

CHAPITRE 3

RESSOURCE EN EAU

Contexte normatif et objectifs territoriaux

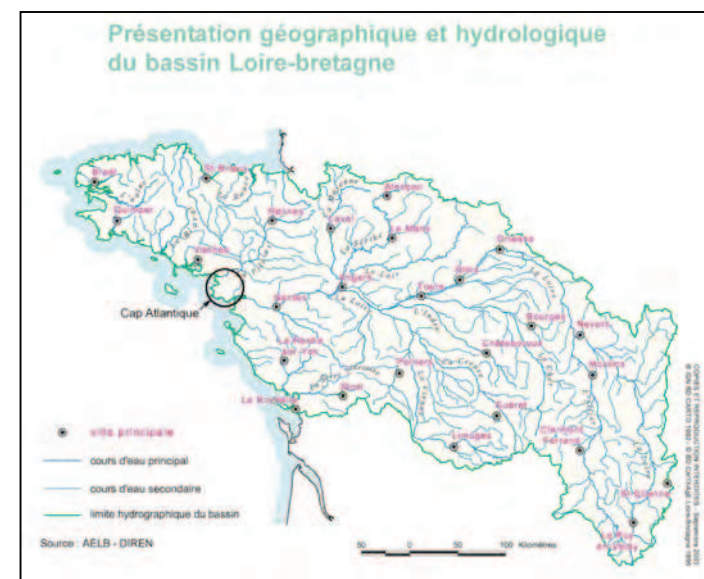
Le SDAGE Loire Bretagne

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est le document qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il prend en compte les principaux programmes arrêtés par les collectivités publiques et définit de manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des milieux aquatiques ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Il définit également le périmètre des sous-bassins pour l'élaboration des SAGE.

Le SDAGE Loire Bretagne, qui intéresse Cap Atlantique, a été approuvé la première fois par le Comité de Bassin le 04 juillet 1996, par l'Etat le 26 juillet et est entré en vigueur le 1^{er} décembre de la même année. Ce bassin couvre l'ensemble des bassins versants de la Loire et de ses affluents, les bassins côtiers bretons, vendéens et la Vilaine. D'une superficie totale de 55 000 km², c'est un territoire à l'empreinte rurale marquée (densité moyenne de 75 habitants/ km²), qui couvre 10 régions, 31 départements, 7283 communes soit 11,5 millions d'habitants.

Ce premier SDAGE, en vigueur jusqu'en 2009, s'était fixé 7 objectifs vitaux :

- Gagner la bataille de l'alimentation en eau potable,
- Poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux de surface,
- Retrouver des rivières vivantes et mieux les gérer,
- Sauvegarder et mettre en valeur les zones humides,
- Préserver et restaurer les écosystèmes littoraux,
- Réussir la concertation notamment avec l'agriculture,
- Savoir mieux vivre avec les crues.



OBJECTIF 1 du SDAGE : GAGNER LA BATAILLE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Des difficultés pour l'approvisionnement en eau potable existent dans plusieurs secteurs du bassin. Cette pénurie relative résulte parfois d'une ressource peu abondante, mais provient souvent du fait que c'est la qualité même d'eau potabilisable qui est menacée. Cette fragilité a été particulièrement mise en évidence pendant la sécheresse de 1989 à 1993. Parallèlement, l'évolution - ou la meilleure connaissance - de la qualité des eaux distribuées révèle des situations préoccupantes, notamment sur les paramètres suivants : nitrates, pesticides, bactériologie, plomb et même matières organiques.

Il faut cesser de parier sur la non-application des normes réglementaires dans le futur, et mener dès à présent une action très énergique pour leur respect :

- Mieux connaître, ou parfois reconquérir, les gisements d'eau souterraine, en évitant leur surexploitation, et les réserver si nécessaire en priorité à l'alimentation en eau potable ;
- Conserver ou rendre aux eaux de surface susceptibles d'être potabilisées des caractéristiques adéquates ;
- Fiabiliser et moderniser les systèmes de traitement et de distribution d'eau potable avec des solutions adaptées, complétant notamment les interconnexions de sécurité.

Il est par ailleurs nécessaire - mais cela ne dépend pas du seul bassin Loire-Bretagne - d'éviter tout renforcement non indispensable des normes pour l'alimentation en eau potable et l'eau potabilisable, notamment pour ne pas aboutir à des prix qui rendent l'eau inaccessible à certains.

OBJECTIF 2 du SDAGE : POURSUIVRE L'AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Les progrès enregistrés sur le bassin ont un effet paradoxal : le recul des pollutions toxiques et organiques carbonées induit une activité biologique plus forte, agissant comme révélateur des pollutions résiduelles, qui engendre des eutrophisations, ou des effets de choc à l'occasion de déversements dont l'influence était peu perceptible jusque-là. Il est donc indispensable de poursuivre vigoureusement l'effort de réduction des flux polluants rejetés, et d'en élargir le champ.

Il s'agira prioritairement de :

- Réactualiser les objectifs de qualité :
 - Remonter de 1 à 2 crans l'objectif de qualité des tronçons de cours d'eau, qui a été fixé à la classe 3, ou hors classe (grille de qualité générale) ;
 - Après la mise au point des nouvelles méthodes d'évaluation de la qualité des eaux, fixer des objectifs qui garantissent les fonctions naturelles des cours d'eau et les usages que l'on souhaite pérenniser ;
- Réduire aussi bien par temps de pluie que par temps sec la pollution par les rejets urbains, industriels et agricoles :
 - Par une prise en compte globale et une fiabilisation des systèmes d'assainissement urbains, conformément aux textes en vigueur,
 - Par l'extension du traitement des matières azotées et phosphorées des effluents urbains et industriels (sans oublier la réduction de la pollution d'origine agricole.),
 - Par la mise en oeuvre d'actions renforcées et coordonnées dans les secteurs critiques.

