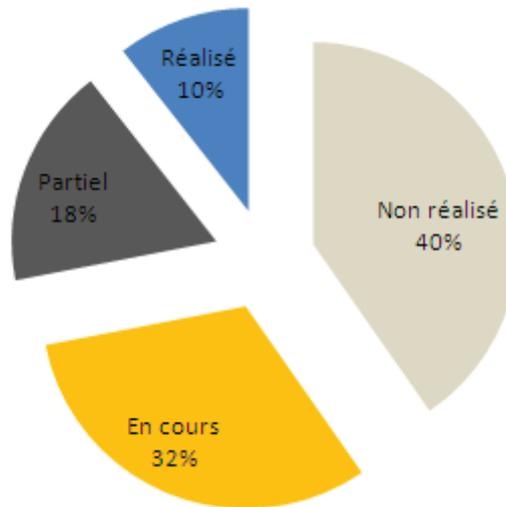


Figure 60 : Proportion des différents avancements des inventaires zones humides sur le territoire du SAGE en mai 2011 (Sources : SMEGA-SMJGB)

## C. ENJEUX LIÉS AUX ZONES HUMIDES

### Synthèse :

Avancement dans l'amélioration de la connaissance :

- ⇒ Elaboration de l'enveloppe de forte probabilité de présence des zones humides sur les bassins versants du SAGE. Validée par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Argoat, Trégor, Goëlo en 2011.
- ⇒ Avancement des inventaires zones humides communaux variable sur le territoire du SAGE. La démarche est cependant bien lancée. La méthode de détermination des inventaires est élaborée en concertation par un groupe de travail puis sera validée par la CLE. La méthode sera donc homogène sur l'ensemble du territoire du SAGE.

Préservation et gestion adaptée des zones humides :

- ⇒ Actions de communication des syndicats de bassins auprès des agriculteurs sur la gestion adaptée des zones humides et/ou mise en place de contrats MAE ZH. Ces actions sont à continuer et à pousser plus loin à la suite des inventaires zones humides.
- ⇒ Reste à évaluer les actions menées en termes de gestion des zones humides non agricoles.
- ⇒ La question du rôle que doivent jouer les documents d'urbanisme dans la préservation/gestion des zones humides reste à éclaircir.

### III.3. MILIEUX ET ESPECES REMARQUABLES

---

#### A. ZONES D'INVENTAIRE ECOLOGIQUE

##### DÉFINITION-CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Les ZNIEFF sont des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Lancé en 1982, à l'initiative du ministère de l'Environnement, l'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance du patrimoine naturel national, régional ou local permettant une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains milieux fragiles (circulaire n° 91-71 du 14 Mai 1991 du Ministère de l'Environnement).

Les résultats de cet inventaire sont consignés dans une base de données conçue pour être facilement accessible, et devant permettre à tous les décideurs de prendre en compte les spécificités du milieu naturel avant toute opération d'aménagement ou de modification de l'espace.

Pour autant, l'inscription d'une zone dans le fichier ne lui confère a priori aucune protection réglementaire nouvelle ou supplémentaire à celles préexistantes.

En revanche, l'absence de prise en compte d'une ZNIEFF, lors d'une opération d'aménagement, peut relever d'une erreur d'appréciation et faire l'objet d'un recours.

L'inventaire distingue deux types de zones :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable.
- les ZNIEFF de type II, de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités biologiques remarquables.

A noter que les zones de type I peuvent être contenues dans les zones de type II.

Les ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Aucune protection réglementaire nouvelle ou supplémentaire n'est conférée à ce statut.

##### ZNIEFF ET ZICO SUR LE TERRITOIRE DU SAGE

Le territoire du SAGE comporte 37 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II.

Les 40 ZNIEFF de type I.

Les 3 ZNIEFF de type II. Il s'agit de :

- L'Estuaire du Trieux et du Jaudy,
- Les falaises de Plouha,
- Le Bois de Coat-Liou

Sur le territoire, on compte également une ZICO correspondant à la même localisation que la ZNIEFF Estuaire du Trieux et du Jaudy.

On note également la présence d'un site géologique remarquable sur la commune de Paimpol : la Pointe de Guilben.

La carte 52 de l'atlas cartographique localise ces différents sites.

## B. ESPECES REMARQUABLES

On peut noter la présence d'espèces faunistiques, notamment piscicoles, et floristiques remarquables sur le territoire.

### FAUNE PISCICOLE

Plusieurs espèces remarquables sont observables sur les cours d'eau du Trieux, du Leff, du Guindy et du Jaudy :

#### Le Saumon Atlantique (Salmo salar)

Le saumon effectue une partie de son cycle biologique en mer pour sa croissance, et en rivière pour sa reproduction. Il est présent dans le Trieux, le Leff, le Jaudy et le Guindy.

Le saumon est menacé du fait notamment du colmatage des zones de frayères et des aménagements réalisés sur les cours d'eau qui ralentissent, voire entravent, sa circulation.

L'espèce a bénéficié sur le Trieux de nombreuses actions visant à l'amélioration de son habitat et à l'augmentation de ses effectifs :

- Le programme « 1000 saumons pour l'an 2000 » mis en œuvre au début des années 1990 a permis, grâce à des déversements de juvéniles, de restaurer le stock affaibli par la pollution. Cette opération a été volontairement stoppée en 2001 pour ne pas mettre en danger le patrimoine génétique des populations de saumons du Trieux.
- suivi des effectifs par les indices d'abondance.

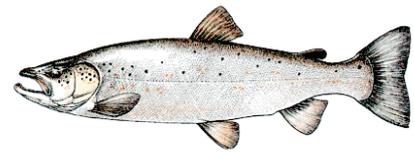
Le saumon atlantique est sur la liste rouge des poissons d'eau douce menacés en France métropolitaine (selon les critères de l'UICN).

#### La truite fario (salmo trutta)

La truite fario est un salmonidé en eaux vives, froides et riches en oxygène. Son abondance dépend de la capacité d'accueil du milieu. Elle se reproduit sur les têtes de bassins versants, dans des zones graveleuses à courant vif. Comme le saumon, la truite fario doit faire face à des menaces liées à la continuité écologique et à la destruction des habitats.

#### L'anguille (anguilla anguilla)

L'anguille colonise tous les milieux aquatiques continentaux accessibles, des estuaires aux têtes de bassins versants. Elle vit en eau douce et se reproduit dans la mer des Sargasses. On



Dessin de Victor Nowakowski, extrait de Inventaire de la faune de France, Nathan-MNHN, Paris, 1992

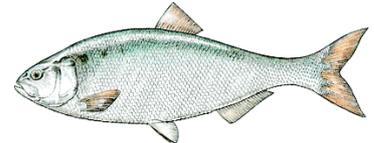
constate cependant une régression des effectifs de populations d'anguilles (diminution de la capture de civelles, diminution des densités d'anguilles en amont des bassins versants).

L'anguille est sur la liste rouge des espèces mondiales menacées de l'UICN.

### La Grande Alose (Alosa alosa)

L'alose vit en mer et se reproduit en eau douce. Elle n'occupe que quelques cours d'eau en Bretagne.

L'alose ayant une faible capacité à franchir les obstacles, elle a subi les aménagements des cours d'eau et la mise en place de barrages. De plus, les passes à poissons destinées à améliorer la franchissabilité du saumon ne sont pas adaptées à l'alose.



Dessin de Victor Nowakowski, extrait de l'Inventaire de la faune de France, Nathan-MNHN, Paris, 1992

### La Lamproie marine (Petromyzon marinus)

La lamproie est en déclin du fait des aménagements sur les cours d'eau, des curages, de la pollution. Elle est classée vulnérable au niveau national et européen (Convention de Berne, Directive habitat-faune-flore).



Dessin de Victor Nowakowski, extrait de Inventaire de la faune de France, Nathan-MNHN, Paris, 1992.

## INVERTÉBRÉS

### L'écrevisse à pattes blanches (austropotamobius pallipes)

L'écrevisse à pattes blanches est présente dans les eaux assez pures et bien oxygénées, les fonds pierreux ou graveleux des rivières. L'espèce est protégée au titre de l'arrêté du 21/07/1983 et du Code de l'environnement. Elle figure sur la liste rouge mondiale de l'UICN.



Dessin de Dominique Mertens, extrait de l'inventaire de la faune menacée en France, Nathan-MNHN, Paris, 1994.

## MAMMIFÈRES

### La Loutre (lutra lutra)

La loutre d'Europe est un mammifère semi-aquatique, principalement nocturne et piscivore.

La répartition de la loutre est connue notamment grâce aux observations du GMB (Groupe Mammalogique Breton) (carte n° ? de l'atlas) depuis 1986.



Dessin de Jean Chevallier, extrait de l'Inventaire de la faune de France, Nathan-MNHN, Paris, 1992.

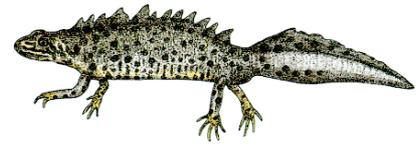
La Bretagne est l'une des rares régions françaises où la loutre est présente de manière significative, bien que menacée. En effet l'espèce est menacée par la dégradation des berges (déboisement, débroussaillage, piétinement du bétail). L'espèce est classée en danger par

l'union internationale de conservation de la nature, et protégée à l'échelle nationale, ainsi que les habitats qu'elle fréquente et utilise (arrêté ministériel du 17.04.1981 et Directive Habitat).

## AMPHIBIENS

L'ensemble des amphibiens bénéficie d'un statut de protection réglementaire en France (hormis les espèces *Rana temporaria* et *Rana kliesculenta*). Plusieurs espèces de tritons, salamandres, crapauds ou grenouilles sont présents sur le territoire du SAGE. Certaines espèces sont sur la liste rouge des espèces menacées en France (conformément aux critères de l'UICN) :

Salamandre tachetée, tritron alpestre, triton palmé, triton crêté, triton marbré, alyte accoucheur, pélodyte ponctué, crapaud commun, crapaud calamite, rainette verte, grenouille rousse, grenouille verte, grenouille agile.



Dessin de Jeane Montano-Meunier, extrait de l'Inventaire de la faune de France, Nathan-MNHN, Paris, 1992.

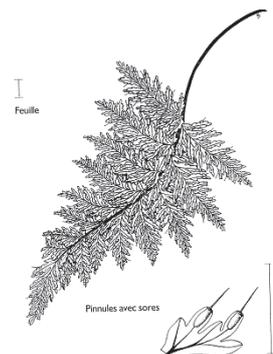
## FLORE

### L'osmonde royale (*osmunda regalis*)

L'osmonde royale est une fougère abondante en Bretagne et au Pays Basque, et rare par ailleurs. Elle figure sur la liste des espèces pouvant faire l'objet d'une mesure de protection particulière, mais ne bénéficie pas de mesures de protection dans les Côtes d'Armor.

### La trichomanès remarquable (*trichomanes speciosum*)

La trichomanès remarquable est une fougère vivace, présente en France en Bretagne, dans le massif vosgien et dans le Pays Basque. On la trouve dans le massif armoricain principalement dans de vieux puits, où elle peut être immergée quelques mois en période hivernale. Elle est inscrite au livre rouge de la flore menacée de France et protégée au titre de la Convention de Berne et de la directive Habitat-Faune-Flore.



Dessin de Philippe Danton, extrait de l'inventaire des plantes protégées de France, Nathan-AFCEV, Paris, 1995

## C. ESPACES REMARQUABLES

La carte 53 de l'atlas cartographique présente les différents sites remarquables sur le territoire du SAGE. Ces différents sites font l'objet d'un ou de plusieurs niveaux de protection, de gestion et d'acquisition dont fait partie:

- Les sites natura 2000
- Les arrêtés de protection biotope,
- Les sites classés et inscrits
- Les Espaces Naturels sensibles (ENS)
- Les espaces du conservatoire du littoral

### NATURA 2000 (ZSC ET ZPS)

#### **Définition - Contexte réglementaire :**

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen. Il est destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales de chaque Etat membre.

Le réseau Natura 2000 est composé de deux types de sites :

- les ZPS (Zones de Protection Spéciale), relevant de la directive européenne n°79/409/CEE du 6 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive "Oiseaux",
- les ZSC (Zones Spéciales de Conservation), relevant de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive "Habitats".

La mise en place d'une gestion durable des espaces naturels désignés, repose prioritairement sur une politique contractuelle (Contrat Natura 2000, Contrat d'Agriculture Durable) élaborée avec les partenaires locaux.

Elle s'appuie sur le document d'objectifs (DOCOB), qui constitue à la fois une référence, avec un état initial du site (patrimoine naturel, activités humaines, projets d'aménagement), et un outil d'aide à la décision, avec un descriptif des objectifs et mesures définis pour le maintien ou le rétablissement des milieux dans un état de conservation favorable. La réalisation du document d'objectifs est suivie et validée par un Comité de Pilotage désigné par l'Etat et réunissant tous les acteurs concernés (élus, administrations, techniciens, associations d'usagers, agriculteurs, ...).

Concernant la constitution d'un réseau Natura 2000 en mer, le dispositif est le même avec quelques adaptations dues notamment :

- à l'absence de propriété. Les contractants sont alors les usagers et non les propriétaires et leur ayant-droits,
- au domaine de compétence de l'Etat. Le préfet (ou son représentant) préside les comités de pilotage, ce rôle ne pouvant être transféré aux collectivités.

#### **Sites sur le territoire du SAGE :**

La côte et les estuaires du Trégor et du Goëlo sont particulièrement riches et diversifiés sur le plan patrimonial et paysager, ce qui explique l'appartenance de ce secteur à un site Natura 2000, totalisant 91228 hectares. Le site Natura 2000 « Côte de Granit rose-Sept Iles concerne une petite partie du territoire du SAGE (Louannec et Perros-Guirec).

## LES ARRÊTÉS DE PROTECTION BIOTOPE

### **Définition - Contexte réglementaire :**

Les Arrêtés de Protection de Biotope sont des arrêtés préfectoraux régis par les articles L411-1 et 2 du code de l'environnement et par la circulaire du 27 juillet 1990 pour lesquels des mesures sont fixées pour conserver les biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou encore la survie d'espèces dites protégées. Ils présentent une valeur réglementaire et sont opposables au tiers.

### **Sites sur le territoire du SAGE :**

Un site est concerné sur le territoire du SAGE par un arrêté de protection de biotope. Il s'agit de la Mare de Kerdanet sur la commune de Plouagat. On recense sur ce site 7 espèces d'amphibiens classés sur la liste rouge mondiale des espèces menacées : le crapaud accoucheur, le crapaud commun, le triton alpestre, le triton palmé, la grenouille des champs, la salamandre tachetée et le triton marbré.

## SITES CLASSÉS ET INSCRITS

### **Définition - Contexte réglementaire :**

Une liste des monuments naturels et des sites de conservation/préservation caractérisés d'intérêt général est définie d'après la loi du 2 mai 1930 (articles L.341-1 à 342-22 du code de l'environnement).

Pour les sites classés, tout projet susceptible de détruire ou modifier l'état du lieu nécessite une autorisation du Ministre chargé de l'environnement.

Pour les sites inscrits, l'autorité préfectorale doit être avisée pour tout projet de travaux. Placés dans un premier temps sous la surveillance du Ministère en charge de l'environnement, ces sites peuvent ensuite être classés.

## ESPACES NATURELS SENSIBLES

### **Définition - Contexte :**

Les lois de décentralisation de 1982 et 1983 ont donné compétence aux Départements pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles.

Le Conseil général acquiert des terrains, les met en valeur, prioritairement en vue de leur ouverture au public, et en assure le suivi dans le cadre de conventions signées avec les collectivités directement concernées, en privilégiant les gestions par les Communautés de

communes. Le Conseil Général associe à ces actions des partenaires privilégiés comme l'Office national des forêts (ONF) et le Conservatoire du littoral. Pour les gestions naturalistes et l'animation des sites, le Conseil Général travaille notamment avec le Conservatoire botanique national de Brest et les associations conventionnées, partenaires du Conseil Général (telles que Bretagne Vivante- SEPNB, ou encore le Groupe mammalogique breton).

### Sites sur le territoire du SAGE :

De nombreux ENS sont présents sur le littoral. Ils représentent souvent de petites surfaces, contrairement aux deux sites présents dans les terres (forêts).

Il n'y a pas à ce jour d'évaluation globale du Conseil Général concernant les ENS (avantages/limites du dispositif,...)

### ESPACES DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL

#### Définition - Contexte :

Le Conservatoire du littoral est un établissement public créé en 1975. Il mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres. Il peut également intervenir dans les cantons côtiers en métropole, dans les départements d'Outre-mer, à Mayotte, ainsi que dans les communes riveraines des estuaires et des deltas et des lacs de plus de 1000 hectares.

Il acquiert des terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption, ou exceptionnellement par expropriation. Des biens peuvent également lui être donnés ou légués.

Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, il confie la gestion des terrains aux communes, à d'autres collectivités locales à des associations pour qu'ils en assurent la gestion dans le respect des orientations arrêtées. Avec l'aide de spécialistes, il détermine la manière dont doivent être aménagés et gérés les sites qu'il a acquis pour que la nature y soit aussi belle et riche que possible et définit les utilisations, notamment agricoles et de loisir compatibles avec ces objectifs.

### Sites sur le territoire du SAGE :

De nombreux sites du territoire appartiennent au Conservatoire du Littoral et sont gérés par ce dernier ou par des collectivités locales. C'est le cas notamment de la réserve naturelle régionale du Sillon de Talbert (Pleubian). Le classement en réserve naturelle régionale est de la compétence du Conseil Régional, cependant la gestion et le suivi du site ont été confiés au conservatoire du littoral.

### RÉSERVES ASSOCIATIVES

#### Définition - Contexte :

Ce sont soit des espaces appartenant à des associations, soit des espaces à propos desquels une association a conclu un accord avec le propriétaire pour mener les actions nécessaires au maintien ou à la restauration des milieux. Il s'agit donc d'un accord contractuel de droit privé.

**Sites sur le territoire du SAGE :**

La réserve Paule Lapicque, propriété de l'association Bretagne Vivante se situe sur la commune de Ploubazlanec. C'est également un site inscrit, classé et une Zone Spéciale de Conservation (ZSC).

Il est à noter que l'élaboration du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est actuellement en cours, sous le co-pilotage de l'État et du Conseil régional de Bretagne.

Issu des lois Grenelle, le SRCE a pour objectif principal d'enrayer la perte de biodiversité, de préserver, de remettre en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques tout en prenant en compte les activités humaines, notamment agricoles.

Le SRCE définira une trame verte et bleue et devra être pris en compte dans les documents de planification et dans les projets d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme.

### III.4. USAGES RECREATIFS ET TOURISTIQUES LIES A L'EAU

#### A. PRESSION TOURISTIQUE

Les variations de population sont très marquées sur le territoire du SAGE, liées à une activité touristique marquée en été. Ces variations sont d'autant plus importantes que l'on se situe près de la côte.

La population en été est composée de résidents principaux (présents toute l'année), de résidents secondaires (propriétaires de résidences secondaires) ainsi que de touristes en hébergements payant.

La capacité d'accueil en termes de lits touristiques marchands est présentée à la carte 55 de l'atlas cartographique. Le nombre de lits sur la côte peut atteindre entre 1000 et 5000 lits touristiques ce qui équivaut pour certaines communes au doublement de la population résidente (sans prise en compte des résidences secondaires).

Le nombre de résidences secondaires est variable suivant la localisation sur le territoire. Comme pour les lits touristiques les résidences secondaires sont d'autant plus nombreuses que l'on se situe sur la bordure littorale. Le tableau ci après présente les proportions de résidences secondaires sur les différentes communes du SAGE.

Proportion de résidences secondaires	Nombre de communes	Liste des communes
>75%	1	Ile de bréhat
Entre 50 et 75%	1	Lanloup
Entre 30 et 50%	25	Coatascorn; Le Faouët; Gommenec'h; Kerbors; Kerpert; Lanmodez; Lézardieurx; Magoar; Penvénan; Perros-Guirec; Pleubian; Pleumeur Bodou; Ploubalzanec; Plouézec; Plougrescant; Plouha; Pont-Melvez; Pouldouran; Quemper-Guézennec; Saint-Connan; Saint Gilles Pligeaux; Senven-Lehart; Trélévern; Trévéc; Ttrévou-Tréguinec
Entre 30 et 20%	36	Berhet; Brélidy; Camlez; Coatréven; Gunrunhuel; Hengoat; Landebaëron; Lanleff; Lannebert; Le Leslay; Louargat; Mantallot; Paimpol; Pléguien; Pléhédél; Plésidy; Pleudaniel; Pleumeur-Gautier; Ploëzal; Plouguiel; Pludual; Pluzunet; Pommerit-Jaudy; Pontrieux; Runan; St Adrien; St Clet; St Fiacre; St Gildas; Trédarzec; Tréguidel; Tréméven; Tréssignaux; Troguéry; Le Vieux-Bourg; Yvias
Entre 20 et 10%	45	Bégard; Boqueho; Bourbriac; Bringolo; Caouënnec-Lanvézéac; Cavan; Châtelaudren; Coadout; Goudelin; Grâces; Guingamp; Kerfot; Kermaria-Sulard; Kermoroc'h; Langoat; Lanmérin; Lannion; Lanrodec; Lantic; Lanvallon; Louannec; Le Merzer; Minihiy-Tréguier; Moustéru; Péderne; Plélo; Plouec du Trieux; Plouisy; Ploumagoar; Plourivo; Pommerit le Vicomte; Prat; Quemperven; La Roche-Derrien; Saint Gilles les Bois; Saint Jean de Kerdaniel; Saint Laurent; Saint Péver; Saint Quay Perros; Squiffiec; Tonquedec; Tréglamis; Trégonneau; Tréguier; Trézeny
< 10%	6	Cohiniac; Pabu; Plouagat; Plouvara; Rospez; Saint Agathon

La pression touristique bien qu'étant concentrée sur la bordure littorale, impacte potentiellement l'ensemble des activités sur le territoire liées à l'eau (cours d'eau ou mer).

## B. TYPES D'USAGES PRÉSENTS

### LA PÊCHE EN EAU DOUCE

La pêche à la ligne est un usage réglementé par le préfet, contrôlé par le service de la police de l'eau de la DDTM. Deux acteurs importants dans la gestion et/ou le suivi de la ressource piscicole sont les services départementaux de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et la fédération départementale de pêche et de protection des milieux aquatiques (FDPPMA) qui réunit l'ensemble des associations locales de pêche (AAPPMA : Associations agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques).

Ces institutions déterminent chaque année en concertation :

- les tarifs des cotisations que les pêcheurs doivent acquitter pour pouvoir accéder aux cours d'eau sous juridiction de la fédération de pêche que ce soit à titre journalier ou pour l'ensemble de la saison, (Fédération de pêche et AAPPMA)
- les dates d'ouverture de la saison de pêche avec des décalages selon les espèces et les catégories de cours d'eau,
- la taille minimum et le nombre de prises autorisées par espèce selon les lieux de pêche,
- les modes de pêche autorisés ainsi que les procédés d'amorçage et le nombre de lignes par pêcheur,
- les zones interdites de pêche.

Les cours d'eau du territoire du SAGE sont gérés par plusieurs Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA), localisées à Paimpol, Lanvollon, Châtelaudren, Guingamp, Pontrieux et Tréguier.

### LE NAUTISME LÉGER

#### Les activités :

Sur le territoire du SAGE Argoat Trégor Goëlo, on rencontre des structures d'enseignement du nautisme léger en eau douce sur 6 communes. Les activités proposées sont diverses il s'agit essentiellement de canoë kayak en eau douce ou rivière. L'étang de Châtelaudren est également un lieu de pratique de bateau à voile.

Ces activités nautiques sont assurées par des clubs ou associations. Ces structures s'adressent à différents publics : les scolaires, les locaux pour la pratique de loisir et de compétition, les vacanciers, sur les longs week-ends et périodes de vacances scolaires pour les stages et la location, et les groupes (colonies, mais aussi entreprises, ...).

Le nautisme sur les cours d'eau, plans d'eau et littoral du territoire est identifié à la carte 59 de l'atlas cartographique. Cinq communes sont concernées par des activités nautiques sur cours d'eau ou plan d'eau ; Il s'agit des communes de la Roche Derrien, Pontrieux, Guingamp, Trémeven et Châtelaudren. Six autres communes ont une activité nautique en mer, il s'agit

des communes de Perros Guirec, Penvenan, Paimpol, Bréhat, Plouha et Louannec.

### La qualité des eaux :

La pratique de la voile, du canoë et du kayak sportif entraîne des contacts répétés avec l'eau, or la présence éventuelle de germes pathogènes en grande quantité peut entraîner certaines pathologies.

Un suivi de la qualité des eaux des zones de loisirs nautiques en douce sur les Côtes d'Armor a été effectué en 2010 par l'ARS. Cette étude répond à la demande d'un certain nombre d'usagers de connaître la qualité bactériologique des cours d'eau et plans d'eau à fort usage nautique ainsi que la teneur en cyanobactéries du plan d'eau de Châtelaudren.

Afin d'évaluer la qualité des eaux et d'apprécier le risque sanitaire pour les usagers, il est réalisé une comparaison des résultats d'analyses microbiologiques avec les valeurs seuils proposées par l'AFSSET (valeurs au-delà desquelles le risque sanitaire est considéré comme non négligeable pour les usagers).

Le tableau ci-après synthétise les résultats obtenus pour cette étude sur les communes concernées par le SAGE.

**Tableau 37 : Tableau de synthèse des résultats bactériologiques des zones de loisirs nautiques en eaux douce sur le territoire du SAGE en 2010** (Source : ARS 2010)

Commune	Lieux, nature des activités	Nombre de mesures en 2010	E. coli (Valeur seuil : 1800 UFC/100ml)			Entérocoques (Valeur seuil : 660 UFC/100ml)		
			Nombre de dépassements	Valeurs max mesurées	Période de pic de concentration	Nombre de dépassements	Valeurs max mesurées	Période de pic de concentration
Châtelaudren	Centre ville - voile	5	0	1600	oct.	1	850	oct.
Guingamp	Le trieux face à la base de kayak	13	5	1900-7700	juil. ; sept.-nov.	0	760	oct.
Pontrieux	Le Trieux à proximité du centre nautique canoë kayak	12	2	1900-5000	sept.-oct.	1	3000	oct.
La Roche-Derrien	Le Jaudy - Canoë kayak	12	1	3400	nov.	0	530	oct.
Trémeven	Le Leff, Chapelle St Jacques - Canoë Kayak	11	1	4000	nov.	0	570	oct.-nov.

Le nombre de mesures effectuées est variable suivant les sites considérés. La zone d'activité nautique de Châtelaudren est la zone la moins suivie quantitativement pour le paramètre bactériologique. On y recense cependant un dépassement significatif en octobre des concentrations en Entérocoques. Les quatre autres sites présentent un suivi plus régulier avec 11 à 13 mesures dans l'année. Le site de Guingamp présente 5 suivis avec des dépassements en E. coli allant jusqu'à 7 700 UFC/100ml; à l'opposé aucun dépassement en entérocoque n'est mesuré à ce point. A Pontrieux les deux paramètres présentent des dépassements avec des concentrations élevées. Les sites de la Roche Derrien et Trémeven présentent tous les deux un seul dépassement en E.coli en novembre, avec des concentrations plus faibles que pour les deux sites précédents.

Des analyses de cyanobactérie sur l'étang de Châtelaudren ont été effectuées en 2010 par l'ARS. Aucun dépassement de norme n'a été observé, cependant peu de suivis ont été réalisés.

## LA PLAISANCE

La carte 57 de l'atlas cartographique recense les ports et mouillages présents sur le territoire. On note la présence de 12 ports de plaisance répartis sur l'ensemble du littoral du SAGE ainsi que de très nombreux mouillages. La plaisance est une activité de loisir significative sur le territoire du SAGE, qui rassemble de nombreux usagers.

## AUTRES ACTIVITES DE LOISIRS SUR LE LITTORAL

Hormis l'activité de plaisance le littoral est le lieu de nombreuses autres activités de loisirs. C'est le cas notamment de la baignade et de la pêche à pied. Ces deux activités sont présentées dans le chapitre suivant.

## IV. SATISFACTION DES USAGES LITTORAUX

---

### IV.1. RAPPEL DE LA QUALITE DES EAUX LITTORALES VIS-A-VIS DE LA SATISFACTION DES USAGES LITTORAUX

---

Afin de caractériser la satisfaction des usages littoraux, on :

- rappellera la qualité actuelle des eaux qui sous-tend la possibilité ou non d'exercer des activités en contexte littoral et les paramètres responsables de la dégradation de cette qualité
- tentera d'identifier les origines possibles de cette dégradation en fonction des paramètres de qualité incriminés
- jugera de la satisfaction ou non des usages littoraux et des conflits d'usages éventuels

Les principaux usages littoraux étudiés ici sont la conchyliculture, la pêche à pied professionnelle et de loisirs, la récolte d'algues, la baignade, les activités nautiques au sens large.

Les usages les plus impactés par la qualité microbiologique (bactéries, virus,...) de l'eau sont, la conchyliculture, la pêche à pied et la baignade. Ces différents usages seront présentés dans les trois premiers points de ce chapitre. Les enjeux sont surtout liés aux virus, mais il n'existe pas d'indicateur viral fiable à l'heure actuelle.

