



SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE



Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

Approuvé par arrêté préfectoral le 9 septembre 2009

I. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX

L'état des lieux du SAGE prévu aux articles L212-5 et R212-36 du code de l'environnement est joint au rapport de présentation sous forme d'un CD rom. Il se compose principalement des rapports suivants :

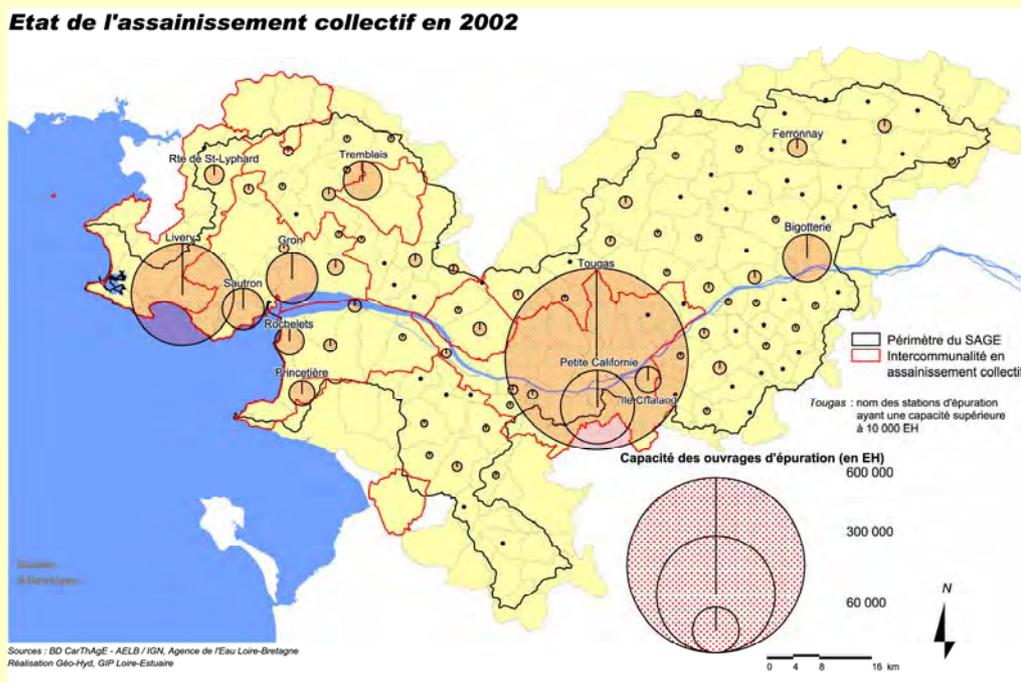
- état des lieux dont l'évaluation du potentiel hydroélectrique ;
- diagnostic
- étude des scénarios – de l'analyse des tendances à la définition d'une stratégie

Actuellement, le potentiel hydroélectrique dans le périmètre du SAGE est très faible. L'évaluation de ce potentiel a été réalisée à l'échelle du bassin Loire Bretagne dans le cadre de l'élaboration du futur Schéma Directeur d'Aménagement et Gestion des Eaux.

La synthèse de l'état des lieux est présentée ci-après. Ce document a été édité en avril 2005. Un erratum dont les éléments sont rappelés ci-dessous a dû être ajouté.

- Carte « Etat de l'assainissement collectif en 2002 » page 16

La taille des cercles de la légende (représentant la capacité des ouvrages d'épuration) ne correspond pas aux capacités des installations d'épuration localisées sur la carte. Voir cartographie ci-dessous :



- La prise en compte du risque inondation - page 21 - 3ème paragraphe

« Sur le plan réglementaire, la prise en compte du risque passe par l'élaboration de Plans de Protection des Risques Inondations (PPRI) ». Lire : Plans de Prévention des Risques Inondations

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'estuaire de la Loire



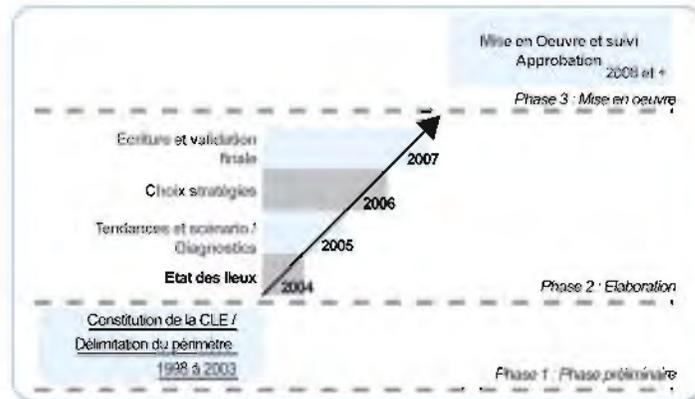
SAGE Estuaire de la Loire



Synthèse de l'état des lieux

Un état des lieux pour le SAGE

L'état des lieux, première étape de l'élaboration du SAGE, a débuté en mars 2004.



Il s'agit de présenter l'état qualitatif et quantitatif de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages associés. Cette photographie d'ensemble est prise à l'échelle du territoire du SAGE.

L'objectif de ce document technique est de permettre à tous les membres de la CLE :

- de s'appropriier le bassin versant, c'est la notion de **gestion globale**,
- de disposer d'une approche transversale (ressource, milieu, usages), c'est la notion de **gestion équilibrée**,
- de partager informations et données techniques reconnues par tous, en vue de servir les débats et à terme appuyer les décisions, c'est la notion de **gestion concertée**.



Une approche transversale

Dans cet esprit, un inventaire le plus exhaustif possible a été conduit. Les différents thèmes permettant soit une description de "l'état" du milieu, soit une approche des "pressions" ont été recherchés et présentés.

La description des "pressions" repose sur un inventaire des prélèvements et des rejets d'eaux usées. Elle est complétée par une présentation d'activités dépendantes d'une bonne qualité des eaux et des milieux.



Enjeux

La mise en perspective de ces différents éléments permettra à la CLE de hiérarchiser ses enjeux.

En Complément

Le guide méthodologique pour l'élaboration des SAGE décrit le contenu de la phase d'état des lieux. Les approches pré-conçues sont confirmées et renforcées par la Directive Européenne Cadre sur l'Eau.

SOMMAIRE

Un état des lieux pour le SAGE	p2
Le SAGE et la Directive Cadre sur l'Eau	p3
Le contexte géographique et morphologique	p4
La ressource en eau	p5
Les zones humides, un élément marquant du territoire	p6
Un outil au service du patrimoine environnemental, le réseau Natura 2000	p7
L'estuaire, zone de rencontre entre la Loire et l'océan	p8
La gestion de l'eau dans les marais	p9
La qualité des eaux douces superficielles	p10
La qualité biologique des eaux douces superficielles	p11
La qualité des eaux côtières et de transition	p12
La qualité des eaux souterraines	p13
Les prélèvements d'eau	p14
Les rejets	p16
Les activités économiques et de loisirs	p18
Les zones inondables	p20
La prise en compte du risque inondation	p21
Le SAGE et les acteurs	p22

Le SAGE et la Directive Cadre sur l'Eau

L'élaboration du SAGE et la mise en oeuvre de la directive vont s'effectuer en parallèle. Le SAGE doit se placer d'emblée dans l'esprit de la DCE, la perméabilité entre les deux démarches est nécessaire. Cela constitue une difficulté car la DCE est nouvelle pour l'ensemble des acteurs. Mais c'est également une opportunité car elle fixe une méthode de travail et des objectifs structurants pour la définition du projet de gestion de l'eau à l'échelle du SAGE.

Une Directive dans la continuité...

En adoptant en octobre 2000 la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE), le parlement européen confirme le principe de gestion par grands bassins consacré en France par les lois sur l'eau de 1964 et 1992.

...mais qui va plus loin

La Directive introduit quatre innovations majeures :

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

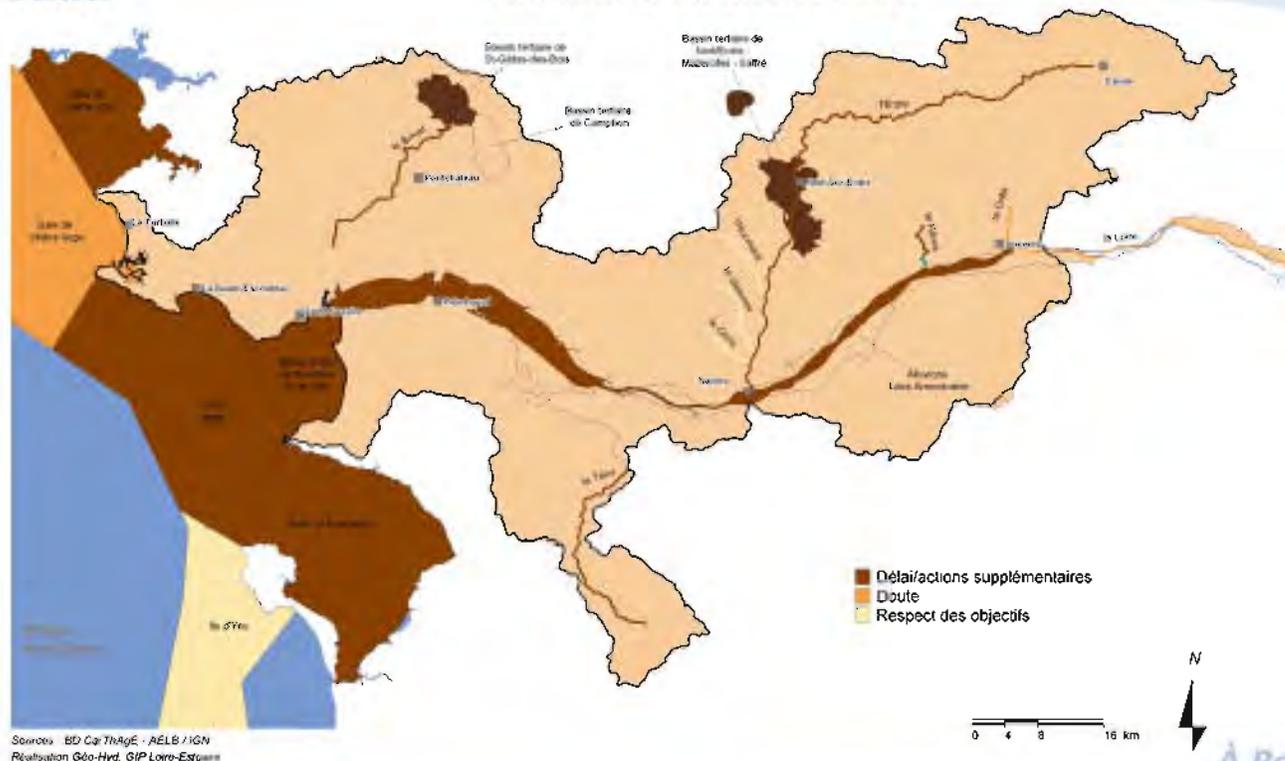
La notion de bon état correspond à des milieux aquatiques dont les peuplements vivants sont diversifiés et équilibrés. Le bon état doit également permettre une panoplie d'usages la plus large possible : eau potable, irrigation, pêche, intérêt naturaliste ...

En Complément

Les masses d'eau fortement modifiées : il s'agit de masses d'eau de surface marquées par des altérations physiques dues à l'activité humaine.

Le bon état correspond à des milieux équilibrés dans leurs différentes composantes dont la morphologie. Cette dimension est absente des masses d'eau fortement modifiées. C'est pourquoi, il ne peut être fixé un objectif de bon état mais de bon potentiel évalué au regard de critères chimiques, physico-chimiques et biologiques.

Classement des masses d'eau



Source: BD Carthage - AELB / IGN
Réalisation Géo-Hyd, GIP Loire-Estuaire

Masses d'eau ?

Elles correspondent à des unités hydrographiques ou hydrogéologiques constituées d'un même type de milieu : rivière, nappe alluviale. La masse d'eau est un nouvel outil d'évaluation en particulier de la possibilité ou non d'atteindre les objectifs. En terme de gestion, l'unité de référence est toujours le bassin versant.

L'évaluation de l'état des milieux en 2015

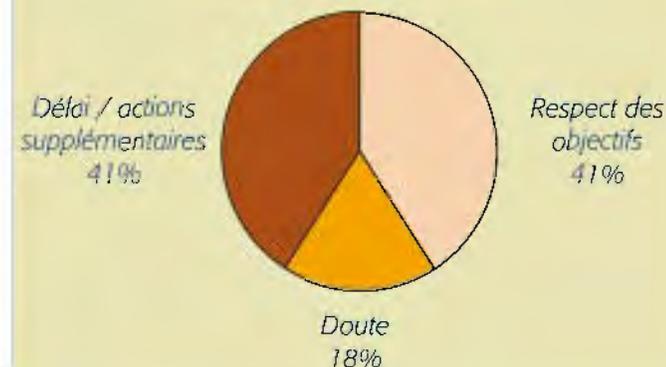
La méthode appliquée par le comité de bassin consiste pour l'essentiel à prolonger l'effet des politiques actuelles. L'hypothèse d'une baisse des rejets, l'arrêt ou la diminution de diverses dégradations a également été introduite. Les masses d'eau peuvent être classées dans trois catégories :

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

Le SAGE estuaire de la Loire ce sont 22 masses d'eau :

- 10 masses d'eau "cours d'eau",
- 3 masses d'eau "plan d'eau",
- 1 masse d'eau de "transition",
- 2 masses d'eau "côtières",
- 6 masses d'eau "souterraines".