OBJECTIF 3 du SDAGE : RETROUVER DES RIVIERES VIVANTES ET MIEUX LES GERER

Les habitants et les visiteurs n'attendent pas seulement la mise à disposition en quantité et en qualité voulues de l'eau qui leur est nécessaire. Ils veulent aussi de vraies rivières, et de vrais fleuves. Il faut pour cela :

- Y assurer un débit minimal, qui permette la vie des espèces animales et végétales et garantisse les usages de priorité absolue, comme les prélèvements pour l'alimentation en eau potable. Ceci peut, après analyse comparative, conduire à des solutions consistant, par exemple, à limiter les prélèvements à l'étiage, soutenir les étiages, recourir au stockage des eaux d'hiver dans des retenues collinaires ;
- Respecter, voire rétablir les dynamiques naturelles des cours d'eau et mieux gérer leurs abords. On se donnera en particulier les moyens, là où cela n'est pas encore fait, d'arrêter ou de limiter les extractions de matériaux dans les lits mineurs et majeurs, en identifiant au plus vite les solutions de substitution. Il faut aussi beaucoup mieux entretenir le lit des cours d'eau, grâce à la mise en place de structures pérennes d'entretien, de suivi et de financements stables ;
- Assurer le retour des poissons migrateurs ; c'est à la fois une ambition forte du SDAGE, un enjeu majeur pour certains hauts bassins et un indicateur précieux. Si les poissons migrateurs reviennent, c'est que la qualité globale du milieu est bonne tout au long des axes de migration: qualité de l'eau, régime des cours d'eau mais aussi recul ou maîtrise de l'eutrophisation, et préservation des zones de frayères ou des habitats, obstacles non réductibles.

OBJECTIF 4 du SDAGE : SAUVEGARDER ET METTRE EN VALEUR LES ZONES HUMIDES

Il nous faut protéger énergiquement (et dans certains cas restaurer ou reconstituer) les zones humides dont la haute valeur écologique et les fonctions de régulation (auto-épuration ou amortissement des variations de débit et de niveau d'eau) ont été très souvent négligées jusqu'ici.

Les zones humides exceptionnelles, d'intérêt national ou international, justifient l'intérêt des élus, riverains et usagers, et la mise au point, en liaison avec eux, de plans pluriannuels de gestion durable (par exemple dans le cadre de SAGE).

Pour les multiples zones humides d'intérêt plus local, notamment celles des plaines alluviales et des têtes de bassin, des dispositions seront mises en oeuvre, en bonne cohérence avec les démarches d'application de la directive européenne du 21 mai 1992 sur les habitats naturels pour :

- Inventorier les zones humides et renforcer les outils de suivi et d'évaluation ;
- Assurer la cohérence des politiques publiques qui y sont menées ;
- Informer et sensibiliser les partenaires locaux concernés et la population.

OBJECTIF 5 du SDAGE : PRESERVER ET RESTAURER LES ECOSYSTEMES LITTORAUX

Le bassin compte plus de 40% du littoral national et le poids des activités qui y sont rattachées est particulièrement important. Si de gros efforts ont été faits dans les dernières années, qui ont permis de restaurer en grande partie la qualité des eaux de baignade, il n'en reste pas moins que certains secteurs d'activité sont aujourd'hui sinistrés (60% des zones de pêche à pied et 10% des zones de conchyliculture sont de qualité médiocre ou mauvaise !!!).

Aussi il nous faut intensifier l'effort et agir sur tous les thèmes à la fois :

- En établissant des indicateurs de qualité littoraux et en mettant en place un véritable suivi du littoral ;
- En réduisant de façon drastique la pollution bactériologique au droit de certains usages (baignade, pêche,...), notamment par un traitement adapté des rejets de stations d'épuration ;
- En agissant fortement au niveau de bassins versants prioritaires pour y réduire les apports de nutriments (notamment d'azote), générateurs des phénomènes d'eutrophisation marine ;
- En imposant dans les projets d'aménagements littoraux une prise en compte accrue de la pollution aquatique ;
- Enfin, en protégeant les estuaires dont le rôle écologique - notamment de nourrisserie - est particulièrement important.

OBJECTIF 6 du SDAGE : REUSSIR LA CONCERTATION NOTAMMENT AVEC L'AGRICULTURE

L'agriculture intensive (élevages ou cultures) est très présente dans le bassin, et très impliquée tant dans la consommation de l'eau que dans la pollution par les nutriments et les toxiques (pesticides) des nappes et des eaux de surface. Cependant, c'est au moment où il traverse une crise profonde, et où de nombreux acteurs sont en grave difficulté, que le monde agricole se voit pressé de développer des modes de production différents, qui peuvent réduire la rentabilité. La gravité des enjeux économiques, écologiques et sociaux, et l'urgence de la situation dans certains secteurs, excluent que l'on s'installe dans des logiques de conflit. Cela est vrai tout particulièrement pour l'agriculture, mais aussi dans d'autres débats d'actualité concernant les problèmes de l'eau. Elles imposent au contraire de renforcer les mécanismes de solidarité et les concertations créatives. Nous avons, ensemble, une obligation de réussite dans les domaines suivants :

- Limitation et gestion des rejets polluants des élevages,
- Connaissance des prélèvements d'eau pour l'irrigation et si nécessaire limitation des volumes,
- Réduction des pollutions dues aux modes de cultures,
- Protection efficace des captages d'eau pour l'AEP et de leur zone d'alimentation ainsi que des abords de rivière,
- Mise en place des mesures agri-environnementales,
- Contractualiser le service rendu pour l'épandage des boues d'épuration des eaux résiduaires urbaines ou industrielles,
- Mise en place de mesures visant à pallier les conséquences de la déprise agricole sur le milieu aquatique.