Les déséquilibres en sels nutritifs dans les eaux littorales peuvent conduire à des perturbations des communautés phytoplanctoniques avec, par exemple, des efflorescences importantes pouvant conduire à des hypoxies, voire des anoxies ou des apparitions d'espèces produisant des toxines.

La qualité des eaux en nitrates dans les estuaires et en mer conduit à l'observation de phénomènes de développement d'algues vertes dans les estuaires et sur plages, impactant potentiellement les usages littoraux. C'est dans un quatrième point que sera abordée cette problématique.

#### A. QUALITÉ DES EAUX CONCHYLICOLES ET PRODUCTION

Les données relatives à la qualité des eaux conchylicoles sont issues du bulletin de surveillance de qualité du milieu marin littoral Ifremer 2010. Le bulletin 2011 confirme la tendance générale à la dégradation microbiologique.

Ces données proviennent de plusieurs réseaux de surveillance : le réseau de contrôle microbiologique (REMI), le réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY) et le réseau d'observation de la contamination chimique (ROCCH).

- 1) *CLASSEMENT DES ZONES CONCHYLICOLES ET RÉSEAU DE CONTRÔLE MICROBIOLOGIQUE (REMI)*

En conformité avec les réglementations européennes (directive 2006/113/CE du parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 relative à la qualité requise des eaux

conchylicoles) et l'arrêté du 21 mai 1999, les zones de productions conchylicoles, définies par des limites géographiques précises, font l'objet d'un classement de salubrité établi à partir des niveaux de contamination microbiologiques des coquillages produits sur ces zones. Ce classement est publié par arrêté préfectoral, sur proposition du Directeur Départemental des Affaires Maritimes, et après avis du Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales. Les analyses sont effectuées via le réseau REMI de l'Ifremer.

Le classement conchylicole affiché à la carte 56 de l'atlas cartographique est un issu de l'arrêté du 20 août 2004. Le dernier arrêté de classement date du 21 juillet 2010 et décline la plupart des zones A en catégorie B.

Ce classement est déterminé sur la base des résultats d'analyses menées sur les coquillages vivants. Ces classements sont le reflet de la qualité microbiologique des coquillages et de leur contamination en métaux lourds.

Le classement et le suivi des zones de production de coquillages distinguent 3 groupes de coquillages au regard de leur physiologie :

- groupe 1 : les gastéropodes (bulots etc.), les échinodermes (oursins) et les tuniciers (violets)
- groupe 2 : les bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques...)
- groupe 3 : les bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les autres mollusques bivalves filtreurs (huîtres, moules...)

Les critères des quatre niveaux de qualité définis pour le classement sont présentés dans le tableau ci-après :

Critère	Classement sanitaire A	Classement sanitaire B	Classement sanitaire C	Classement sanitaire D
Qualité microbiologique (nombre / 100g de chair et de liquide intervalvaire de coquillages (CLI))	< 230 E. coli	> 230 E. coli et < 4 600 E. coli	> 4 600 E. coli et < 46 000 E. coli	> 46 000 E. coli
Métaux lourds (mg/kg chair humide)	Mercure < 0,5	Mercure < 0,5	Mercure < 0,5	Mercure > 0,5
	Plomb < 1,5	Plomb < 1,5	Plomb < 1,5	Plomb > 1,5
	Cadmium < 1	Cadmium < 1	Cadmium < 1	Cadmium > 1
Commercialisation (pour les zones d'élevage et de pêche à pied professionnelle)	Directe	Après passage en bassin de purification	Après traitement thermique approprié	Zones insalubres ; toute activité d'élevage ou de pêche est interdite
Pêche de loisir (pour une consommation familiale ; commercialisation interdite)	Autorisée	Possible mais les usagers sont invités à prendre quelques précautions avant la consommation des coquillages (cuisson recommandée)	Interdite	Interdite

Les teneurs en plomb, cadmium et mercure ci-dessus s'appliquent exclusivement aux mollusques bivalves. Pour les autres mollusques, des teneurs de 2 mg/kg en plomb et cadmium sont actuellement applicables.

Il est à noter que le classement en B est assez large (230-4600 *E. coli*) pour le paramètre *E. coli*. Le risque sanitaire est donc différent que l'on se situe dans l'un ou l'autre extrême et cela particulièrement dans le cas de pêche à pied où la consommation est directe, sans reparquage.

Malgré le fait qu'aucun site ne soit classé en catégorie C ou D, il est observé une dégradation générale de la qualité bactériologique des eaux littorales.

Sur la base du dénombrement des *E. coli* dans les coquillages vivants le REMI permet d'évaluer les niveaux de contamination microbiologique dans les coquillages et de suivre leurs évolutions, de détecter et suivre les épisodes de contamination.

Le réseau de contrôle microbiologique (REMI) ne permet pas uniquement d'évaluer les niveaux de contamination microbiologique dans les coquillages ; il permet également de suivre leurs évolutions, de détecter et suivre les épisodes de contamination. Ces données permettent de nuancer le classement conchylicole global, ainsi que de visualiser les tendances d'évolution de qualité observées.

Ainsi on constate :

- Pour la baie de Paimpol, secteur à forte vocation conchylicole, il est observé une tendance à la dégradation du milieu sur les points proches du littoral. Les zones plus au large ne présentent pas d'évolution significative vers une amélioration ou dégradation de la qualité microbiologique observée sur coquillage.

Trois niveaux d'alerte ont été définis correspondant à un état de contamination particulier. (Niveau 0 : risque de contamination, Niveau 1 : contamination détectée, Niveau 2 : contamination persistante) Le volet « surveillance en alerte » du REMI assure le suivi de ces alertes.

Il est à noter que pour le cas de la baie de Paimpol, on observe une confirmation en 2009 des augmentations des alertes préventives (Niveau 0) déjà effectives les années précédentes. Au total il a été comptabilisé 5 alertes de niveau 0 en 2009 sur la zone toutes liées aux dysfonctionnements de la filière d'assainissement du bassin versant, principalement lors des fortes pluies. En 2010, 4 alertes de niveau 0 et une alerte de niveau 1 ont été émises.

Le détail et la localisation des alertes sont disponibles dans le bulletin de surveillance qualité du milieu marin littoral 2011 de l'Ifremer.

- Concernant la zone conchylicole Trieux-Bréhat, 5 points de suivi sur 7 présentent une tendance croissante à la dégradation.

En 2010, deux alertes de niveau 1 ont été déclenchées sur ce secteur et cinq dépassements du seuil de 230 *E. coli*/100 grammes de C.L.I ont été constatés. La zone a été déclassée en B. Les contaminations sont inexplicables, avec un relatif éloignement de la côte des points de suivi.

- La zone conchylicole exclusivement marine de l'estuaire du Jaudy montre une tendance significative à la dégradation de la qualité microbiologique du milieu.

Une alerte de niveau 1 (contamination détectée) a été émise sur un des points de l'estuaire (classé en A).

- Deux points de suivis REMI se trouvent à Plougrescant : Port Scaff et Gourmel, qui présentent une qualité microbiologique moyenne et une tendance générale à la dégradation sur le période 2001-2010.

Une alerte a été émise pour le point de Port Scaff en 2010.

## 2) *LE RÉSEAU DE SURVEILLANCE DU PHYTOPLANCTON ET DES PHYCOTOXINES (REPHY)*

Les données issues du réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines ne montrent pas de problématique particulière sur le territoire de toxicité des eaux par le phytoplancton.

## 3) *LE RÉSEAU D'OBSERVATION DE LA CONTAMINATION CHIMIQUE (ROCCH)*

Les différents métaux suivis par Ifremer dans le réseau d'observation de la contamination chimique sont le Cadmium, le Mercure et le Plomb. Pour l'ensemble des points du réseau toutes les valeurs obtenues sont inférieures aux seuils de toxicité et globalement les concentrations en contaminants sont décroissantes ou en cours de stabilisation

## 4) *CONTAMINATION HÉPATITE*

Le rapport de l'ANSES de septembre 2010, concernant la contamination des coquillages marins par le virus de l'hépatite A aborde le cas particulier de la baie de Paimpol. Il rappelle que deux épidémies d'hépatite A liées à la consommation d'huîtres provenant de la baie de Paimpol sont survenues au cours de l'hiver 1999-2000 et de l'été 2007 (cette hypothèse n'est pas vérifiée : le virus n'a pas été trouvé dans les coquillages pendant l'épidémie). Le nombre d'huîtres (cf. paragraphe suivant) sur ce secteur y est élevé et elles sont destinées soit à une consommation locale, soit à être affinées dans d'autres secteurs ostréicoles français. Cette baie est caractérisée par une faible profondeur d'eau, des fonds plats et une forte amplitude de marée qui entraîne un découverture des surfaces (et des concessions d'élevage) à marée basse. Plusieurs dizaines d'exutoires et d'émissaires de cours d'eau ou de réseau pluvial sont répartis sur tout le pourtour de la baie. Les eaux usées du bassin versant sont traitées par trois stations d'épuration, dont les réseaux de collecte posent problèmes; ainsi que par des dispositifs d'assainissement autonomes présentant des rejets directs au milieu.

Lors de certains événements météorologiques, ces émissaires peuvent rejeter des eaux de qualité moyenne qui peuvent impacter directement les parcs ou les zones de dépôts de coquillages (situées sur l'estran). La surveillance bactériologique REMI des concessions d'élevage reflète cette fragilité de la contamination puisque la zone de production est classée en B, et les coquillages doivent passer dans des structures de purification avant la vente au consommateur. De plus, la surveillance ponctuelle de VHA en 2008 et 2009 a révélé neuf épisodes de contamination des coquillages (détection de fragments de génome viral qui peuvent persister sur de longues périodes).

Ce site comme d'autres zones de productions d'huîtres situées près de la côte est soumis à la pression urbaine littorale (en termes de densité de population, d'équipement de traitement des eaux usées).

## 5) PRODUCTION CONCHYLICOLE

La production conchylicole sur le territoire du SAGE est présentée dans les tableaux ci-après (Sources : Comité Régional Conchylicole).

Huîtres	<i>Production en quelques chiffres :</i>	<i>Part de production des Côtes d'Armor provenant du territoire du SAGE :</i>
	<i>Huîtres creuses : 10 759 Tonnes</i>	<i>Huîtres creuses : 92 %</i>
	<i>Huîtres plates : 144 Tonnes</i>	<i>Huîtres plates : 100 %</i>
	<i>Surfaces pour la production d'huîtres :</i>	<i>Secteur Paimpol : 617 hectares</i> <i>Secteur Tréguier-Jaudy : 126 hectares</i>

Moules	<i>Production en quelques chiffres :</i>	<i>Part de production des Côtes d'Armor provenant du territoire du SAGE :</i>
	<i>Moules : 261 Tonnes</i>	<i>Moules : 4 %</i>
	<i>Surfaces et linéaires de bouchots :</i>	<i>Secteur Paimpol : 8 ha et 10 km</i>

Palourdes	<i>Production en quelques chiffres :</i>	<i>Part de production des Côtes d'Armor provenant du territoire du SAGE :</i>
	<i>Palourdes : 2 Tonnes</i>	<i>Palourdes : 100 %</i>
	<i>Surfaces pour la production de palourdes:</i>	<i>Secteur Tréguier : 2 hectares</i>

Les chiffres révèlent une production très importante d'huîtres sur le territoire, soit près de 11 000 Tonnes, ce qui représente environ 92% de la production du département. La localisation des concessions est présentée dans les cartes ci-après. Il est à noter que 80% des surfaces destinées à la production d'huîtres du territoire se situent sur le secteur de Paimpol.

Sur ce même secteur a lieu une production moins importante de moules, au regard de la production totale sur le département des Côtes d'Armor.

Sur le secteur de Tréguier s'ajoute à la production d'huîtres, celle des palourdes, qui représente un faible tonnage mais correspond à l'unique zone de production du département.

La localisation des parcs est présentée dans la figure suivante. On notera les surfaces importantes de concessions sur le secteur de Paimpol.

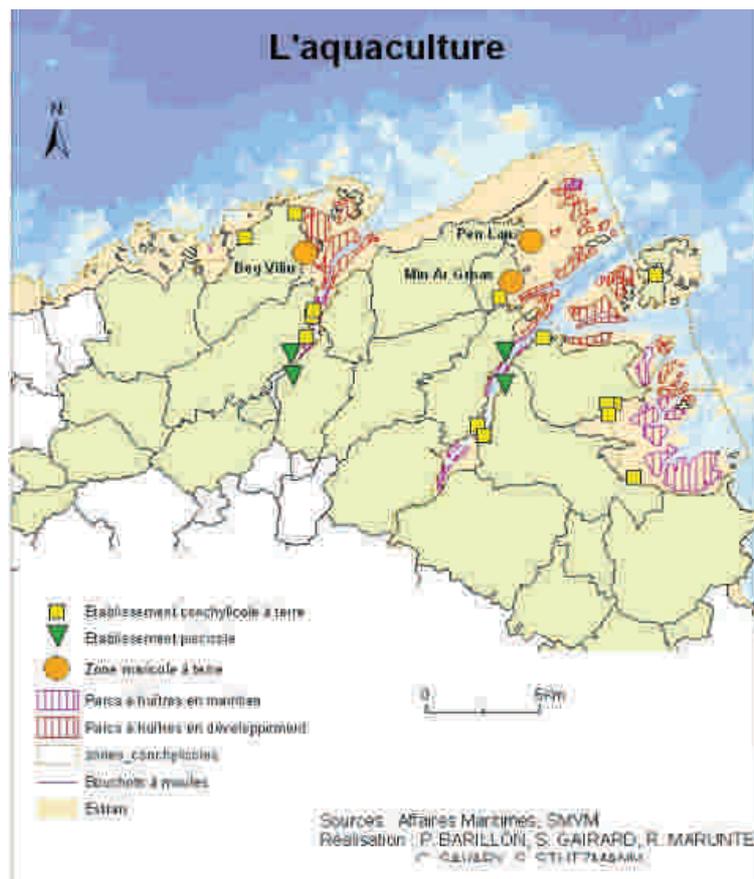


Figure 61 : Localisation des parcs conchylicoles du territoire du SAGE (Source : SMVM, affaires maritimes)

## B. PÊCHE À PIED

### 1) L'ACTIVITÉ DE PÊCHE À PIED SUR LE TERRITOIRE DU SAGE

La carte ci-après présente le nombre de pêcheurs à pied sur le territoire du SAGE selon les estimations réalisées par Ifremer et l'ARS en 2010. On constate notamment que certaines zones fréquentées par des pêcheurs à pied ne disposent pas de suivi de qualité. C'est le cas notamment du secteur de Paimpol, pour lequel la bactériologie des eaux conchylicoles montre une dégradation.

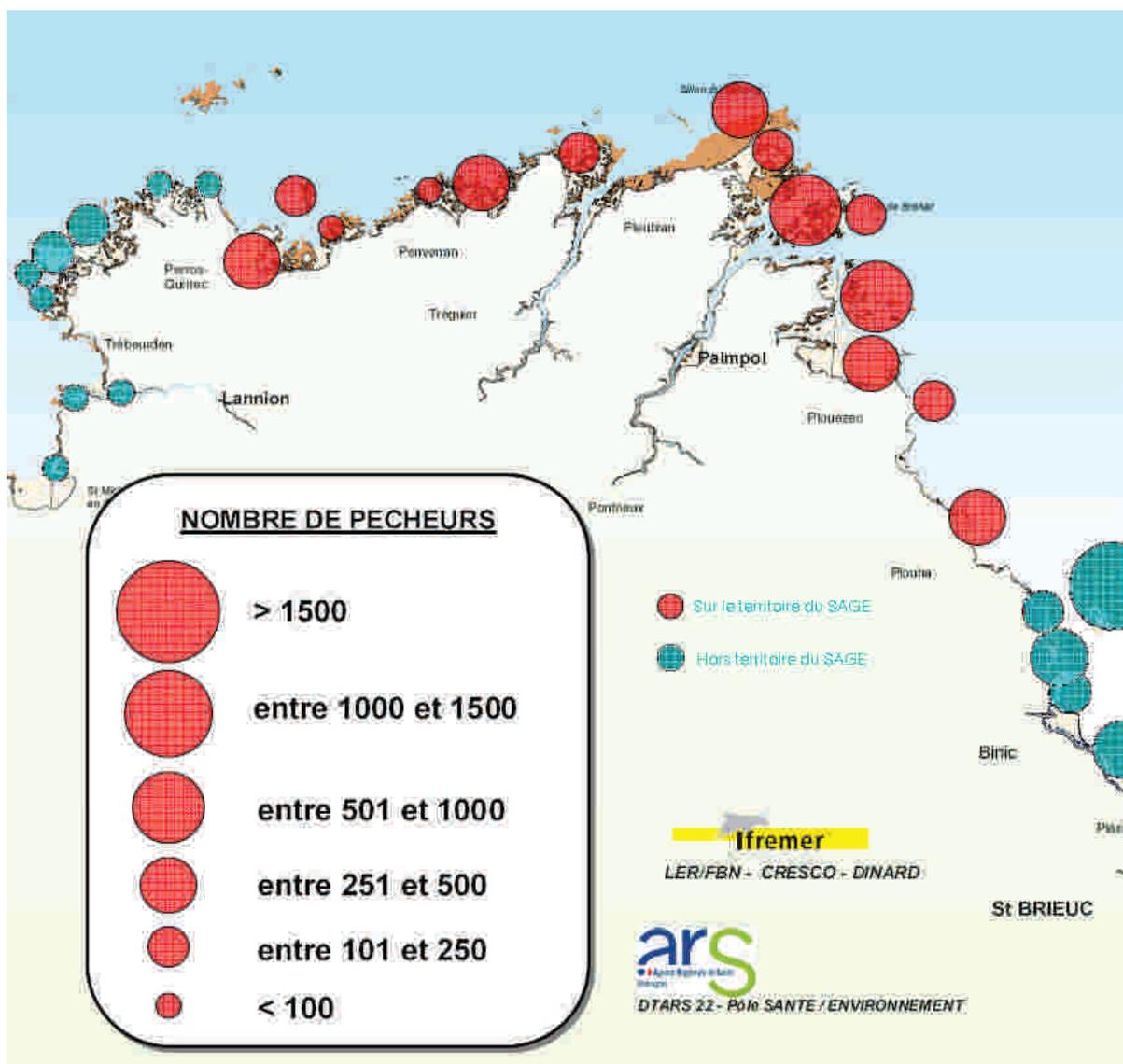


Figure 62 : Nombre de pêcheurs à pied et localisation de la pratique sur le territoire du SAGE (Source : Ifremer, ARS)

## 2) LA QUALITÉ DES SITES DE PÊCHE À PIED

La carte ci-après fait état de la qualité des sites de pêche à pied suivis sur le territoire du SAGE. Cette carte est complétée d'une analyse par secteur de cette qualité, dans les tableaux suivants (Source ARS).

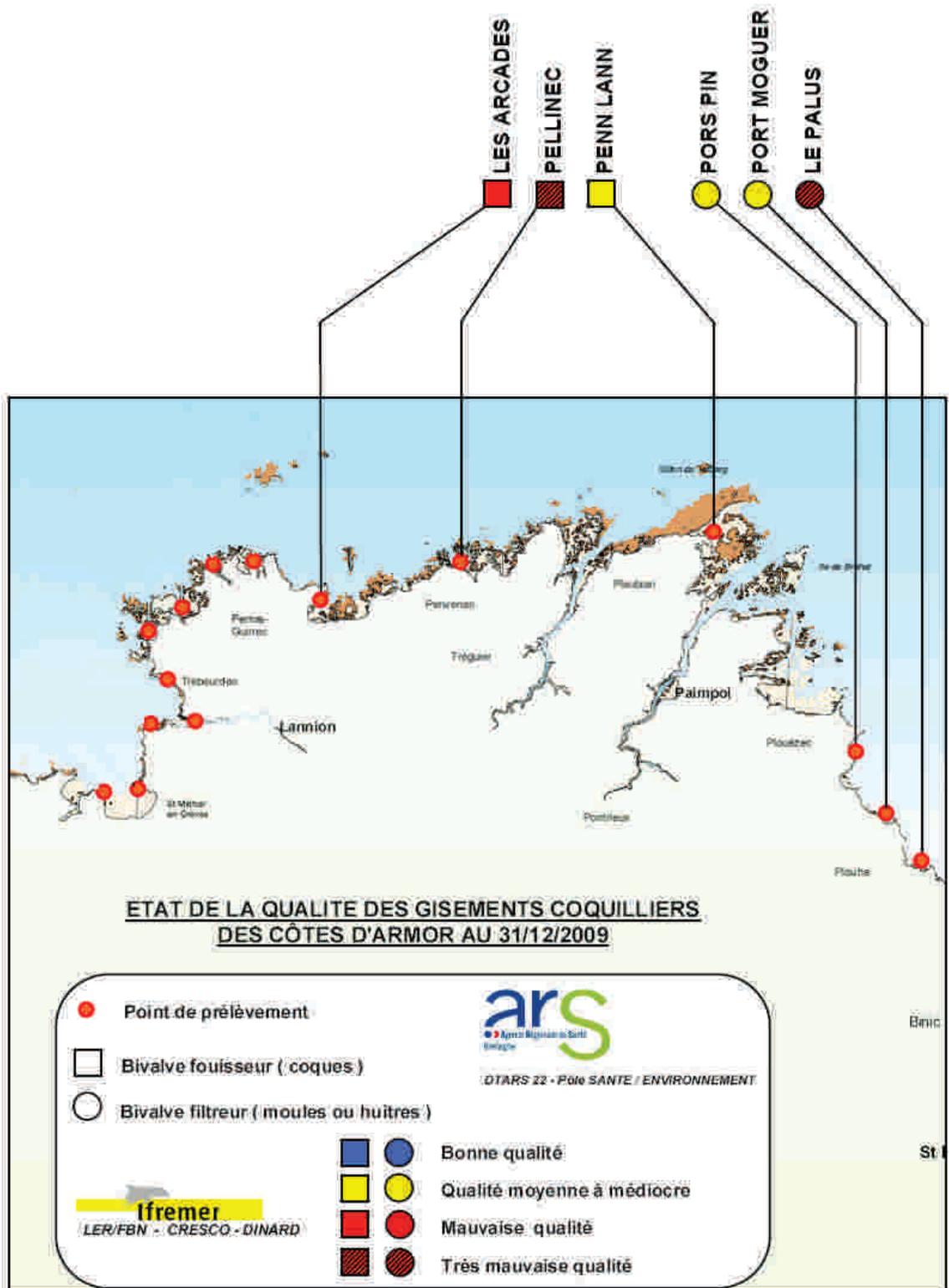


Figure 63 : Classement des sites de pêche à pied suivis sur le territoire du SAGE (Source : Ifremer, ARS)

**Perros Guirec - Les Arcades**



Localisation/environnement

Ce gisement de coques est situé à l'ouest de l'anse de Perros. Il est soumis à l'influence de nombreux apports terrigènes se déversant dans l'anse de Perros : ruisseaux, rejets pluviaux, rejets de station d'épuration ...

---

Coquillage :

Coques



Qualité

Gisement présentant une très mauvaise qualité bactériologique permanente avec des contaminations très élevées principalement dues aux apports de l'agglomération de Perros Guirec. La consommation de coquillages présente un risque majeur. La pêche à pieds de coquillage y est interdite.

---

Evolution :

Fin 1998	Fin 1999	Fin 2000	Fin 2001	Fin 2002	Fin 2003	Fin 2004	Fin 2005	Fin 2006	Fin 2007	Fin 2008	Fin 2009
C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D

**Penvenan- Pellinec**



Localisation/environnement

Ce gisement de coques est situé à l'est de l'anse de Pellinec à 200m du rivage. Dans ce secteur l'estran parsemé d'iles et d'ilots, s'étend sur plus de 2000m. Le littoral présente une urbanisation diffuse et n'est pas desservi par un réseau d'assainissement collectif.

---

Coquillage :

Coques



Qualité

Le gisement présente une qualité bactériologique dégradée due à des insuffisances dans la collecte des eaux usées. Les résultats de juillet 2009 sont de mauvaise qualité. La consommation et coquillages de ce site présente un risque sanitaire majeur. La pêche à pied de coquillages est interdite sur ce gisement.

---

Evolution :

Fin 1998	Fin 1999	Fin 2000	Fin 2001	Fin 2002	Fin 2003	Fin 2004	Fin 2005	Fin 2006	Fin 2007	Fin 2008	Fin 2009
B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D

Pleubian- Penn Lann



**Localisation/environnement**

Ce gisement se situe au nord de Larmor Pleubian. Eloigné de sources de contamination ponctuelles, il est soumis à l'influence d'apports diffus de la zone urbanisée proche.

---

**Coquillage :**

Coques



**Qualité**

Le gisement présente épisodiquement (mai 2008) des pics de contamination plus ou moins marqués classant le gisement en qualité moyenne.

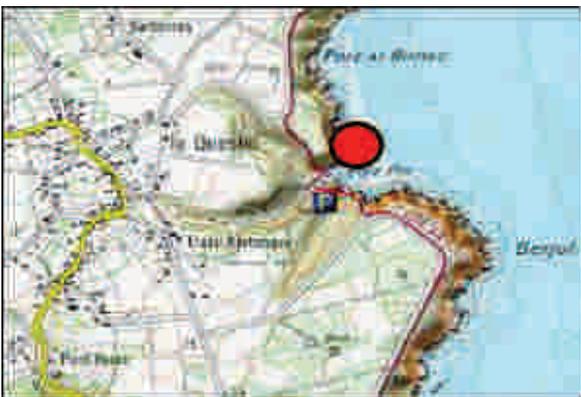
La consommation de coquillages de ce site peut présenter un risque sanitaire pour les personnes fragiles.

---

**Evolution :**

Fin 1998	Fin 1999	Fin 2000	Fin 2001	Fin 2002	Fin 2003	Fin 2004	Fin 2005	Fin 2006	Fin 2007	Fin 2008	Fin 2009
A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Plouezec- Porz Pin



**Localisation/environnement**

Ce gisement se situe au pied des falaises de Plouézec. Un petit ruisseau drainant un bassin agricole peu urbanisé débouche à proximité.

---

**Coquillage :**

Moules



**Qualité**

Le gisement de qualité satisfaisante présente épisodiquement des contaminations ponctuelles (juin 2008).

La consommation de coquillages pêchés ne présente pas de risque sanitaire majeur, hormis pour les personnes fragiles.

---

**Evolution :**

Fin 1998	Fin 1999	Fin 2000	Fin 2001	Fin 2002	Fin 2003	Fin 2004	Fin 2005	Fin 2006	Fin 2007	Fin 2008	Fin 2009
A	A	A	A	A	B	B		B	B	B	B

**Plouha- Port Moguer**



Localisation/environnement

Ce gisement se situe au pied des falaises de Plouha. Le ruisseau de Keringant, qui draine un petit bassin versant agricole à urbanisation diffuse, débouche à proximité du gisement.

---

Coquillage :

Moules



Qualité

Le gisement présente une qualité bactériologique fluctuante avec des pics de contamination élevés (mai et juin 2008). L'origine de ces pics pourrait être liée à des incidents sur le bassin versant (dysfonctionnement de poste de relèvement, débordement de fosse,...).

La consommation de coquillages pêchés ne présente pas de risque sanitaire majeur, hormis pour les personnes fragiles.

---

Evolution :

Fin 1998	Fin 1999	Fin 2000	Fin 2001	Fin 2002	Fin 2003	Fin 2004	Fin 2005	Fin 2006	Fin 2007	Fin 2008	Fin 2009
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

**Plouha- Le Palus**



Localisation/environnement

Ce gisement de moules se situe à l'est de la plage du Palus, en limite de Tréveneuc. Sa qualité bactériologique est tributaire de celle des deux cours débouchant à proximité : le Pommorio, drainant un petit BV agricole et le Corzic, au BV plus important, agricole en amont, recevant les pluviaux et rejets de la station d'épuration de Plouha à mi parcours.

---

Coquillage :

Moules



Qualité

Le gisement contrôlé depuis janv. 1997 présentait une qualité bactériologique fluctuante avec des pics de contamination de qualité médiocre à mauvaise. Les prélèvements de mars et juin 2008 déclassent ce gisement en mauvaise qualité. Les origines de ces contaminations sont à rechercher ; le résultat du mois d'octobre 2009 est de mauvaise qualité.

La consommation de coquillages de ce site présente un risque sanitaire majeur.