Classement des masses d'Eau :





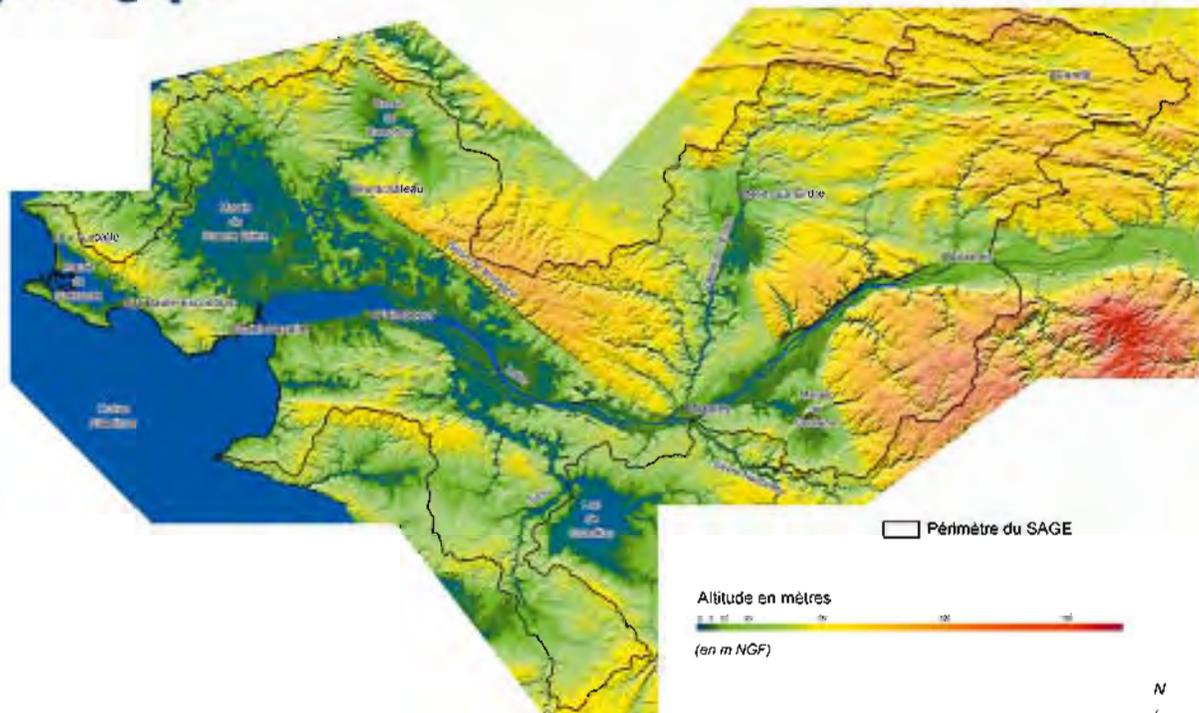
Le contexte géographique et morphologique

Le territoire du SAGE Estuaire de la Loire est situé en aval du bassin versant du fleuve couvrant 118 000 km² (20% de la France). Toutes les eaux de la Loire transitent par ce territoire qui ne représente que 3% du bassin versant total.



Le SAGE Estuaire de la Loire, c'est également le littoral entre la pointe de Castelli au nord et la pointe Saint Gildas au sud. Ce littoral est soumis aux apports liquides et solides du fleuve (eau, sable, argile).

La topographie du territoire du SAGE allie faibles altitudes et dépressions (Brière, Haut Brivet, Nort sur Erdre, vallée de la Loire). Les pentes sont faibles sauf au droit du sillon de Bretagne. Le climat est principalement soumis aux influences océaniques.



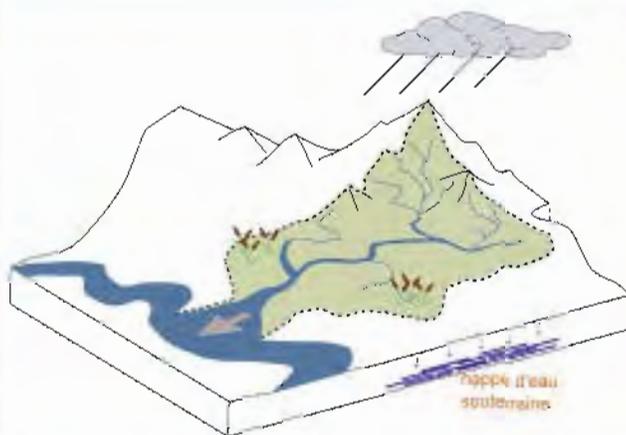
Sources : BD Alti / IGN
Réalisation Geo-Hyd / GIP Loire-Estuaire

En Complément

La Gestion de l'eau par sous-bassins versants

Compte tenu de sa taille importante, le bassin versant du SAGE a été découpé en 17 sous bassins. Ces unités hydrographiques serviront de référentiel pour l'évaluation des flux de pollution.

Cette évaluation suppose la connaissance du débit des cours d'eau qui drainent ces 17 bassins versants. Or, ici il n'existe que 4 stations hydrométriques susceptibles d'être exploitées pour ces calculs. L'implantation de nouvelles stations n'étant pas pertinente techniquement, les débits devront être estimés.



Un bassin versant est un territoire sur lequel toutes les gouttes de pluie qui tombent et ruissellent, se rejoignent pour former une rivière qui débouche en un point unique.

À Retenir

* Géographie

- superficie du SAGE : 3844 km²
- 16,5% du territoire entre 0 et 5 m
- 875 000 habitants
- principales villes : Nantes, Saint Nazaire, Ancenis

* Hydrographie

- la Loire
 - 8 affluents
 - 3 cours d'eau côtiers
- Débits extrêmes de la Loire :
- étiage 50 m³/s (1949)
 - crue 6400 m³/s (1910)

* Géologie

- aquifères sédimentaires Tertiaires du Haut-Brivet et de Nort-sur-Erdre
- alluvions de la Loire
- socle

La ressource en eau

Les eaux superficielles

La Loire est prise en compte depuis Anetz, limite d'influence de la marée, jusqu'à l'embouchure, soit sur une distance de 95 km. Au sein du périmètre du SAGE, avec près de 98 km, l'Erdre est le plus long affluent de l'estuaire.

Le relief est peu marqué, ainsi les rivières présentent des pentes quasi nulles et drainent des surfaces importantes. Ces caractéristiques et la présence de sols peu perméables expliquent l'importance des zones humides.

Les eaux souterraines

La géologie est déterminante quant à la présence d'eaux souterraines, deux ensembles se distinguent : les roches dites du "socle" et les roches sédimentaires.

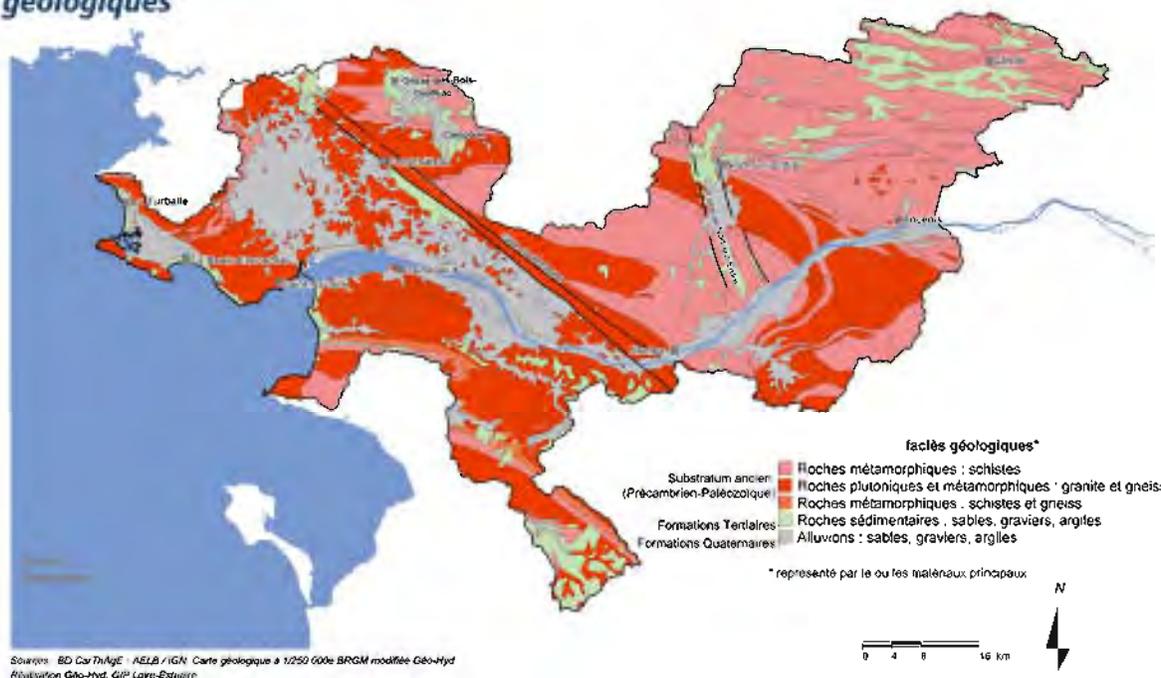
- Le "socle" est constitué de roches dures, peu poreuses, de type granitoïde et métamorphique. Sauf exceptions, dues à une altération superficielle ou liées à une fracturation importante, ce type de réservoir ne favorise pas la présence d'eaux souterraines en quantité suffisamment importante pour être exploitable.

- A l'inverse les formations sédimentaires, composées en partie de roches poreuses (sables et calcaires), sont propices au stockage de l'eau. Elles sont principalement localisées dans les bassins du Haut Brivet, de Nort-sur-Erdre et dans la plaine alluviale de la Loire.



Sources : BD Carthage - AELB / IGN
Réalisation Géo-Hyd, GIP Loire-Estuaire

Facès géologiques



Sources : BD Carthage - AELB / IGN Carte géologique à 1/250 000e BRGM modifiée Géo-Hyd
Réalisation Géo-Hyd, GIP Loire-Estuaire

À Retenir

Le "socle" constitue la formation géologique prédominante. C'est pourquoi l'essentiel de la ressource en eau est assuré à partir des eaux superficielles.



Les zones humides, un élément marquant du territoire

Zones humides du SAGE

Des prairies alluviales aux marais salants de Guérande, des marais de plaines aux tourbières de l'Erdre, la diversité des zones humides du SAGE est remarquable. En couvrant près de 14% du territoire du SAGE, ces espaces, par leur diversité, leur étendue, leur richesse biologique et leur imbrication avec l'histoire humaine, présentent un réel caractère patrimonial.

La protection de ce patrimoine naturel est assurée tant au travers de programmes internationaux (convention RAMSAR), que d'espaces labellisés (Parc Naturel Régional Brière - Brivet), ou de protections réglementaires.

Les enjeux

Le maintien de la fonctionnalité des zones humides est important pour la conservation des espèces inféodées à ces milieux, mais aussi pour la protection de la ressource en eau ou pour les activités agricoles.

La ressource en eau

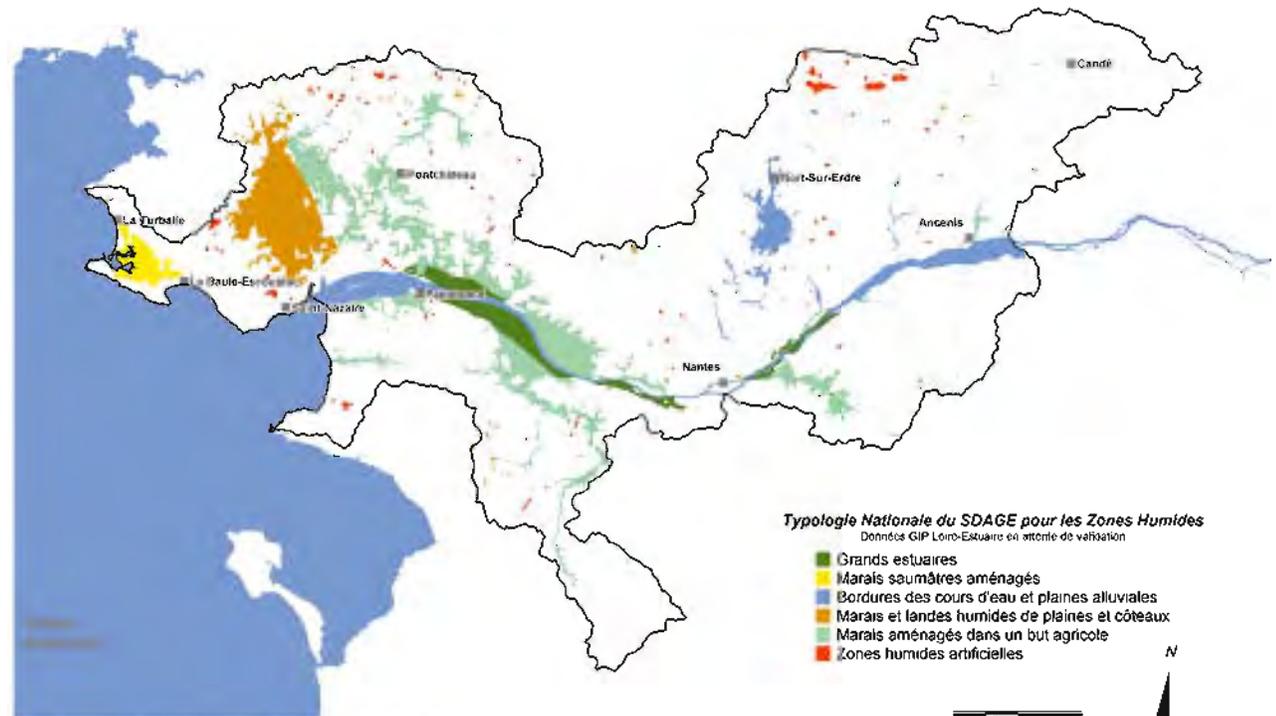
Leur aptitude à la rétention confère aux zones humides un rôle de tampon en ralentissant les eaux lors des crues ; à l'inverse, en étiage, elles servent de réservoir pour la rivière. Le pouvoir épurateur des zones humides participe à la réduction des nitrates ou encore à la rétention des micropolluants.

L'économie

La majorité des marais est exploitée pour l'élevage, la fauche ou encore la production de sel. Le maintien de la fonctionnalité des milieux revêt donc un intérêt économique non négligeable.

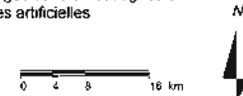
Le patrimoine :

Ces espaces constituent un véritable réservoir biologique par leur rôle de nurserie ou en permettant à de nombreuses espèces de s'y reproduire ou d'hiverner. Par ailleurs, les zones humides acquièrent une valeur esthétique, paysagère et permettent le développement d'un tourisme de découverte.