OBJECTIF 7 du SDAGE : SAVOIR MIEUX VIVRE AVEC LES CRUES

Il s'agit de réduire ou limiter leurs dommages, et non de supprimer les crues. Il faut noter qu'elles jouent un rôle majeur dans le renouvellement des écosystèmes et dans l'évolution morphologique des cours d'eau. L'Etat et les maires, co-responsables de la sécurité des personnes et des biens, en liaison avec toutes les personnes et les organismes concernés doivent mettre en oeuvre une politique commune pour :

- D'abord et d'urgence mettre un terme à l'urbanisation des zones inondables,
 - en interdisant la construction dans les zones où la sécurité des personnes ne peut être garantie, ainsi que dans les champs d'expansion de crue à préserver de toute urbanisation nouvelle ;
 - en la limitant strictement dans les autres zones inondables ;

- Améliorer la protection de zones inondables déjà urbanisées, par :
 - un renouveau de la culture du risque d'inondation, une annonce des crues renforcée et des plans opérationnels d'alerte et d'évacuation des populations, le renforcement des digues et ouvrages localisés de protection, ainsi que leur entretien, des mesures rendant moins vulnérables les zones soumises au risque d'inondations brutales,
 - un effort substantiel d'entretien des cours d'eau, qui, à la fois diminue les risques d'inondation les plus dommageables et respecte la qualité et la diversité des écosystèmes, l'écrêtement des crues au niveau où elles deviennent très dommageables, en utilisant de façon optimale les champs d'expansion des crues et les ouvrages existants ou nouveaux, dont la création devra être dûment justifiée économiquement et écologiquement, une meilleure maîtrise du ruissellement ;

- Sauvegarder ou retrouver le caractère naturel, la qualité écologique et paysagère des champs d'expansion de crue,
 - en préservant leurs fonctions et leur diversité écologiques, ainsi qu'en favorisant les dynamiques naturelles ;
 - en y adaptant les pratiques culturelles.

La révision du SDAGE et la Directive Cadre Eau (DCE)

LA DIRECTIVE CADRE EAU

Publiée au journal des communautés européennes le 22 décembre 2000, la directive cadre sur l'eau (DCE) définit un cadre pour la gestion et la préservation des eaux par grand bassin hydrographique. Avec ce texte, l'union européenne se dote non seulement d'un cadre de référence mais aussi d'une nouvelle ambition en fixant des objectifs de qualité pour les eaux superficielles (eaux douces, eaux côtières) et pour les eaux souterraines, une méthode de travail, un calendrier précis et une construction progressive d'outils. La directive cadre, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 confirme et renforce les principes de gestion de l'eau en France définis par les lois de 1964 et de 1992 : la gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle) et son corollaire la mise en place d'un document de planification (le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux - SDAGE), le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la prise en compte des milieux aquatiques, la participation des acteurs de l'eau à la gestion (à travers le comité de bassin), le principe " pollueur- payeur " (ou qui pollue paye et qui dépollue est aidé). La directive cadre européenne sur l'eau va plus loin. Elle oriente et enrichit la révision du SDAGE avec 4 innovations majeures :

- Une logique de résultats : atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques d'ici 2015 et stopper la dégradation de la ressource,
- L'écosystème au premier plan pour la bonne gestion de l'eau,
- La participation de tous les acteurs comme clé du succès,
- La transparence des coûts liés à l'utilisation de l'eau et à la réparation des dommages à l'environnement.

LA REVISION DU SDAGE LOIRE BRETAGNE

Le SDAGE devient le principal outil de la mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau. Il devra intégrer les objectifs environnementaux nouveaux introduits par la directive cadre sur l'eau tout en continuant à s'attacher à des objectifs importants comme l'alimentation en eau potable, la gestion des crues et des inondations, la préservation des zones humides. Le comité de bassin LOIRE BRETAGNE a ainsi engagé la révision du SDAGE, selon les modalités définies dans la loi de transposition de la directive cadre sur l'eau. **Il a défini un programme et un calendrier de travail progressif pour aboutir à l'adoption d'un nouveau SDAGE, approuvé le 18 novembre 2009.**

La première étape a été l'élaboration d'un état des lieux du bassin Loire-Bretagne. Plus qu'une simple description de l'état des eaux, c'est un diagnostic pour évaluer, à partir de différents scénarios (évolution des usages, démographie, taux de dépollution...), l'état des eaux en 2015.