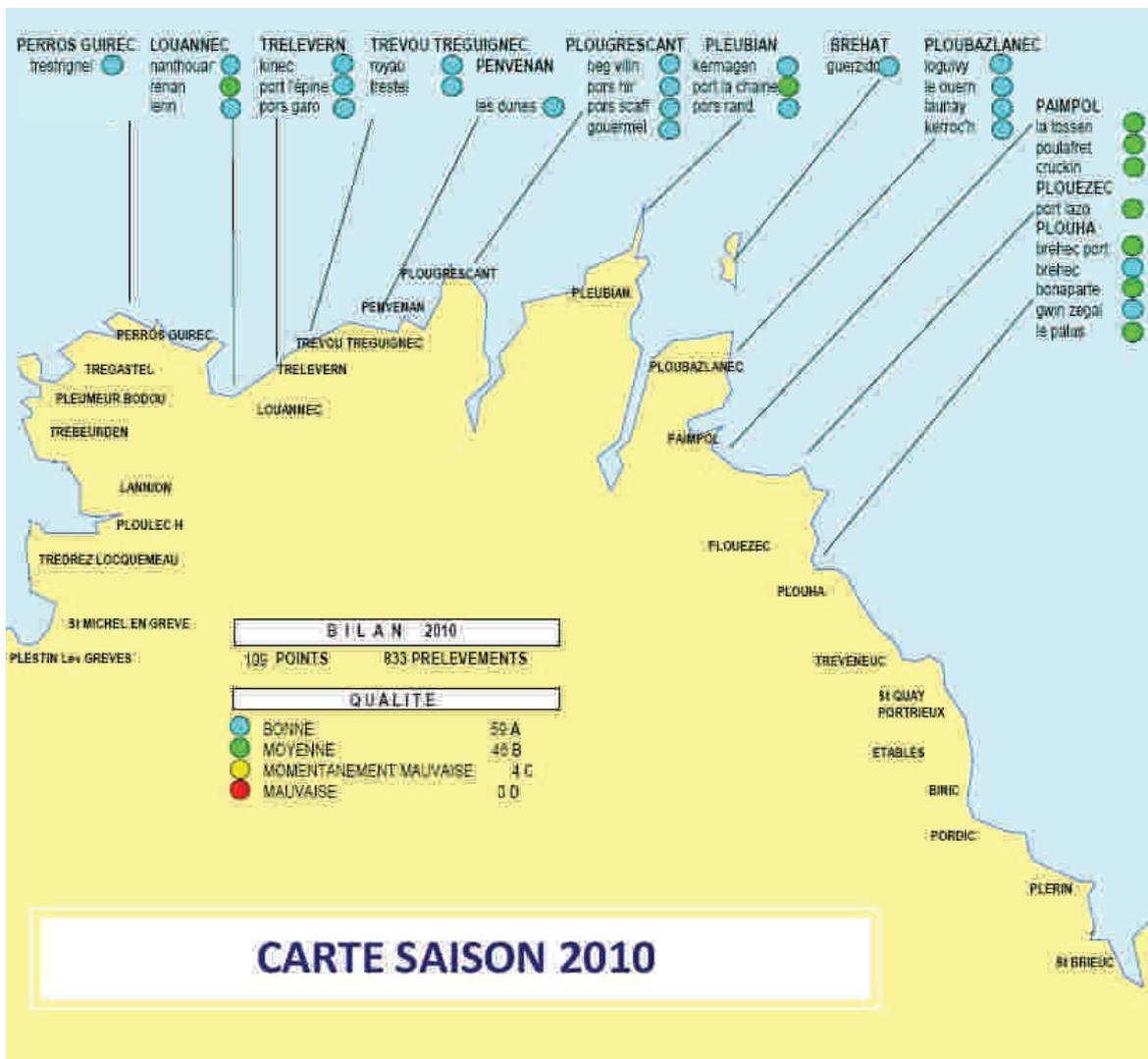
---

Evolution :

Fin 1998	Fin 1999	Fin 2000	Fin 2001	Fin 2002	Fin 2003	Fin 2004	Fin 2005	Fin 2006	Fin 2007	Fin 2008	Fin 2009
A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	C	D

## C. QUALITÉ DES EAUX DE BAINADE

La carte ci-après complète la carte n° 58 de l'atlas cartographique. Elle présente pour l'année 2010 le classement des plages situées sur le SAGE.



### Classement 2010 des plages - Comparatif Côtes d'Armor SAGE ATG

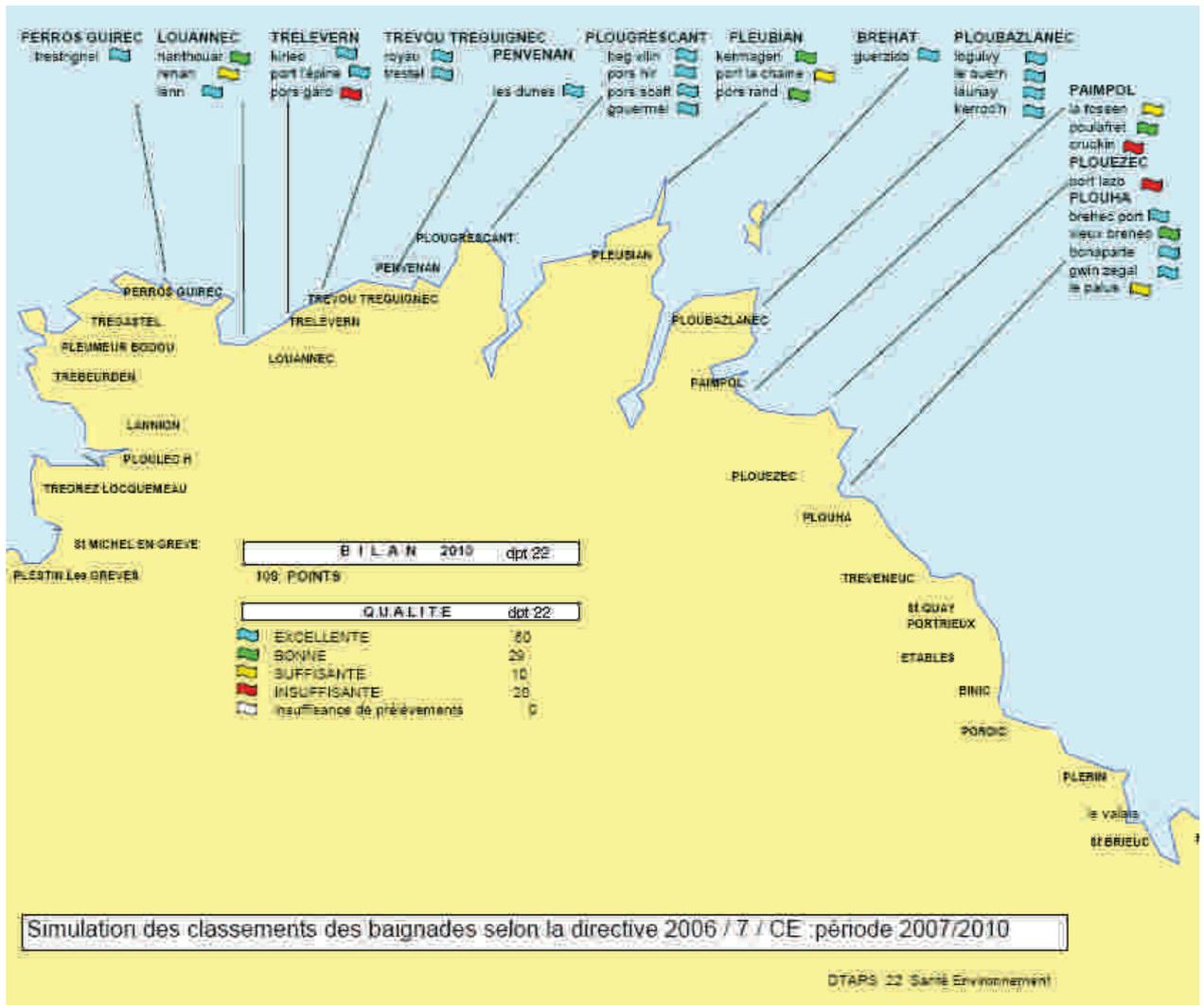


Le graphique ci contre permet d'évaluer le classement des plages en 2010 par rapport au reste des Côtes d'Armor.

Les plages situées sur le territoire du SAGE sont de qualité bonne de manière générale, dans des proportions supérieures au reste du département.

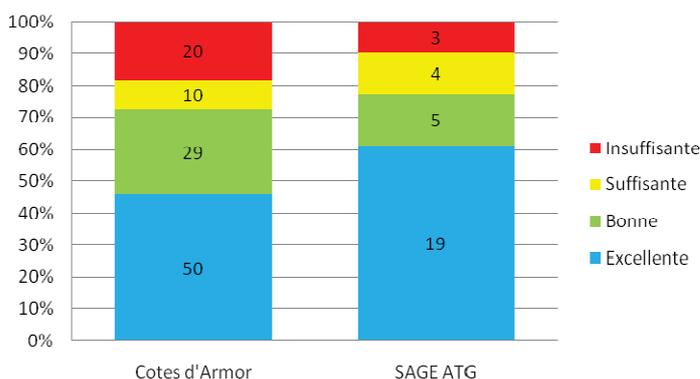
Les eaux de baignade concernées par des qualités relativement moyennes se situent essentiellement sur la côte est du territoire entre Paimpol et Plouha. Ces plages présentent aussi pour des années antérieures un déclassement en C.

Une simulation de la méthode de classement selon la nouvelle directive européenne 2006/7/CE prenant en compte les résultats des saisons 2007 à 2010 à été effectuée afin de se rendre compte de l'évolution possible des classements à partir de 2013. En effet la nouvelle méthode de classement interviendra officiellement en 2013 et portera sur les résultats des saisons 2010 à 2013.



### Simulation Classement des plages nouvelle directive

Comparatif Côtes d'Armor / SAGE ATG

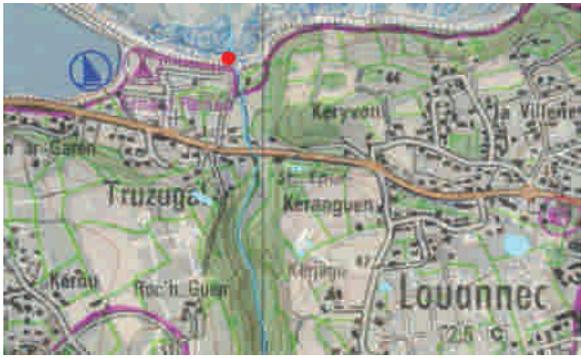


Le graphique ci contre est une simulation de classement selon la méthode de la nouvelle directive qui sera appliquée en 2013. Cette simulation permet d'anticiper certains déclassements qui pourraient avoir lieu en 2013 si aucune amélioration de qualité de l'eau n'avait lieu.

Il est constaté que les plages sont globalement de meilleure qualité que la moyenne départementale.

On note cependant un certain nombre de déclassements de plages conduisant à des qualités seulement suffisantes voire même insuffisantes, sur des plages souvent classées moyennes selon le classement actuel.

Le tableau suivant présente les plages dont la nouvelle méthode de classement impliquerait un déclassement de la qualité des eaux de baignade.

	<u>Qualité</u>		<u>Environnement et sources de pollutions</u>
	<i>Classement 2010</i>	<i>Simulation nouveau classement</i>	
Louannec- Plage Renan	Qualité Moyenne	Qualité Suffisante	Quatre dépassements des valeurs guides sur un ou deux paramètres ont été notés en 2010. Ces dépassements ne correspondent pas toujours à des épisodes pluvieux.
			Ce point se situe au fond de l'anse de PERROS. La qualité bactériologique de ce point est tributaire de celle de nombreux apports terrigènes (ruisseaux, pluviaux, rejets de stations d'épuration de LOUANNEC et de PERROS GUIREC ...)

	<u>Qualité</u>		<u>Environnement et sources de pollutions</u>
	<i>Classement 2010</i>	<i>Simulation nouveau classement</i>	
Trélévern- Plage Pors garo	Bonne qualité	Qualité insuffisante	Ce secteur est desservi en assainissement autonome. On notera la présence d'un camping à proximité de la plage.
			

<b>Pleubian- Plage port la chaine</b>	<u>Qualité</u>		<u>Environnement et sources de pollutions</u>
	<i>Classement 2010</i>	<i>Simulation nouveau classement</i>	A la demande de la municipalité de PLEUBIAN, cette plage a été suivie pour la première fois en 2005. La fréquentation le justifie.
	Bonne qualité	Qualité Suffisante	
			<p>A proximité de cette plage se déverse le ruisseau de RIBISCIA qui collecte notamment l'effluent de la station d'épuration communale. La commune a engagé en 2005 une étude d'agrandissement de sa station d'épuration dont la construction est en cours.</p>

<b>Paimpol- Plage la tossen</b>	<u>Qualité</u>		<u>Environnement et sources de pollutions</u>
	<i>Classement 2010</i>	<i>Simulation nouveau classement</i>	Cette plage comporte un bassin submersible permettant le bain à marée basse. Ce point se situe au fond de l'Anse de PAIMPOL.
	Qualité Moyenne	Qualité Suffisante	
<p>Des études et des travaux ont été réalisés et sont en cours afin d'améliorer la collecte en séparatif, le transfert et le traitement des eaux usées de PAIMPOL et des communes voisines raccordées sur la station d'épuration.</p>			<p>Une campagne de contrôle des raccordements des abonnés au réseau collectif d'assainissement devait s'achever fin 2009. Des dysfonctionnements épisodiques sont constatés sur le réseau d'assainissement collectif de PAIMPOL, ils sont principalement dus à des volumes importants d'eaux parasites véhiculés par le réseau lors d'épisodes fortement pluvieux.</p> <p>Le contrôle des assainissements autonomes des secteurs non desservis par le réseau collectif est réalisé par le SPANC de la communauté de communes.</p>
			

<b>Paimpol- Plage cruckin</b>	<u>Qualité</u>		<u>Environnement et sources de pollutions</u>
	<i>Classement 2010</i>	<i>Simulation nouveau classement</i>	En 2009 le déclassement en C était lié à une opération de curage des réseaux du camping de Cruckin voisin. Les saisons précédentes, 2007 et 2008, il avait déjà été noté une forte sensibilité de cette baignade aux évènements pluvieux.
	Qualité Moyenne	Qualité insuffisante	
	Un recensement de l'ensemble des apports terrigènes a été réalisé sur le littoral de la baie de PAIMPOL.		

<b>Plouezec- Plage Port larzo</b>	<u>Qualité</u>		<u>Environnement et sources de pollutions</u>
	<i>Classement 2010</i>	<i>Simulation nouveau classement</i>	La commune a engagé des études sur l'ensemble de son assainissement pour fiabiliser la collecte, le transfert et le traitement de ses eaux usées. La nouvelle station d'épuration a été mise en service.
	Qualité Moyenne	Qualité insuffisante	
	Un recensement de l'ensemble des apports terrigènes a été réalisé sur le littoral de la baie de PAIMPOL.		

Plouha- Plage Le palus	<u>Qualité</u>		<u>Environnement et sources de pollutions</u>
	<i>Classement 2010</i>	<i>Simulation nouveau classement</i>	Les saisons passées, en 2005 et 2006, les dépassements des valeurs guides ou impératives pouvaient être liés à des travaux en cours sur la station d'épuration communale située à environ 2 km en amont sur le CORZIC.
	Qualité Moyenne	Qualité Suffisante	
<p>La qualité sanitaire des eaux de la baignade est principalement tributaire de la qualité des eaux des deux ruisseaux qui y débouchent, le CORZIC et le POMMORIO.</p> <p>Le ruisseau Le CORZIC, le plus important, draine d'amont en aval les eaux d'un bassin versant agricole, collecte les eaux pluviales de l'agglomé-</p>			<p>ration de PLOUHA, reçoit le rejet de la station d'épuration et le trop plein d'éventuels dysfonctionnements des postes de relèvement dont celui du PALUS le plus en aval.</p> <p>Tout incident au niveau de la station entraînant un déversement d'eaux usées au ruisseau peut conduire à une dégradation de la qualité sanitaire de la baignade, il doit être porté à la connaissance de la mairie pour qu'un arrêté réglementant les usages sanitaires de la plage puisse être pris à titre préventif. Le ruisseau de POMMORIO, au bassin versant plus restreint, situé sur la commune de TREVENEUC, se déverse en limite est.</p>
			



## D. PROLIFÉRATIONS ALGALES SUR PLAGES ET VASIÈRES

Les algues vertes connaissent un cycle annuel de biomasse, avec une différenciation des facteurs de prolifération en fonction des saisons :

- En avril-mai : la température
- De juin à septembre : l'azote
- A l'automne : la lumière
- En hiver : la température et la lumière

Depuis 2007, le CEVA réalise des suivis dans le cadre du Réseau de contrôle et de surveillance (RCS) de la DCE, sous maîtrise d'ouvrage de l'Ifremer et cofinancement de l'Agence de l'eau. Trois inventaires généraux des côtes bretonnes sont réalisés, mi-mai, mi-juillet, et mi-septembre. Suite à ces survols, des contrôles de terrain sont réalisés pour déterminer les algues constituant l'échouage observé.

Des suivis complémentaires sont réalisés par le CEVA dans le cadre du Grand Projet 5.

Les cartes présentées ci-après permettent d'identifier les surfaces observées en algues vertes sur les plages et vasières du territoire, l'évolution du phénomène au cours du temps et sa relativité par rapport aux autres sites bretons.

On remarque principalement deux sites sur vasières, le Lédano et le Jaudy, et deux sites sur plages, Trestel et Bréhec sur le territoire du SAGE.

La présence d'algues vertes dans l'estuaire du Jaudy a des conséquences sur l'activité ostréicole :

- Arrêt de l'exploitation au sol et passage à l'élevage en surélévation, sur table (en raison du risque de glissement au sol)
- Gêne à l'exploitation des parcs, augmentation du temps de manipulation
- Relation avec le développement de phytoplancton (compétition, écran physique)
- « étouffement » des coquillages
- Perte de coquillages (naissain) lorsque, fixés sur des algues, ces derniers s'éloignent des parcs.

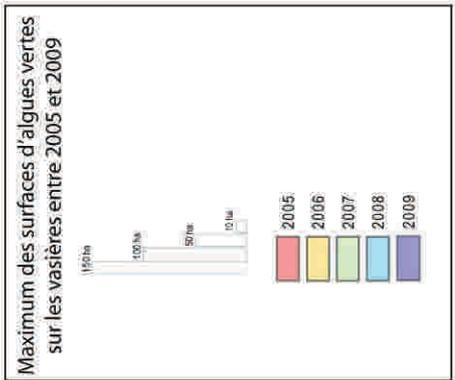
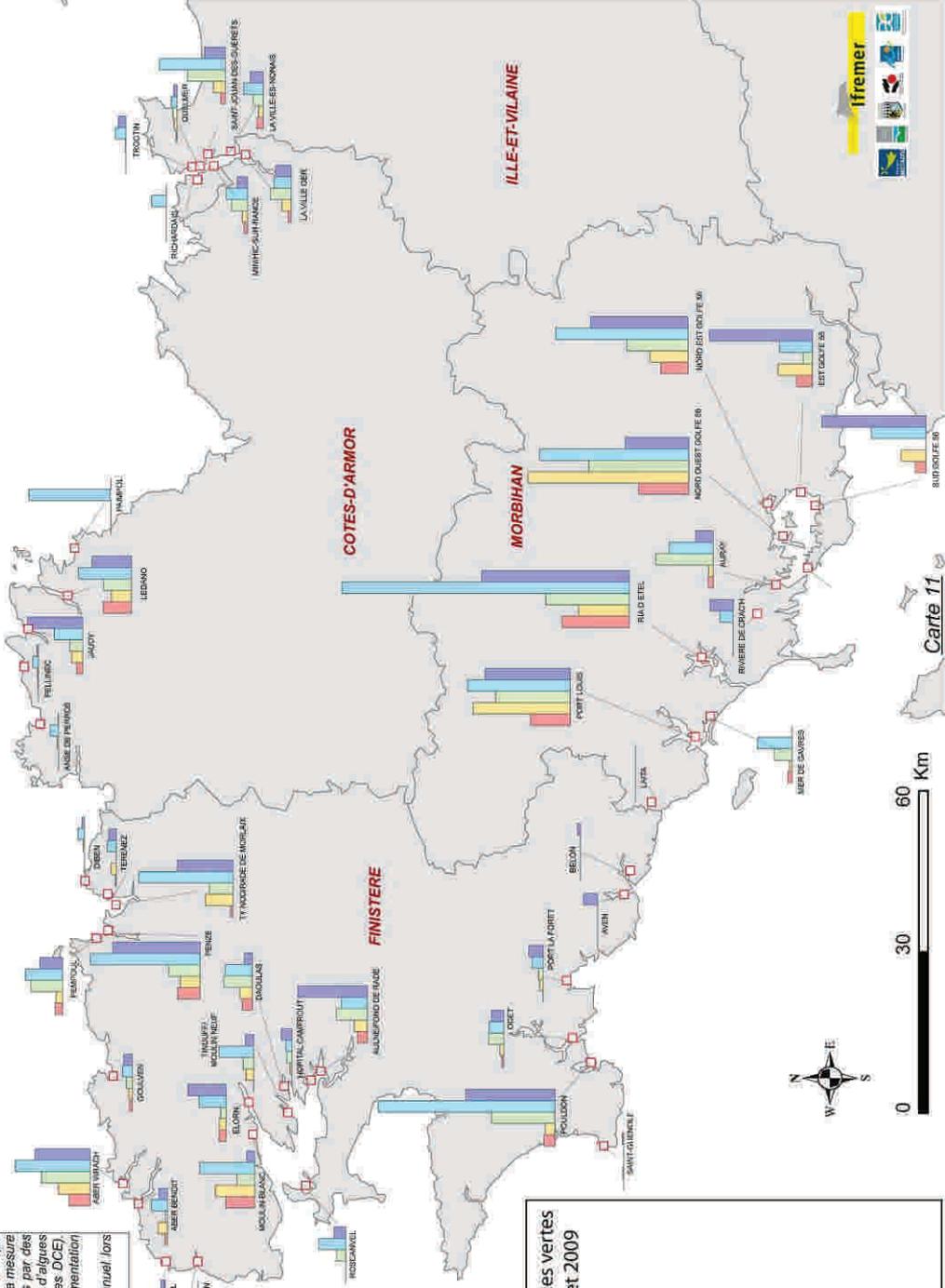
Entre 1997 et 2009, les sites de Bréhec et Trestel ont été touchés 13 fois sur 13. Les surfaces concernées sont importantes au regard de la taille des plages, et les volumes ramassés sont peu importants par rapport au littoral breton.

La description des sites et l'identification des sources d'azote à l'origine des phénomènes de proliférations algales sont synthétisés dans les pages suivantes.



Sur les vasières, la sédimentation des algues et autres algues vertes est difficile à tracer. De 2005 à 2007, seuls les dépôts ayant une "morphologie" de tapis épais d'algues ont été tracés. En 2008, dans la mesure où les sites ont été classés comme touchés par des échouages d'algues, toutes les surfaces d'algues vertes ont été tracées (adaptation à la grille DCE). Cela explique sur beaucoup de site l'augmentation forte de 2008.  
L'information présentée est le maximum annuel, lors des trois suivis (seule donnée tracée).

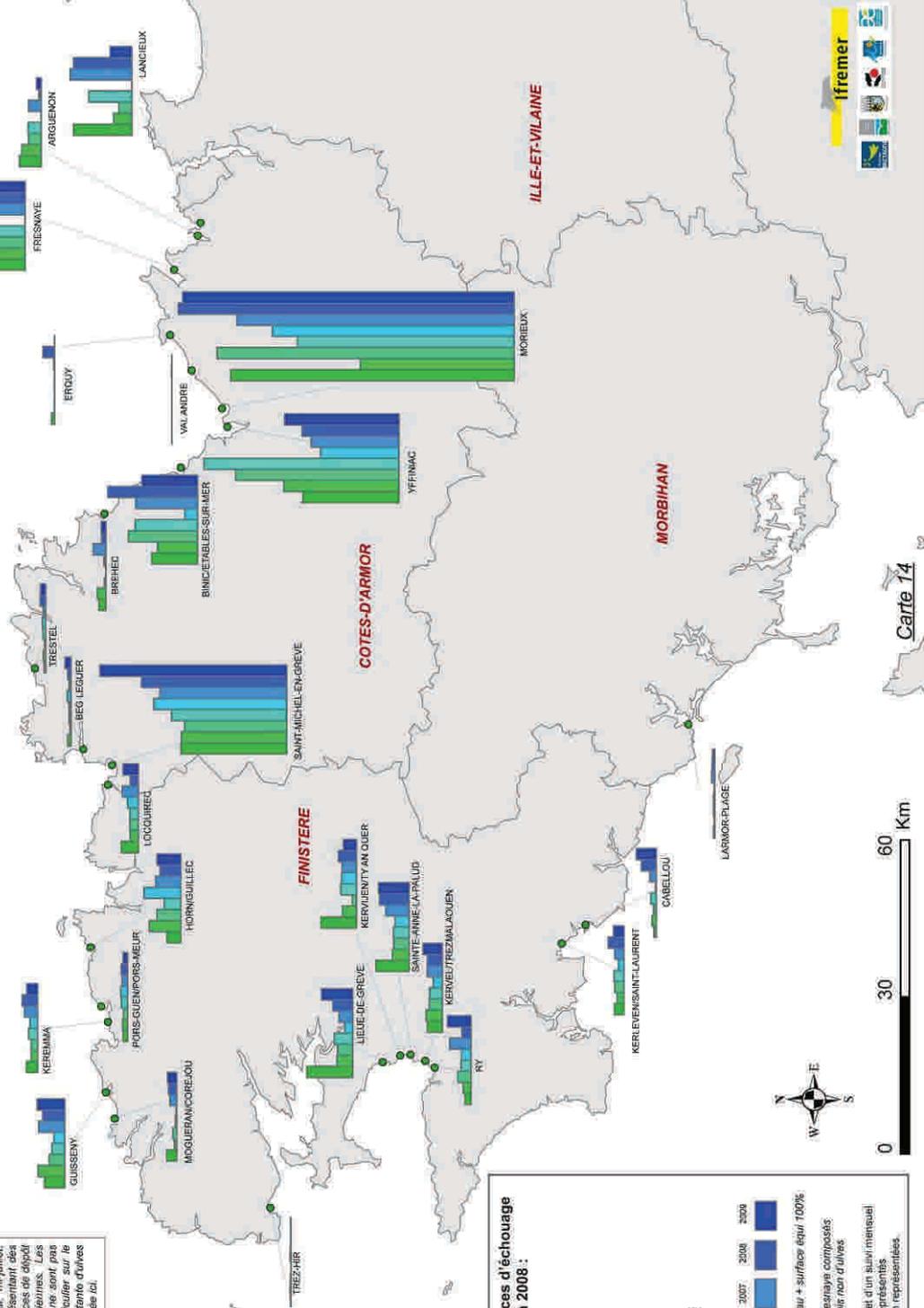
## Surfaces des dépôts d'algues vertes sur les vasières Maximum annuel entre 2005 et 2009





## Variation des échouages d'ulves entre 2002 et 2009 (maximum annuel)

L'ensemble du littoral côtier est soumis à un régime faune de fort coefficient à la période estivale (juin-septembre). Pour tous les sites présentant des échouages d'ulves sur sable les surfaces de dépôt sont mesurées sur les photos aériennes. Les surfaces de dépôts sur les vasières ne sont pas représentées. Certains sites, en particulier sur le littoral sud, comportent une part importante d'ulves situés plus au large et non comptabilisés ici.



**Maximum annuel des surfaces d'échouage**  
Données de 2002 à 2008 :

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
------	------	------	------	------	------	------	------

\* Surface totale couverte = surface réseau + surface équi 100%  
\*\* Les échouages en baie de la Fresnaye composés de Monostroma ("ulvoïde"), mais non d'ulves  
Seuls les sites de "plage" (sauf l'objet d'un suivi mensuel entre avril et octobre) sont représentés.  
Surface des sites de vaselette non représentés.

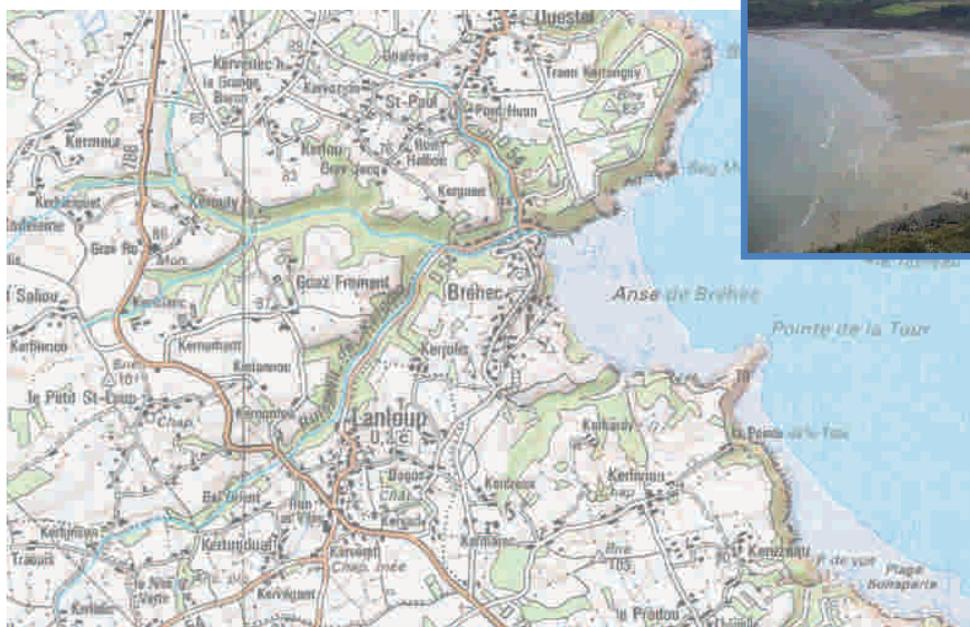


Carte 14



## Bréhec - Site d'échouage sur plage

Contexte géographique



Historique

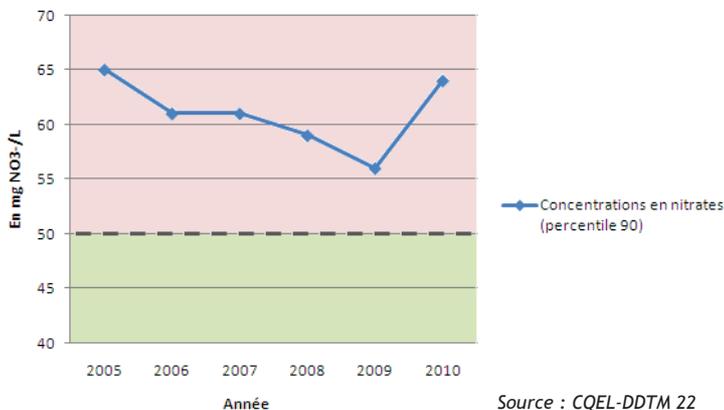
On note d'après le suivi réalisé par le Ceva et la carte présentée en introduction que le développement des algues sur plages est variable suivant les années. Les surfaces touchées sont importantes par rapport à la taille de la plage.