Typologie Nationale du SDAGE pour les Zones Humides
Données GIP Loire-Estuaire en attente de validation

- Grands estuaires
- Marais saumâtres aménagés
- Bordures des cours d'eau et plaines alluviales
- Marais et landes humides de plaines et côtes
- Marais aménagés dans un but agricole
- Zones humides artificielles



Sources : BD Carthage - AELB / IGM, DIREN Pays de la Loire, GIP Loire-Estuaire
Réalisation Geo-Hyd, GIP Loire-Estuaire



Un outil au service du patrimoine environnemental, le réseau Natura 2000

7 ZICO : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

111 ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

3 ZPS : Zones de Protection Spéciale (oiseaux sauvages)

7 pSIC : Projets de Sites d'Intérêt Communautaire futures ZSC

les inventaires

Natura 2000

Espaces protégés

Espaces labellisés

1 RNV : Réserve Naturelle Volontaire

6 APB : Arrêtés de Biotope

15 Sites Classés

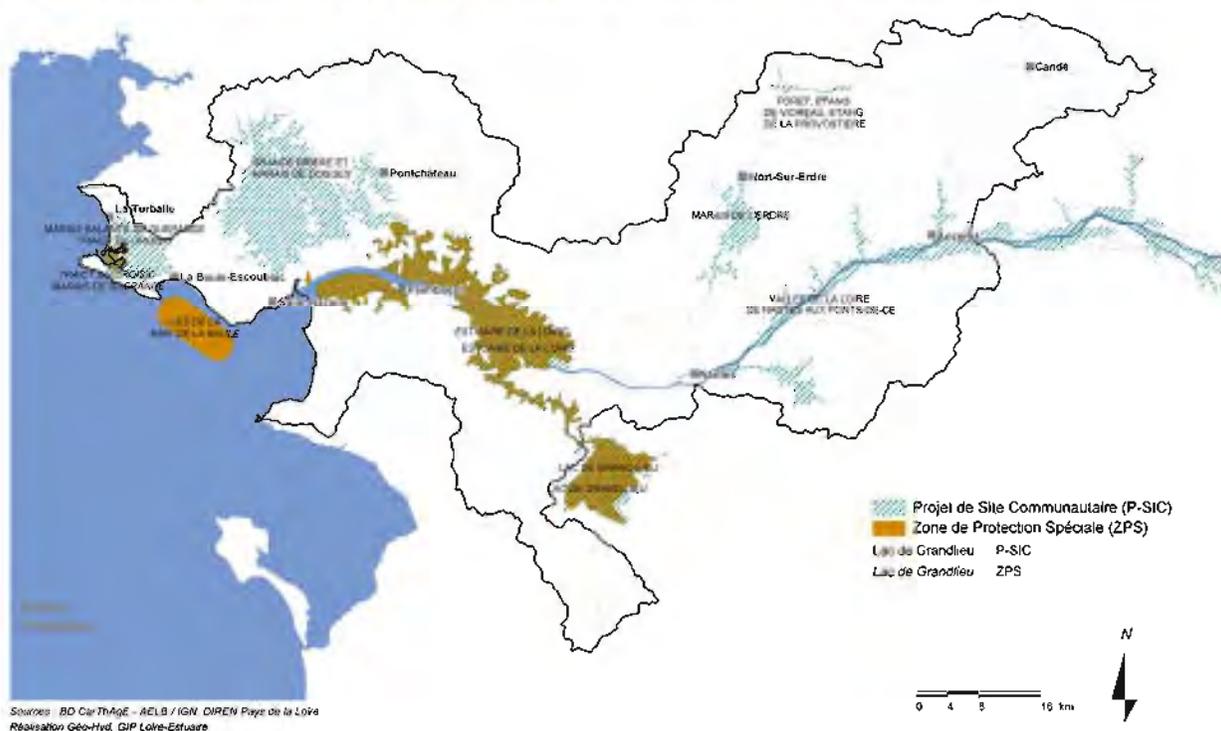
22 Sites Inscrits

1 PNR : Parc Naturel Régional de Brière

Les zones RAMSAR : zones humides d'importance internationale

L'inventaire des richesses patrimoniales et leur protection

Zones de Protection Spéciale et projets de Sites d'Intérêt Communautaire



Sources : BD Carthage - AELB / IGN DIREN Pays de la Loire Réalisation Géo-Hyd, GIP Loire-Estuaire

L'inventaire des richesses patrimoniales naturelles a permis de délimiter des espaces à protéger à l'aide de différents outils.

Les zones naturelles sous protections, que ce soit dans le cadre des espaces protégés, des espaces labellisés ou du réseau Natura 2000, représentent près de 23% de la superficie du SAGE. Les 3/4 de ces zones correspondent aux zones humides (14% du SAGE).

Le réseau européen Natura 2000 vise à promouvoir une gestion des habitats de la faune et de la flore sauvages qui tient compte de préoccupations économiques, sociales et culturelles.

Dans le périmètre du SAGE, presque toutes les zones humides relèvent de Natura 2000. Au-delà du processus de désignation, les modalités de la gestion des sites sont arrêtées en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux, en particulier agricoles. Ces modalités sont consignées dans un plan de gestion, le document d'objectifs (DOCOB).

En Complément

Désignation des sites Natura 2000

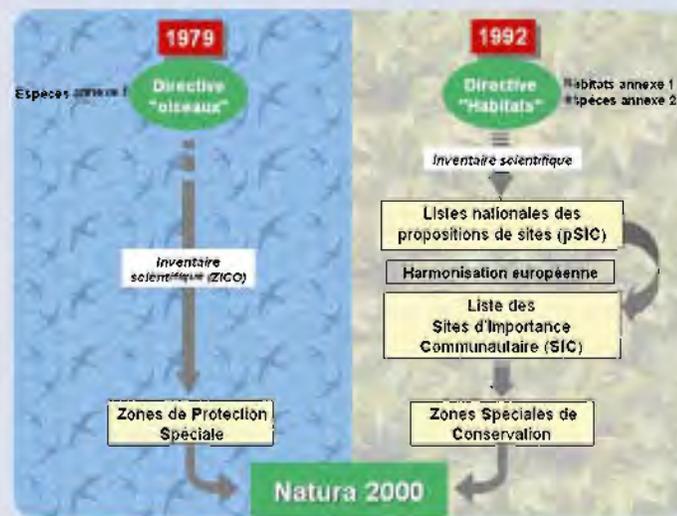
Le réseau Natura 2000 associe donc deux logiques de protection, celle des espèces et celle des habitats.

Deux directives européennes fondent ce réseau :

- la directive n°79/409/CEE du 6 avril 1979, dite Directive "Oiseaux". Elle a pour objectif la conservation des oiseaux sauvages. A l'issue de sa mise en œuvre, des ZPS (Zones de Protection Spéciale) sont désignées,

- la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992, dite Directive "Habitats", vise à conserver les habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Son application débouche sur la désignation des ZSC (Zones Spéciales de Conservation).

L'addition des ZSC et des ZPS constitue le réseau Natura 2000.





L'estuaire, zone de rencontre entre la Loire et l'océan

Les conditions de fonctionnement physique de l'estuaire sont dépendantes des conditions de mélanges des eaux, donc :

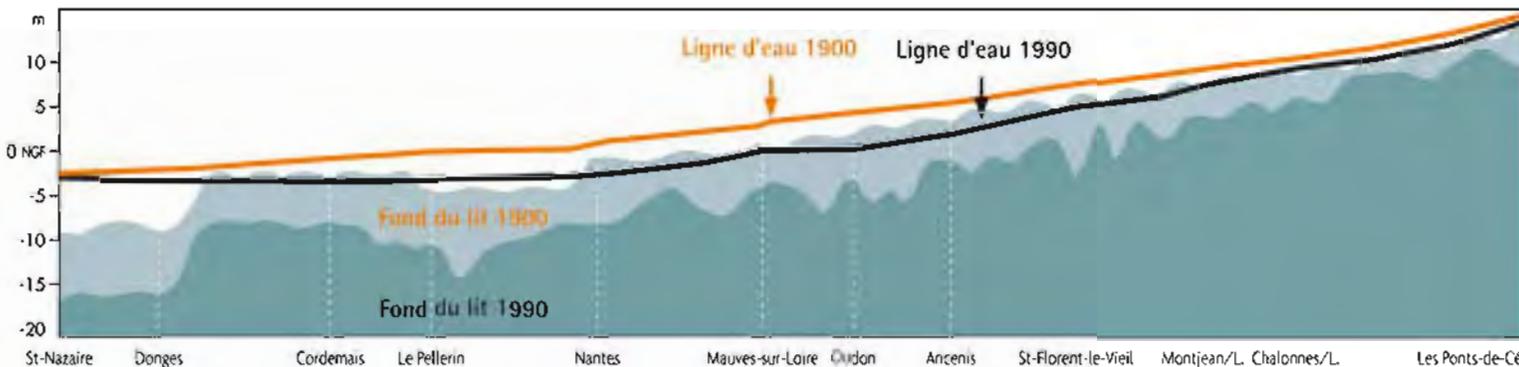
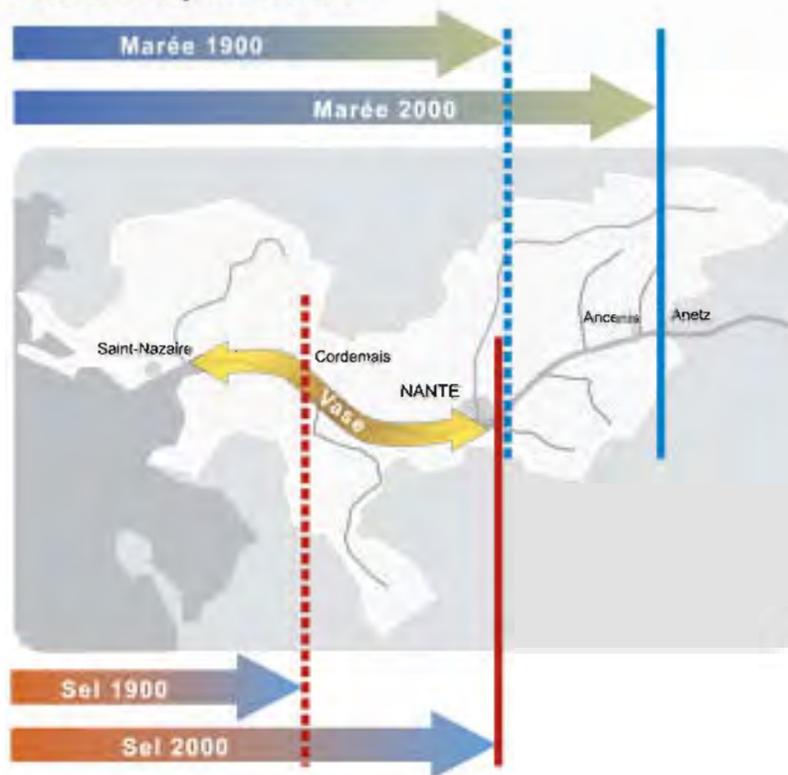
- des volumes en jeu entrant dans l'estuaire. A la régularité des cycles marins de la marée : vives et mortes eaux, revif et déchet, il faut opposer l'immodération du fleuve : hydraulicité forte ou faible selon les années mais également variabilité au cours de l'année même. En effet, les débits sont toujours variables et non prévisibles,
- de la forme, de la morphologie du lit dans lequel les eaux vont circuler. Depuis deux siècles les aménagements successifs réalisés pour faciliter la navigation, ont radicalement modifié la géométrie du fleuve.

Les différents constats réalisés depuis une dizaine d'années ont analysé cette dégradation des différents paramètres du fleuve et de son estuaire depuis un siècle : salure et dessalure des eaux, sédimentation, courants, ligne d'eau, marnage influant directement sur les fonctionnalités biologiques (diversité, productivité, richesse) et les usages. Toutefois, la remontée saline semble contenue.

Dans une démarche "concertée", car commune à l'ensemble des acteurs de l'estuaire, et "prospective", car posant les questions fondamentales du sens de l'évolution des conditions de fonctionnement de la Loire et de son estuaire dans le long terme,

les recherches se poursuivent pour tester des scénarios de ré-équilibrage. Les données acquises dans ces programmes permettent de mieux appréhender les bilans sédimentaires. Les suivis réguliers donnent l'état de santé des milieux.