La deuxième étape a été la consultation du public sur les enjeux, "les questions importantes", qui devront être traités par le futur SDAGE. Le partage de ces enjeux par tous, l'information sur la méthode de travail de révision du SDAGE sont essentiels avant de s'attaquer au projet de SDAGE proprement dit. C'est pourquoi ils seront soumis à l'avis de tous à travers la consultation du public. L'étape suivante est l'élaboration du projet de SDAGE et de son programme associé de mesures réglementaires, financières nécessaires pour atteindre les objectifs fixés. Le prochain programme d'intervention de l'agence de l'eau, ses redevances et ses aides financières sera partie intégrante de ce programme de mesures. Simultanément les réseaux de connaissance de l'état des eaux et des perturbations du milieu naturel par les activités humaines sont renforcés pour permettre d'assurer le suivi de l'évolution de l'état des eaux (programme de surveillances).

Le nouveau SDAGE qui couvre la période 2010-2015 est constitué de 15 grandes orientations groupées en 4 rubriques :

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

La qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques

1 Repenser les aménagements de cours d'eau

- 1A Empêcher toute nouvelle dégradation des milieux (entendue selon le décret n°2005-475 comme le changement de classe d'état)
- 1B Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau
- 1C Limiter et encadrer la création de nouveaux plans d'eau
- 1D Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur
- 1E Contrôler les espèces envahissantes
- 1F Favoriser la prise de conscience
- 1G Améliorer la connaissance

2 Réduire la pollution par les nitrates

Ici, les deux principaux axes d'amélioration sont le respect de l'équilibre de la fertilisation azotée et la réduction des risques de transfert vers les eaux :

- 2A Rendre cohérent les zones vulnérables avec les objectifs du SDAGE
- 2B Inclure systématiquement certaines dispositions dans les programmes d'actions en zones vulnérables
- 2C En dehors des zones vulnérables, développer l'incitation sur les territoires prioritaires
- 2D Améliorer la connaissance

3 Réduire la pollution organique

- 3A Poursuivre la réduction des rejets directs de phosphore
- 3B Prévenir les apports de phosphore diffus
- 3C Développer la métrologie des réseaux d'assainissement.
- 3D Améliorer les transferts des effluents collectés à la station de traitement

4 Maîtriser la pollution par les pesticides

- 4A Limiter l'utilisation des pesticides à usage agricole
- 4B Limiter les transferts de pesticides vers les cours d'eau
- 4C Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques
- 4D Développer la formation des professionnels
- 4E Favoriser la prise de conscience
- 4F Améliorer la connaissance

5 Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses

Dans le domaine de la pollution à caractère toxique deux types d'objectifs bien distincts sont définis :

- des objectifs de rejet : au titre de la directive cadre sur l'eau, les rejets, émissions et pertes des substances prioritaires (20 à ce jour) doivent être réduits et les rejets des substances prioritaires dangereuses (13 à ce jour) doivent être supprimés. Ces objectifs doivent être atteints au plus tard 20 ans après l'adoption de propositions pour de mesures de contrôle et de normes de qualité environnementale par le Parlement européen et le Conseil, donc au plus tôt en 2026.
- des objectifs environnementaux : il s'agit de normes de qualité environnementale (NQE), seuils de concentration à ne pas dépasser dans les milieux aquatiques :
 - * au titre de la directive cadre sur l'eau pour l'atteinte du bon état chimique (41 substances concernées, échéance 2015),
 - * dans le cadre du programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses, qui vise à supprimer la pollution des eaux de surface par les substances de la liste 1 de la directive 76/464 ; il vise également à réduire la pollution des eaux de surface par les substances pertinentes de la liste 2 de cette même directive.

Ces objectifs sont déclinés en trois orientations :

- 5A Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances
- 5B Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives
- 5C Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations.

6 Protéger la santé en protégeant l'environnement

- 6A Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable
- 6B Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages.
- 6C Lutter contre les pollutions diffuses, nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages
- 6D Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages en eau superficielle
- 6E Réserver certaines ressources à l'eau potable
- 6F Améliorer la qualité des eaux de baignade en eaux continentales et littorales
- 6G Renforcer les contrôles sur les zones de pêche à pied
- 6H Maintenir et/ou améliorer la qualité sanitaire des zones et eaux conchylicoles
- 6I Mieux connaître les rejets et le comportement dans l'environnement des substances médicamenteuses

7 Maîtriser les prélèvements d'eau

- 7A Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins
- 7B Economiser l'eau
- 7C Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux
- 7D Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements
- 7E Gérer la crise

□ Un patrimoine remarquable à préserver

8 Préserver les zones humides et la biodiversité

8A Préserver 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

8C Favoriser la prise de conscience

8D Améliorer la connaissance

9 Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs

9A Assurer la continuité écologique des cours d'eau

9B Restaurer le fonctionnement des circuits de migration

9C Favoriser la prise de conscience

9D Assurer une gestion équilibrée de la ressource piscicole

9E Mettre en valeur le patrimoine halieutique

10 Préserver le littoral

10A Limiter l'eutrophisation des eaux côtières et de transition

10B limiter ou supprimer les rejets de micropolluants

10C Améliorer la qualité des eaux de baignade

10D Protéger la qualité bactériologique des eaux destinées à la conchyliculture

10E Assurer l'adéquation entre ressource et besoins en eau potable.