Impacts économiques

Phénomène de développement algal est ponctuel dans le temps et variable suivant les années. Peu d'impact sur la baignade et le tourisme en général.

Apports du cours d'eau

Concentration en nitrates du Ruisseau du Kergolo à son exutoire, port de Bréhec



Flux en azote exutoire du Kergolo

(Source : CQEL-DDTM 22)

Flux moyen 2000-2009 (en T N-NO<sub>3</sub>/an)

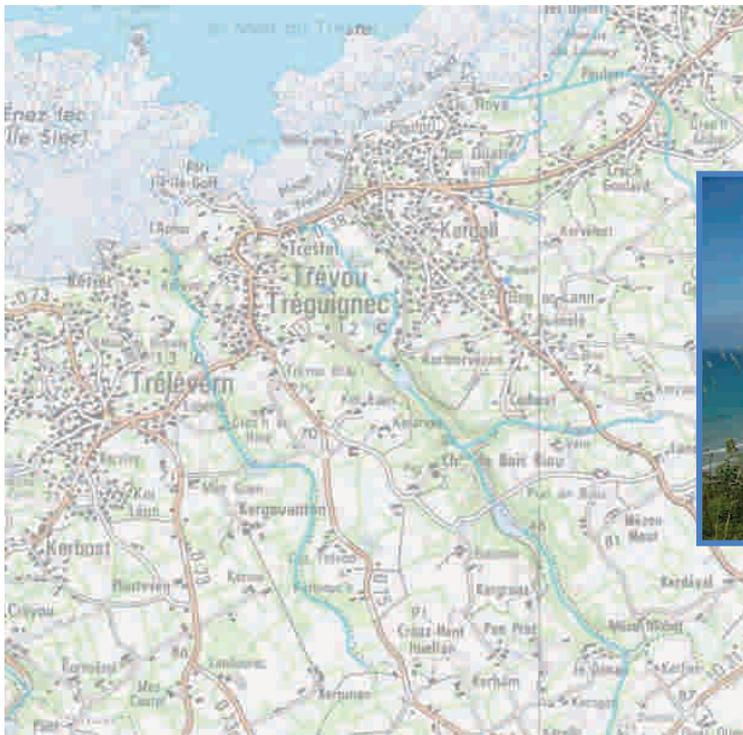
35

Flux moyen 2000-2009 pondéré à la SAU (en kg N-NO<sub>3</sub>/an/ha SAU)

93

## Trestel - Site d'échouage sur plage

Contexte géographique



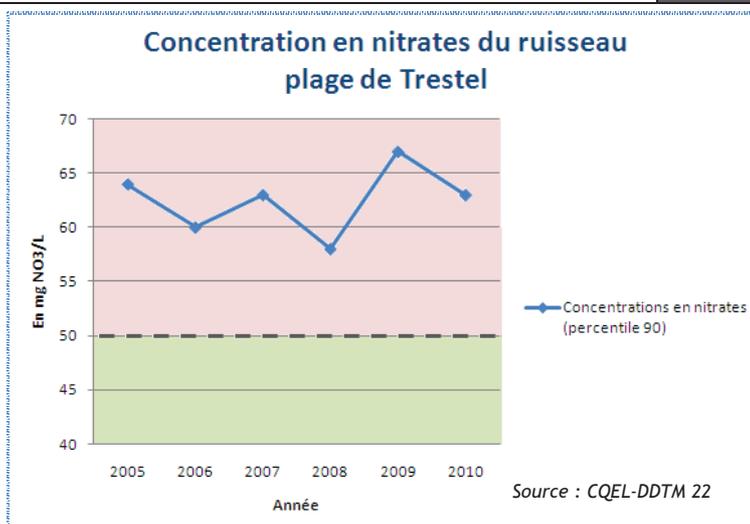
Historique

Les surfaces observées sur la plage de Trestel sont moins importantes que sur Bréhec. Les surfaces touchées sont importantes par rapport à la taille de la plage.

Impacts économiques

Impact ponctuel du phénomène de développement algal en période estivale sur l'activité touristique.

Apports du cours d'eau



Flux en azote exutoire du Kergoran (Plage de Trestel)

(Source : CQEL-DDTM 22)

Flux moyen 2000-2009 (en T N-NO3/an)	33
--------------------------------------	----

Flux moyen 2000-2009 pondéré à la SAU (en kg N-NO3 /an/ha SAU)	?
--	---

## Estuaire du Jaudy - Site d'échouage sur vaseière

Contexte géographique



Historique

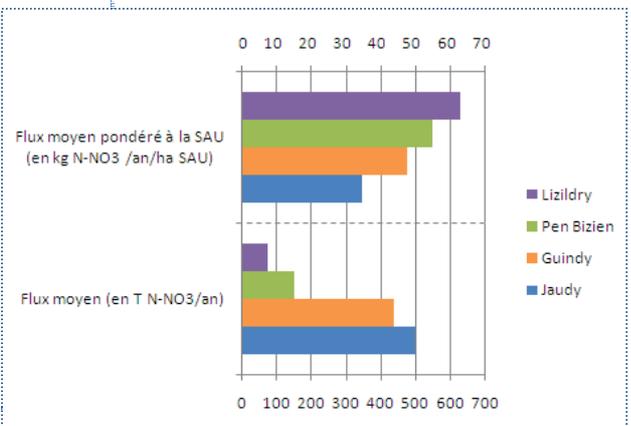
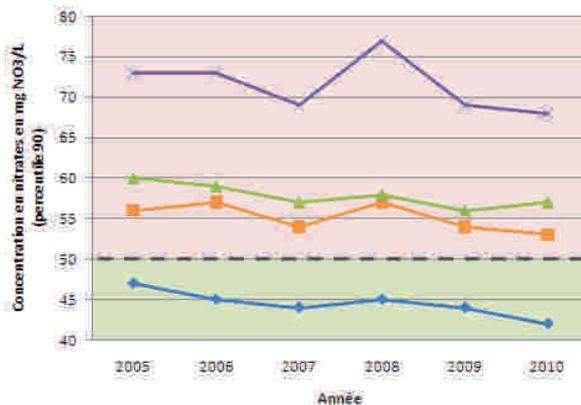
On note entre 2005 et 2009 des surfaces recensées en forte croissance. Cette croissance est à prendre avec précaution dans la mesure où la méthode de relevé a été modifiée en 2008 2009

Impacts économiques

Nombreux élevages ostréicoles. Niveau de l'impact non évalué.

Apports des cours d'eau

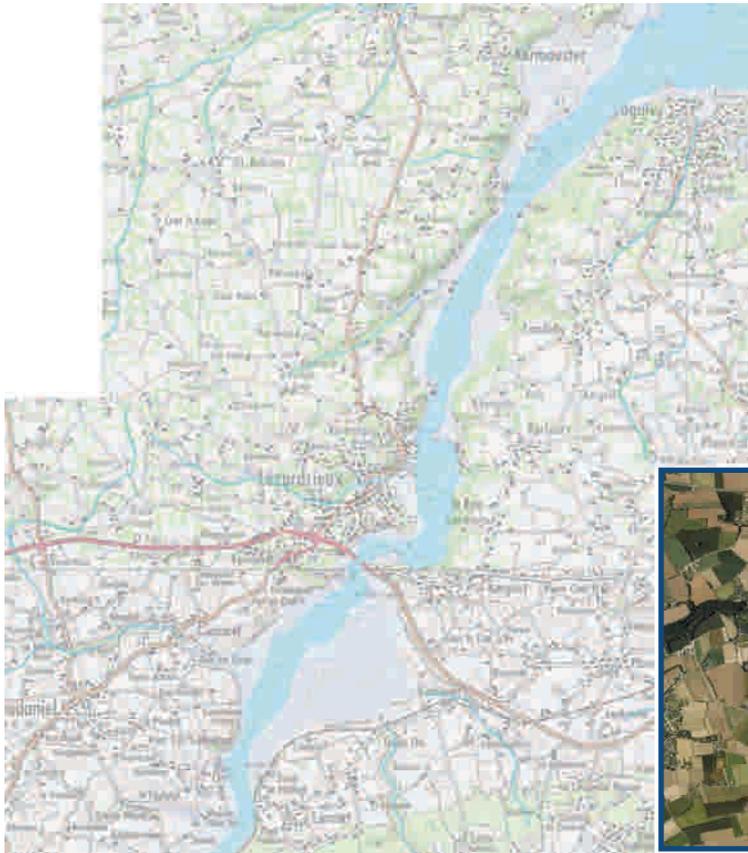
Concentration en nitrates à l'exutoire des cours d'eau alimentant l'estuaire du Jaudy



Source : CQEL-DDTM 22

## Ledano Estuaire du Trieux - Site d'échouage sur vaseière

Contexte géographique



Impacts économiques

Absence de parc conchylicole au niveau du Ledano.

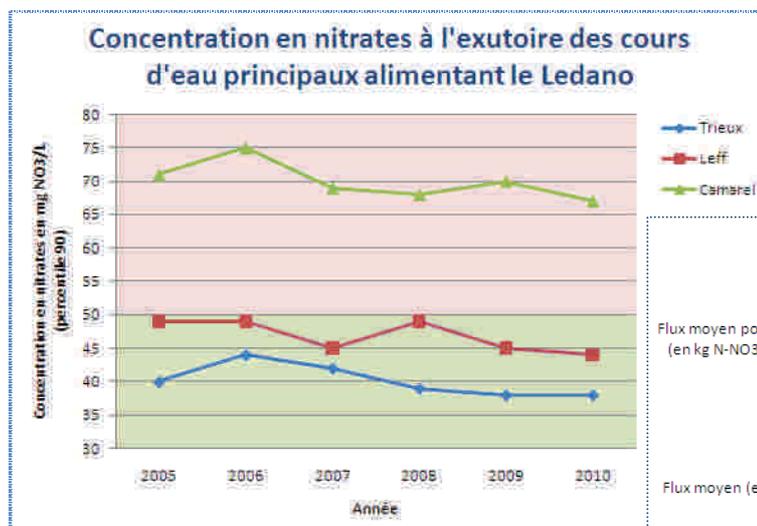
Pas d'impact identifié sur les activités économiques.



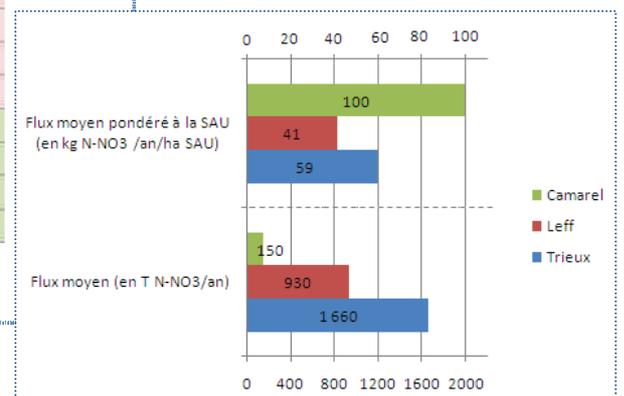
Historique

Les surfaces observées sont variables suivant les années. La hausse de ces deux dernières années est à prendre avec précaution dans la mesure où les méthodes d'évaluations ont été modifiées à partir de 2008.

Apports des cours d'eau



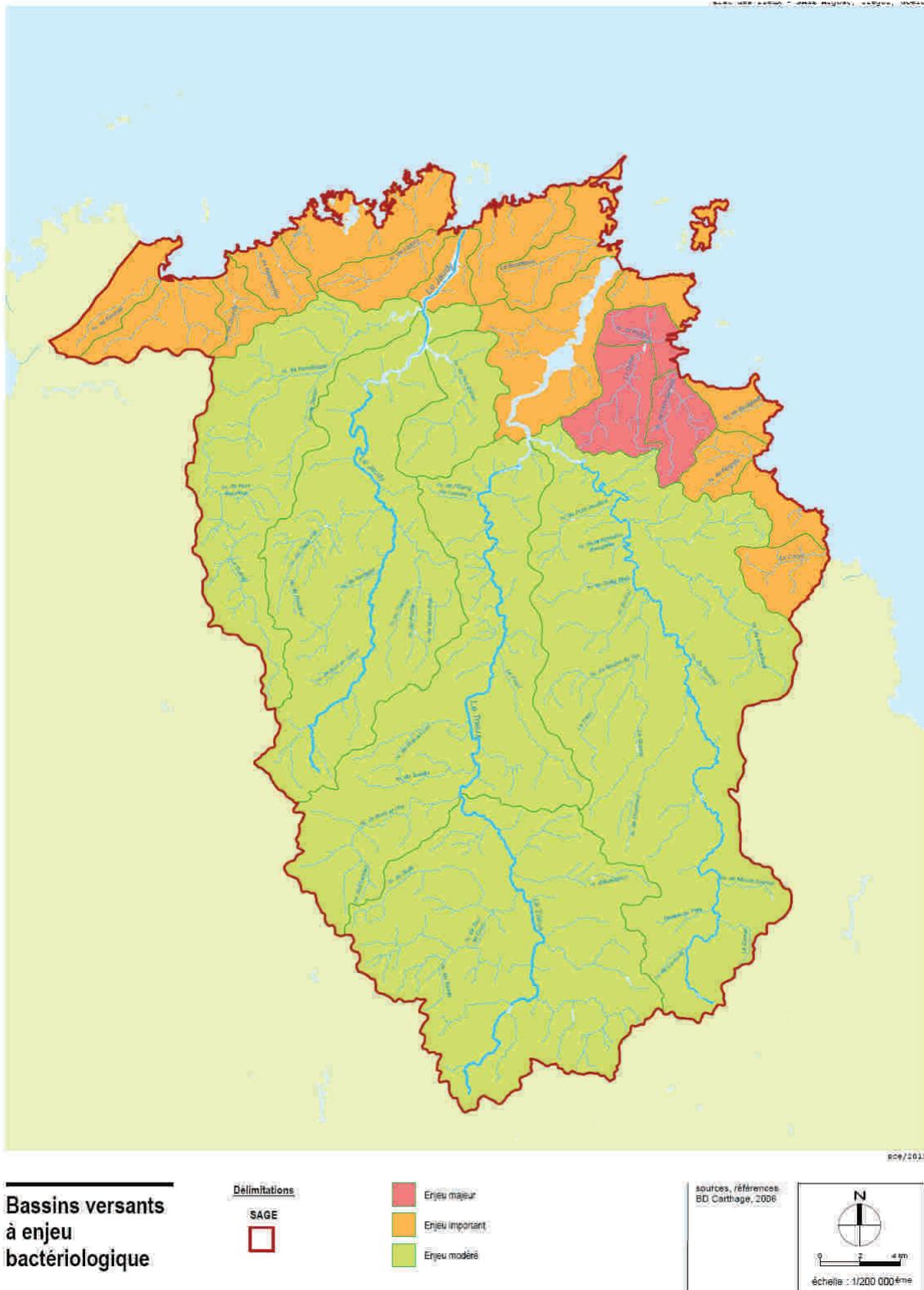
Source : CQEL-DDTM 22



## IV.2. SYNTHESE USAGES LITTORAUX

Pollutions d'origines bactériologiques			
Usages	Secteur géographique concerné	Satisfaction des usages actuellement	Sources de pollutions dominantes identifiées
Conchyliculture	Zone conchylicole de Trieux-Bréhat, Estuaire du Jaudy et de Plougrescant	Classement majoritairement en B. Des alertes avec un « bruit de fond » qui augmente.	Sources de pollutions dominantes identifiées
	Baie de Paimpol	Classement B avec nombreuses alertes et phénomènes de contamination hépatite (hypothèse non vérifiée)	
Pêche à pied	Pen-Lann (Pleubian), Pors-Pin (Plouezec), Port Moguer (Plouha)	Satisfaction des usages professionnels et de loisirs (classement B) mais risque sanitaire lors de fortes concentrations en E.coli (tendance vers classement C)	Défauts de collectes, de branchements des Assainissements collectifs
	Les Arcades (Perros-Guirec) Pellinec (Penvenan) Le Palus (Plouha)	Non satisfaction des usages professionnels et de loisirs	Débordement des postes de relèvements des réseaux d'assainissements collectifs
Baignade	Plougrescant Paimpol	Non suivi de la qualité des gisements de coquillage malgré l'observation d'usages	Rejets ANC défaillants
	Toutes plages à l'exception de celles mentionnées ci-dessous Pors-Garo (Trélevérn) Cruckin (Paimpol) Port Iazo (Plouezec)	Satisfaction des usages quelque soit la méthode de classement Déclassement de la qualité des plages induisant une non satisfaction de l'usage avec la méthode de la nouvelle directive applicable dès 2013.	Amélioration de la qualité pour atteindre un classement en A  Amélioration de la connaissance  Suivi des actions mises en œuvre dans le cadre de l'élaboration des profils de baignade

Les niveaux des enjeux bactériologiques liés à la pêche à pied et aux activités conchylicoles sont résumés dans la carte ci-après.



En période de précipitations, c'est tout le bassin versant qui contribue aux apports (temps de transfert)

<b>Phénomènes de prolifération algale</b>			
<b>Usages</b>	<b>Satisfaction des usages actuellement</b>	<b>Sources de pollutions dominantes identifiées</b>	<b>Secteur géographique concerné</b>
Conchyliculture	Pas d'évaluation de l'impact sur l'activité ostréicole (surcroît de travail)	<p>Pollutions d'origines agricoles dominantes et issues de l'assainissement non négligeables.</p> <p>Pollutions issues des bassins versants du Jaudy Guindy Bizien</p>	Estuaire du Jaudy (vasière)
	Tourisme	Paysage dégradé - Impact sur l'image du territoire	<p>Pollutions d'origine agricole dominantes et issues de l'assainissement non négligeables</p> <p>Tous bassins versants du SAGE sont contributeurs + apports par les courants</p>
		Prolifération algale sur plage ne limite que ponctuellement l'accès aux plages pour l'usage de la baignade	<p>Pollutions d'origines agricoles dominantes et issues de l'assainissement non négligeables</p> <p>Bassins versants des cours d'eau côtiers connectés à la plage + apports par les courants</p>
			<p>Evaluer les apports en nitrates issus de l'ensemble des bassins versants du SAGE</p>

## V. SATISFACTION DES BESOINS D'APPROVISIONNEMENT EN EAU

La satisfaction des besoins d'approvisionnement en eau porte sur les aspects quantitatifs et qualitatifs pour les différents usagers de la ressource en eau qu'elle soit d'origine souterraine ou superficielle (eau douce).

Les usages concernés → alimentation en eau potable, l'eau industrielle et l'agriculture (irrigation et abreuvement des animaux)

### V.1. EQUILIBRE « BESOINS » / « RESSOURCES »

#### A. MASSES D'EAU DCE ET RISQUE « HYDROLOGIE »

Le SDAGE Loire Bretagne fixe des objectifs quantitatifs pour les 3 grandes masses d'eau souterraines du territoire. Elle fixe pour ces trois masses d'eau un bon état quantitatif en 2015.

Afin de permettre la gestion quantitative des eaux de surface et souterraines des débits ou des niveaux piézométriques seuils peuvent ou doivent, selon les cas, être fixés par le SAGE suivant les exigences du SDAGE et/ou la nécessité de préserver la ressource.

Le SDAGE ne fixe pas d'objectifs de niveaux piézométriques seuils pour les masses d'eau souterraines du territoire. Cependant, il fixe des objectifs de débits aux points nodaux du Leff et du Trieux. Ces objectifs sont présentés dans le tableau et la figure ci-après et explicités dans l'encadré suivant.

Tableau 38 : Tableau des objectifs de quantité aux points nodaux situés sur le territoire du SAGE (Source : SDAGE)

Cours d'eau	Code du point	Localisation du point	DOE m <sup>3</sup> /s (1)	DSA m <sup>3</sup> /s (1)	DCR m <sup>3</sup> /s (1)	QMNA5 de réf. (1)	Période de réf. du QMNA5 (2)	Zone d'influence du point (3)
Commission territoriale Vilaine et côtiers bretons								
Leff	Lf	station hydrométrique de Quemper-Guézennec	0,25	0,25	0,20	0,25	1976-2006	bassin Leff en totalité
Trieux	Tr	station hydrométrique de Saint-Clet (Moulin-de-Châteaulin)	0,55	0,50	0,40	0,55	1990-2006	bassin Trieux en totalité

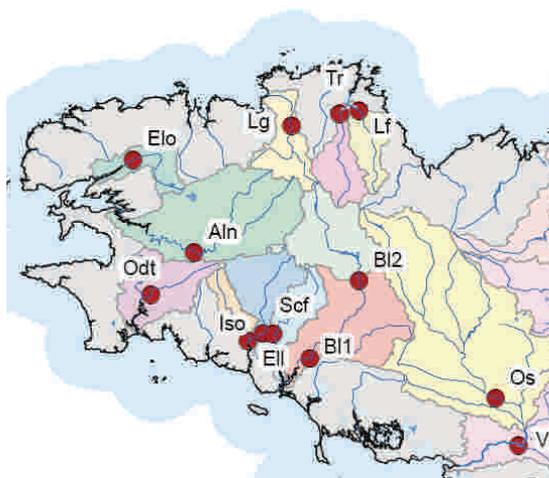


Figure 64 : Localisation des points nodaux et des bassins associés (Source : SDAGE)

## ZOOM SUR LES DISPOSITIONS DU SDAGE - 7E Gestion de crise

Pour les eaux de surface, le dispositif de gestion de crise se fonde principalement sur la définition de débits seuil d'alerte (DSA) et de débits de crise (DCR).

Le DSA est un débit moyen journalier. En dessous de ce débit, une des activités utilisatrices d'eau ou une des fonctions du cours d'eau est compromise. Le DSA est donc un seuil de déclenchement de mesures correctives. La fixation de ce seuil tient également compte de l'évolution naturelle des débits et de la nécessaire progressivité des mesures pour ne pas atteindre le DCR. Le DCR est un débit moyen journalier. C'est la valeur du débit en dessous de laquelle seules les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaites.

A ce niveau, toutes les mesures de restriction des prélèvements et des rejets doivent donc avoir été mises en œuvre.

Les valeurs de DSA et DCR à respecter en chacun des points nodaux du bassin figurent dans le tableau ci-après. Il s'agit de valeurs minimales qui peuvent être complétées, soit dans le cadre de Sage, soit dans les plans de crise départementaux, par des valeurs saisonnières.

Pour les eaux souterraines, le système de gestion de crise peut être fondé sur des indicateurs piézométriques, des niveaux piézométriques seuil d'alerte (PSA) et des niveaux piézométriques de crise (PCR).

L'indicateur piézométrique reflète un niveau moyen sur un secteur considéré, il est calculé à partir du niveau des piézomètres représentatifs du secteur concerné.

Le PSA est un niveau à partir duquel les premières mesures de restriction sont mises en œuvre.

Le PCR est un niveau en dessous duquel seuls les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits.

Toutes les mesures doivent être prises pour éviter le franchissement du PCR, avec en particulier la réduction préventive des volumes prélevés dans le secteur considéré.

Sur les bassins disposant de capacité de soutien artificiel des débits, la gestion de la crise s'appuie à la fois sur les mesures de restriction des usages et sur une modulation des objectifs opérationnels de soutien des débits tenant compte des différents seuils de référence.

### **Dispositions**

**7E-1** Les restrictions d'usage de l'eau sont établies en se fondant sur les objectifs de débits (DSA et DCR) figurant dans le tableau des objectifs de quantité aux points nodaux ci-après et sur les objectifs de niveaux piézométriques (PSA et PCR).

**7E-2** Les mesures découlant du franchissement d'un des seuils (DSA ou DCR) à un point nodal s'appliquent sur l'ensemble de la zone d'influence de ce point telle que définie dans le tableau des objectifs de débit.

**7E-3** Lorsque le DCR ou le PCR est atteint, l'ensemble des prélèvements situés dans la zone d'influence du point nodal ou sur le secteur représenté par l'indicateur piézométrique, sont suspendus à l'exception de ceux répondant aux exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population.

**7E-4** Lorsque la zone d'influence d'un point nodal s'étend sur plusieurs départements, la gestion de crise est encadrée par un arrêté interdépartemental ou, à défaut, les arrêtés cadres départementaux sont harmonisés (cf. articles R.211-67 et R.211-69 du code de l'environnement).

## B. RAPPELS DES BESOINS ET PRÉLÈVEMENTS ACTUELS

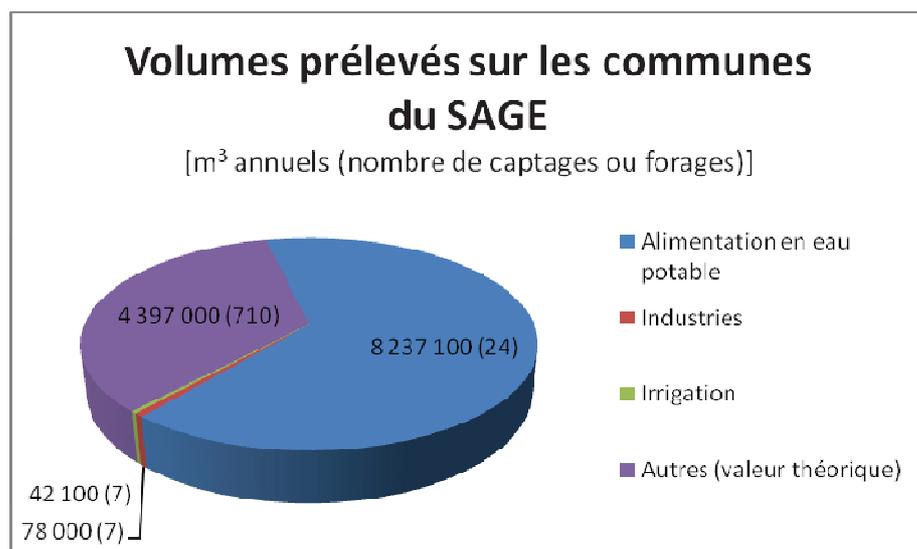
### 1) ORIGINE DES PRÉLÈVEMENTS

Les informations concernant les prélèvements sur le territoire du SAGE Argoat Trégor Goëlo sont issues de l'analyse des données sur les redevances prélèvement de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne pour l'année 2008. Cependant, ces données ne permettent qu'un aperçu partiel des volumes prélevés puisqu'elles ne prennent pas en compte les prélèvements d'eaux souterraines des forages privés, qui sont en majorité utilisés pour des usages agricoles. Ces prélèvements sont estimés à l'aide des données de la DDTM recensant les forages privés et les débits annuels associés. Ces données ne sont donc qu'une estimation et non une valeur effective des prélèvements agricoles. Les prélèvements agricoles en cours d'eau ne peuvent être évalués.

La carte 61 de l'atlas cartographique présente les différents prélèvements sur le territoire du SAGE, suivant l'usage et l'origine de la ressource, ainsi que les volumes prélevés.

#### ORIGINE DES PRÉLÈVEMENTS PAR USAGES

Le graphique présenté ci-après représente les volumes prélevés et le nombre de captages recensés par type d'usage sur le territoire du SAGE.



**Figure 65 : Volumes prélevés et nombre de captages par usage sur les communes du SAGE**  
(Source : AELB, DDTM)

Les prélèvements en eau sur le territoire du SAGE sont destinés majoritairement à la production d'eau potable. Plus de 65 % des prélèvements sont destinés à cet usage, soit plus de 8 millions de m<sup>3</sup> répartis sur 24 captages superficiels ou souterrains.

On note que les volumes prélevés pour les usages industriels ou d'irrigation présentent une part très faible des prélèvements soit moins de 1% des volumes totaux répartis sur 14 captages.

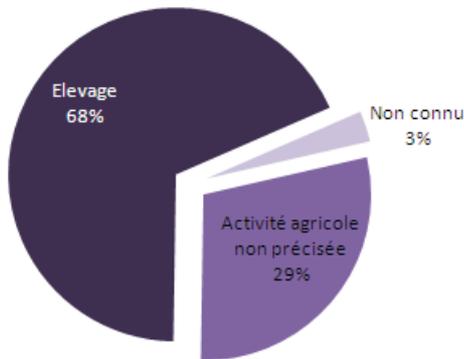


Figure 66 : Usages de destination des eaux prélevés par les forages (Source : DDTM)

La catégorie "Autres" correspond à la somme des débits annuels identifiés dans la base des forages fournie par la DDTM. Sur le territoire du SAGE environ 710 forages aboutissent à un prélèvement estimé (valeur théorique) à plus de 4 millions de m<sup>3</sup> annuels, soit près de 34% des prélèvements sur le territoire. Il est à noter que l'origine de ces prélèvements est à 97% à usage agricole. Le graphique suivant fait état des usages pour ces forages.

#### ORIGINE DES PRÉLÈVEMENTS PAR SOURCE

Les origines des prélèvements de la ressource en eau recensées sur le territoire du SAGE toutes activités confondues, sont présentées dans le graphique ci-après.