Evolution depuis 100 ans



Etier et vasière littorale

La gestion de l'eau dans les marais

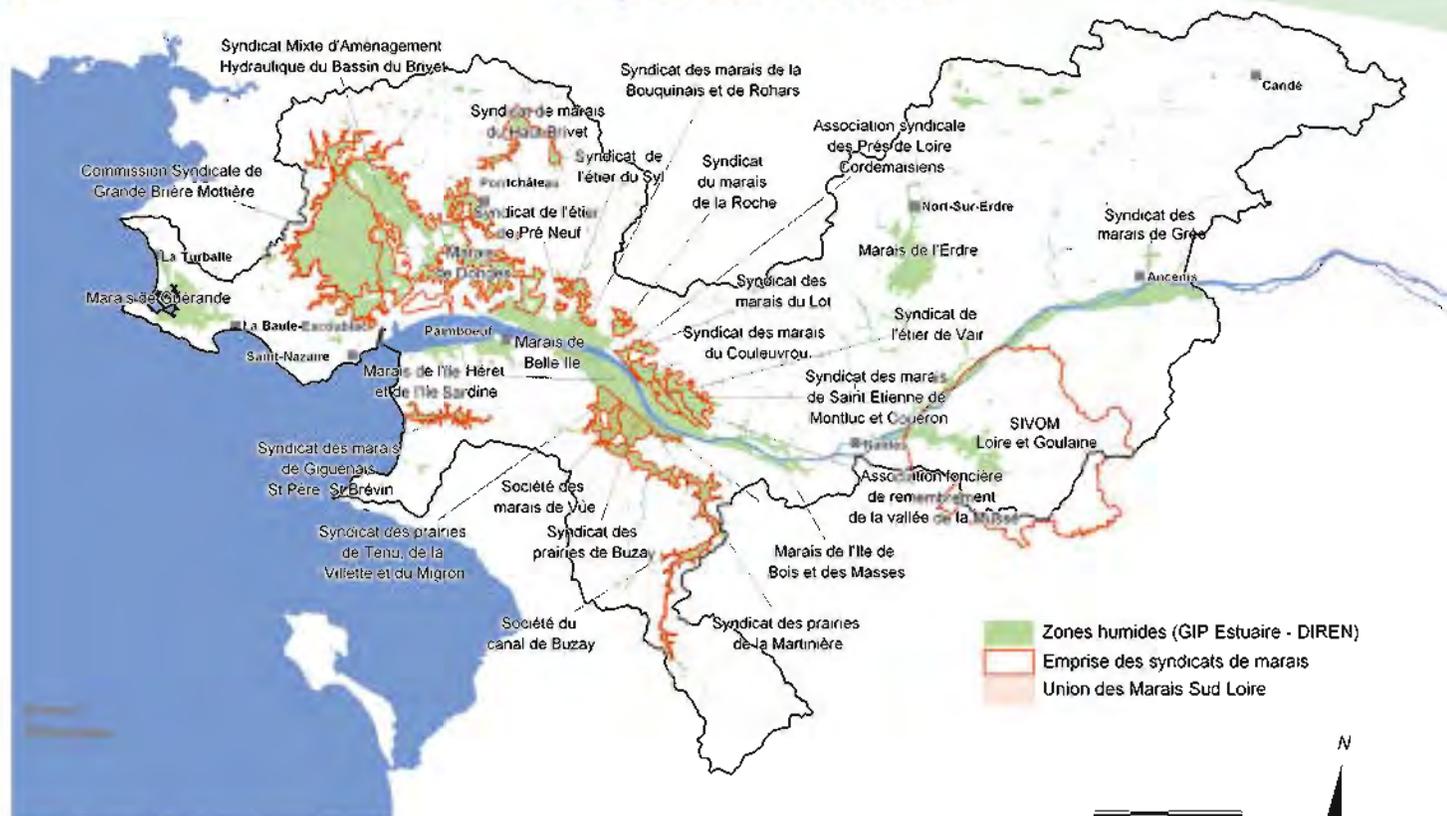
Deux types de marais se différencient. Ceux qui sont en communication directe avec les rivières, le fleuve ou la mer et ceux pour lesquels la circulation des eaux est contrôlée par des ouvrages.

Les niveaux d'eau sont régulés à partir de réseaux complexes de canaux et d'étiers et d'un ensemble d'ouvrages (vannes, écluses, barrages).

Les objectifs sont d'évacuer l'eau excédentaire durant les périodes de hautes eaux hivernales, et en étiage d'assurer l'alimentation en eau (abreuvement de bêtes, regain).

La gestion des canaux et des ouvrages de connexion est sous la responsabilité d'associations syndicales de marais ou de structures intercommunales. Dans le périmètre du SAGE, 25 organismes gestionnaires de marais sont recensés.

Les gestionnaires de marais



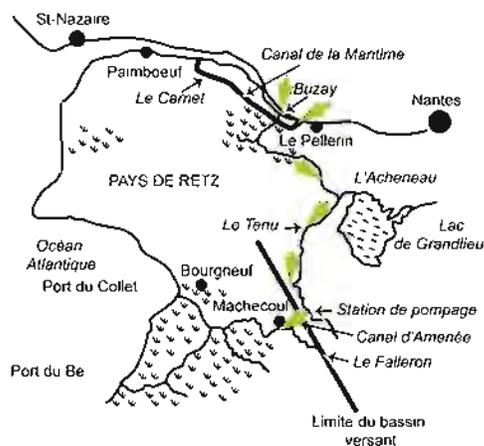
Sources : BD Carthage - AELB / IGN, GIP Estuaire, PNN de Brière, DIREN Pays de la Loire
Réalisation Géo-Hyd GIP Loire-Estuaire

Fonctionnement des marais de l'Union des Marais du Sud Loire

HIVER : Exondation



ETE : Approvisionnement



En Complément

Le contrôle des niveaux d'eau découle bien souvent de connaissances ancestrales, liées à une activité humaine. Ces acquis ont permis de conserver ces milieux particuliers. Toutefois, la pérennité de la gestion hydraulique n'est pas forcément assurée dans certains secteurs du Nord Loire. En effet, les principaux usagers ont des difficultés pour assurer le financement des programmes de restauration ou d'entretien. Ainsi des marais sont menacés par :

- l'intrusion des eaux salées avec pour conséquence de compromettre les usages et de détruire les écosystèmes,
- l'envasement des étiers, leur colmatage progressif se traduisant par une diminution des vitesses d'évacuation ou de rentrée d'eau (banalisation des milieux, perte de l'effet tampon lors des inondations).

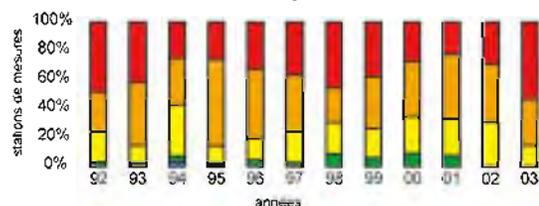


La qualité des eaux douces superficielles

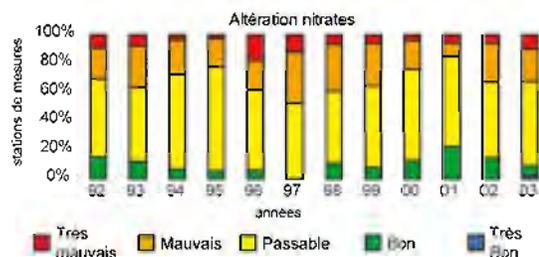
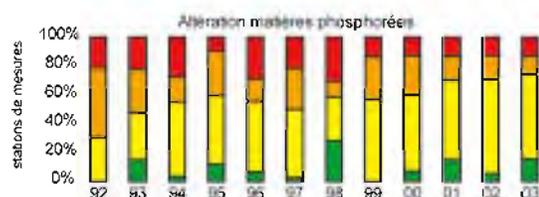
Le suivi de la qualité des eaux est assuré par plusieurs réseaux et gestionnaires : le réseau national de bassin (RNB), les réseaux départementaux (DDASS, Conseils Généraux, SMN) et les réseaux d'opérateurs locaux (AURAN, Cap Atlantique, PNR Brière).

Les résultats obtenus aboutissent tous au même constat: l'eau est globalement et durablement de qualité médiocre que ce soit pour assurer la vie aquatique mais également pour un certain nombre d'usages tels que la production d'eau potable ou les pratiques de loisir. Ce constat s'explique par :

- l'altération matières organiques et oxydables



- les altérations matières phosphorées et nitrates



Présents en quantité excessive, les nutriments phosphorés et azotés, stimulent la prolifération végétale (eutrophisation) et génèrent ensuite des nuisances identiques à celles d'une altération par les matières organiques et oxydables par consommation de l'oxygène dissous.

L'altération matières organiques et oxydables



Sources : BD CarthAge - AELB / IGN, AELB, CG 44 - 49, DDASS 44-49, DIREN Pays de la Loire, SMN / COE 44, AURAN Réalisation Géo-Hydr. GIP Loire-Estuaire

Les pesticides sont une autre cause de dégradation de la qualité des eaux douces superficielles. La connaissance de cette altération sur les rivières du SAGE est faible, limitée par le coût des analyses. Sur les 4 points de suivi disponibles, un certain nombre de molécules est **quasi systématiquement détecté**. C'est le cas du **Glyphosate** et son métabolite (produit de dégradation) l'**AMPA** mais également du **Diuron** et des Triazines (notamment l'atrazine dont l'usage est désormais interdit).

À Retenir

L'ensemble des milieux aquatiques semble affecté par une (des) altération(s) de la qualité de l'eau. Le constat est cependant partiel car la répartition des stations de mesures est hétérogène sur le territoire du SAGE.

En Complément

En France, l'évaluation de la qualité des eaux douces continentales est établie selon la méthodologie du "SEQ Eau". Pour rendre plus lisible les résultats d'analyse et établir une photographie de la qualité des eaux, les paramètres physico-chimiques susceptibles de dégrader la qualité de l'eau sont regroupés en "altérations" (ex: altération matières phosphorées). Chaque altération va alors être caractérisée par l'une des 5 classes définies par le SEQ Eau. Ces classes varient de "très bon" à "très mauvais" et permettent de qualifier l'aptitude de l'eau à héberger une vie aquatique mais également à satisfaire un certain nombre d'usages tel que l'alimentation en eau potable, les loisirs, l'irrigation...

Il n'existe pas de méthodologie équivalente validée pour des milieux particuliers tels que les marais ou les eaux saumâtres.

La qualité biologique des eaux douces superficielles

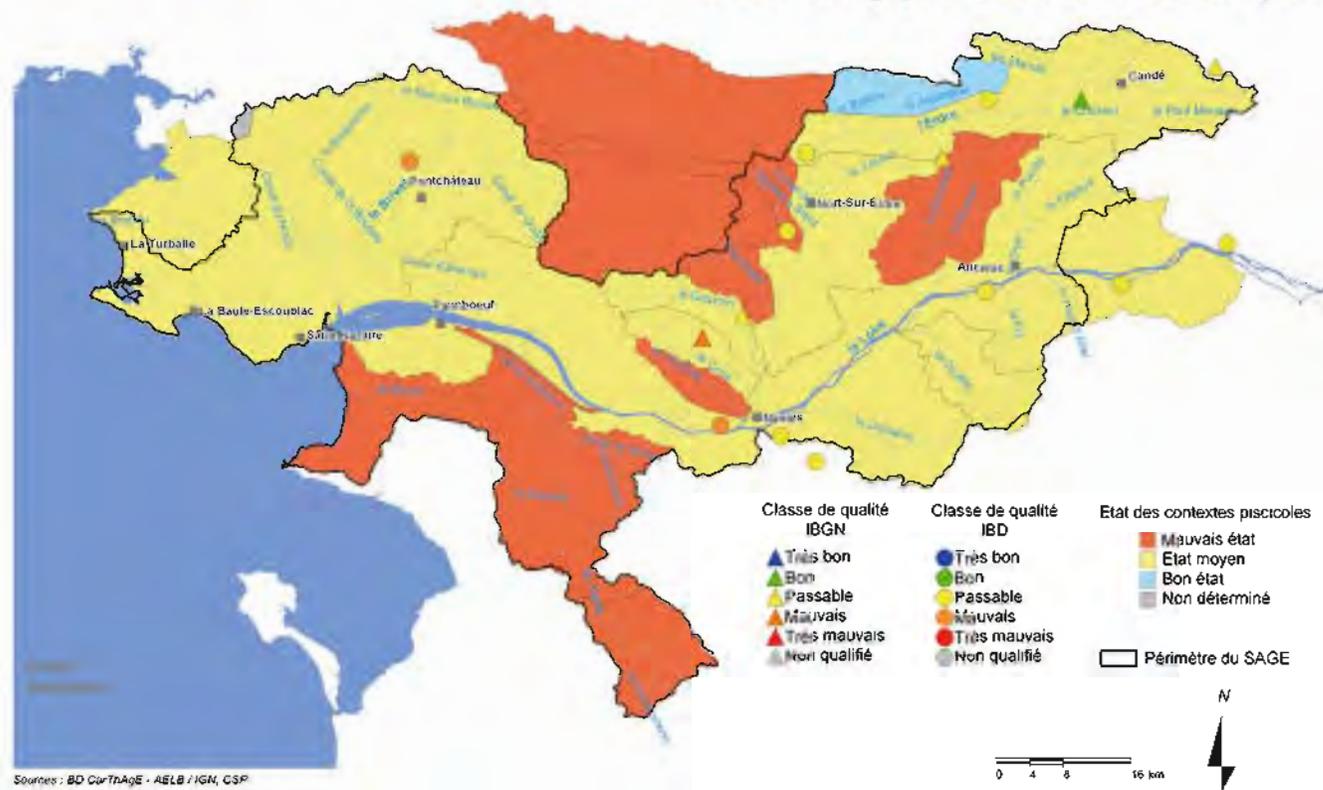
Les peuplements piscicoles et la faune benthique constituent les marqueurs les plus intégrateurs de la qualité ou des atteintes aux milieux aquatiques.

Un milieu aquatique qui abrite des peuplements diversifiés et équilibrés témoigne de bonnes conditions physicochimiques et morphologiques, d'un bon fonctionnement.

Deux indices permettent d'évaluer cette qualité, il s'agit de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) et l'Indice Biologique Diatomée (IBD). L'IBGN évalue la santé de l'écosystème d'une rivière par l'analyse des macroinvertébrés benthiques ou benthos (organismes vivants tels que les mollusques, les larves d'insectes, les vers...). L'IBD repose sur la sensibilité des diatomées (algues brunes microscopiques) vis à vis de la pollution.

Par ailleurs, le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP) avec la participation des Fédérations de pêche assure une surveillance des peuplements piscicoles. Cette surveillance est réalisée par "contexte piscicole" et constitue la base du PDPG (Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles). Un contexte piscicole correspond à l'aire de répartition fonctionnelle d'une espèce, c'est à dire le territoire contenant tous les habitats nécessaires pour remplir les fonctions vitales (reproduction, éclosion, croissance) et maintenir l'ensemble de la population à son niveau optimal.

Indices Biologiques et état des contextes piscicoles



À Retenir

Les Indices biologiques témoignent d'une qualité passable à mauvaise, rarement bonne.
Le territoire du SAGE compte 16 contextes piscicoles. 6 sont dégradés, 9 perturbés et 1 seul est en bon état.

En Complément

Dans la Directive Cadre sur l'Eau, la notion de "bon état" des eaux confère un rôle central à l'état de la vie aquatique.