10F Améliorer la connaissance et la protection des écosystèmes littoraux

10G Préciser les conditions d'extraction des granulats marins

11 Préserver les têtes de bassin versant

11A Adapter les politiques publiques à la spécificité des têtes de bassin

11B Favoriser la prise de conscience

Crues et inondations

12 Crues et inondations

- 12A Améliorer la conscience et la culture du risque et la gestion de la période de crise
- 12B Arrêter l'extension de l'urbanisation des zones inondables
- 12C Améliorer la protection dans les zones déjà urbanisées
- 12D Réduire la vulnérabilité dans les zones inondables

Gérer collectivement un bien commun

13 Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

- 13A Des SAGE partout où c'est nécessaire
- 13B Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau
- 13 C Renforcer la cohérence des actions de l'État
- 13D Renforcer la cohérence des politiques publiques

14 Mettre en place des outils réglementaires et financiers

- 14A Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau.
- 14B Optimiser l'action financière

15 Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

- 15A Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées
- 15B Favoriser la prise de conscience
- 15C Améliorer l'accès à l'information sur l'eau

Parmi ces multiples orientations, le territoire de Cap Atlantique est particulièrement concerné par :

- l'orientation 1 : il s'agit de repenser les aménagements de cours d'eau. En effet, la plupart des cours d'eau du territoire ont été aménagés par l'homme et ne sont aujourd'hui que de simples exutoires permettant d'écouler les eaux nuisibles,
- les orientations 2,3 et 4 : il s'agit de lutter contre toutes les formes de pollutions nuisant à la qualité des eaux,
- l'orientation 6 : sur le territoire, protéger la santé en protégeant l'environnement concerne l'alimentation en eau potable mais aussi, les eaux de baignade et les eaux conchylicoles,
- l'orientation 7 : l'eau potable étant un bien précieux, il s'agit de l'économiser,
- l'orientation 8 : le territoire est riche en zones humides de qualité. Il s'agit de les préserver et même d'améliorer leur fonctionnement,
- l'orientation 9 : il s'agit de valoriser le patrimoine halieutique du territoire et notamment préserver l'intérêt du Brivet pour l'anguille,
- l'orientation 10 : le littoral de Cap Atlantique est remarquable. Il convient de le préserver.

Les SAGE Estuaire de la Loire et Vilaine

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) sont des documents qui fixent à l'échelle d'un sous-bassin ou d'un système aquifère, les règles de gestion et d'utilisation des ressources en eaux superficielles, littorales et souterraines, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, dans le respect des objectifs de la loi sur l'eau et du SDAGE.

Il s'agit d'un outil de planification et de gestion de l'eau et des milieux aquatiques opposable aux décisions publiques. De plus, par la loi du 22 avril 2004 transposant la Directive Cadre Eau de 2000, il est précisé que les documents d'urbanisme doivent être compatibles, dès 2006, avec les SDAGE et SAGE approuvés.

Dans ce cadre, 36 SAGE ont été définis comme prioritaires dans le SDAGE Loire-Bretagne dont deux couvrent le territoire du Scot :

- Le SAGE de la Vilaine, approuvé le 01 avril 2003,
- Le SAGE Estuaire de la Loire, approuvé le 09 septembre 2009.



Le SAGE de la Vilaine

Le SAGE de la Vilaine couvre un bassin versant de 10 500 km² sur 6 départements et 127 communes dont Assérac (pour partie), Herbignac (pour partie), Mesquer (pour partie), Saint-Lyphard (pour partie), Piriac-sur-Mer (pour partie), La Turballe (pour partie), Guérande (pour partie), Saint-Molf, Pénestin, Camoël et Férel. Il a été approuvé le 01 avril 2003. Ses principales dispositions sont les suivantes :

Les principes généraux du SAGE de la Vilaine :

- Le premier principe vise à affirmer que les actions de restauration et de protection de la qualité de l'eau potable constituent le fil directeur de toutes les préconisations du SAGE, et de guide pour toutes les actions concernant la gestion de l'eau dans le bassin.** L'objectif général de qualité, quel que soit l'affluent considéré, consistera au respect des paramètres permettant de potabiliser l'eau pour sa consommation. Cet objectif est compatible avec la prévention des inondations ; dans le domaine estuarien, il aboutit à conforter le rôle dévolu au barrage d'Arzal, et donc à assumer les modifications de ce milieu.
- Le second principe rappelle que la réglementation est faite pour être respectée, et que l'action de la Police de l'eau sur le terrain est primordiale.** La CLE ne souhaite pas que cette réglementation soit alourdie, mais qu'elle soit correctement appliquée et coordonnée.
- Les actions prévues par le SAGE doivent être portées par les acteurs locaux agissant au plus près du terrain.** Les Collectivités locales et leur groupement (en particulier les Communes) ont vocation à être les structures porteuses des politiques publiques de l'eau. Leurs interventions à côté de l'État permet de garantir la pérennité et le contrôle démocratique de ces politiques. Le SAGE ne peut s'appliquer et réussir sans la volonté des Collectivités et en particulier des communes et de leurs groupements.
- La démocratie locale et l'appropriation des projets ne peuvent se faire qu'en ouvrant la concertation autour de chaque échelon de décision.** Les maîtres d'ouvrages ont la responsabilité des actions à mettre en oeuvre, mais ils doivent associer à leur action des "comités de suivi" associant l'ensemble des usagers locaux.
- La réussite des politiques publiques, et l'adhésion de tous à leurs objectifs, suppose la clarté des objectifs et la transparence par la publication des données et la circulation de l'information.** Le principe général "argent public, données publiques" est la règle. Ceci vise tout autant les mesures, les études et documents, que les données financières.
- L'Institution d'Aménagement de la Vilaine (IAV) est désignée pour assurer la coordination des actions, continuer à faire vivre la CLE, assurer la diffusion des données, prendre en charge les études globales.** Cette action de "chef de file" doit évidemment se faire dans le respect et la valorisation des opérateurs existants, selon le principe général exposé en 3.