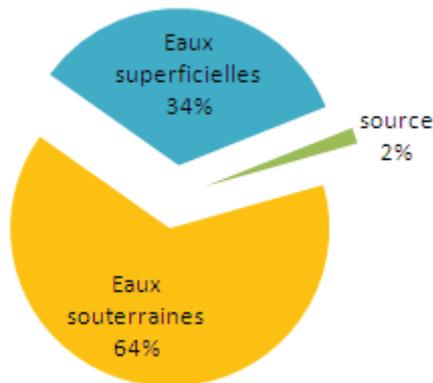


Figure 67 : Origine des prélèvements de la ressource en eau du SAGE (Source : AELB, DDTM)

Les différents usages sur le territoire à savoir, l'alimentation en eau potable, les industries, l'irrigation, l'élevage et les prélèvements de particuliers puisent l'eau dans les eaux souterraines et superficielles. Selon les chiffres mis à disposition par l'AELB et la DDTM, 64% des eaux prélevées proviennent des eaux souterraines; 34% sont issues de prélèvements superficiels ; les sources ne représentent que 2% des prélèvements.

Ces chiffres sont à nuancer dans la mesure où la moitié des eaux souterraines comprises dans ce graphique sont issues des estimations forages (chiffre probablement surévalué) et les prélèvements agricoles des eaux superficielles ne sont pas intégrés ici.

#### Origine de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable :

La principale activité à l'origine des prélèvements en eau sur le territoire du SAGE est l'alimentation en eau potable. Cette activité extrait du milieu plus de 8 millions de mètres cubes par an des aquifères, eaux de surfaces et sources. La répartition de ces extractions est présentée dans la graphique ci après.

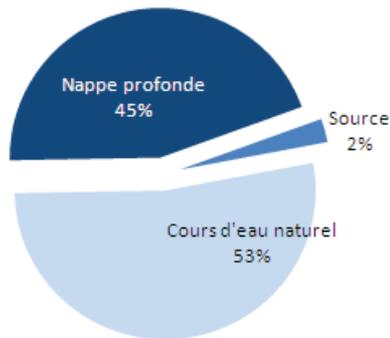


Figure 68 : Origine des prélèvements AEP (Source : AELB)

La part de prélèvements eaux superficielles, eaux souterraines est assez caractéristique sur le territoire du SAGE par rapport au "modèle" retrouvé sur le reste du territoire breton. En effet l'AEP en Bretagne est alimentée en eau à 80% par les eaux de surfaces. On observe dans le cas du SAGE une répartition équitable de l'origine de la ressource avec près de la moitié des apports issus des eaux souterraines.

### Origine de la ressource pour les autres usages du territoire :

Les prélèvements recensés sur le territoire du SAGE concernant les activités industrielles et agricoles (irrigation, abreuvement des animaux) sont exclusivement issus des eaux souterraines. Il est à noter cependant qu'un certain nombre de prélèvements agricoles est issu d'un pompage dans les cours d'eau, non évalué ici.

## 2) PRODUCTION D'EAU POTABLE

### CADRE RÉGLEMENTAIRE

#### Directive eau brute (contentieux) :

La directive 75/440/CEE du 16 juin 1975 relative à la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres a été retranscrite en droit français par le décret du 12 décembre 2001. Le décret n°2007-49 du 11 janvier 2007 relatif à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine portant sur les articles R. 1321-1 à R. 1321-63 du code de la santé publique modifie les dispositions définies par le décret du 12 décembre 2001.

15 prises d'eau bretonnes sont initialement concernées par un contentieux européen (le n° C266/99) relatif à la non conformité nitrates des eaux superficielles destinées à la potabilisation.

⇒ Les prises d'eau du Guindy et du Bizien font partie de cette liste.

#### Captages prioritaires :

La loi Grenelle 1 identifie en date du 3 août 2009, 507 captages stratégiques, dont l'exploitation pour la production d'eau potable est particulièrement menacée par les pollutions diffuses (surtout nitrates et produits phytosanitaires).

Le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 approuvé le 18 novembre 2009 identifie les captages jugés prioritaires pour la mise en œuvre de programmes d'actions visant à restaurer la qualité des

eaux brutes afin de diminuer les traitements de potabilisation.

⇒ Les 2 prises d'eau du Guindy et du Bizien, font également partie de cette liste des captages prioritaires.

## ZOOM SUR LES DISPOSITIONS SUR CAPTAGES PRIORITAIRES

Pour les nitrates, des actions correctives ou préventives sont mises en place en application de l'article L.211-3 du code de l'environnement :

- par le biais des arrêtés « programmes d'actions » prévus par les articles R.211-80 à R.211-84 du code de l'environnement si le captage est en zone vulnérable,
- par le biais des programmes d'actions dans les formes prévues par l'article L.114-1 du code rural incluant entre autres des mesures agro-environnementales si le captage est hors zone vulnérable.

Pour les pesticides, des actions correctives et préventives sont mises en place en application de l'article L.211-3 du code de l'environnement par des programmes d'actions dans les formes prévues par l'article L.114-1 du code rural et si nécessaire les dispositions prévues par l'article 4 de l'arrêté du 12 septembre 2006.

### Périmètres de protection :

La préservation de la ressource passe par l'instauration de mesures de protection. La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a imposé aux collectivités de définir des périmètres de protection pour tous les captages ne bénéficiant pas d'une bonne protection naturelle. Il s'agit d'une protection réglementaire qui s'ajoute à la réglementation générale destinée à protéger les ressources en eau et qui ne s'applique que sur un territoire limité.

Cette procédure est sous la responsabilité de la collectivité responsable de la production d'eau.

Ainsi, le Plan National Santé Environnement prévu par la loi du 09/08/2004 relative à la politique de santé publique, prévoit que 80 % des captages soient régularisés en 2008 et 100 % en 2010.

Les périmètres visant à protéger les captages des dégradations sont au nombre de trois :

- le périmètre de protection immédiat : il vise à éliminer tout risque de contamination directe de l'eau captée et correspond à la parcelle où est implanté l'ouvrage. Il est acquis par le propriétaire du captage et doit être clôturé. Toute activité y est interdite.
- le périmètre de protection rapprochée : il a pour but de protéger le captage vis-à-vis des migrations de substances polluantes. Sa surface est déterminée par les caractéristiques de l'aquifère ou du bassin versant (selon que l'on se réfère à des eaux de surface ou des eaux souterraines). Les activités pouvant nuire à la qualité des eaux sont interdites et/ou réglementées.
- le périmètre de protection éloignée : ce dernier périmètre n'a pas de caractère obligatoire. Sa superficie est très variable et correspond à la zone d'alimentation du point d'eau. Les activités peuvent être réglementées compte tenu de la nature des terrains et de l'éloignement du point de prélèvement.

La carte **62** de l'atlas cartographique localise des sites de prélèvements l'origine de la ressource, l'effectivité des prélèvements et les périmètres de protection mis en place en 2010. (Source : CG22).

Sur le territoire du SAGE on recense en 2010, 30 captages eau potable dont 6 ne sont actuellement plus exploités, 2 en eaux superficielles et 4 en eaux souterraines.

Actuellement les périmètres de protection des captages (PPC) existent, cependant le contenu des plus anciens (peu différents de la réglementation classique actuelle), ainsi que l'effectivité des préconisations DUP (Déclaration d'Utilité Publique) sont à vérifier.

Il est à noter que la prise d'eau de la communauté de communes de Lanvollon sera fermée prochainement pour des raisons économiques (eau souterraine moins coûteuse). Le périmètre de protection n'a donc pas été mis en place, cependant cette prise d'eau ayant son sous bassin versant inclus dans celui de la prise d'eau de la CDC de Paimpol Goëlo, les mesures BV restent inchangées.

## ACTEURS

### Unités de production :

La production et le transport d'eau potable sur le territoire sont assurés par quatre groupements de communes :

- le Syndicat Mixte de Kerjaulez
- la CDC de Paimpol Goëlo
- le Syndicat Mixte Kerne-Uhel
- le Syndicat Mixte du Tertre Montorin et la ville de St Brieuc

Ces unités assurent la majeure partie de la production d'eau potable et l'approvisionnement vers les unités de distribution qu'il s'agisse de communes ou de regroupements de communes.

La carte **63** de l'atlas cartographique localise ces unités de productions.

### Unités de distribution :

L'eau produite sur le territoire est acheminée par les principaux syndicats producteurs jusqu'à des réservoirs, d'où elle est ensuite distribuée par d'autres collectivités (communes ou groupements de communes).

Certaines unités de distribution sont également des unités de production. Les volumes d'eau acheminés depuis les autres syndicats sont alors utilisés en mélange afin de respecter les normes de distribution pour le paramètre nitrates notamment, ou en complément pour faire face à la demande en période estivale.

La carte **64** de l'atlas présente les différentes unités de distribution sur le territoire du SAGE.

## 3) BESOINS ET SÉCURISATION DE LA RESSOURCE

ESTIMATION DES BESOINS

Le Syndicat départemental d'alimentation en eau potable des Côtes d'Armor fait état en 2010 des besoins en eau par les différentes collectivités en situation de crise, en comparant besoins et potentiels de production par collectivité. Le tableau ci-après présente ces besoins, potentiels de production et ressources excédentaires disponibles pour les différentes structures productrices d'eau potable sur le territoire du SAGE.

**Tableau 39 : Tableau des besoins, potentiels de production et ressources excédentaires sur le territoire du SAGE** (Source : SDAEP 22)

Collectivités	Besoins moyen		Potentiel de production	Ressources excédentaires disponibles	
	été	hiver		été	hiver
S.M.C.G. (St Brieuc)	5 350	3 750	10 500	2 500 (2)	5 000 (2)
C.C. du Trieux	900	750	2 300 4 600 (1)	1 400 3700	1 550 3 150 (1)
S.M. de Kerjalez	3 150	2 650	8 000	4 850	5 350
Sdc du Trégor et de Kernevec	5 500	3 675	8 500	3 000	4 825
Sdc de Kreis Tréger	1 200	1 100	2 000	800	900
Lannion	10 000	8 100	12 500	2 500	4 400
Sdc des Traouiero	5 000	2 150	9 200	4 200	7 050

INTERCONNEXIONS – SÉCURISATION DE LA RESSOURCE

La carte 63 de l'atlas cartographique présente les interconnexions sur le territoire du SAGE.

Sur le territoire du SAGE des interconnexions ont été mises en place afin d'assurer :

- l'approvisionnement en eau lors des pics de demande en période estivale,
- la sécurisation des approvisionnements en cas de pollution, de panne ou de pénurie.

On note sur le territoire du SAGE des projets d'interconnexions sur le secteur nord-ouest présentant des déficits, ainsi que des interconnexions visant à relier le syndicat mixte Kerne Uhel à Paimpol Goëlo, lui-même devant être mis en relation avec le réseau de St Brieuc.

Lannion et St Brieuc étant hors du territoire du SAGE, ce dernier n'est donc pas autosuffisant en alimentation en eau potable. Un objectif de maintien et de reconquête des ressources locales est donc à étudier.

## C. CONCLUSIONS

L'origine majoritaire des prélèvements sur le territoire du SAGE est l'alimentation en eau potable puisant la ressource pour moitié dans les eaux souterraines et pour autre moitié dans les eaux de surface. Cette caractéristique sur le territoire ainsi que la mise en place de dispositifs d'interconnexions sécurisant la ressource permet aux syndicats de production d'avoir une ressource excédentaire disponible en cas de crise, mais également permet d'assurer l'approvisionnement des foyers malgré la croissance démographique attendue dans certains secteurs.

La quantité ne semble pas un facteur limitant les prélèvements sur le territoire du SAGE à l'exception d'épisodes particuliers de sécheresse.

Les déficits de pluviométrie mesurés en avril 2011, montrent cependant la dépendance des ressources face aux épisodes de sécheresses et la nécessité d'une qualité satisfaisante pour satisfaire les besoins dans la mesure où la production des unités de productions pendant ces périodes approche le maximum de leur capacité. Les figures suivantes font état de la situation sur les Côtes d'Armor en avril 2011.

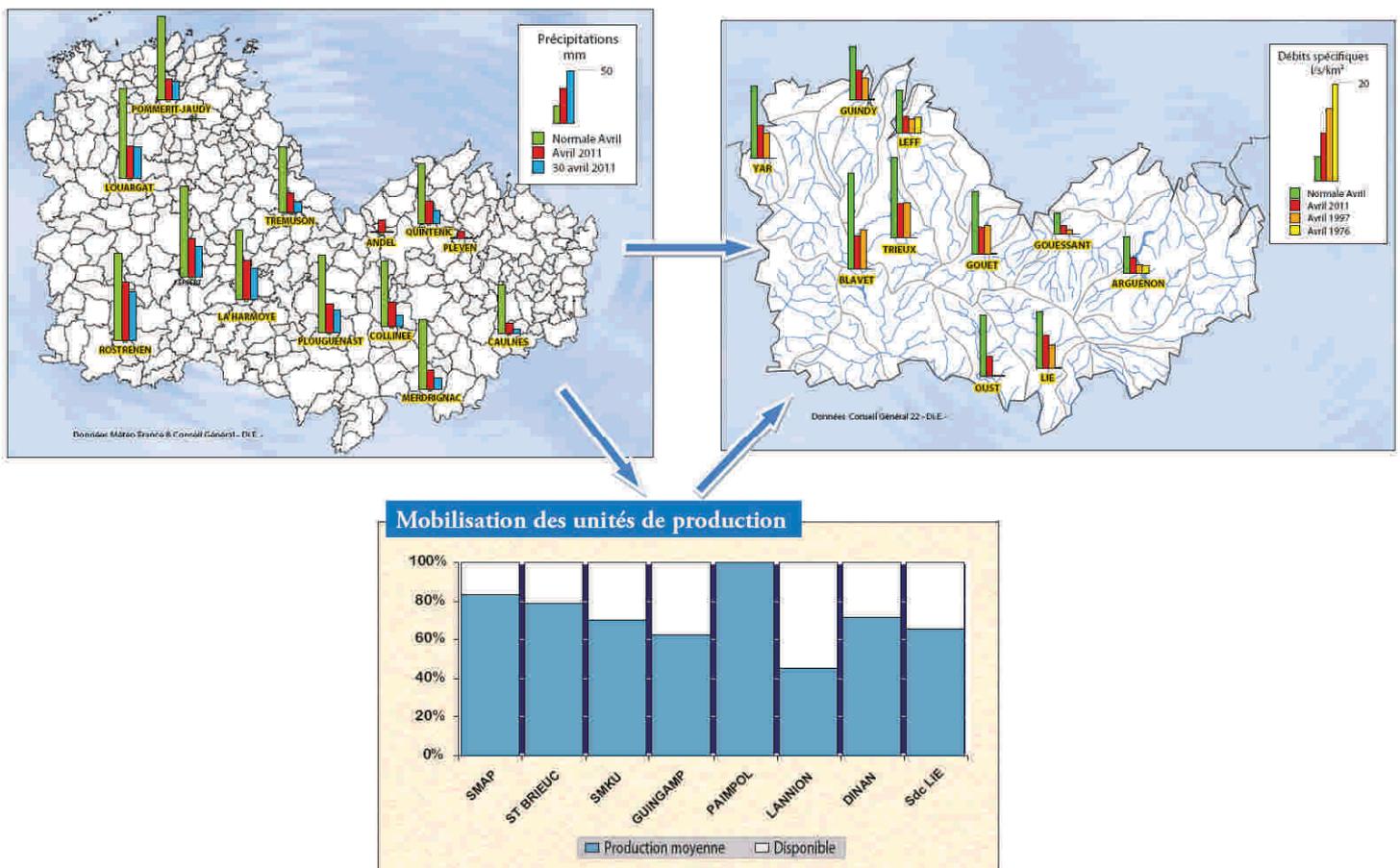


Figure 69 : Précipitations, débits et mobilisation de la ressource en avril 2011 sur les Côtes d'Armor (Source : CG22)

Si cette illustration met en évidence des débits plus faibles qu'habituellement en avril, elle ne souligne pas la fragilité de la ressource en étiage. C'est le respect du débit réservé qui conditionne la possibilité de continuer à prélever.

La sécurisation de la ressource n'est pas uniquement liée à la gestion des prélèvements. Il s'agit également de s'assurer de la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable.

## V.2. QUALITE DES RESSOURCES EN EAU POUR LA PRODUCTION ET L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Les normes de qualité de l'eau destinée à la consommation humaine varient selon que l'on parle d'eau brute ou d'eau distribuée. L'eau brute correspond à l'eau pompée dans le milieu naturel et l'eau distribuée à l'eau que l'utilisateur reçoit au robinet.

### A. QUALITÉ « NITRATE »

#### RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION

Le taux maximum admissible de nitrates dans les eaux brutes est différent selon l'origine de la ressource. Il est fixé à 50 mg/l dans les eaux superficielles et 100 mg/l dans les eaux souterraines. Pour l'eau distribuée au robinet, le taux maximum admissible en nitrates est de 50 mg/l quelle que soit l'origine de la ressource.

#### Eaux BRUTES

##### Eaux superficielles :

Les concentrations en nitrates des captages en eaux superficielles entre 1998 et 2010 sont présentées sous forme d'évolution des maximums annuels pour ces 13 années dans le tableau suivant.

Tableau 40 : Evolution des maximums annuels en nitrates des principaux captages eaux superficielles du SAGE Argoat Trégor Goëlo (Source : ARS)

Nom du cours d'eau	Commune	Nom du captage	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Le Guindy	Plouguiel	Le Guindy à Pont Scoul	64	68	65	63	55	56	56	57	56	55	55	55	45
Le Trieux	Saint Clet	Le Trieux au rocher du corbeau	59	53	53	48	41	44	47	44	43	45	44	42	39
Le Leff	Lannebert	Le Leff - Traou Goaziou	70	63	62	70	52	55	57	54	53	49	52	46	41
Le Trieux	Grâces	Le Trieux - Pont caffin	50	55	55	51	44	46	49	47	46	48	46	43	41
Le Leff	Yvias	Le Leff à Moulin Bescond	69	63	61	66	50	52	57	52	53	40	54	47	42
Le Bizien	Hengoat	Le Bizien à Losteng stang	76	66	63	64	61	65	68	66	68	63	59	57	53
Le Jaudy	Coatascorn	Le Jaudy à Kermorgan	49	47	45	44	41	41	42	43	41	42	42	39	35
Le bois de la roche	Grâces	Bois de la roche kerhervé		39	40	40	37	42	39	37	37	39	37	36	34

La qualité des eaux brutes des captages en eaux superficielles sur le territoire du SAGE est variable suivant les cours d'eau. On note le dépassement des 50mg/l systématique entre 1998 et 2009 pour les deux bassins versants en contentieux, malgré une amélioration notable ces dernières années. On note également que le Leff présente des concentrations élevées, avec dépassement de la valeur seuil norme eau brute de manière régulière avec une amélioration notable en 2009 et 2010. Les captages du Trieux et du Jaudy présentent des concentrations inférieures à 50 mg/l depuis au moins 2002.

Les figures présentées ci-après présentent de manière plus précise l'évolution des concentrations eau brute en nitrates pour les captages du Guindy, du Bizien et du Leff au Moulin de Bescond.

Syndicat intercommunal d'adduction d'eau du Trégor  
 Evolution des teneurs en nitrate à la station de mesure : PSEB  
 Cours d'eau : Guindy  
 Lieu-dit : Pont-Scoul  
 Période : janvier 2005 - décembre 2009

Nombre de prélèvements : 256  
 Maximum : 60 mg/l  
 Minimum : 19 mg/l  
 Moyenne : 45,76 mg/l  
 Médiane : 49,0 mg/l  
 Source de données : Syndicat d'eau du Trégor

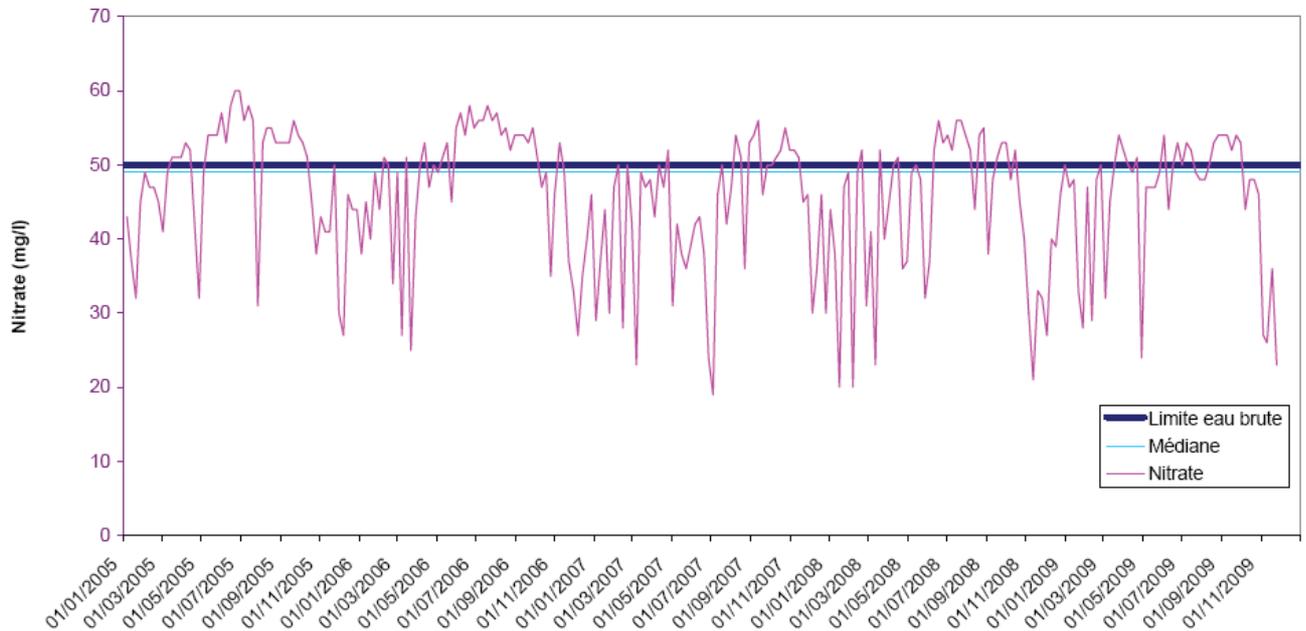
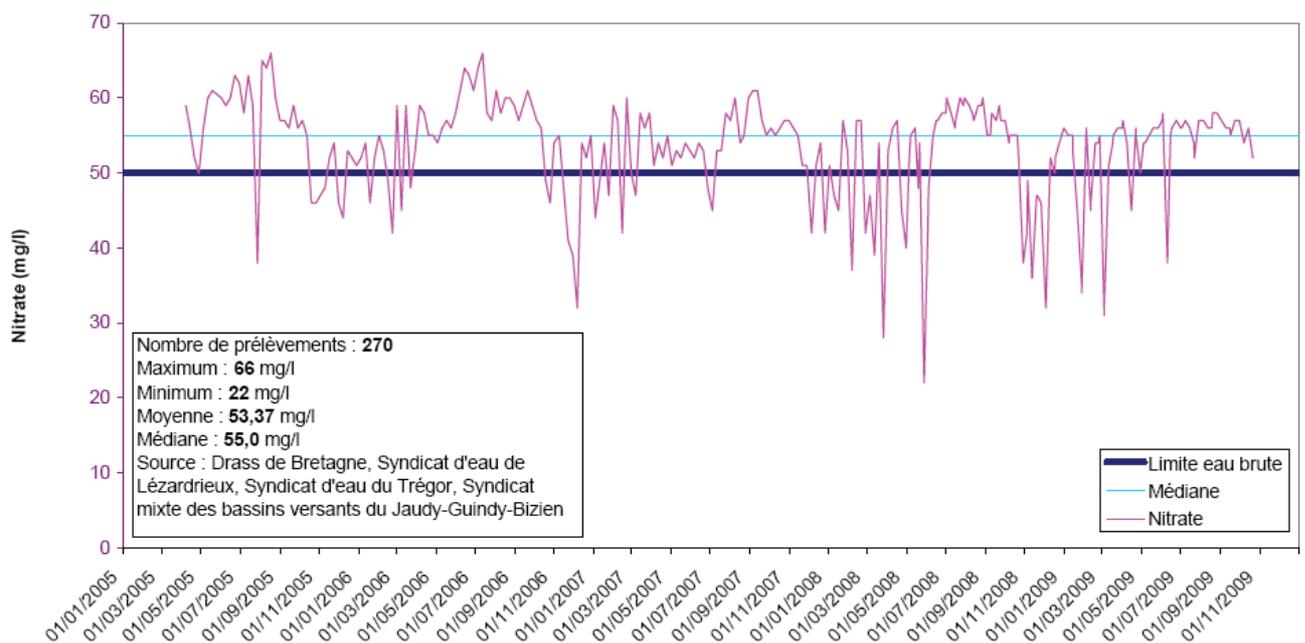


Figure 70 : Concentration eaux brutes du Guindy à Pont Scoul (Source : ARS)

Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable de la presqu'île de Lézardrieux  
 Evolution des teneurs en nitrate à la station de mesure : TBEB  
 Cours d'eau : Bizien  
 Lieu-dit : Trolong-Braz  
 Période : janvier 2005 - décembre 2009



Nombre de prélèvements : 270  
 Maximum : 66 mg/l  
 Minimum : 22 mg/l  
 Moyenne : 53,37 mg/l  
 Médiane : 55,0 mg/l  
 Source : Drass de Bretagne, Syndicat d'eau de Lézardrieux, Syndicat d'eau du Trégor, Syndicat mixte des bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien

Figure 71 : Concentration eaux brutes du Bizien à Trolong Braz (Source : ARS)

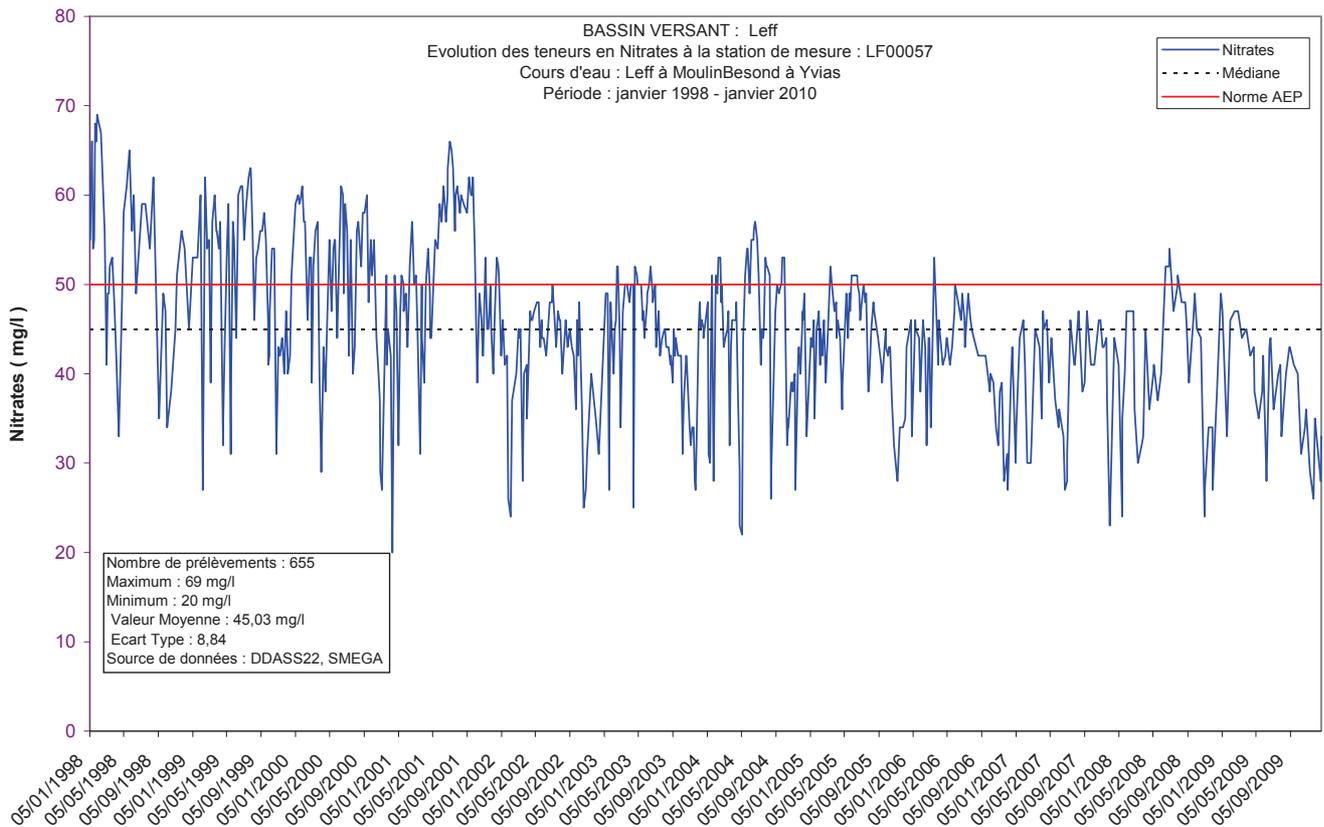


Figure 72 : Concentration eaux brutes du Leff au Moulin de Bescond (Source : ARS-SMEGA)

Les concentrations en nitrates plus élevées sur le Bizien s'accompagnent également d'un plus grand nombre de dépassements au cours d'une année que les autres captages. Les eaux du Guindy bien qu'étant très souvent au-dessus de la valeur seuil réglementaire eau brute, présentent une tendance à l'amélioration notable avec une réduction des concentrations et surtout une baisse du nombre de dépassements annuels comptabilisés. Le captage du Leff présente historiquement de nombreux dépassement de la norme AEP. On observe cependant depuis 2002 une grande amélioration de la qualité des eaux avec des dépassements de la norme sur les années suivantes mais de manière très ponctuelle et dans des proportions qui restent moindres.