Diatomée



Annélides : Nereis



La qualité des eaux côtières et de transition

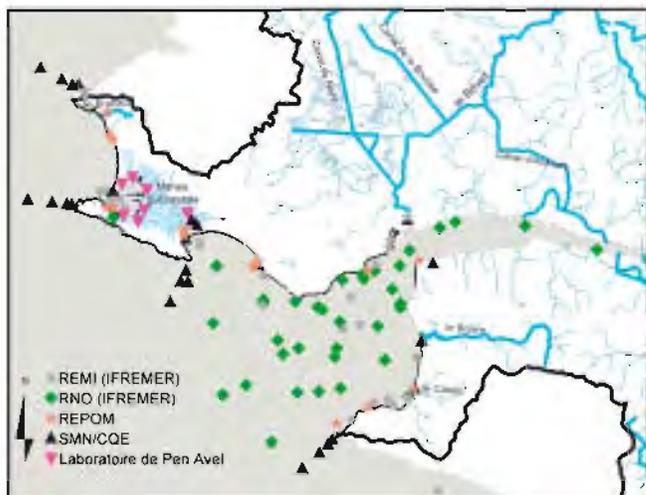
Le suivi de la qualité des eaux est assuré par plusieurs réseaux et gestionnaires :

- l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) gère plusieurs réseaux dont :
 - le Réseau National d'Observation (RNO) pour l'évaluation des niveaux et tendances des teneurs en polluant et des paramètres généraux de la qualité du milieu marin,
 - le Réseau de surveillance Microbiologique (REMI),
 - le Réseau de surveillance phyto-planctonique (REPHY).

Ces deux derniers réseaux s'intéressent essentiellement aux zones de production de coquillages.

- la DDASS assure la surveillance sanitaire des zones de baignade et le contrôle de la salubrité des zones de pêche à pied,
- la Cellule Qualité des Eaux Littorales de la DDE (SMN) assure le suivi de la qualité des eaux de l'estuaire, des étiers et du littoral (suivi des rejets, des ports - REPOM). Elle complète la surveillance assurée par la DDASS, participe au RNO,
- le laboratoire de Pen Avel (Cap Atlantique) suit la qualité des eaux, des sédiments et des coquillages dans le traict du Croisic et dans les marais de Guérande.

Les réseaux de suivi de la qualité



En Complément

Il n'existe pas de système d'évaluation officiel (du type SEQ Eau) pour les eaux marines ou les eaux saumâtres. La qualité de l'eau est appréhendée à dire d'expert, en tendance ou sur la base des seuils PNEC (concentration sans effets prévisibles sur l'environnement).

Des concentrations élevées, en nitrates et phosphore, sont régulièrement relevées dans les eaux de l'estuaire de la Loire, des étiers du Boivre et du Calais. Ces nutriments participent au développement de l'eutrophisation. Associés aux matières organiques, ils provoquent des phénomènes d'anoxie (absence d'oxygène) nuisibles à la vie aquatique.

Les eaux des étiers littoraux et du traict du Croisic ne présentent pas de dégradation pour le paramètre macropolluant. Une tendance à l'amélioration de la qualité est même observée.

Vis-à-vis des micropolluants, en amont de Nantes, l'eau de la Loire est de qualité moyenne. Le cuivre, le zinc et les pesticides (isoproturon et lindane) atteignent des concentrations susceptibles de générer des effets toxiques sur le milieu aquatique. Dans l'estuaire externe, au droit de la pointe de Chemoulin, les teneurs en PCB mesurées dans la chair des coquillages sont parmi les plus élevées de la façade atlantique. Les mesures de HAP sont redevenues normales dans le traict du Croisic, sur le littoral ou dans l'estuaire.



Le panache sédimentaire le 21/09/98 Basse Mer de Vive Eau (coef 89) et débit d'étiage à 218 m³/s (source SPOT HRV2XS)

Les apports de la Loire à l'océan et ceux de l'Erdre à l'estuaire ont fait l'objet d'estimations :

	Nutriments (T/an)		Pesticides (T/an)		
	Azote	Phosphore	Atrazine	Atrazine DE	Simazine
Loire à l'océan	41 000 à 173 000 (Nitrates)	7 500	3,5 à 4	1,5	1
Erdre	1400	53			

(Source : IFREMER / IFEN - Etude Sétude / EDEN)

Ces flux seront à mettre en perspective avec ceux issus du bassin versant de la Loire en amont du territoire du SAGE.

À Retenir

La convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, dite Convention OSPAR, a été signée par la France en 1992. Cette convention porte sur les nutriments, les contaminants chimiques et les pesticides apportés par les fleuves à l'océan.

Plusieurs objectifs sont fixés selon le calendrier suivant :

- pour 2010: disparition des phénomènes d'eutrophisation,
- pour 2015: suppression de tout rejet et émission de substances dangereuses, objectif repris par la DCE.

La qualité des eaux souterraines

Points de suivi de la qualité des eaux souterraines

Le Conseil Général coordonne un réseau piézométrique et de suivi de la qualité des eaux souterraines. Ce réseau compte 14 points de surveillance en Loire-Atlantique, 13 sur les aquifères tertiaires et 1 sur la nappe alluviale de la Loire à Basse-Goulaine.

La DDASS assure la surveillance sanitaire de l'ensemble des eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable.

L'évaluation de la qualité

L'outil d'évaluation de la qualité des eaux souterraines est en cours d'élaboration (SEQ Eau souterraine). Néanmoins, les seuils de qualité de cet outil ont été utilisés pour évaluer l'état patrimonial des eaux souterraines de Loire-Atlantique.

Caractéristiques des aquifères

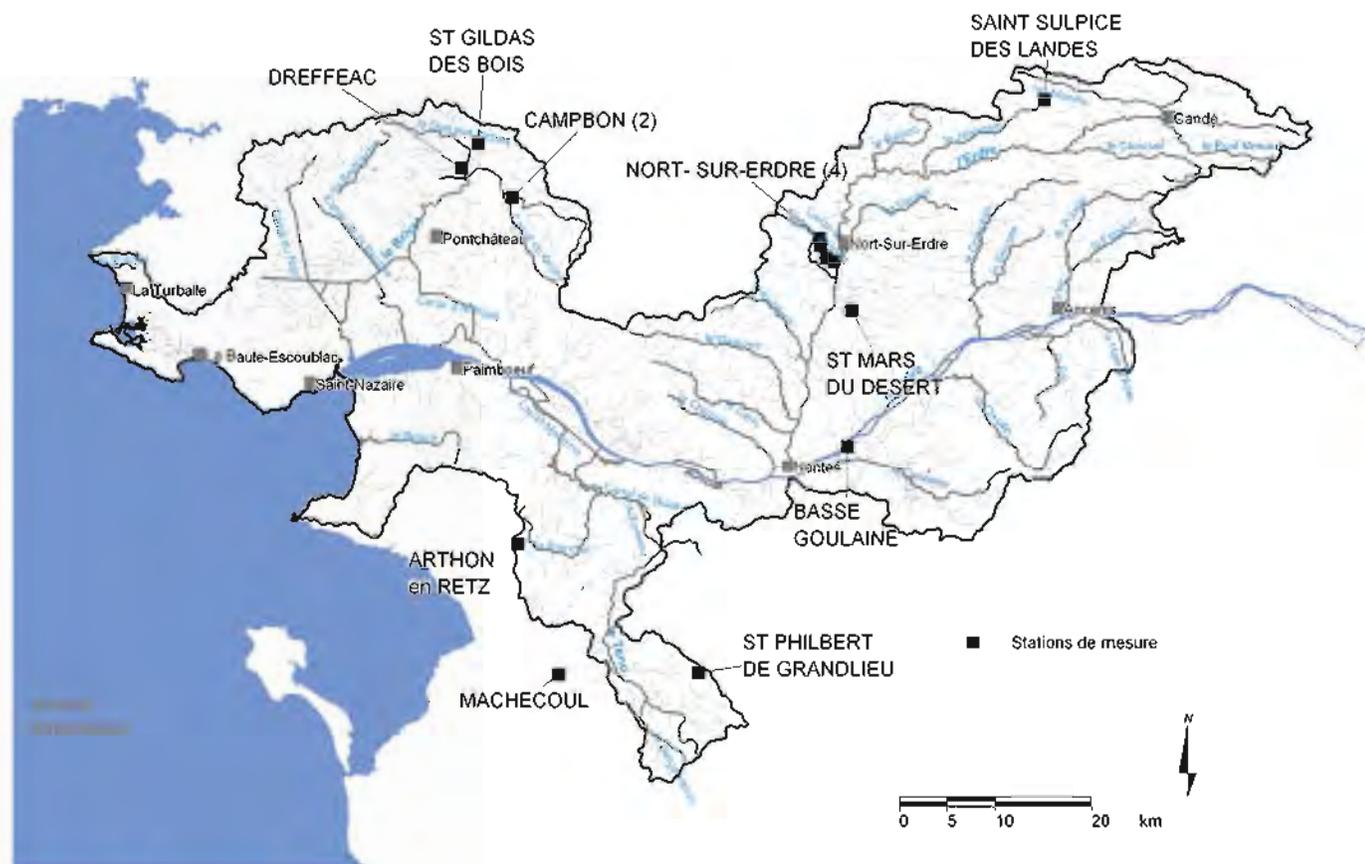
Les eaux souterraines sont contenues soit dans des aquifères proches de la surface (aquifères superficiels) soit dans des aquifères profonds.

L'eau des aquifères profonds

L'eau épurée par un long trajet, présente une qualité généralement bonne vis à vis des nitrates et des produits phytosanitaires. C'est le cas des sites de Campbon, Basse-Goulaine et Frossay. En contre partie, l'eau est souvent naturellement riche en fer et en manganèse. Quand les aquifères profonds sont en relation directe avec les eaux de surface via des forages, ou des fissurations de la roche, la qualité des eaux peut s'en trouver dégradée (Nort-sur-Erdre).

L'eau des aquifères superficiels

Ces eaux, proches de la surface, sont plus vulnérables aux pollutions d'origine anthropique : urbaine, industrielle et rurale.

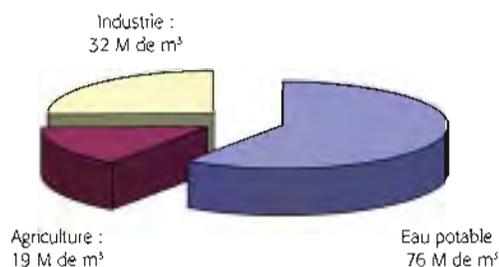


Les résultats du suivi de l'année 2003 ont mis notamment en évidence une dégradation de la qualité par les nitrates et les pesticides (triazines) : contamination modérée des nappes de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu et de Saint-Gildas-des-Bois, contamination importante des nappes de Machecoul et Nort-sur-Erdre. Pour les nitrates, les nappes de Saint-Gildas-des-Bois, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu et Nort-sur-Erdre présentaient des teneurs modérées tandis que celles relevées dans les nappes de Machecoul et d'Arthon en Retz étaient excessives.

Les prélèvements d'eau

Les prélèvements sont de deux sortes :

- les prélèvements pour satisfaire les besoins de l'agriculture, de l'industrie et de l'alimentation en eau potable s'élèvent en moyenne à 130 millions de m³ par an,
- les besoins d'eau brute d'EDF et de GDF pour le fonctionnement des installations de Montoir et Cordemais.



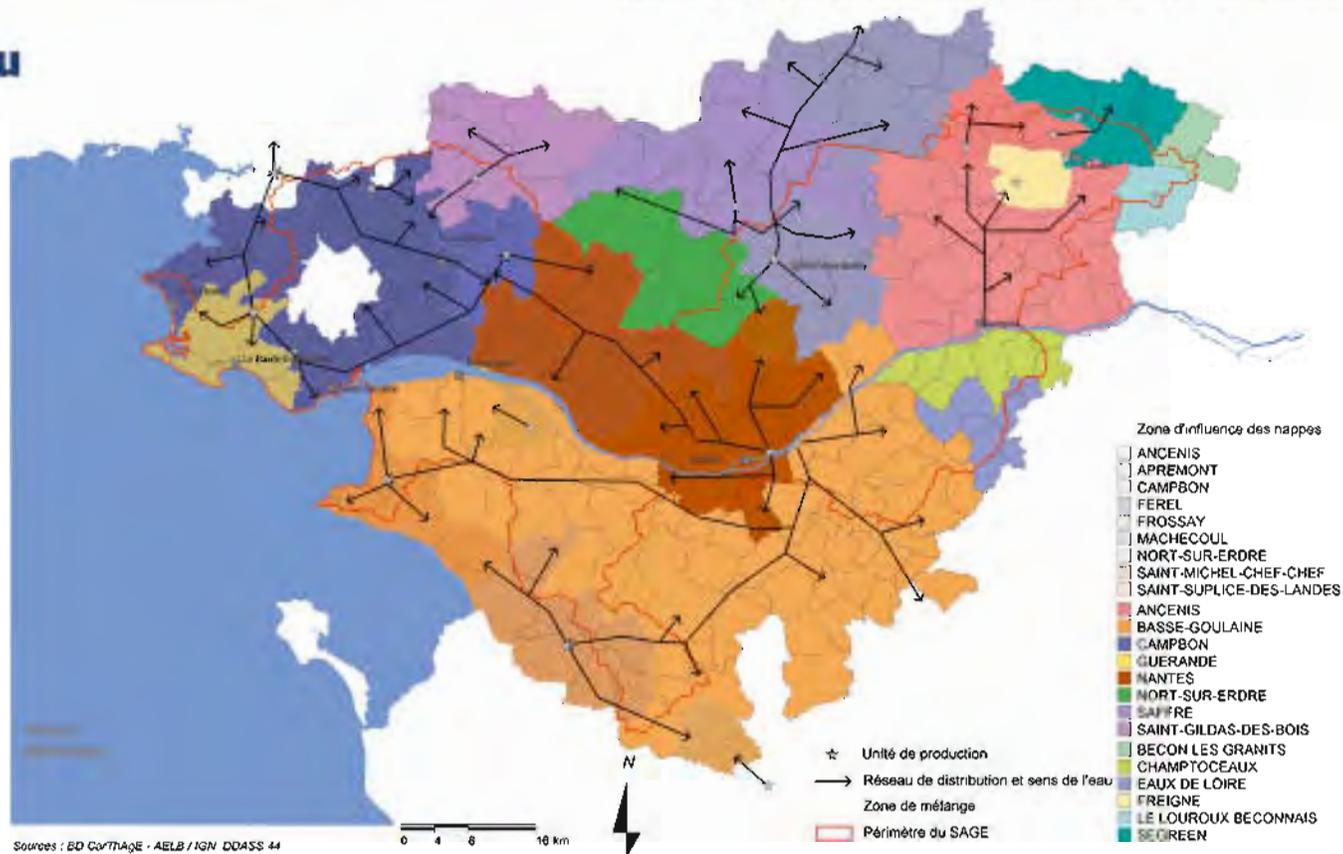
Eau potable

Le prélèvement pour l'alimentation en eau potable est d'environ 76 millions de m³ par an. 60% de ce volume est prélevé dans les eaux superficielles, et notamment en Loire par Nantes Métropole (prise d'eau de Mauves) et Ancenis. Un complément de 11 millions de m³/an est apporté par l'Institution d'Aménagement de la Vilaine à partir de l'usine de Férel.