Les principales actions du SAGE de la Vilaine :

- **Lutter contre les pollutions diffuses** : la lutte contre les pollutions diffuses est un enjeu fondateur du SAGE Vilaine. L'ensemble du bassin est concerné par ces actions, mais des priorités d'actions seront tournées vers la Haute Vilaine, le Meu, le système Chèze-Canut, et l'ensemble des bassins de l'Ouest. (mesures 1 et 2). La reconquête de la qualité des eaux passe avant tout par une diminution des quantités épandues ou rejetées. Les outils et méthodes développés dans le cadre des programmes Bretagne Eau Pure ont vocation à être utilisés et généralisés dans tous les programmes d'action sur le bassin (mesure 4). La diminution des doses de produits phytosanitaires est un objectif à afficher dans tous les programmes de bassin (mesure 12). Pour ce qui est des utilisations non agricoles, l'objectif est de réaliser des plans communaux de désherbage (ou de non-désherbage) dans toutes les communes du bassin (mesure 9) et de limiter l'utilisation de ces produits sur la voirie (mesure 10). Les Communes doivent donc se trouver impliquées dans ces actions. La maîtrise des épandages des déjections animales suppose une gestion fine des surfaces épandables. Les carnets de fertilisation et la connaissance cartographique des plans d'épandage (à l'échelle communale puis départementale) est une base indispensable (mesure 12). L'acquisition de données sur les fertilisations minérales permettra de suivre les progrès accomplis. Le bilan agrozooteknique montre que certains secteurs (en particulier sur l'Oust) doivent faire l'objet de solutions d'élimination et de traitement par des filières collectives ou semi-collectives.

- **Protéger et sécuriser la distribution d'eau potable** : deux interconnexions structurantes (l'une vers le SYMEVAL, l'autre vers l'IAV) doivent permettre de garantir les besoins futur du secteur de Rennes. Cette solution dispense de la création d'un nouveau barrage destiné à la production d'eau potable. Par contre, ces programmes d'interconnexions ne dispensent pas d'une politique active de reconquête de la qualité, qui concerne l'ensemble du bassin en amont d'Arzal-Férel (mesure 15). De plus, la protection des captages d'eau potable par l'établissement de périmètres de protection marque un retard certain. Les Collectivités productrices d'eau potable sont rappelées à leurs responsabilités en ce domaine. Par ailleurs cette procédure n'est pas adaptée à la protection contre les risques accidentels, et ne prévoit pas la mise en place de systèmes d'alerte. Les mesures 16 et 17 visent respectivement à terminer la mise en place des périmètres de protection et désignent les captages les plus importants pour que soit lancée une étude des risques accidentels **Le captage d'Arzal-Férel, alimentant Cap Atlantique, fait partie de ceux-là.**

- **Mieux épurer les rejets domestiques et industriels** : les objectifs réglementaires de traitement des eaux usées doivent être respectés dans les échéances prévues. Une liste d'équipements ne respectant pas ces objectifs est publiée, afin que les travaux de mise en conformité soient engagés au plus vite. Ces améliorations doivent constituer une priorité pour les Collectivités concernées. Les zonages communaux d'assainissement constituent la base d'une réflexion sur l'assainissement à l'échelle de la Commune. La mesure 25 vise à accélérer leur réalisation en donnant une date limite qui n'existait pas dans la Loi, mais qui permet aux Communes de mieux aborder les autres échéances réglementaires. Le bassin de la Vilaine peut se caractériser par une très forte proportion de raccordement des rejets industriels aux stations urbaines. La régularisation des autorisations de rejet, accompagnée de mécanismes contractuels responsabilisant les industriels et favorisant le dialogue avec les gestionnaires publics, est indispensable. Là encore, l'attention des Collectivités concernées est attirée sur leurs responsabilités en la matière.

- **Mieux connaître les débits et gérer les étiages** : certaines situations de d'étiage peuvent être particulièrement sévères, et générer des conflits d'usage. Des objectifs de débit pour la gestion des étiages sont fixés pour compléter les points définis par le SDAGE. **On peut toutefois noter ici que le bassin du Mès n'est pas considéré par le SAGE comme un bassin déficitaire. La gestion des débits d'étiage n'est donc pas prioritaire mais c'est un paramètre à surveiller.**