### Eaux souterraines :

Les concentrations maximales annuelles en nitrates observées sur les différents captages en eaux souterraines sont présentées dans le tableau ci-après.

La qualité des eaux souterraines destinées à l'alimentation eau potable sur le territoire du SAGE est variable suivant les captages considérés. L'ensemble des captages respectent les normes eaux brutes fixées à 100mg NO<sub>3</sub>/l pour les eaux souterraines. Cependant quelques forages présentent des concentrations que l'on peut qualifier d'élevées. C'est le cas notamment du forage 2 de Pommerit Jaudy, du captage de Tréglamus et du mélange de forages de Minihy Tréguier. Quatre autres captages présentent des concentrations moins élevées mais supérieures à 50mg/l. Les 9 autres captages présentent une eau de bonne voire très bonne qualité.

Tableau 41 : Evolution des maximums annuels en nitrates des principaux captages eaux souterraines du SAGE Argoat Trégor Goëlo (Source : ARS)

Commune	Nom du captage	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Treglasmus	Kerlocq	62	61	65	67	68	67	68	67	67	67	69	70	67
Rospez	L'hopital forage 1	24	26	26	27	27	32	38	29	27	28	30	30	27
Rospez	Craeach Quiniou (captage)	50	56	56	59	25				54	54	54	55	53
Rospez	L'hopital forage 3	32	37	39	19	24	36	28	26	24	27	23	26	15
Pommerit Jaudy	Launay forage 1	51	50	54	50	58	56	54	65	58	59	58	57	57
Pommerit Jaudy	Launay forage 2	67	66	70	69	74	81	80	82	83	85	86	82	83
Pommerit Jaudy	Launay forage 4	29	31	43	49	40	38	38	39	37	36	33	29	33
Hengoat	Campors stang bizien forages	0	0	2	18	8	3	0	0	20	0	0	0	3
Hengoat	Launay mélange des forages	55	51	64	57	54	60	55	65	65	60	64	61	54
Treguidel	Saint Guenael	44	44	45	47	43	48	53	54	51	55	54	53	50
Treguidel	Kerio mélange des forages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plouagat	St Jude+Kermilin (capt+for)	41	63	40	72	34	44	48	39	45	45	45	47	40
Plouguiel	Melange forages de traou guern			2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minihy Tréguier	Melange forages de kernec	47	48	48	53	54	57	59	64	65	66	67	69	68
Pommerit Jaudy	Launay forage 9						49			47	46	46	41	41
Saint Pever	Bois d'avaugour (melange)												5	3

Eaux distribuées

Aucune commune du territoire ne présente de dépassement des 50mg/L de nitrates dans les eaux distribuées et ce depuis au moins 2006. Les eaux distribuées dans les réseaux sont donc conformes aux exigences réglementaires.

**B. QUALITÉ « PHYTOSANITAIRE »**Rappel de la réglementation

Les eaux distribuées comme les eaux brutes doivent respecter des seuils de concentrations en phytosanitaires pour être utilisées. Les concentrations dans les eaux brutes et distribuées, doivent être inférieures à 0,1µg/l par substance active et inférieures à 0,5 µg/l pour la somme de ces substances.

Eaux brutes

Les seules mesures dans les eaux de surfaces et souterraines disponibles pour évaluer la qualité des eaux brutes sont celles identifiées dans le paragraphe sur les phytosanitaires de ce présent rapport.

Eaux distribuées

Les données de l'ARS concernant la qualité des eaux distribuées en phytosanitaires ne font état d'aucun dépassement des normes autorisées en 2010. Il a cependant été recensé en 2006 des communes présentant des dépassements, comme le montre la carte ci-après. Il s'agit des communes de la presqu'île de Lézardrieux.



## V.3. ENJEUX LIES A LA SATISFACTION DES BESOINS D'APPROVISIONNEMENT EN EAU

---

### Synthèse des objectifs / enjeux :

Le territoire n'est pas autosuffisant en termes d'approvisionnement en eau potable. Lannion et St Briec soutiennent les besoins en eau grâce à la présence ou le projet de réalisation d'interconnexions.

- ⇒ L'objectif de maintien et de reconquête des "petites" ressources locales est à étudier sur le territoire du SAGE.

Préserver la qualité des eaux souterraines et de surface est un point fondamental pour la préservation de la ressource en eau destinée à la production d'eau potable.

- ⇒ L'objectif est de s'assurer du maintien voire même de l'amélioration de la qualité des eaux brutes destinées à la production d'eau potable. L'amélioration de la qualité des eaux pouvant être utilisées à des fins de potabilisation.

## VI. INONDATION – SUBMERSION

---

### Plusieurs types de risques sont identifiés :

- des inondations qualifiées de terrestres par débordement de rivières ;
- des inondations par submersion marine qui sont provoquées par des tempêtes violentes associées à un niveau de marée élevé ainsi qu'à certaines configurations littorales locales. Ces inondations conduisent, sur le littoral, à la suite de brèches occasionnées dans les protections naturelles (cordons ou massifs dunaires par exemple) ou artificielles, à une submersion, plus ou moins importante, des terrains situés à un niveau plus bas que celui de la mer.

### VI.1. CONTEXTE

---

La politique de l'Etat en matière de gestion des risques naturels majeurs a pour objectif d'assurer la sécurité des personnes et des biens dans les territoires exposés à ces risques. Cette politique repose sur 4 principes qui sont : l'information, la prévention, la protection et la prévision.

L'information préventive a pour objectif d'informer et de responsabiliser les citoyens. Cette information est donnée, d'une part, dans un cadre supra-communal et d'autre part, au niveau de la commune.

Dans le cadre supra- communal, l'information peut être donnée par :

- l'atlas de cartographie des risques,
- le Plan de Prévention des Risques (PPR),
- le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM).

A l'échelle de la commune, l'information des élus se fait à travers le Dossier Communal Synthétique (DCS) des risques majeurs élaboré par l'Etat. Il appartient ensuite aux maires d'informer ses administrés, au moyen du Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM).

La prévention vise à limiter les enjeux dans les zones soumises au phénomène naturel. Elle repose sur l'augmentation de la connaissance des phénomènes physiques et dans la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire.

La connaissance du phénomène physique est transcrite dans les Atlas des Zones Inondables (cas du risque inondation) et sur le recensement des enjeux présents dans les secteurs affectés par les aléas.

La prise en compte du risque repose sur l'élaboration de Plans de Prévention des Risques ainsi que dans la construction au travers de dispositions techniques spécifiques.

La protection vise à limiter les conséquences du phénomène naturel sur les personnes et les biens. Elle revêt trois formes d'action :

- la réalisation de travaux de réduction de la vulnérabilité des sites et des lieux,
- la mise en place de procédures d'alerte,

- la préparation de la gestion de la catastrophe et l'organisation prévisionnelle des secours.

La prévision ou surveillance prédictive du phénomène naturel nécessite la mise en place de réseaux d'observation ou de mesures des paramètres caractérisant le phénomène (réseaux d'annonce des crues dans le cas des inondations).

## VI.2. CONNAISSANCE DU RISQUE SUR LE TERRITOIRE DU SAGE

### LE DOSSIER DÉPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS (DDRM).

Établi par le préfet en application du code de l'environnement, le DDRM est un document d'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs auxquels ils sont susceptibles d'être exposés sur certaines parties du territoire.

Le dossier départemental des risques majeurs des Côtes d'Armor a été réalisé en novembre 2006. Ce dossier fait état de différents aléas d'origines naturelles, l'aléa inondation est caractérisé par trois phénomènes particuliers à savoir :

- L'aléa inondation par ruissellement et coulée de boue
- L'aléa inondation de plaine
- L'aléa inondation par submersion marine

Ces aléas sont identifiés dans le DDRM à l'échelle communale et présentés dans les figures ci-après. Il est à noter que bien que représentés à l'échelle communale, les phénomènes d'inondation ou de submersion peuvent n'être en réalité que des phénomènes ponctuels sur ces communes.

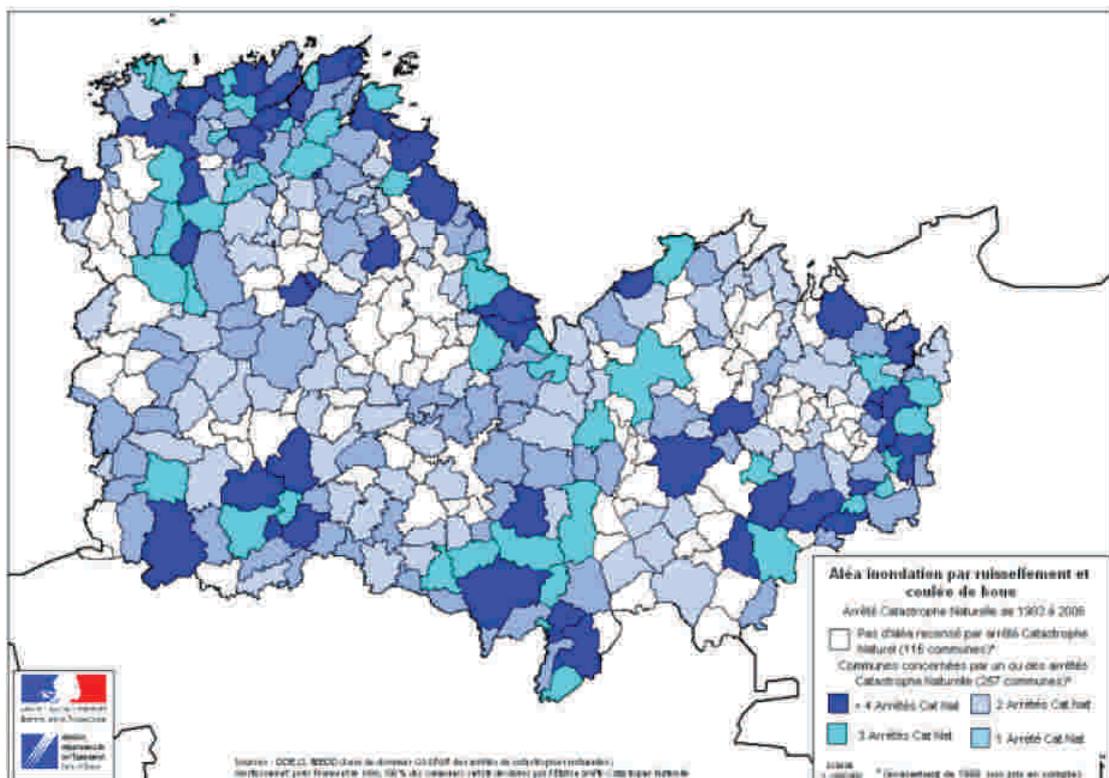


Figure 74 : Communes soumises au risque inondation par ruissellement et coulée de boue (Source : DDRM)

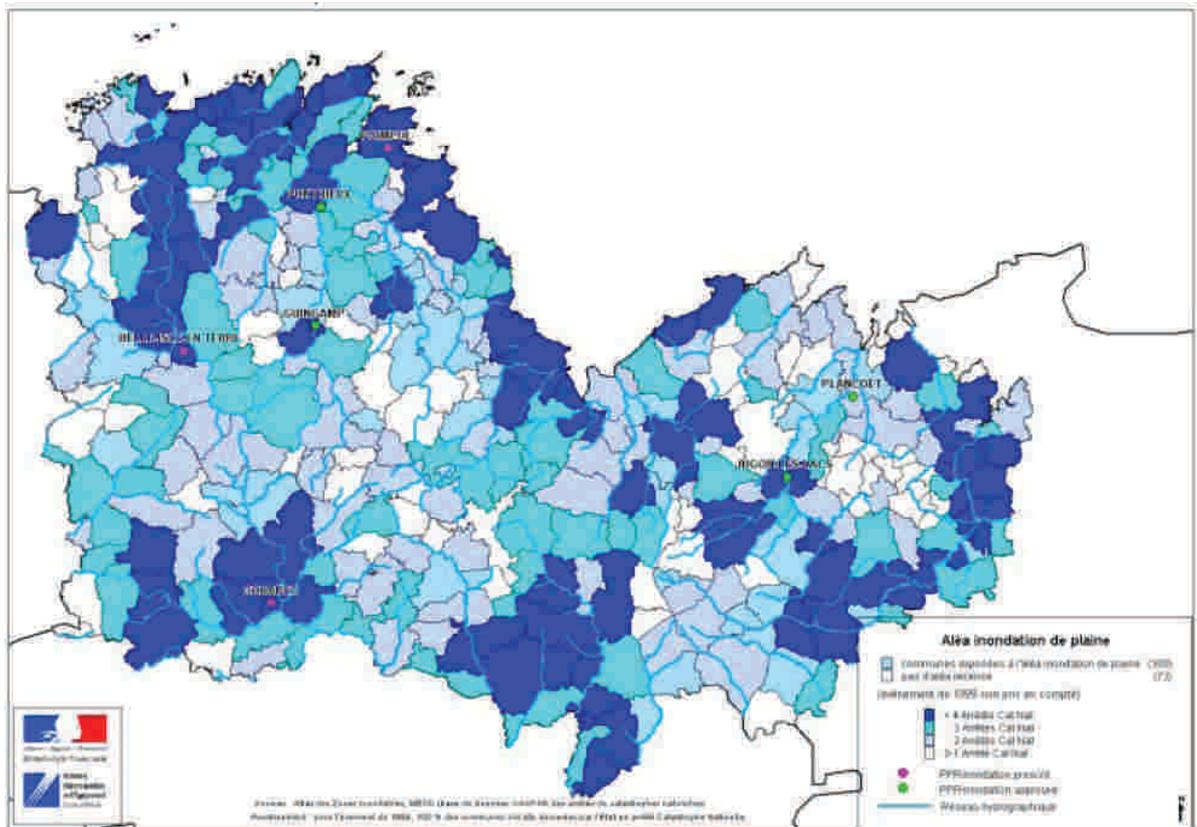


Figure 75 : Communes soumises au risque inondation de plaine sur le territoire du SAGE  
(Source : DDRM)

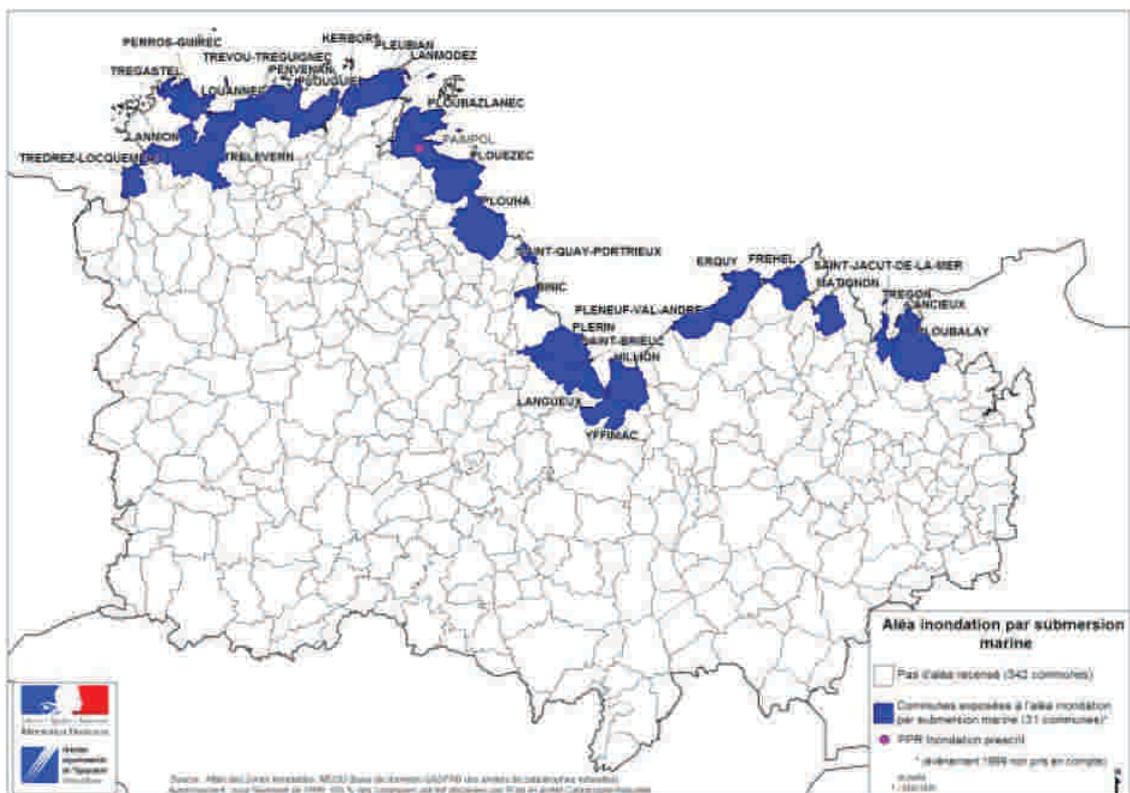


Figure 76 : Communes soumises au risque submersion marine sur le territoire du SAGE  
(Source : DDRM)

## ATLAS DES ZONES INONDABLES (PAR DÉBOREMENT DE RIVIÈRES, PAR SUBMERSION MARINE)

L'atlas des zones inondables est établi sur la base de la connaissance historique, à partir des cartes, rapports et repères de crues, des plus hautes eaux connues (PHEC). Il découpe la surface des PHEC en zones d'aléa d'inondation élaboré en fonction de l'occurrence des crues, des hauteurs maximales atteintes et des vitesses prévisibles. La carte des aléas comporte 4 niveaux, faible, moyen, fort et très fort.

La réalisation des Atlas des Zones Inondables résulte d'une décision du Gouvernement du 7 février 1990.

La carte atlas des zones inondables et submersions marines sur le territoire du SAGE est présentée à la carte 65 de l'atlas cartographique.

## PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE D'INONDATION (PPRI) ET DES RISQUES LITTORAUX (PPRL)

Les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles ont été institués par la loi du 2 février 1995 (loi BARNIER) et son décret d'application du 5 octobre 1995 ; ils remplacent les procédures antérieurement mises en œuvre. Ils comportent un volet spécifique aux risques naturels, incluant les inondations (PPRI) et les risques littoraux (PPRL).

Un Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) ou des Risques Littoraux (PPRL) vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU). Le PPRI (ou PPR-SM) s'impose donc à tous les documents d'urbanisme. Il s'applique de plein droit lors de l'instruction des dossiers visant l'obtention d'un certificat d'urbanisme (comme par exemple un permis de construire) et permet de répondre aux demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol.

Le contenu des PPRI et PPR-SM doit comprendre une note de présentation, un document graphique et un règlement.

- La note de présentation doit permettre de justifier la mise en œuvre d'un Plan de Prévention des Risques, de décrire la procédure d'élaboration, le contenu du plan et d'en affirmer la portée juridique.
- Le document graphique délimite les zones exposées aux risques en distinguant plusieurs niveaux d'aléa et en identifiant les zones déjà urbanisées faisant l'objet de dispositions particulières. Ce document est établi à partir des cartes du PIG éventuellement précisées lors de leur prise en compte dans le POS.
- Le règlement définit :
  - o les conditions dans lesquelles des aménagements ou des constructions peuvent être réalisés dans la zone exposée,
  - o les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités et les particuliers ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des constructions, des ouvrages et des espaces mis en culture ou plantés.

Trois PPRI sont présents à des stades différents de mise en œuvre sur le territoire du SAGE :

- Les PPRI de Guingamp et Pontrieux sont approuvés.

- Le PPRI de Paimpol en phase d'élaboration. L'enquête publique est terminée, le PPRI devrait pouvoir être approuvé d'ici la fin de l'année 2011.

Aucun PPR-SM n'est actuellement présent sur le territoire du SAGE. Suite à la tempête Xynthia, il a été demandé à un certain nombre de communes de réaliser un plan de prévention du risque littoral d'ici 2014. Aucune commune sur le SAGE n'est concernée par cette mesure. La carte des communes concernées est présentée en annexe 6.

### VI.3. FACTEURS DE RISQUES

#### FACTEURS PHYSIQUES NATURELS

De nombreux facteurs physiques naturels peuvent expliquer les phénomènes d'inondation. Ces différents facteurs sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 42 : Facteurs naturels pouvant expliquer les phénomènes d'inondation

Facteur	Explication
La pluie	Les phénomènes d'inondation ont lieu en cas de fortes pluies, perdurant dans le temps
Le socle géologique	Plus le socle géologique est perméable plus les écoulements verticaux seront favorisés et inversement, les formations de type schiste sur le territoire favorisent les apports rapides aux cours d'eau
La saturation des sols	La saturation des sols, augmente le ruissellement et donc accélère les apports au cours d'eau
Les marées	Les marées peuvent aggraver les phénomènes d'inondation lors de marées à haut coefficients
Pente	Plus la pente est forte plus les écoulements seront rapides
La piézométrie des nappes	Des nappes bien chargées peuvent, lors de ces phénomènes de pluviométrie importants, déborder et augmenter les apports aux cours d'eau

#### FACTEURS ANTHROPIQUES

En combinaison de ces facteurs physiques naturels certains facteurs anthropiques peuvent aggraver le phénomène de risque d'inondation. Il s'agit notamment de :

- l'imperméabilisation des surfaces liée à l'urbanisation, où l'infiltration des eaux dans les sols devient impossible et accélère de fait les transferts vers les cours d'eau. Le schéma directeur d'assainissement pluvial de la communauté de communes de Guingamp fait état par secteur de l'évolution des coefficients de perméabilité pour l'agglomération de Guingamp. Les chiffres sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 43 : Evolution des coefficients d'imperméabilisation de l'agglomération de Guingamp ( SDAP Guingamp)

Bassin versant	Surface en ha	Coefficient d'imperméabilisation actuel en %	Coefficient d'imperméabilisation futur en %	Longueur hydraulique en m	Pente en %
Castel_pic	21.123	35	44	660	11.9
Grace	393.1	27	31	2760	6.0
Grace_ZI	25.79	79	79	720	4.1
Kennedy	2.92	50	58	180	5.7
Kergré	761.503	33	37	4320	3.8
Moulin_ville	3.328	84	84	360	5.7
Pabu_centre	28.023	30	48	1080	3.9
Pabu_Est	38.023	24	27	1200	2.7
Pabu_Pasteur	3.712	33	52	240	2.8
Plouisy_Bout_lan	4.346	33	42	300	3.8
Plouisy_centre	12.572	39	47	480	4.7
Plouisy_Croisic	69.387	28	35	1620	3.0
Plouisy_Leonnec	22.882	31	39	1020	3.7
Plouisy_stade	25.605	27	32	720	1.6
Ploum_pavillon	27.971	29	39	1500	6.2
Poterie_bas	7.687	57	59	540	3.1
Poterie_haut	12.082	32	46	660	4.6
Potin	385.556	36	43	3480	4.9
Pt_ezer	9.013	48	55	480	12.9
Rucaer	2.575	49	59	240	2.3
Rucaer1	35.607	50	56	1080	5.6
St_Agathon_Centre	13.868	37	43	720	2.6
St_Agathon_Ecole	23.032	30	39	480	2.4
St_Agathon_Four	5.063	53	57	420	6.3
St_croix	18.953	44	50	660	8.3
St_michel	27.711	53	59	840	3.4
St_sauveur	3.103	82	83	300	5.1
St_sebastien	3.054	66	71	240	5.3
St_yves	3.809	87	87	360	5.7

- La destruction du bocage, est également un facteur aggravant du risque d'inondation dans la mesure où celui perd son rôle de régulation des transferts hydrauliques au sein du bassin versant.
- La construction dans des zones d'expansion des crues, a pendant longtemps été tolérée. Ces zones sont pourtant les premières touchées, lorsque les hauteurs d'eau ne peuvent plus être régulées par les barrages. La conservation des zones d'expansion des crues est indispensable afin de limiter les phénomènes d'inondations à tous les niveaux du bassin versant.

## COMMUNICATION – INFORMATION EN CAS DE CRUE

La communication auprès de la population, lors des épisodes de crues permet de limiter les impacts sur les biens et les personnes en cas d'inondation. Il semblerait qu'il y ait un déficit de ce point de vue sur le territoire du SAGE, autant pour des communes fortement touchées que d'autres plus faiblement impactées. Un réel travail de communication, d'information et de culture du risque est à engager sur l'ensemble du territoire du SAGE.

## **VI.4. SYNTHÈSE : ENJEUX RELATIFS AUX RISQUES INONDATION ET SUBMERSION**

---

### Synthèse des objectifs / enjeux :

La connaissance des phénomènes d'inondation et de submersion est en partie connue grâce à l'identification des communes soumises au risque dans le dossier départemental de risques majeurs, ainsi qu'à la réalisation des atlas de zones inondables et de submersions marines. Les manques identifiés principalement aujourd'hui relèvent de la culture de risque et des systèmes de prévention et d'alerte.

- ⇒ L'enjeu est donc de fixer des cadres en termes de culture du risque, de communication et réaliser au besoin des études complémentaires.

Les phénomènes d'inondation sont en partie liés à l'urbanisation et l'imperméabilisation des surfaces. L'ampleur de leurs impacts et des moyens à mettre en œuvre afin d'en limiter les effets restent à identifier.

- ⇒ Un des objectifs possibles dans le cadre de la mise en place du SAGE est de permettre une meilleure coordination des politiques de prévention et de réduction de la vulnérabilité.

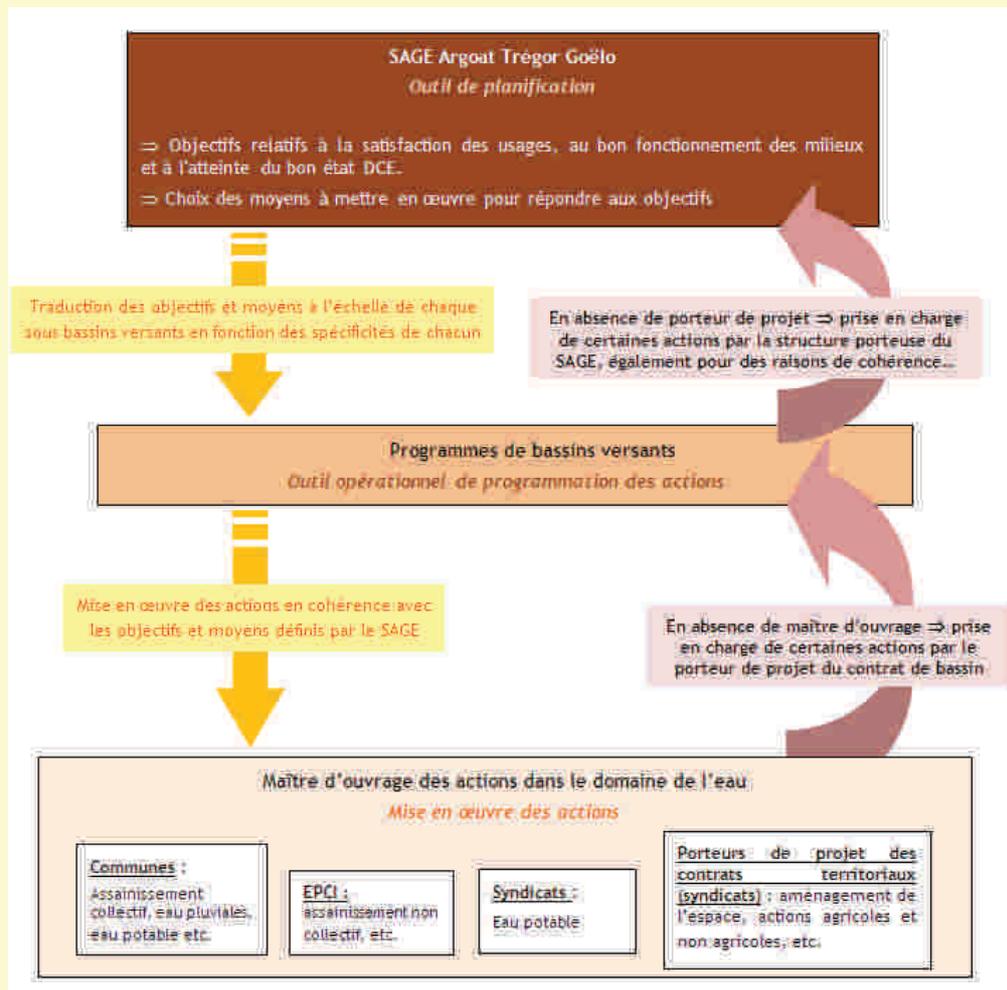
## VII. ENJEUX LIES A L'ORGANISATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE

### Synthèse des objectifs / enjeux :

Pour l'ensemble des thématiques abordées dans le cadre du SAGE, il s'agit :

- ⇒ de s'assurer du portage des actions par les maîtrises d'ouvrages "traditionnels" et qu'elles soient menées de manières cohérentes sur le territoire (même méthodologie).
- ⇒ de s'assurer de la cohérence des actions avec les niveaux d'ambitions fixés dans le cadre du SAGE.
- ⇒ de couvrir l'ensemble du territoire du SAGE. On note actuellement des déficits en termes d'actions sur les bassins versants côtiers.