Depuis 1998, les prélèvements pour l'alimentation en eau potable sont stables. Les besoins devraient augmenter à moyen terme si la croissance du nombre d'habitants continue. Les données démographiques indiquent que la population de Loire-Atlantique progressera de près de 18% d'ici 2030. Cette augmentation évaluée à 200 000 habitants profiterait principalement à l'agglomération nantaise.

15 unités de production permettent d'assurer la distribution aux 875 000 consommateurs présents dans le périmètre du SAGE. Il convient d'ajouter à ce chiffre la population estivale qui représenterait entre 300 000 et 400 000 personnes supplémentaires.

Unités de production d'eau potable et leurs zones d'influence



À Retenir

Le faible nombre d'unités de production d'eau potable, La prédominance des prélèvements en milieu superficiel, Une faible capacité de stockage, qui impose de sécuriser la distribution d'eau aux consommateurs.

Des solutions :

- la poursuite de la mise en place des périmètres de protection des captages d'eau potable,
- le développement des interconnexions entre les usines de production,
- l'installation de prises d'eau de secours, notamment pour Nantes Métropole,
- l'organisation de la prévention des pollutions accidentelles en Loire,
- la recherche de ressources de substitution.

Une part de l'eau potable produite (plus de 13 millions de m³) est utilisée dans l'industrie (chapitre ci-dessous).

La qualité des eaux brutes pour la production d'eau potable est :
 - médiocre pour les eaux superficielles, plusieurs paramètres présentent de fortes variations (turbidité, nitrates, pesticides, ...),
 - très hétérogène pour les eaux souterraines. L'eau est de bonne qualité à Campbon ou Basse-Goulaine et dégradée à Nort-sur-Erdre ou Vritz (nitrates, pesticides).

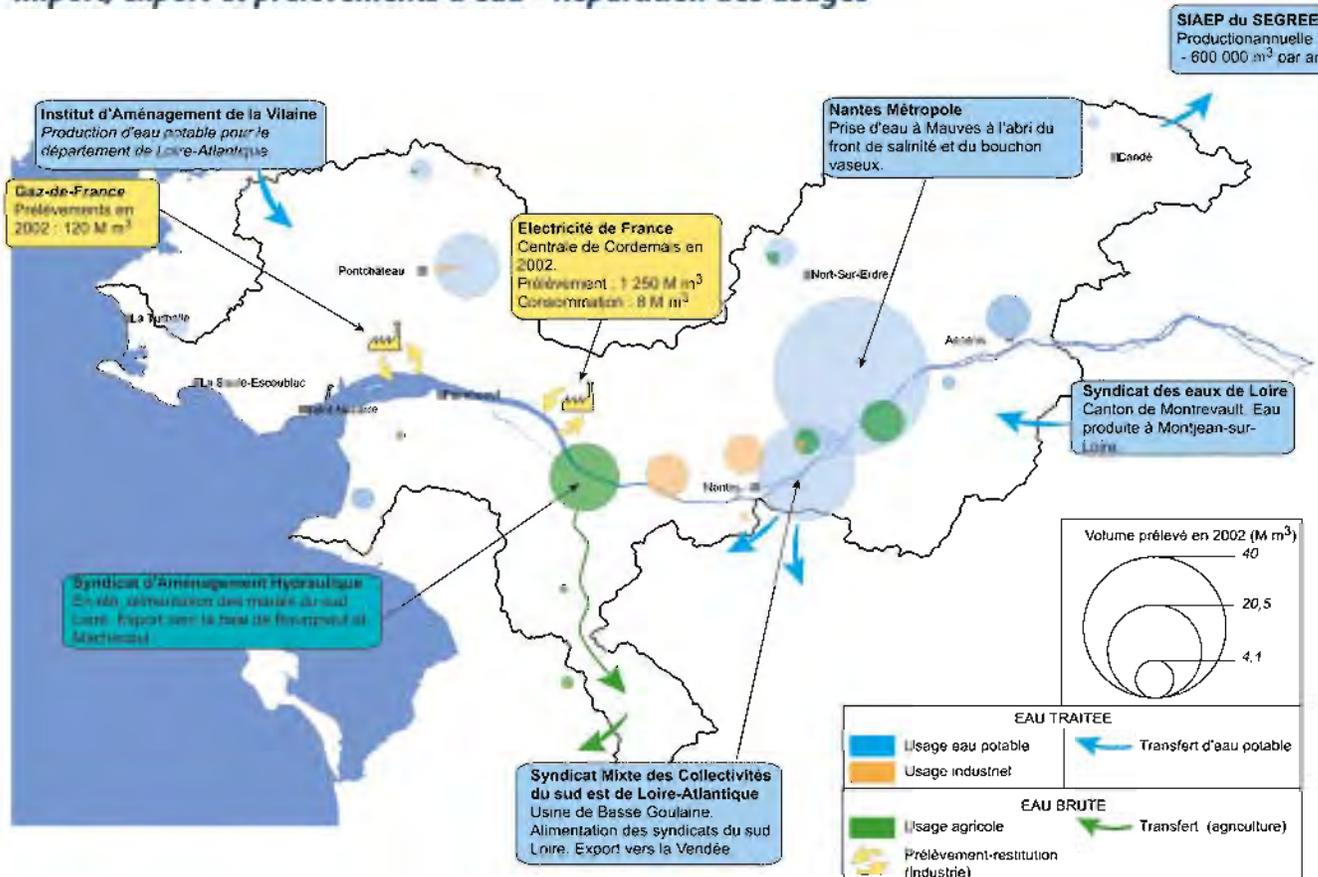
Industrie

Les industriels prélèvent 32 millions de m³ dont 42% sur les réseaux d'alimentation en eau potable des collectivités. L'utilisation d'eau potable par le secteur industriel peut se justifier au regard d'une qualité d'eau requise pour un procédé de fabrication (matières en suspension, chlorures).

D'autre part, 1,35 milliard de m³ en 2002 ont été prélevés par Electricité de France pour le refroidissement de la centrale hydro-électrique de Cordemais et par Gaz de France, au terminal méthane de Montoir-de-Bretagne, dans le cadre d'un processus de regazéification. Les eaux prélevées en Loire par ces industriels sont restituées en quasi totalité après utilisation.



Import, export et prélèvements d'eau - Répartition des usages



Agriculture

En 2002, les prélèvements agricoles ont atteint 19 millions de m³ : - 9 millions de m³ sont prélevés directement en Loire par le Syndicat d'Aménagement Hydraulique (SAH). L'eau, stockée dans le Canal de la Martinière, alimente les Marais du sud Loire. Grâce à la station de relèvement de la Pommeraiie, 50% de ce volume est envoyé vers la baie de Bourgneuf et les zones maraîchères de Machecoul, - 10 millions de m³ sont prélevés sur l'ensemble du périmètre, principalement pour les zones maraîchères de la ceinture nantaise. Les prélèvements réalisés sur la commune de la Chapelle Basse Mer représentent à eux seuls 18% du total.

Selon les types de production, l'agriculture peut être plus ou moins consommatrice d'eau. Dans le périmètre du SAGE sont principalement représentés :

- les cultures spécialisées, périphérie de l'agglomération nantaise et de Saint Philbert de Grandlieu, à l'origine du plus important prélèvement,
- le vignoble d'appellation au sud-est,
- les prairies temporaires et les surfaces toujours en herbe dans les espaces riverains de la Loire.
- les cultures de plein champ en amont des bassins de la Loire et de l'Erdre. Les prélèvements réalisés dans le bassin versant de l'Erdre sont peu appréhendés.

En Complément

Un périmètre marqué par de nombreux échanges avec les bassins versants voisins :

Eau entrant sur le périmètre :

- eau potable (Institution d'Aménagement de la Vaine et Syndicat des Eaux de Loire).

Eau sortant du périmètre :

- eau potable (SIAEP du SEGREEN et Syndicat Mixte des Collectivités du Sud-Est de Loire-Atlantique SMCSELA,
- eau agricole (Syndicat d'Aménagement Hydraulique Sud Loire - SAH).



Les rejets

L'assainissement des collectivités

Deux modes d'assainissement complémentaires permettent l'épuration des eaux usées domestiques : l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif.

Assainissement collectif

Toutes les communes possèdent un système d'assainissement collectif.

On dénombre 133 stations d'épuration représentant une capacité épuratoire de 1,5 million d'équivalents habitants (EH). Les deux ouvrages de Nantes Métropole représentent près de la moitié de cette capacité.

Trois stations d'épuration ont une capacité de traitement supérieure à 100 000 EH, Tougas et Petite Californie (Nantes Métropole), Livery (La Baule Escoublac), neuf autres dépassent 10 000 EH.

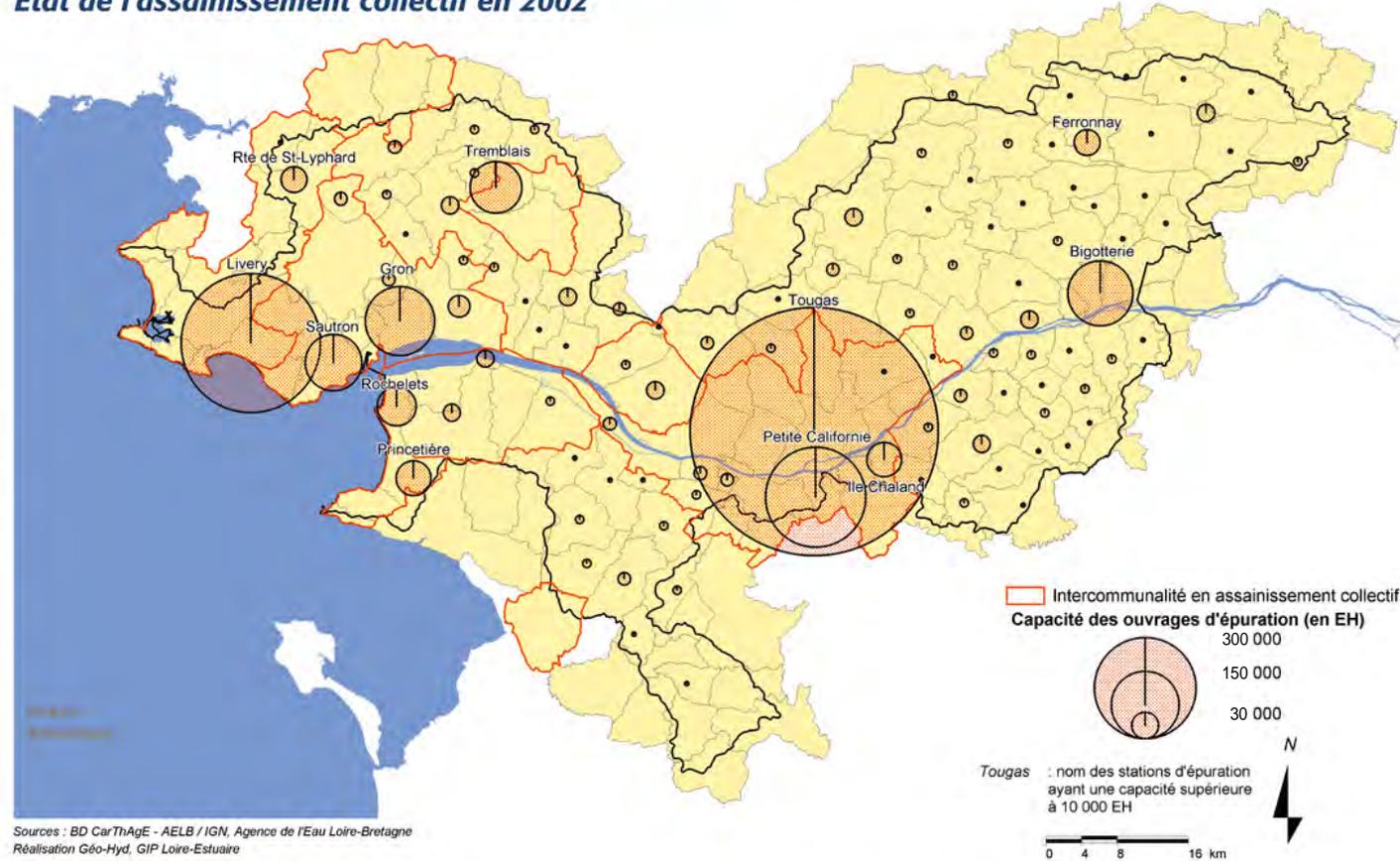
Dans les communes littorales, la population touristique peut représenter 10 à 15 fois la population permanente. Cette variable influe sur le dimensionnement des ouvrages d'épuration.

Les flux de matières organiques rejetés par les stations d'épuration domestiques sont globalement équivalents à ceux issus des stations d'épuration industrielles.

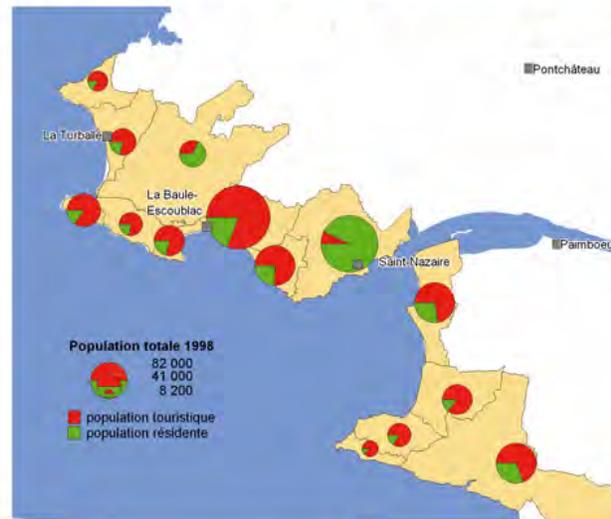
La faiblesse des rendements pour l'azote réduit et le phosphore s'explique en partie par le nombre de stations d'épuration de petite taille (> 2000 EH) qui ne dispose pas des traitements pour éliminer ces paramètres.