- **Économiser l'eau potable** : la situation générale du bassin vis à vis des économies dans la distribution est plutôt satisfaisante. Cette situation favorable doit être maintenue. La mesure 43 vise à maintenir les rendements globalement satisfaisants des réseaux de distribution d'eau potable. La mesure 45 encourage les économies d'eau dans les constructions publiques avec les outils décrits dans le programme régional des "villes pilotes". Enfin, bien qu'il ne s'agisse pas à proprement parler de mesure visant à économiser l'eau potable, la recherche de conventions entre clients industriels, disposant par ailleurs de leurs sources propres d'approvisionnement (forages), et les gestionnaires publics permet de faire reconnaître l'investissement sur argent public réalisé par la Collectivité.
- **Maîtriser le développement de l'irrigation** : l'irrigation de cultures de plein champ est une pratique récente dans le bassin qui connaît un développement certain sur l'Oust et les affluents orientaux. Cette pratique peut aboutir à une diversification agricole intéressante si elle est conduite dans le respect de la ressource en eau. Des plans de gestion d'étiages seront établis à titre expérimental sur 2 affluents particulièrement déficitaires : le Don et la Chère (mesure 58). Il est nécessaire que les financements publics viennent aider la création de retenues à remplissage hivernal se substituant aux prélèvements directs dans les cours d'eau (mesure 57). Les projets nouveaux ne peuvent être conduits qu'à partir de ces retenues à remplissage hivernal, excluant tout prélèvement dans le milieu en période estivale. Ces projets nouveaux, aboutissant à une augmentation des surfaces irriguées, ne peuvent bénéficier de financements publics que dans un cadre précis, garantissant la préservation de la ressource en eau (mesure 63), motivés par la diversification des productions agricoles.
- **Vivre avec les crues : assurer la prévision, renforcer la prévention et engager les travaux nécessaires** : les événements catastrophiques qui ont frappé les populations du bassin en 1995 et 2000 doivent amener à une forte mobilisation de tous les acteurs pour diminuer la vulnérabilité et l'exposition au risque de crues. Les conclusions de la Mission interministérielle doivent être mises en oeuvre. Les responsabilités de chacun, État et Collectivités sont rappelées (mesure 64). La prévision et l'annonce, organisées par l'État, doivent être améliorées par l'extension du service d'annonce au bassin de l'Oust (mesures 65 et 67). Les PPRi nécessaires doivent tous être prescrits dans les délais les plus brefs (mesure 68). Les travaux identifiés par la Mission, et ceux que proposeraient les maîtres d'ouvrages compétents doivent être engagés. L'expertise de ces travaux, et leur coordination afin que des solutions locales ne provoquent des aggravations en d'autres points seront réalisées par l'IAV (mesure 75 et 76).
- **Optimiser la gestion des grands ouvrages** : les règlements d'eau des grands ouvrages, lorsqu'ils existent, doivent être révisés pour bien préciser la hiérarchie des usages. Les usagers locaux doivent être associés à cette réflexion.
- **Connaître et prendre en compte les eaux souterraines** : la connaissance et le suivi des eaux souterraines du bassin est notoirement insuffisante. Des données récentes montrent la méconnaissance des aquifères profonds dont l'intérêt pour la production d'eau potable pourrait être considérable. De façon générale la prise en compte de ce compartiment dans les programmes de bassins versants est insuffisante. Le BRGM est chargé d'animer un groupe de travail sur les orientations à donner aux recherches nouvelles (mesure 87).

- **Les zones humides** : les zones humides constituent un patrimoine considérable, irremplaçable pour les eaux du bassin. Leur préservation prévue par la Loi butte sur leur désignation, afin que des mesures de protection efficace (inscription dans les PLU) puissent s’y appliquer. La SAGE mobilise les communes sur cette question. Une première liste de zones identifiées est publiée (mesure 93). **Parmi celles-ci, l'anse de Pénestin, les marais et Etier de Pont-Mahé et l'étang du pont de fer ainsi que les marais du Mès et guérandais intéressent le territoire de Cap Atlantique.** Les communes établiront un inventaire cartographique supplémentaire des zones humides de leur territoire (mesure 101) en vu de les prendre en compte (mesures 94 à 96) et, éventuellement de les gérer (mesure 97). Les Communes devront inscrire ces milieux aquatiques dans leurs documents d’urbanisme (POS/PLU...). Le classement se fera en zone ND («a» ou «b» suivant la sensibilité) dans les POS non transformés en PLU, ou en zone naturelle protégée NP («a» ou «b» suivant la sensibilité) dans les PLU. Le règlement comprendra, a minima, des prescriptions particulières concernant l’interdiction des affouillements, d’exhaussement du sol, de drainage et de construction. Il pourra prévoir des travaux relatifs à la sécurité des personnes, des actions d’entretien et de réhabilitation de la zone humide (mesure 100).
- **Les ruisseaux et rivières** : une définition simple des cours d’eau (mesure 119) doit permettre d’améliorer la connaissance très partielle du chevelu, et de mieux prendre en compte ce patrimoine dans les aménagements. Cette mesure n’est pas anodine, et ses conséquences en terme d’aménagement du territoire communal doit être bien prise en compte par les communes à qui cette responsabilité est confiée. L’entretien des cours d’eau doit être mené par des structures intercommunales calées sur chaque grand affluent. Ces établissements publics de coopération intercommunale (à pérenniser ou à créer) doivent être dotés des moyens humains nécessaires, contractualiser leur action dans des programme pluriannuels et s’entourer d’un comité réunissant l’ensemble des acteurs locaux et des administrations concernées. (mesures 120, 121, 122).
- **Les étangs** : la prolifération d’étangs est un fait marquant du bassin. Elle doit être contenue. L’interdiction de la création d’étangs au fil de l’eau, dans les faits déjà refusée par la police de l’eau, doit être établie sur une base indiscutable, quelle que soit la catégorie piscicole. L’interdiction de création de nouveaux étangs est formulée pour des secteurs du bassin, caractérisés par leur haute valeur piscicole.
- **Retrouver des poissons de qualité** : les travaux des Fédérations de Pêche permettent de désigner les secteurs du bassin où une bonne gestion des milieux et des espèces piscicoles sédentaires doit reposer sur une gestion “patrimoniale”. Les espèces de poissons migrateurs à restaurer sur le bassin sont : les salmonidés, l’alose, la lamproie, et l’anguille. Les actions de suivi et de restauration de la libre circulation doivent être poursuivis. Un objectif général d’échappement des civelles à la pêche estuarienne sera fixé chaque année par le COGEPOMI, et la réalisation de cet objectif sera recherché par une modulation de la date de fermeture de la pêche (mesures 136 à 153).
- **Les végétaux envahissants** : la lutte contre les espèces exotiques envahissantes doit être réalisée, sous la forme d’un entretien régulier, par les gestionnaires usuels du cours d’eau : syndicats de rivières, concessionnaires de la voie navigable. Pour être cohérent avec les objectifs de restauration de la qualité, le traitement par herbicide est interdit sur le bassin (mesures 154 à 161).
- **L’exploitation de matériaux alluvionnaires**: l’exploitation de matériaux alluvionnaires ne constitue pas un problème majeur dans le bassin. Il est cependant important que ces exploitations ne détruisent pas de zones humides et ne perturbent pas les écoulements, en particulier en période de crue (mesure 166). Dans ce cadre, on peut noter qu’aucune carrière alluvionnaire n’est recensée sur le territoire de Cap Atlantique.