Un principe d'organisation pour coordonner les actions dans le domaine de l'eau sur le territoire en cohérence avec les objectifs du SAGE pourrait être le suivant :



## VIII. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ET DES OBJECTIFS

---

Le tableau ci-après synthétise pour chacune des thématiques abordées dans l'état des lieux, la situation par rapport au respect des directives et aux usages, et l'écart à l'objectif. Une hiérarchisation des enjeux peut être réalisée au vu de la plus-value que le SAGE peut amener, en complément ou en coordination des réglementations et programmes déjà existants.

La phase d'élaboration du scénario tendanciel et des scénarii alternatifs permettra de fixer des objectifs plus ou moins ambitieux vis-à-vis des objectifs identifiés.

Composante	Localisation	Règlementation/Situation par rapport au respect des directives	Ecart à l'objectif	Etat des lieux - Situation par rapport aux usages	Plus-value du SAGE
Nitrates	Tous les bassins versants du territoire	DCE Objectifs de bon état écologique Cours d'eau : Bon état 2027 pour le Trieux aval et le ruisseau côtier du Kerduel ; Bon état 2021 pour le Guindy ; Bon état 2015 pour l'ensemble des autres masses d'eau.	Etat mauvais sur le Guindy (2021), le Bizien, le Dourdu et le Lizardry (2015) ;  Etat médiocre pour les trois masses d'eau souterraines (2021) (qualité variable selon les points de mesure).	Les concentrations élevées en nitrates pour l'alimentation en eau potable (eaux de surface ou souterraines), peuvent compromettre ponctuellement ou sur le plus long terme leur utilisation.  Le phénomène de développement d'aigues vertes : - peut compromettre ponctuellement la baignade pour les cas d'échouage sur plage, et d'activité conchylicole dans le cas du Jaudy ; - provoque un surcroît de travail pour la conchyliculture sur les vasières - a des conséquences en pêche côtière pour les engins filtrants	Le SAGE peut accompagner, renforcer et compléter les actions déjà en place sur le territoire pour atteindre des objectifs plus ambitieux. Le SAGE doit établir un programme de réduction des flux de nitrates de printemps et d'été parvenant sur les sites touchés par les algues vertes, avec des objectifs chiffrés et datés (disposition 10A-1 du SDAGE)
	Phosphore	Trieux, Leff, Guindy  Masses d'eau souterraines : Bon état 2021  Masses d'eau de transition : Bon état 2015  Masses d'eau côtières : Bon état 2015	Etat moyen pour le phosphore total sur le Guindy (2021), le Leff, le Dourdu et le Lizardry (2015)  Nombreux dépassements des concentrations en AMPA sur le Lizardry, Glyphosate et Isoproturon sur les autres cours d'eau.  Etat médiocre pour l'une des trois masses d'eau souterraines.	Le bon état des eaux doit être assuré pour ce paramètre afin de satisfaire les usages d'alimentation en eau potable.  Les actions des syndicats de bassins en terme d'utilisation des phytosanitaires en zones agricoles et non agricoles sont déjà engagées et cadrées par le plan Ecophyto 2018. Le SAGE appuiera ces actions et pourra renforcer les connaissances sur les phytosanitaires en secteur légumier. Il aura également la possibilité de fixer des objectifs en termes de niveaux d'engagement des communes à la charte de désherbage. Selon la disposition 4A-2 du SDAGE, « les Sage comportent un plan de réduction de l'usage des pesticides. Ce plan concerne les usages agricoles et non agricoles. Il s'appuie sur les actions du plan national Ecophyto 2018. Il identifie les zones sur lesquelles les efforts de réduction doivent porter. »	Le SAGE peut avoir comme plus-value la réduction des rejets ponctuels et des rejets diffus, sur la base d'une meilleure connaissance de leur origine.
Phytosanitaires	Tous les bassins versants du SAGE en particulier les côtières				
Microbiologie	Baie de Paimpol, Estuaires du Jaudy, Sites de pêche à pieds et de baignade	Qualité des eaux de baignade globalement bonne selon le classement actuel.  Zones conchylicoles classées en B.  Trois sites de pêche à pied sur six classés en C.	La nouvelle directive baignade déclasserait un certain nombre de plages, en cas de non amélioration de la qualité des eaux.  Sur les six sites de pêche à pied que compte le territoire, trois sont classés en C (interdiction du fait d'une contamination bactériologique élevée)  L'usage baignade sera potentiellement impacté en 2013 avec la nouvelle directive.	Sur le secteur de Paimpol Goëlo, des actions sur l'assainissement sont engagées. Le SAGE pourra assurer la cohérence des politiques de maîtrise d'ouvrage assainissement sur ce secteur ainsi que sur l'ensemble des bassins à enjeux bactériologiques.  Le SAGE pourra en concertation avec l'ARS ajuster les suivis de pêche à pied en fonction des usages ou des potentialités d'usage. Il sera nécessaire de déterminer dans la phase d'élaboration des scénarios les objectifs à se fixer en termes de qualité des eaux conchylicoles (classement en A ou B ?)  Selon la disposition 10B-1 du SDAGE, « les Sage de la façade littorale où sont situées des zones de production conchylicoles identifient les sources de pollution microbiologique, chimique et virales présentes sur le bassin versant et les moyens de maîtriser ces pollutions afin de respecter les objectifs applicables aux eaux et zones conchylicoles définis à l'article D.211-10 du code de l'environnement. »	

**Qualité des eaux**

Composante	Localisation	Réglementation/Situation par rapport au respect des directives	Ecart à l'objectif	Etat des lieux - Situation par rapport aux usages	Plus-value du SAGE
Hydromorphologie et continuité	Tous les cours d'eau du SAGE	DCE Objectifs de bon état écologique Cours d'eau : Bon état 2021 pour le Quintic, le Dourdu, le Bouillenou et le Lizidry ; Bon état 2015 pour l'ensemble des autres cours d'eau. Masses d'eau de transition : Bon état 2021 pour le Trieux ; Bon état 2015 pour le Jaudy. Masses d'eau côtières : Bon état 2015	Bon état global d'après les indices (IPR, IBMP, IBGN, IBD)	On note cependant : - une continuité écologique limitée- un manque de connaissance vis-à-vis du taux d'étagement pour le Jaudy-Guindy-Bizien - une morphologie généralement dégradée, par le colmatage des fonds et la présence d'ouvrages - des phénomènes d'abaissement du bétail - des ripisylves et berges à restaurer - une dégradation des têtes de bassins	Le SAGE pourra permettre - de cadrer les actions sur les ouvrages, en concertation avec les propriétaires et les usagers, - d'axer les actions de continuité à la fois sur les espèces et les sédiments - d'appuyer les actions mises en œuvre par les syndicats de bassins versant concernant l'hydromorphologie ; - d'améliorer la connaissance sur les cours d'eau côtiers. Le SAGE doit fixer des objectifs en termes de taux d'étagement (disposition 1B-1 du SDAGE) Il doit également comporter un inventaire des zones de têtes de bassin, une analyse de leurs caractéristiques, notamment écologiques et hydrologiques, et la définition d'objectifs et de règles de gestion adaptées de préservation ou de restauration de leur qualité (disposition 11A-1 du SDAGE)
	Zones humides	Art. L211-1-1 du Code de l'environnement : La préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.	L'ensemble du territoire a fait l'objet d'une analyse localisant les zones de forte probabilité de présence de zones humides par les syndicats de bassins. La démarche d'inventaire des zones humides est déjà bien avancée sur le territoire.	L'inventaire des zones humides est indispensable pour effectuer par la suite une gestion adaptée et en assurer leur fonctionnalité.	Le SAGE peut se fixer des objectifs en termes d'intégration des inventaires zones humides aux documents d'urbanisme. Les SCOT et PIU devant quoi qu'il en soit être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le SDAGE et le SAGE. Il peut identifier les ZHIP et les ZSGE. Le SDAGE demande à ce que le SAGE ait une plus-value significative dans la protection des zones humides et l'organisation des programmes de gestion et de réhabilitation.
Bo cage	Tous les bassins versants du SAGE	A mettre en lien avec les paramètres de qualité des eaux, du fait du rôle de limitation des transferts du bocage, et avec la gestion des inondations.	Les communes soumises aux risques sont identifiées (PPRI) et atlas des zones inondables). PPRI de Guingamp et Pontrieux approuvés, PPRI de Paimpol en cours d'élaboration. Déficit de communication en cas de crue.	Le remembrement a conduit à la dégradation du bocage. Il a pour rôle notamment de limiter l'érosion des sols ou de réguler la circulation de l'eau et en particulier les inondations. Il a également comme avantage de limiter les transferts de phosphore. Sa préservation et restauration est donc importante.	Le SAGE doit appuyer et renforcer les actions menées par les syndicats de bassins en fixant des objectifs d'intégration des inventaires bocage dans les documents d'urbanisme. Il peut identifier des zones d'érosion particulières et les règles de gestion associées.
Prévenir les risques	Communes soumises au(x) risque(s)	Selon la directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23/10/2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation : Les Etats membres évaluent les risques potentiels d'inondation, et réalisent des cartes des zones inondables et des risques d'inondation. Le SDAGE fixe des dispositions vis-à-vis de : L'amélioration de la conscience et la culture du risque et la gestion de la période de crise ; L'arrêt de l'extension de l'urbanisation des zones inondables ; L'amélioration de la protection dans les zones déjà urbanisées	Il est noté par un certain nombre d'acteurs du territoire un déficit de la prévention et de la communication face aux risques inondation et submersion.	Le SAGE doit comporter un volet sur la culture du risque (disposition 12A-1 du SDAGE) Il peut fixer un cadre concernant la culture du risque et identifier les maîtres d'ouvrage pour porter un dispositif d'alerte des crues.	
Réduire la vulnérabilité	Communes soumises au(x) risque(s)			L'imperméabilisation des surfaces en particulier sur le secteur de Guingamp est un facteur fortement aggravant des phénomènes d'inondation.	Le SAGE doit mettre en œuvre les dispositions du SDAGE liées aux inondations. Le SAGE peut permettre une prise en compte des risques dans l'élaboration des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement (gestion des eaux pluviales, zones d'expansion des crues).
<b>Inondation Submersion</b>					

Composante	Localisation	Règlementation/Situation par rapport au respect des directives	Ecart à l'objectif	Etat des lieux - Situation par rapport aux usages	Plus-value du SAGE
Gestion quantitative	Sécuriser la ressource	Tous les bassins versants du SAGE		Le territoire du SAGE présente une ressource importante en eau souterraine comparativement au reste de la Bretagne. De plus la sécurisation de la ressource est assurée par des interconnexions à l'heure actuelle.	Le SAGE peut agir sur les politiques d'amélioration de la qualité de la ressource.
	Maîtriser les besoins futurs	Objectif de bon état quantitatif pour les masses d'eau souterraines : 2015. Le SDAGE fixe des objectifs de quantité aux points nodaux sur le Lef et le Trieux.		Les besoins futurs ne semblent pas compromis au vu des données mises à disposition. Cependant le territoire n'est pas autosuffisant en alimentation en eau potable (connexion avec les réseaux de Lannion et Saint-Brieuc) et il est nécessaire de maintenir et reconquérir des ressources locales car dépendance face aux épisodes de sécheresse.	Le SAGE peut aller plus loin dans la sécurisation de la ressource et préconiser des dispositions visant à économiser l'eau, en particulier en réduisant les pertes des réseaux.
Cohérence et organisation	Coordonner les acteurs et les projets	Le renforcement de l'autorité des commissions locales de l'eau est un objectif du SDAGE (13B)		La coordination des acteurs et des projets est fondamentale pour assurer la cohérence des actions. Les actions sur le territoire sont portées par deux bassins versants, qui travaillent en concertation, ils assurent cette cohérence.	Le SAGE doit permettre d'assurer la cohérence et la complémentarité entre les actions, les maîtrises d'ouvrages et les objectifs fixés. Les actions du SAGE couvriront l'ensemble du territoire : déficit actuellement sur les BV côtiers. Il doit être en cohérence avec le SDAGE.
	Assurer l'animation et la concertation	Tous les bassins versants du SAGE		La mise en œuvre du SAGE ne peut avoir lieu que s'il y a animation et concertation.	Le SAGE doit avoir une plus-value majeure en termes d'animation et de concertation

## IX. MANQUES

---

Un certain nombre de manques a pu être identifié lors de la réalisation de l'état des lieux et diagnostic du SAGE. Ces manques peuvent être de natures diverses, à savoir il peut s'agir de données incomplètes ou non récentes, de données non encore disponibles mais qui le seront dans les mois ou années à venir, ou encore de données sur lesquelles aucun recul ou connaissance ne permet de tirer des conclusions.

Les manques identifiés sont présentés ci-après par thématique.

### Evaluation des pressions et cheptels:

On note dans cet état des lieux diagnostic la difficulté d'évaluer les pressions agricole sur le territoire et de réaliser des bilans fiables agricoles des pressions azotée et phosphorée.

Compte tenu des phénomènes de marées vertes observés, il serait intéressant pour la suite de l'élaboration du SAGE d'identifier les flux de nitrates pendant la période à risque (avril à septembre).

L'ensemble du territoire n'est pas couvert par des ZES ainsi la pression minérale ne peut être évaluée sur les bassins versants des cours d'eau côtiers.

De même les pressions minérales sont évaluées à partir des SRSA issues des évaluations des programmes BEP et datent de 2004. Elles n'ont été évaluées que pour les bassins versant principaux et ont certainement évolué depuis cette date. L'enquête SRSA est actuellement en cours de mise à jour, des résultats par territoires devraient être disponibles fin 2012.

Les données caractérisant l'agriculture et notamment les cheptels sur le territoire du SAGE se basent sur des données du RGA 2000 nuancées par des données actualisées à l'échelle des pays voire du département. L'actualisation de ces données sera possible à partir du nouveau recensement agricole qui sera disponible à partir de la fin 2011 voire début 2012.

### Qualité des eaux :

Les cours d'eau côtiers sont très peu suivis, concernant la qualité des eaux en phytosanitaires. Le seul point de suivi côtier pour ce paramètre est le Lizildry. Ce cours d'eau bien qu'étant en zone légumière présente très peu de suivi des molécules spécifiques aux zones de maraichage. Les molécules recherchées et les fréquences de suivis effectués nécessiteraient d'être réévaluées.

A l'heure actuelle aucune donnée n'est disponible concernant les substances médicamenteuses dans les eaux, leurs effets avérés sur la santé ainsi, que les normes en termes de concentrations à se fixer. Des études menées par l'agence de l'eau sont en cours. Aucune conclusion ne peut être effectuée dans le cadre de ce présent état des lieux.

Concernant la microbiologie, une hiérarchisation des sources de pollution bactériologique des eaux côtières et de transition sera à identifier.

## Qualité des milieux:

On note des divergences entre les données Jaudy, Guindy, Bizien et celles du Leff et du Trieux, concernant l'hydromorphologie des cours d'eau et les taux d'étagement. Les données manquantes sur le Jaudy Guindy Bizien seront prochainement disponibles, suite aux études menées par le SMJGB.

Il est constaté un manque d'informations sur les modifications du régime hydrologique des cours d'eau induite par l'aménagement du territoire, modifications qui provoquent une évolution de la morphologie. Il faudra déterminer si le SAGE et comment le SAGE peut répondre à cette question.

La donnée concernant le patrimoine lié à l'eau est disponible mais non exhaustive dans la mesure où elle ne concerne que les cours d'eau des communautés de communes du littoral.

## Documents d'urbanisme :

Le présent état des lieux ne présente pas l'intégration des inventaires zones humides, ou mesures de préservation du bocage dans les documents d'urbanisme. L'acquisition de cette donnée nécessiterait de contacter l'ensemble des communes du territoire dans la mesure où aucun fournisseur de données ne centralise cette information.

## PARTIE 4 : Annexes

**ANNEXE 1**



**PREFECTURE DES CÔTES D'ARMOR**

**ARRETE**

**fixant le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)  
Argoat-Trégor-Goëlo**

Le Préfet des Côtes d'Armor  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'ordre national du mérite

**VU** le code de l'environnement et notamment ses articles L212-3 à L212-11 et R212-26 à R212-42 (Livre II, Titre 1) ;

**VU** les avis favorables du Conseil Régional de Bretagne et du Conseil Général des Côtes d'Armor ;

**VU** l'avis des communes et communautés d'agglomération et de communes concernées ;

**VU** l'avis favorable du Comité de Bassin Loire-Bretagne du 30 novembre 2007 ;

**SUR** proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture des Côtes d'Armor :

**ARRETE**

**ARTICLE 1<sup>er</sup>** : Le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Argoat-Trégor-Goëlo est arrêté conformément au plan joint en annexe 1.

La liste des communes dont le territoire est concerné, en totalité ou en partie par le périmètre, est jointe en annexe 2.

**ARTICLE 2** : Le Sous-Préfet de l'arrondissement de Guingamp est chargé de suivre pour le compte de l'Etat la procédure d'élaboration du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo qui devra être achevée dans un délai maximal de 5 ans

**ARTICLE 3** : Le présent arrêté fera l'objet d'un affichage dans les communes concernées et mention en sera insérée en caractères apparents dans deux journaux régionaux ou locaux.

**ARTICLE 4** : Le secrétaire général de la préfecture des Côtes d'Armor, les sous-préfets de Lannion et de Guingamp, les maires et les présidents des communautés de communes et d'agglomération concernés sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs de la Préfecture des Côtes d'Armor.

Saint-Brieuc, le 21 mai 2008

Le Préfet  
signé

Philippe REY

Annexe n°2 à l'arrêté préfectoral du 21 mai 2008

## Périmètre de SAGE ARGOAT TREGOR GOELO

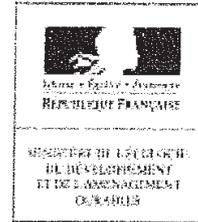
Liste des communes incluses en totalité dans le périmètre du SAGE	
INSEE Commune	Nom Commune
22004	BEGARD
22006	BERHET
22011	BOQUEHO
22016	ILE-DE-BREHAT
22018	BRELIDY
22019	BRINGOLO
22028	CAMLEZ
22030	CAOUENNEC-LANVEZEAC
22034	CAVAN
22038	CHATELAUDREN
22040	COADOUT
22041	COATASCORN
22042	COATREVEN
22045	COHINIAC
22057	FAOUE (LE)
22063	GOMMENECH
22065	GOUDELIN
22067	GRACES
22070	GUINGAMP
22078	HENGOAT
22085	KERBORS
22086	KERFOT
22090	KERMARIA-SULARD
22091	KERMOROC'H
22095	LANDEBAERON
22101	LANGOAT
22108	LANLEFF
22109	LANLOUP
22110	LANMERIN
22111	LANMODEZ
22112	LANNEBERT
22116	LANRODEC
22121	LANVOLLON
22127	LEZARDRIEUX
22134	LOUANNEC
22141	MANTALLOT
22150	MERZER (LE)
22152	MINIHY-TREGUIER
22156	MOUSTERU
22161	PABU
22162	PAIMPOL
22164	PEDERNEC
22166	PENVENAN
22177	PLEGUIEN
22178	PLEHEDEL
22189	PLESIDY
22195	PLEUBIAN
22196	PLEUDANIEL
22199	PLEUMEUR-GAUTIER
22204	PLOEZAL
22206	PLOUAGAT
22210	PLOUBAZLANEC
22212	PLOUEC-DU-TRIEUX
22214	PLOUEZEC
22218	PLOUGRESCANT
Liste des communes incluses en totalité dans le périmètre du SAGE	

22221	PLOUGUIEL
22222	PLOUHA
22223	PLOUISY
22225	PLOUMAGOAR
22233	PLOURIVO
22236	PLUDUAL
22247	POMMERIT-JAUDY
22248	POMMERIT-LE-VICOMTE
22250	PONTRIEUX
22253	POULDOURAN
22254	PRAT
22256	QUEMPEL-GUEZENNEC
22257	QUEMPEL
22264	ROCHE-DERRIEN (LA)
22269	RUNAN
22271	SAINT-ADRIEN
22272	SAINT-AGATHON
22283	SAINT-CLET
22284	SAINT-CONNAN
22289	SAINT-FIACRE
22293	SAINT-GILLES-LES-BOIS
22304	SAINT-JEAN-KERDANIEL
22310	SAINT-LAURENT
22322	SAINT-PEVER
22324	SAINT-QUAY-PERROS
22335	SENVEN-LEHART
22338	SQUIFFIEC
22347	TREDARZEC
22354	TREGLAMUS
22358	TREGONNEAU
22361	TREGUIDEL
22362	TREGUIER
22363	TRELEVERN
22370	TREMEVEN
22375	TRESSIGNAUX
22378	TREVEREC
22379	TREVOU-TREGUIGNEC
22381	TREZENY
22383	TROGUERY
22390	YVIAS

Liste des communes incluses pour partie de leur territoire dans le périmètre du SAGE	
INSEE Commune	Nom Commune
22013	BOURBRIAC
22072	GURUNHUEL
22092	KERPENT
22113	LANNION
22117	LANTIC
22126	LESLAY (LE)
22135	LOUARGAT
22139	MAGOAR
22168	PERROS-GUIREC
22182	PLELO
22198	PLEUMEUR-BODOU
22234	PLOUVARA
22245	PLUZUNET
22249	PONT-MELVEZ
22265	ROSPEZ
22291	SAINT-GILDAS
22294	SAINT-GILLES-PLIGEAUX
22340	TONQUEDEC
22386	VIEUX-BOURG (LE)

## Périmètre du SAGE ARGOAT-TREGOR-GOËLO

ANNEXE 1



Direction régionale de l'environnement

BRETAGNE



sources : DIREN Bretagne, IGN.

Edition le 21/05/2008

S:\BAZCARTO\BRETAGNE\PLANIFIC\sage\Argoat\_Tregor\_Goelo\Sage\_Argoat\_Tregor\_Goelo.WOR

## ANNEXE 2

<p><b>8A_Préserver les zones humides</b></p>	<p><b>8B_Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau de cours d'eau associées</b></p>	<p><b>8D_Favoriser la prise de conscience</b></p>	<p><b>8E_Améliorer la connaissance</b></p>
<p><u>Disposition 8A-1</u> : Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU) doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans les Sage.</p> <p>Les PLU incorporent dans les documents graphiques les zones humides dans une ou des zones suffisamment protectrices et, le cas échéant, précisent, dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement, les dispositions particulières qui leur seront applicables en matière d'urbanisme.</p> <p><u>Disposition 8A-2</u> : Les commissions locales de l'eau identifient les principes d'actions à mettre œuvre pour assurer la préservation et la gestion de l'ensemble des zones humides visées à l'article L.211-1 du code de l'environnement.</p> <p>De même elles identifient les actions nécessaires pour la préservation des zones humides d'intérêt environnemental particulier, ainsi que les servitudes sur les zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau conformément à l'article L.211-12 du code de l'environnement.</p>	<p><u>Disposition 8B-1</u> : Dans les territoires où les zones humides ont été massivement asséchées au cours des 40 dernières années, les SAGE concernés comportent un plan de reconquête d'une partie des surfaces et/ou des fonctionnalités perdues. Ce plan s'attache à remettre en place des zones tampon, soit sous forme de récréation de zones humides, soit sous forme de mesures d'aménagement et de gestion de l'espace adaptées. Ce plan comporte des objectifs chiffrés, un échéancier et des priorités.</p> <p><u>Disposition 8B-2</u> : Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant, la récréation ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité. A défaut, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme.</p>	<p>La nécessité de conserver et d'entretenir les zones humides n'est pas encore suffisamment bien perçue, à la fois par les riverains et par les autorités locales. Certes, la prise de conscience est amorcée, mais elle se limite encore trop souvent aux enjeux patrimoniaux des zones humides (flore et faune). Les enjeux économiques se rattachant à leur présence sont encore largement sous-estimés, quand ils ne sont pas ignorés.</p>	<p><u>Disposition 8E-1</u> : les SAGE identifient les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides. Ils hiérarchisent ces enveloppes en fonction de l'importance de l'enjeu « zones humides » pour la conservation ou l'atteinte du bon état des masses d'eau et pour la biodiversité.</p> <p>Les SAGE réalisent les inventaires précis des zones humides à l'intérieur de ces enveloppes. S'ils ne sont pas en mesure de tous les traiter en une seule opération, ils procèdent par étapes successives en commençant par les enveloppes prioritaires. En l'application de l'article L.212-5-1 du code de l'Environnement, ces inventaires précis peuvent identifier les zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) et parmi ces dernières les zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE).</p>

8A_Préservé les zones humides	8B_Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau de cours d'eau associées	8D_Favoriser la prise de conscience	8E_Améliorer la connaissance
<p><u>Disposition 8A-3</u> : Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (article L.211-3 du code de l'environnement) et les zones humides dites zones stratégiques pour la gestion de l'eau (article L.212-5-1 du code de l'environnement) sont préservées de toute destruction même partielle.</p> <p>Toutefois, un projet susceptible de faire disparaître tout ou partie d'une telle zone peut être réalisé dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projet bénéficiant d'une déclaration d'utilité publique, sous réserve qu'il n'existe pas de solution alternative constituant une meilleure option environnementale ;</li> <li>- Projet portant atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, dans les conditions définies aux alinéas VII et VIII de l'article L.414-4 du code de l'environnement.</li> </ul> <p><u>Disposition 8A-4</u> : Les prélèvements d'eau dans une zone humide, à l'exception de l'abreuvement des animaux, sont fortement déconseillés s'ils compromettent son bon fonctionnement hydraulique et biologique. Tout site de tourbière arrivant en fin d'exploitation fait l'objet d'une remise en état hydraulique et écologique par l'exploitant et à ses frais.</p>			<p>La Commission Locale de l'Eau peut confier la réalisation de l'inventaire précis des zones humides aux communes ou groupement de communes, tout en conservant la coordination et la responsabilité de la qualité de l'inventaire. Dans ce cas, les inventaires sont réalisés de façon exhaustive sur la totalité du territoire communal. L'inventaire est réalisé de manière concertée.</p> <p>A l'occasion du porter à connaissance des documents d'urbanisme, les services concernés de l'Etat informent les collectivités de l'existence des informations relatives aux zones humides.</p>

## ANNEXE 3

### La qualité biologique

L'évaluation de la qualité biologique des eaux douces superficielles s'effectue par l'analyse des organismes fixés ou libres, vivant dans les cours d'eau. Cette évaluation est réalisée dans le cadre du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) mis en place pour évaluer le respect des objectifs environnementaux de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE).

Pour les cours d'eau, on distingue principalement 4 indicateurs biologiques complémentaires aux analyses physico-chimiques afin d'évaluer l'état écologique.

#### LES INDICATEURS BIOLOGIQUES



Stigeoclonium sp. (algue)

L'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR) est basé sur l'analyse du peuplement végétal aquatique visible à l'œil nu. L'IBMR révèle le niveau trophique du cours d'eau, à savoir la quantité de nutriments présents dans l'eau et surtout dans les sédiments. Il varie également selon les caractéristiques physiques du cours d'eau (éclairage et écoulement).

Les principaux groupes observés sont les algues, les bryophytes et les phanérogames.



Fontinalis antipyretica (bryophyte)

La qualité des eaux douces  
La biologie

10



L'Indice Biologique Diatomées (IBD) est basé sur l'analyse du peuplement d'algues microscopiques appelées diatomées. Le squelette des diatomées est constitué de silice et il permet leur identification à l'espèce. L'IBD prend en compte la présence ou non d'espèces sensibles à la pollution et leur variété. Il est indicateur de la qualité de l'eau, ces algues étant très sensibles aux pollutions notamment organiques azotées et phosphorées.



L'Indice Poisson (IPR) est basé sur l'analyse des populations de poissons, sensibles à la qualité de l'eau et à la qualité de l'habitat. Les recensements s'effectuent par des pêches électriques à l'étiage. L'IPR correspond à l'écart entre la composition du peuplement observé et la composition attendue en situation de référence (très bon état).

L'Indice Macro-invertébrés (IBGN) est basé sur l'analyse des Organismes vivant sur le fond du lit d'une rivière (larves d'insectes, mollusques, crustacés...). Ils sont plus ou moins sensibles à l'altération "matières organiques" de l'eau et témoignent aussi de la qualité et de la diversité des habitats.

Les macro-invertébrés sont prélevés en période d'étiage et identifiés au genre, suivant les nouveaux protocoles DCE. L'indice IBGN "théorique" est calculé à partir du groupe indicateur (0 = taxons peu sensibles à 9 = taxons très sensibles à la pollution organique) et de la variété taxonomique (Nombre total de familles identifiées). L'indice IBGN permet de mesurer les effets d'une perturbation sur le milieu, mais pas d'en distinguer la nature. Un IBGN faible peut-être dû à une qualité de l'eau médiocre ou bien à une atteinte physique de l'habitat ou bien les deux causes à la fois.