Le rejet des 12 plus importantes stations d'épuration s'effectue principalement en Loire et en mer, certaines rejettent cependant dans des cours d'eau plus modestes comme le Boivre ou le Calais.

Etat de l'assainissement collectif en 2002



Population touristique et population permanente sur la façade littorale



En Complément

Qu'est ce qu'un équivalent-habitant ?

L'équivalent-habitant (EH) est une unité théorique. Elle correspond à la pollution produite par un individu en une journée. Actuellement 1 EH correspond par jour à :

Paramètres	Valeurs utilisées habituellement	Recommandations du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (1)
Matières en suspension (MES)	90 g	70 g
Matières oxydables (MO)	60 g	
Azote réduit (NR)	15 g	12 g
Phosphore total (P)	4 g	2,5 g

(1) Circulaire « Directive cadre sur l'eau » n°2003-02 du 15 mai 2003

Assainissement non collectif

Le contrôle de l'assainissement non collectif relève des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC) en cours de constitution dans de nombreuses collectivités, puisque devant être mis en place avant le 31 décembre 2005.

Le contrôle porte sur :

- la conception au stade du permis de construire,
- la bonne exécution technique des ouvrages,
- leur fonctionnement et leur entretien.

À Retenir



Directive Eau Résiduaire Urbaine (ERU)

La directive européenne Eau Résiduaire Urbaine a pour objet de protéger l'environnement contre une détérioration par les rejets d'eaux usées domestiques et de certains secteurs industriels (agroalimentaire).

Elle fixe des obligations de collecte et de traitement des eaux usées. Ces obligations de traitement sont plus importantes quand le milieu récepteur est identifié comme sensible, ce qui n'est pas, à ce jour, le cas du SAGE.

Un échéancier de mise en conformité est fixé suivant la taille des agglomérations et en fonction de leur localisation ou non en zone sensible. Pour le territoire du SAGE, la conformité doit être effective :

- au 31 décembre 2000 pour les agglomérations de plus de 15 000 EH,
- au 31 décembre 2005 pour les autres.

	Rejets des stations d'épuration (kg/jour)	Rejets des stations d'épuration industrielles (kg/jour)	Rejets aux milieux naturels (kg/jour)	Rendements épuratoires totaux
Matières organiques	6 737	6 110	12 847	84 %
Azote réduit	3 309	525	3 834	67 %
Matières phosphorées	668	190	858	65 %
Matières inhibitrices	76	158	234	86 %
Métaux et métalloïdes	73	60	133	83 %

Rejets industriels

Les activités industrielles non raccordées au système d'assainissement d'une collectivité, doivent disposer de leurs propres ouvrages de traitement.

Dans le périmètre du SAGE il s'agit de stations d'épuration pour l'industrie agroalimentaire (laiterie, abattoirs, conserverie, distillation), pour les industries mécaniques, énergétiques et de traitements de surface. Les flux rejetés par le secteur industriel sont globalement comparables à ceux de l'assainissement collectif pour les matières organiques, les métaux et métalloïdes. Par contre les flux de matières inhibitrices sont deux fois plus importants.

Rejets agricoles

L'origine des rejets agricoles est double : la pollution diffuse, issue du ruissellement sur les sols et la pollution ponctuelle associée aux rejets des bâtiments d'élevage.

Le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA 1 et 2) a pour objectif une mise aux normes des bâtiments d'élevage et la diminution des rejets.

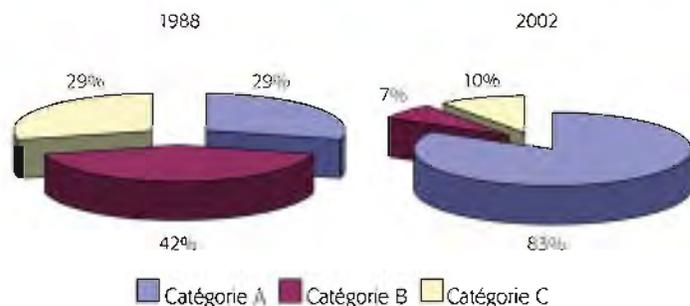
Au cours du premier programme (1994 – 2000), 854 exploitations agricoles ont sollicité des aides. 6 ans après, seule 1 exploitation sur 4 avait effectivement réalisé des travaux.

Un second programme, débuté en 2002, enregistre 1 896 demandes de mise aux normes. Les contrats d'engagement doivent être signés avant le 31 décembre 2006 et aujourd'hui seulement 5% d'entre eux ont été conclus.

Baignade

La qualité des eaux de baignade en mer est suivie sur 40 plages. En 2002, 33 plages étaient de bonne qualité (catégorie A), 4 plages étaient momentanément polluées (catégorie C). Une nette amélioration de la qualité des sites de baignade en mer est observée depuis 1988.

Qualité des eaux de baignade en mer en 1988 et 2002



En eau douce, 5 sites font l'objet d'un suivi sanitaire. Leur qualité microbiologique est satisfaisante au regard des normes en vigueur. En 2002, quatre de ces sites ont cependant été fermés à la baignade en raison de proliférations algales (cyanobactéries), à Joué-sur-Erdre, Oudon, Saint-Lyphard et Saint-Viaud.

À Retenir

Qualité des milieux littoraux et offre touristique

La qualité des eaux de baignade, la production conchylicole ou salicole participent à l'image de qualité de l'environnement. Cette image et cette réalité sont des éléments d'attractivité pour l'activité touristique.

Les usages demeurent fragiles et l'altération microbiologique est une des principales menaces. Les agents pathogènes ont en particulier pour origine l'assainissement domestique et industriel, les eaux pluviales, l'agriculture et la valorisation agricole des déchets organiques. Les efforts de tous doivent donc être encouragés pour réduire le risque.

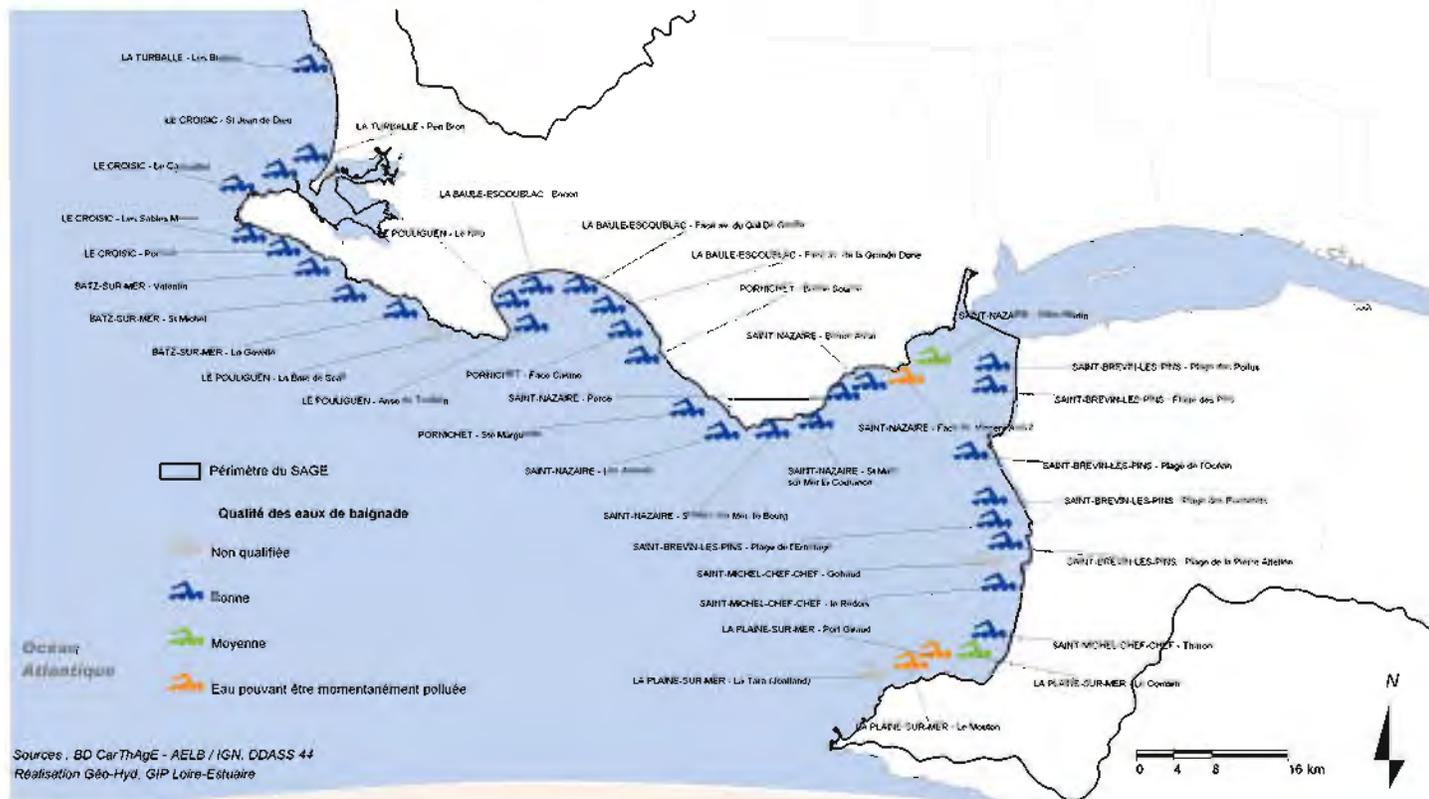
Saliculture

Les marais salants de la Presqu'île Guérandaise sont parmi les derniers exploités artisanalement. Ils couvrent 1960 hectares et sont exploités par 280 paludiers, dont 150 à plein temps.

La production, qui varie en fonction de l'ensoleillement, du vent et de l'humidité de l'air, s'élève à environ 13 000 tonnes de gros sel et 600 tonnes de fleur de sel par an.

L'urbanisation n'est plus une menace, par contre la qualité des eaux issues des bassins versants, les risques associés aux pollutions accidentelles de la mer et la fréquentation touristique sont susceptibles de perturber l'exploitation des salines.

Qualité des eaux de baignade en 2002



Navigation de loisir

La navigation de loisir recouvre la plaisance mais aussi l'aviron, la voile légère, le canoë-kayak. Outre le littoral ces activités sont pratiquées sur la Loire, l'Erdre, le Canal de la Martinière.

La capacité d'accueil des ports de plaisance est de l'ordre de 5000 places dont les 2/3 environ sont situés sur le littoral.

La pratique de ces activités peut être fortement réduite lors des blooms d'algues toxiques (cyanobactéries). Les autorités compétentes (DDASS, DDJS...) et les acteurs de terrain (EDEN...) ont arrêté une procédure destinée à garantir la sécurité des pratiquants et engagé les études nécessaires pour comprendre puis lutter contre ces phénomènes.



Les zones inondables

Les différents types d'inondation

Les inondations proviennent bien-sûr du débordement des rivières mais aussi parfois de surcotes marines. Quant au risque de raz de marée, il est considéré comme mineur sur la façade atlantique européenne.

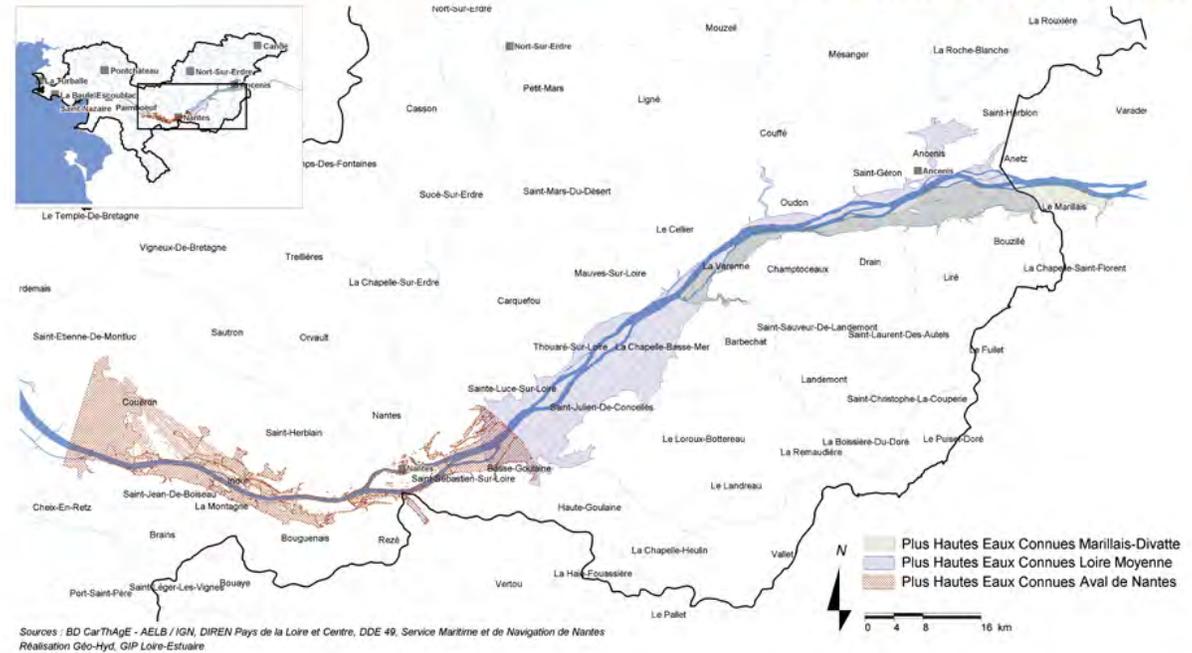
La délimitation des zones inondables

La limite des eaux observée lors de la crue centennale de 1910 (Plus Hautes Eaux Connues - PHEC) a permis de délimiter les zones inondables du val de Loire. Ce zonage est réalisé d'Anetz au Pellerin.

Depuis l'amont de Nantes jusqu'au Pellerin, cette limite a été recalculée en fonction de l'enfoncement du lit au cours du 20ème siècle. Cette nouvelle limite est celle des Plus Hautes Eaux Prévisibles (PHEP). Les PHEC et PHEP sont inscrites dans l'atlas des zones inondables de l'agglomération nantaise en cours de validation.

Hors du val de Loire, les limites des zones inondables ne sont pas identifiées. Toutefois, pour l'Erdre et le Brivet, les études sont en cours.

Zones inondables dans le val de Loire



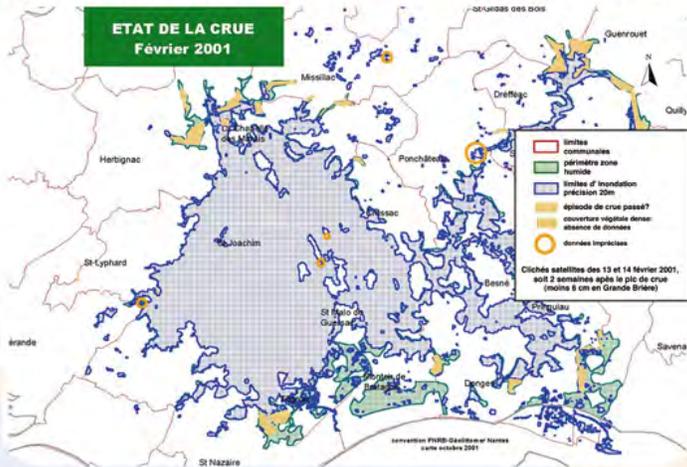
Sources : BD CarThAGE - AELB / IGN, DIREN Pays de la Loire et Centre, DDE 49, Service Maritime et de Navigation de Nantes Réalisation Géo-Hyd, GIP Loire-Estuaire

Ces deux bassins versants subissent des inondations régulières. Ainsi, concernant le Brivet, les limites de la crue de 2001 servent de base à la définition des zones d'aléas inondation.

Pour l'Erdre, en amont de Nort-sur-Erdre, la fréquence des inondations est en hausse. Le travail en cours, de délimitation des zones inondables, réalisé par les services de l'Etat, s'appuie sur les caractéristiques hydrologiques actuelles de l'Erdre, cette rivière ayant été fortement modifiée au cours du 20ème siècle (calibrage et réduction du linéaire par suppression des méandres).



L'inondation de 2001 en Brière-Brivet (source PNR -Brière)



En Complément

La prise en compte du risque d'inondation maritime

Les surcotes marines dues à des conditions particulières de vent et de pression peuvent générer des inondations. Les études manquent sur la délimitation et les impacts éventuels de cette forme d'inondation. Pourtant, ce risque est bien présent. On estime que la cote marine de risque millénaire est supérieure aux altitudes des zones urbanisées de l'estuaire aval (source DDE).

La prise en compte du risque inondation

Les services de l'état ont un rôle d'information, de prévention, de protection et de prévision des risques inondations.

L'information préventive est assurée par les Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM). Pour les 77 communes concernées par le risque d'inondation, l'information est relayée et précisée dans les Dossiers Communaux Synthétiques (DCS).

Sur le plan réglementaire, la prise en compte du risque passe par l'élaboration de Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRI). Seules 22 communes font l'objet d'un PPRI dans le périmètre du SAGE. Il s'agit de la Loire-amont en Loire-Atlantique, des Vals du Marillais-Divatte en Maine-et-Loire. Ces plans définissent les règles d'aménagement, de construction, de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre en compte dans les zones exposées. Elles sont identifiées dans les Atlas des Zones Inondables.

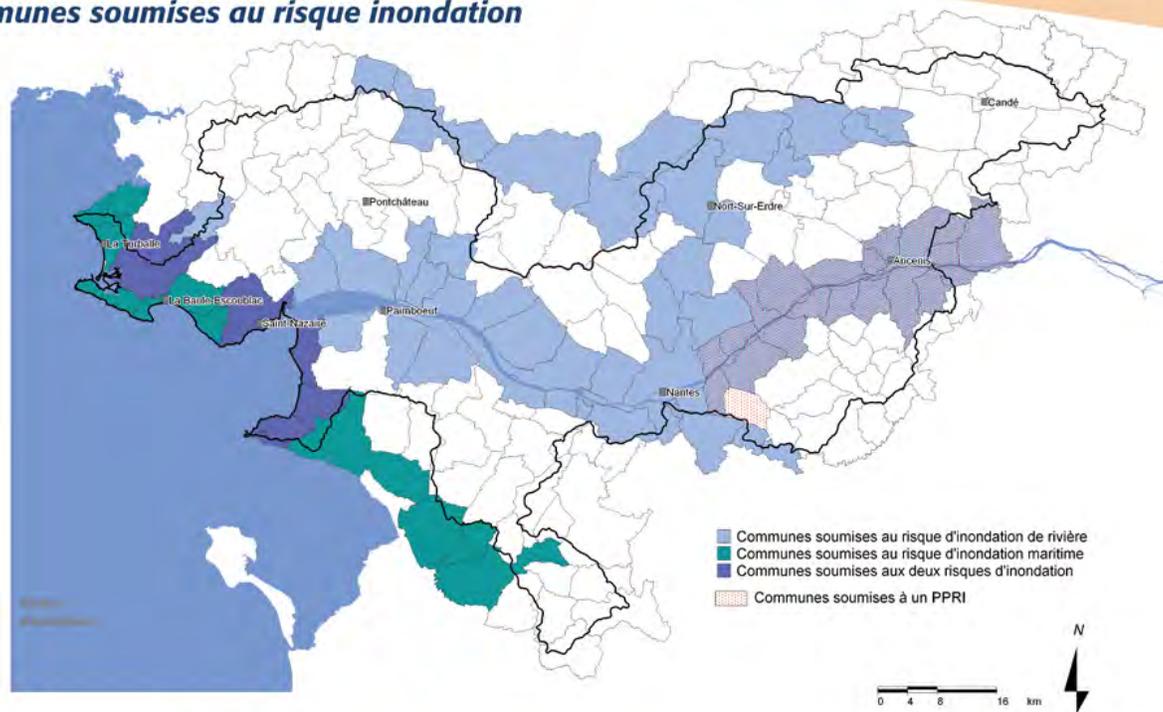
Les dispositions applicables en cas de crue sont régies par le règlement départemental d'annonce des crues. Dans le périmètre du SAGE, seule la Loire a fait l'objet d'un règlement d'annonce de la crue. Différents stades d'alerte peuvent être pris en compte en fonction des cotes de Loire relevées en continu entre Saumur et Nantes.

La réforme de l'annonce des crues a été lancée en 2002. Elle comporte deux volets :

- la création du Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SHAPI) basé à Toulouse depuis juillet 2003,
- la réorganisation du dispositif d'annonce des crues vers un dispositif de prévision des crues.

Les futurs services de prévision des crues (SPC) auront pour missions la surveillance, la prévision, la transmission de l'information sur les crues, mais aussi la capitalisation de l'observation et de l'analyse des phénomènes d'inondation. Ils interviendront sur des bassins versants ayant un fonctionnement hydrométéorologique homogène. Un SPC est prévu sur le bassin de la Loire en aval du bec de Vienne. La première étape pour la Loire sera l'intégration des services d'annonce des crues à l'automne 2005.

Communes soumises au risque inondation



À Retenir

- 59 communes soumises au risque d'inondation par cours d'eau,
- 12 au risque d'inondation maritime,
- 6 aux deux risques.
- 1/3 des communes concernées par le risque inondation fait l'objet d'un Plan de Protection des Risques Inondation (PPRI).





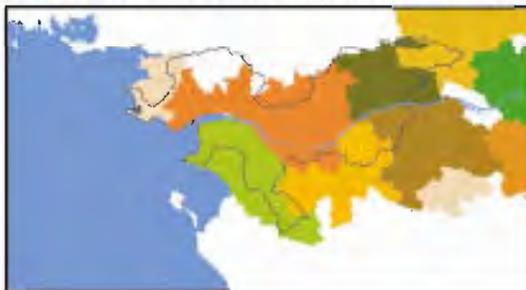
Le SAGE et les acteurs

Le SAGE, document de planification, est élaboré en concertation avec tous les acteurs intéressés à la gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Ces mêmes acteurs mettront en oeuvre les actions définies le moment venu.

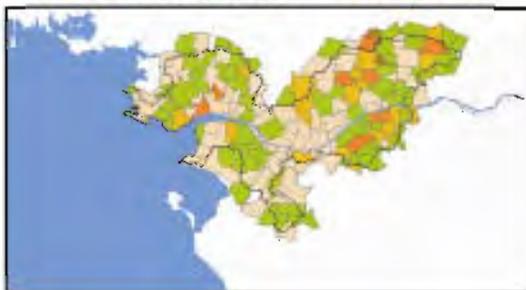
Directive Territoriale d'Aménagement & SAGE



Schéma de Cohérence Territoriale & SAGE



Plans Locaux d'Urbanisme & SAGE



D'autres documents de planification ou de programmation pré-existent : Plan Loire, Directive Territoriale d'Aménagement (DTA), Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), DOCUMENT d'OBJECTIFS (DOCOB) Natura 2000, Programme Neptune, etc.

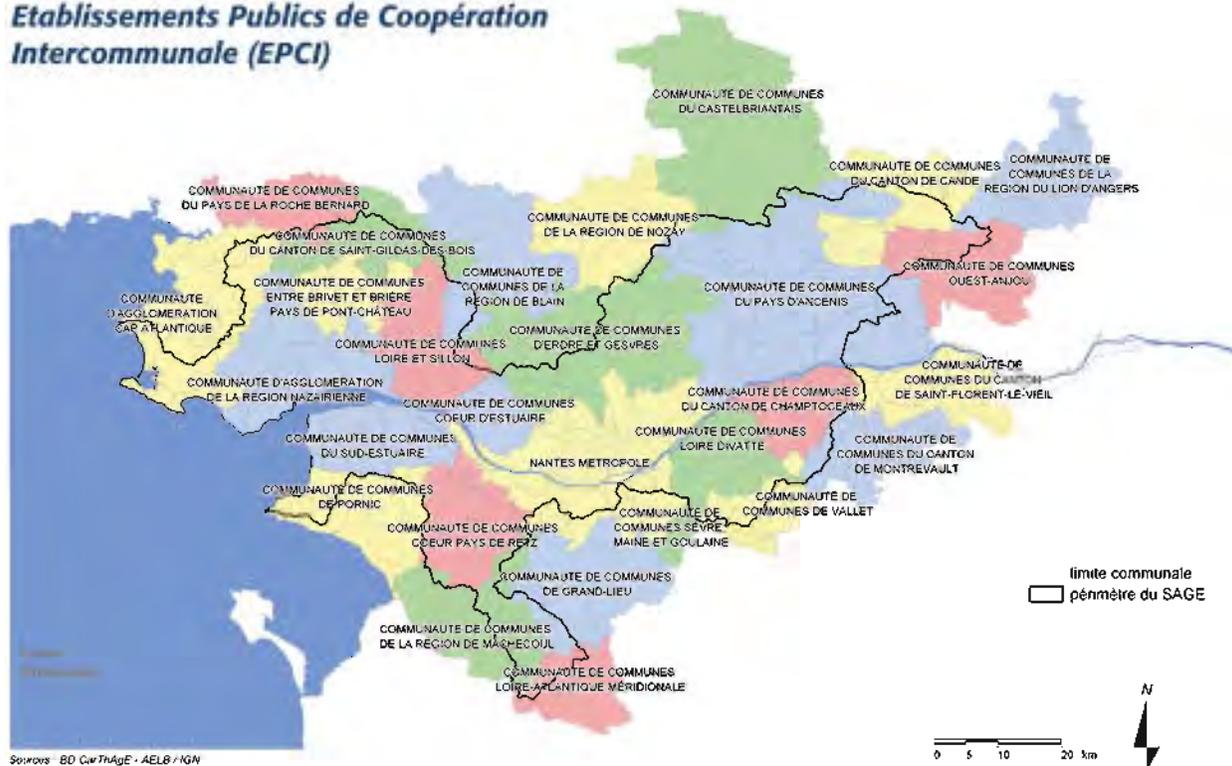
La transparence entre ces divers documents et le SAGE est nécessaire dans un objectif évident de cohérence des actions publiques. Le SAGE ayant notamment pour finalité de donner dans le domaine de l'eau, une grille de lecture commune, durable et équilibrée, à l'ensemble des acteurs de son territoire.

Cette coordination est bien entendu à rechercher avec les CLE des SAGE environnants, tous en phase de mise en oeuvre.

En Complément

175 Communes
24 EPCI,
1 Port Autonome,
25 Collectivités d'eau potable,
9 Collectivités d'assainissement,
7 Collectivités de pays,
18 Syndicats de rivières,
24 Syndicats de marais,
2 SICALA,
Organisations professionnelles,
Syndicats mixtes (EDEN, PNR Brière),
Associations (CORELA, UNDP44).

Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI)



Sources : BD Carthage - AELB / IGN
Réalisation Géo-Hyd, GIP Loire-Estuaire

En Complément

Un acteur dans le SAGE : l'Etat

Pour permettre une meilleure lisibilité de son action, dans le domaine de l'eau, une nouvelle organisation territoriale de l'Etat est en préparation. Cette réforme prévue entre 2005 et 2007 repose sur trois principes :

- une évolution des Missions Inter Services de l'Eau (MISE) afin de renforcer la cohérence de l'action de l'Etat (actions régaliennes, financière et d'ingénierie),
- un service unique chargé de la police de l'eau,
- une coordination de l'ensemble par les DIREN.

Parmi les missions : le suivi des démarches de planification, telles que les SAGE, et la définition de la position de l'Etat.

La portée juridique du SAGE

A ce jour, le SAGE ne crée pas de droit à destination des particuliers. Il a cependant une portée juridique. Le SAGE définit des grands objectifs de gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Ils sont ensuite déclinés en recommandations. Les décisions prises par l'administration et les collectivités locales dans le domaine de l'eau (loi sur l'eau, ICPE, périmètres de protection des captages d'eau potable, traitement des eaux usées et pluviales, risque d'inondation, ...) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les recommandations du SAGE.

Document SAGE
(recommandation)

"Les champs d'expansion de crues doivent être protégés de toute nouvelle urbanisation"

Mise en oeuvre



Documents POS, PLU, PPR
(servitude opposable)

"Interdiction de construire en zone inondable"