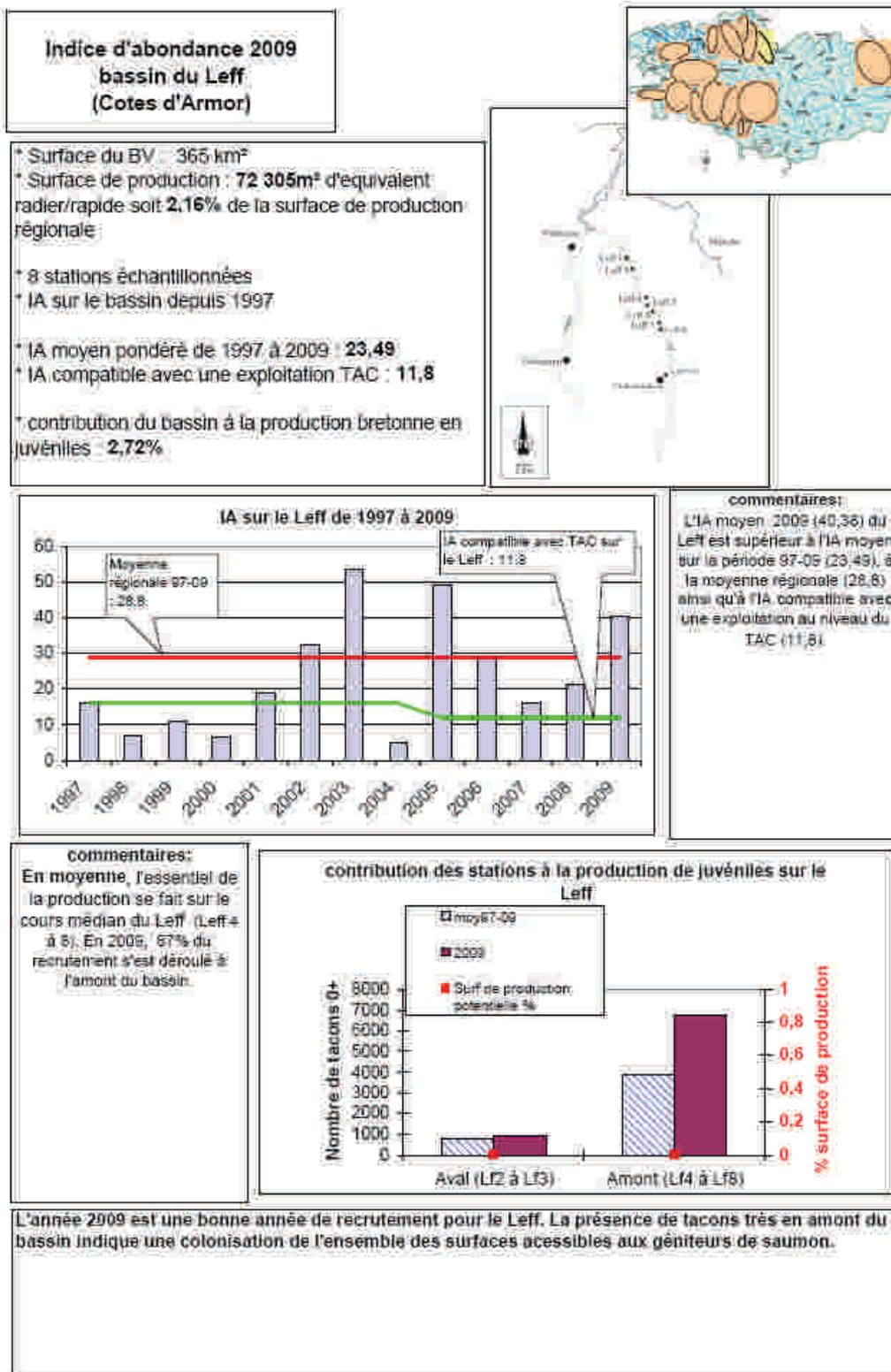
COLEOPTERES\_hydraenidae  
genre hydraena



EPHEMEROPTERE\_Baetidae\_genre baetis

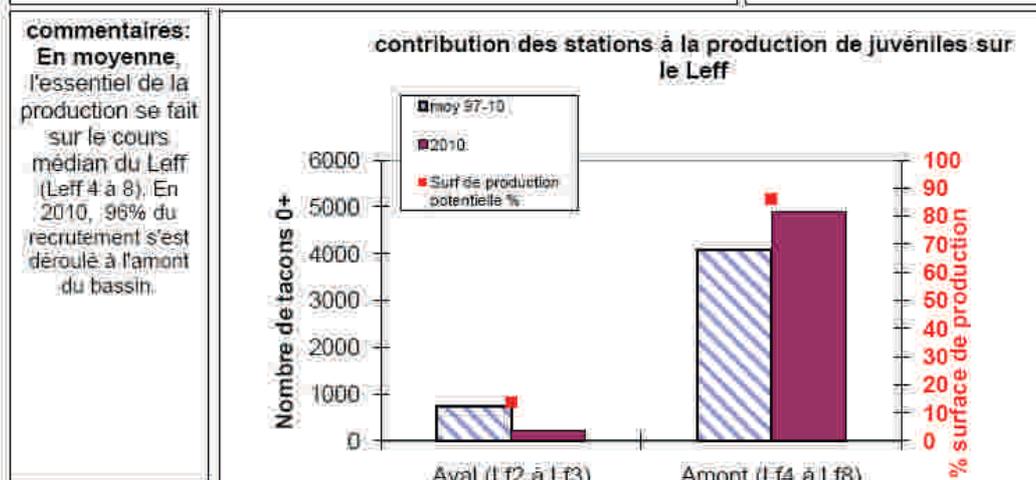
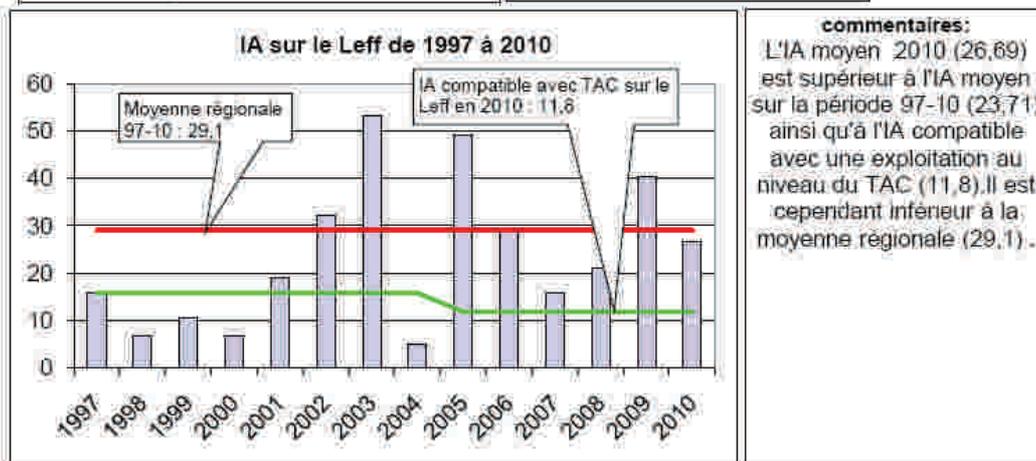
## ANNEXE 4

### 2.5 Fiche synthétique



### Indice d'abondance 2010 bassin du Leff

- \* Surface du BV : 365 km<sup>2</sup>
- \* Surface de production : 72 305m<sup>2</sup> d'équivalent radier/rapide soit 2,16% de la surface de production régionale
- \* 8 stations échantillonnées
- \* IA sur le bassin depuis 1997
- \* IA moyen pondéré de 1997 à 2010 : **23,71**
- \* IA compatible avec une exploitation TAC : **11,8**
- \* contribution du bassin à la production bretonne en juvéniles : **1,93%**

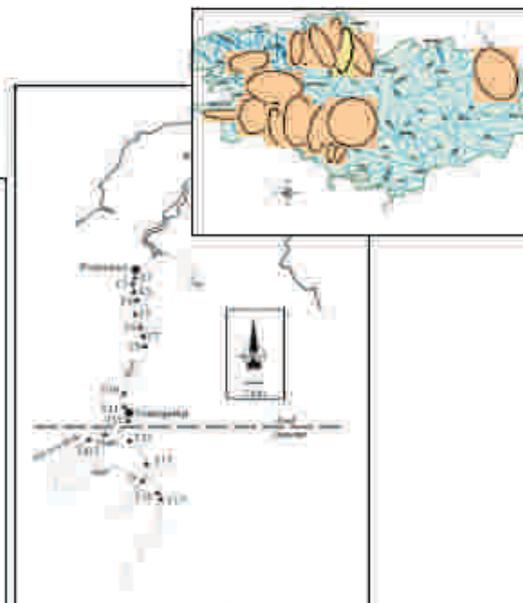


**L'année 2010 est une bonne année de recrutement pour le Leff. La plus faible contribution du cours aval à la production de juvénile a été compensée par le cours médian du Leff.**

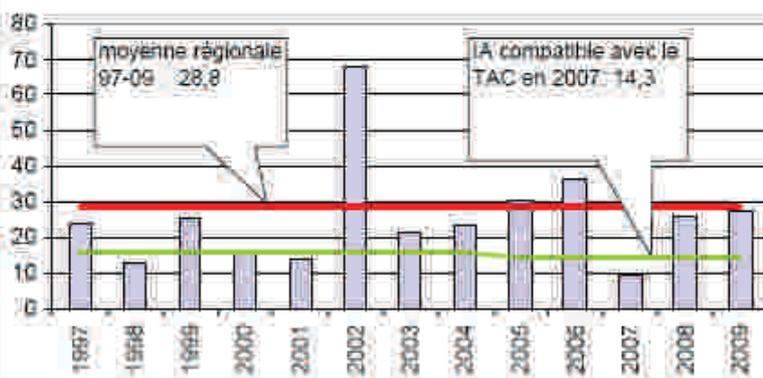
## 3.5 Fiche synthétique

### Indice d'abondance 2009 bassin du Trieux (Cotes d'Armor)

- \* Surface du BV : 447km<sup>2</sup>
- \* Surface de production : 215 992 m<sup>2</sup> d'équivalent radiet/rapide soit 6,45 % de la surface de production régionale
- \* 18 stations échantillonnées
- \* IA sur le bassin depuis 1997
- \* IA moyen pondéré de 1997 à 2009 : **25,69**
- \* IA compatible avec une exploitation TAC : **14,3**
- \* contribution du bassin à la production bretonne en juvéniles : **5,47 %**



IA sur le Trieux de 1997 à 2009



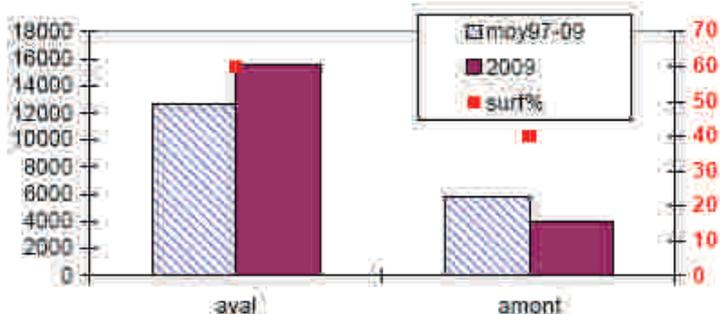
#### commentaires:

L'IA moyen pondéré observé en 2009 (27,14) est inférieur à l'IA moyen régional (28,8) mais reste supérieur à l'IA moyen calculé sur la période 97-09 (25,69). Il est supérieur à l'IA compatible avec une exploitation par TAC (14,3).

#### commentaires:

En moyenne, 80% de la production s'est faite en 2009 sur le cours aval contre 65% sur la période 1997-2009.

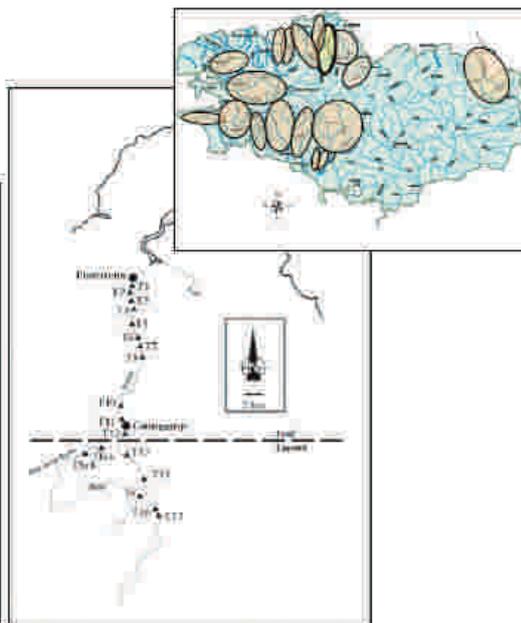
contribution des stations à la production de juvéniles du Trieux



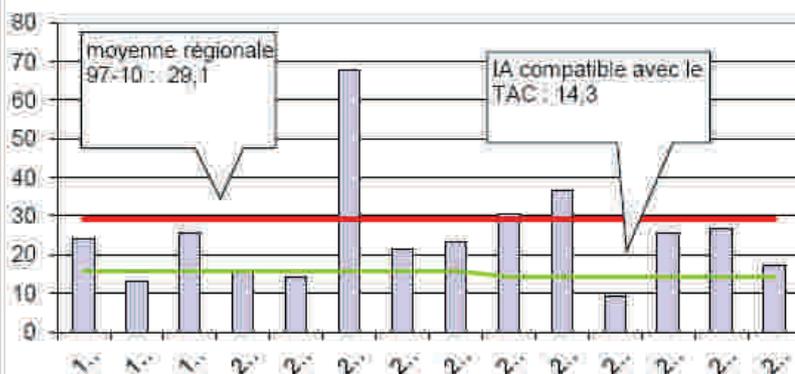
Le niveau du recrutement global en 2009 est bon et est supérieur au recrutement moyen observé sur la période 1997 - 2009. Une plus forte contribution au recrutement est observé en 2009 sur le cours aval du Trieux.

## Indice d'abondance 2010 bassin du Trieux (Côtes d'Armor)

- \* Surface du BV : 447km<sup>2</sup>
- \* Surface de production : **215 992 m<sup>2</sup>** d'équivalent radier/rapide soit **6,45 %** de la surface de production régionale
- \* **18** stations échantillonnées
- \* IA sur le bassin depuis 1997
- \* IA moyen pondéré de 1997 à 2010 : **25,10**
- \* IA compatible avec une exploitation TAC : **14,3**
- \* contribution du bassin à la production bretonne en juvéniles : **3,75%**



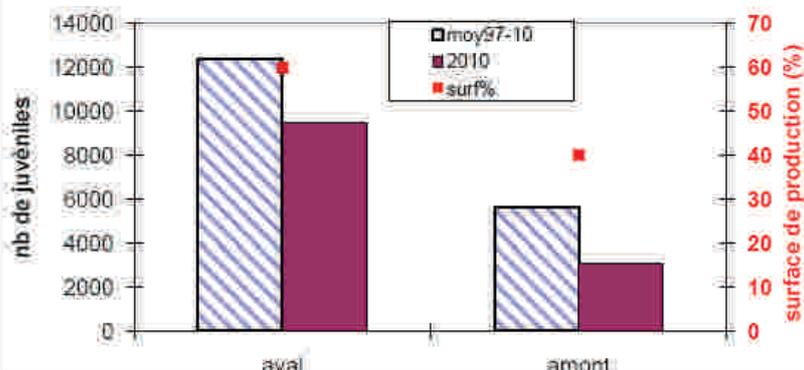
IA sur le Trieux de 1997 à 2010



**commentaires:**  
L'IA moyen pondéré observé en 2010 (17,40) est inférieur à l'IA moyen régional (29,1) ainsi qu'à l'IA moyen calculé sur la période 97-10 (25,10). Il est supérieur à l'IA compatible avec une exploitation par TAC (14,3).

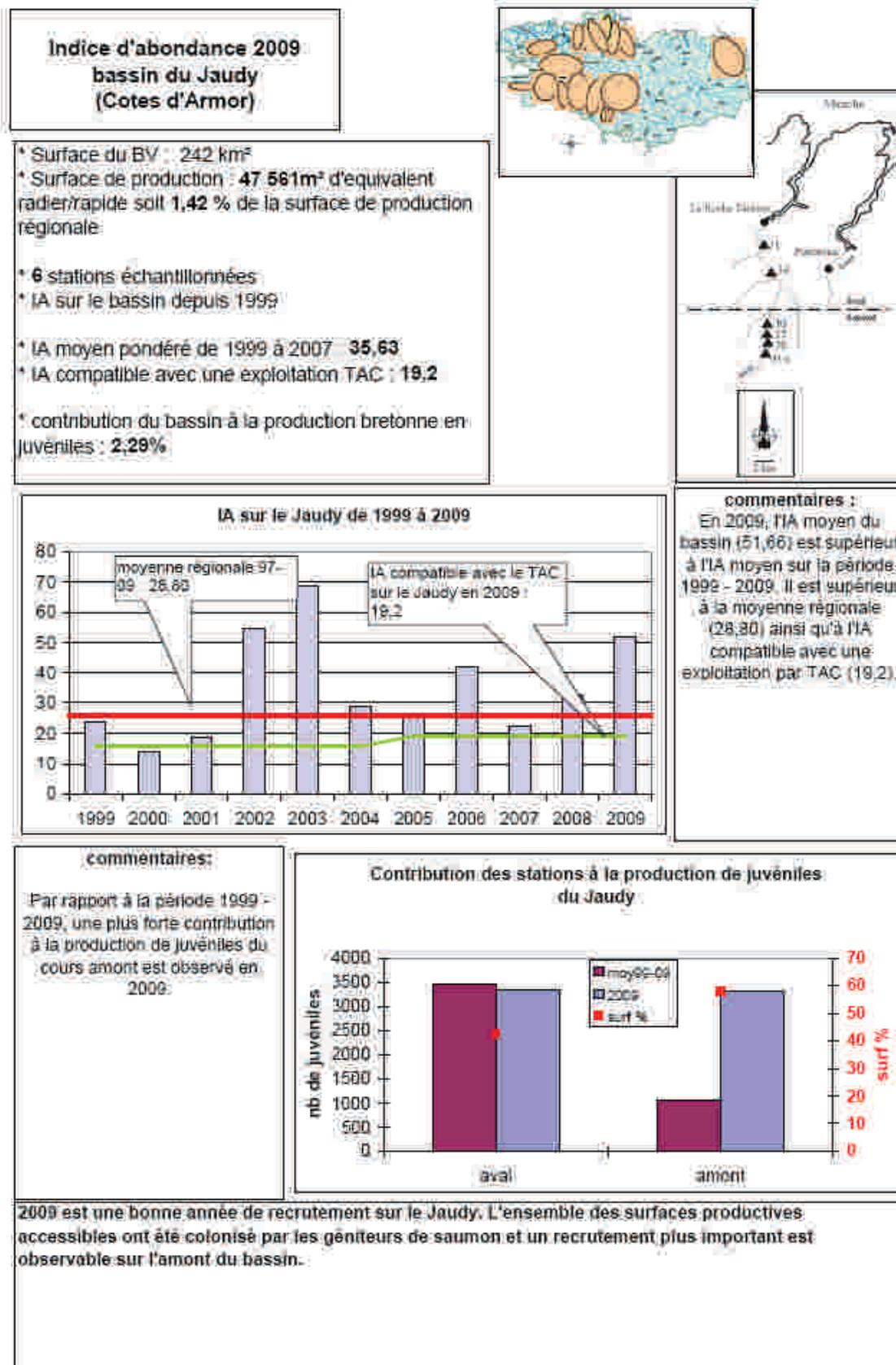
**commentaires:**  
En moyenne, 68% de la production se fait sur le cours aval. En 2010, le cours aval a contribué à hauteur de 76%.

contribution des stations à la production de juvéniles du Trieux



Le niveau du recrutement global en 2010 est moyen. Cette situation tient à un déficit de production du cours amont du Trieux.

## 4.5 Fiche synthétique



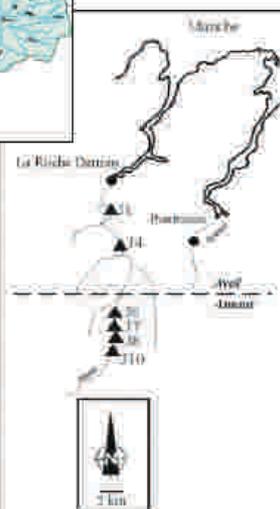
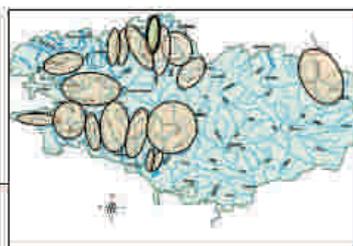
## Indice d'abondance 2010 bassin du Jaudy (Côtes d'Armor)

\* Surface du BV : 242 km<sup>2</sup>  
 \* Surface de production : **47 561m<sup>2</sup>** d'équivalent radier/rapide soit **1,42 %** de la surface de production régionale

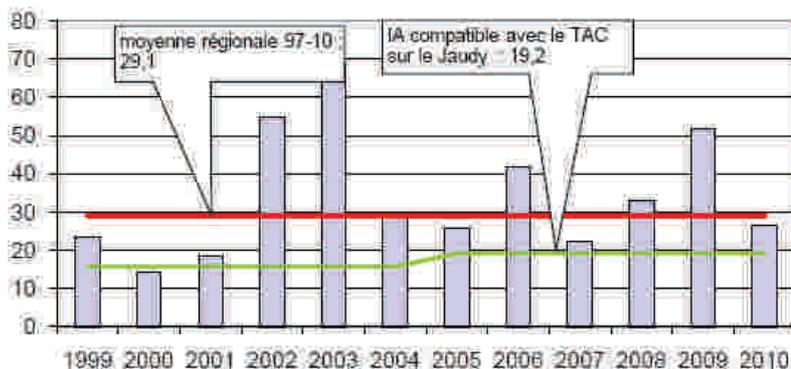
\* **6** stations échantillonnées  
 \* IA sur le bassin depuis 1999

\* IA moyen pondéré de 1999 à 2010 : **34,22**  
 \* IA compatible avec une exploitation TAC : **19,2**

\* contribution du bassin à la production bretonne en juvéniles : **1,28%**



IA sur le Jaudy de 1999 à 2010 :



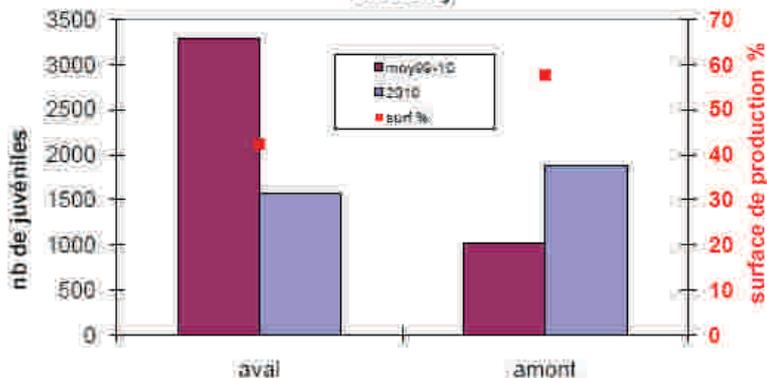
**commentaires :**

En 2010, l'IA moyen du bassin (28,69) est inférieur à l'IA moyen sur la période 1999 - 2010. Il est inférieur à la moyenne régionale (29,1) mais il est supérieur à l'IA compatible avec une exploitation par TAC (19,2).

**commentaires :**

Par rapport à la période 1999 - 2010, nous observons :  
 - une moindre production de juvéniles sur le cours aval,  
 - une plus forte contribution à la production de juvéniles du cours amont.

Contribution des stations à la production de juvéniles du Jaudy

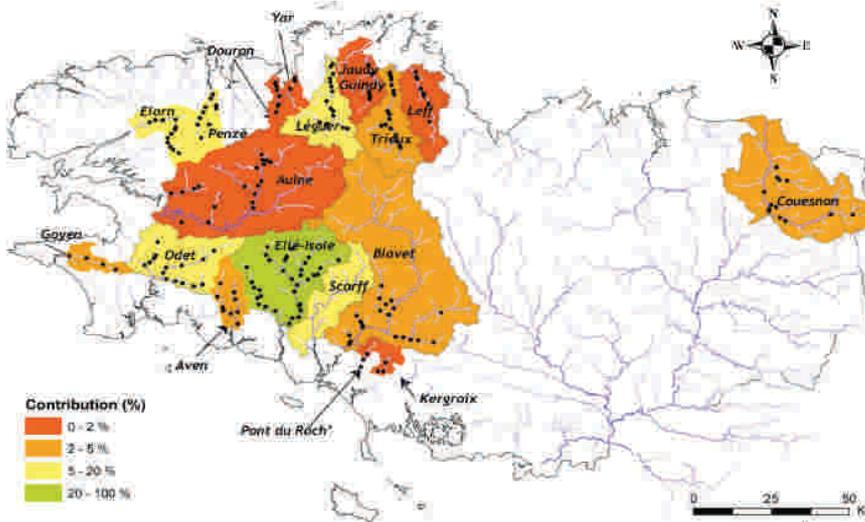


Par comparaison aux années antérieures, 2010 est une année moyenne de recrutement pour le Jaudy bien que l'indice d'abondance soit bon. Contrairement aux années antérieures, une moindre production de juvéniles est observée sur le cours aval.

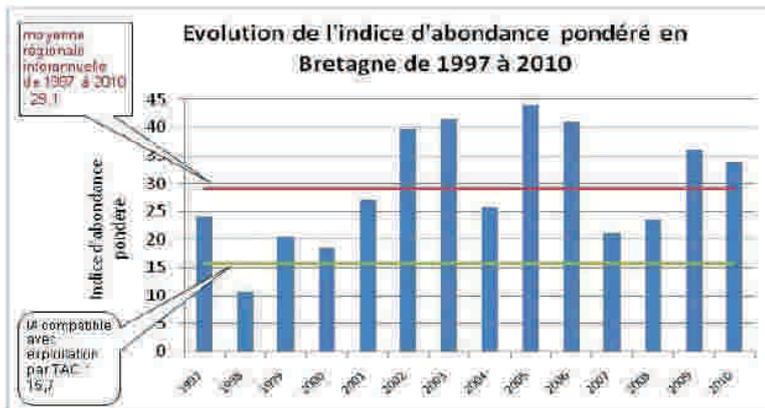
## ANNEXE 5

### Indice d'abondance de juvéniles de saumon (0+) en Bretagne en 2010

#### Contribution à la production de juvéniles par bassin en 2010

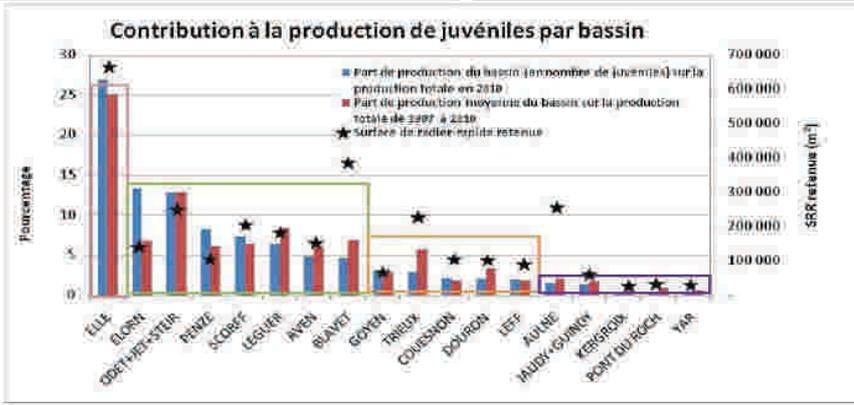


- \* Nombre de cours d'eau à saumon faisant l'objet d'une exploitation régulière par pêche à la ligne en Bretagne : 23
- \* Nombre de cours d'eau échantillonnés : 20/23
- \* Nombre de stations : 245
- \* Surface de production totale en Bretagne : 3 350 346 m<sup>2</sup> d'équivalent radier/rapide
- \* Surface de production échantillonnée : 2 587 289 m<sup>2</sup> d'équivalent radier/rapide
- \* % de surface de production échantillonné : 87 %



**Commentaires :**  
 Sur les 14 années, on observe une série de 5 années (1997-2001) où la moyenne est de 20,2; une série sur la période 2002-2006 où la moyenne est de 38,5 et les 4 années suivantes où la moyenne est de 28,6.  
 La moyenne régionale 2010 (33,8) est supérieure à la moyenne régionale 1997-2010 (Indice de 29,1). La tendance est en légère diminution par rapport à 2009.  
 La moyenne régionale de 2010 est au-dessus de l'IIA compatible avec l'exploitation du TAC.

**Commentaires :**  
 La production moyenne régionale en 2010 permet de distinguer :  
 - 1 cours d'eau important : L'Elle qui représente plus de 20% du total régional)  
 - 7 cours d'eau intermédiaires (entre 5 et 20 % du total régional) : Elorn, Odet, Penzé, Scorff, Léguer, Aven, Blavet  
 - 6 petits cours d'eau (entre 2 et 5% du total régional) : Goyen, Trioux, Couesnon, Douron et Leff  
 - Un ensemble de très petits cours d'eau : Aulne, Jaudy-Gulndy, Kergroix, Pont du Roc'h et Yar.



En 2010, 10 cours d'eau sur les 20 échantillonnés ont des indices inférieurs à leur moyenne interannuelle. La production de tacons est moyenne voire bonne notamment sur les bassins du Finistère. Les crues de l'hiver 2009 ont permis de bonnes conditions de circulation jusqu'en amont des bassins.

A l'échelle régionale, la production de juvéniles de saumon en 2010 représente une augmentation de 16 % par rapport à la production moyenne régionale 1997-2010. La production présente toutefois des variations importantes selon les bassins.

Auteur : Bretagne Grands Migrateurs  
 Novembre 2010



## ANNEXE 6