- **Entretien et valoriser la voie d'eau** : la transformation de sections entières de l'Oust, de la Vilaine, de l'Ille et de l'Isac en canaux a acquis tout au long du siècle passé des caractéristiques exceptionnelles et un équilibre des milieux qu'il n'est pas souhaitable de rompre en voulant restaurer un cours "naturel" à ces rivières. Le SAGE ne formule pas de proposition à ce sujet (réorganisation des concessions, programmation des travaux, remise à plat des rapports avec l'État), en l'attente des conclusions de la Conférence régionale.

- **L'estuaire** : cet ensemble, qui **concerne plus particulièrement le territoire du SCOT (bassin du Mès)**, forme un domaine particulier au sein du SAGE, tout en présentant des caractéristiques particulières qui le distinguent du reste du bassin (en particulier des eaux salées), ses activités sont fortement liées aux activités présentes sur le reste du bassin (réceptacle ultime des pollutions). L'estuaire a été profondément bouleversé par la construction du barrage d'Arzal. **Le rôle du complexe Arzal-Férel pour la production d'eau potable et la défense contre les inondations est indispensable.** Le maintien de cet ouvrage exige une grande clarté sur ses objectifs (mesure 172), et une information continue et facilement accessible sur son fonctionnement (mesure 173). L'envasement de l'estuaire, qui est aggravé par le mode de fonctionnement de l'ouvrage, doit être suivi et modélisé afin de dégager, si possible, des solutions limitant cette nuisance (mesure 183). Le fonctionnement de l'ouvrage et la capacité de production d'eau potable, seront améliorés par la création d'une nouvelle écluse limitant les intrusions salines (mesure 175). Les objectifs de qualité des eaux estuariennes est de classer 90 % de celles-ci dans les catégories A pour les activités de pêche, de conchyliculture et de baignade (mesure 176). La compréhension et la quantification des transferts des pollutions diffuses et des éléments traces à l'échelle du bassin versant vers l'estuaire est primordiale. Elle reste aujourd'hui du domaine de la recherche scientifique. Il est demandé à l'IAV que l'évaluation scientifique et technique d'un programme de modélisation des transferts soit présenté dans les deux ans suivant l'approbation du SAGE au Comité d'Estuaire et à la CLE (mesure 177). On peut toutefois noter ici que le bassin versant du Mès n'est pas, selon le SAGE, l'un des bassins où l'action contre les pollutions diffuses est prioritaire. **Dans le souci de renforcer les réseaux de mesure en estuaire, il est demandé à l'IAV et à IFREMER de préparer, dans les meilleurs délais, un programme d'équipement en stations automatisées de suivi en continu des principaux paramètres de qualité dans l'estuaire de la Vilaine** (mesure 179). En ce qui concerne la **protection des espaces naturels de l'estuaire, le SAGE précise que les communes de Pénestin, Assérac, Mesquer, Piriac-sur-mer, Camoël et Saint-Molf doivent être considérées comme visées par la Loi « littoral**», au moins pour les dispositions concernant les espaces naturels littoraux exprimés dans son article L 146-6 (et les décrets s'y rattachant). La gestion directe des zones les plus riches peut donc y être envisagée après acquisition par les collectivités. En ce qui concerne les problème d'envasement de l'estuaire, le SAGE a pour objectif de le maîtriser, sous la responsabilité de l'IAV (mesures 183 à 185). Enfin, le SAGE recommande l'élaboration d'un plan de résorption des déchets des activités conchylicoles (mesure 190). **Dans ce secteur, un "comité d'estuaire" est mis en place pour prolonger le travail de concertation, gérer les conflits d'usage locaux, piloter les études et travaux (mesure 198). Ce comité a été mis en place en 2000.**

- **Soutenir le tissu associatif, sensibiliser, diffuser et informer** : la diffusion de l'information vers et depuis la CLE, et entre les acteurs est indispensable à la réussite du SAGE. (mesures 200 et 207).

- **Coordination générale** : la coordination des services de l'État sur l'ensemble du bassin doit permettre de dépasser les logiques administratives. Cette coordination doit être favorisée par des réunions régulières des Missions inter services du bassin (mesure 208). Conformément aux orientations générales, l'Institution d'Aménagement de la Vilaine doit jouer un rôle comparable à celui de la "Communauté locale de l'eau " prévu par la Loi de 1992, et en particulier assurer le portage de l'animation de la CLE et la coordination des Collectivités du bassin.

Le SAGE Estuaire de la Loire

Le SAGE Estuaire de la Loire couvre un bassin versant de 3850 km² sur 3 départements et 127 communes dont Assérac (pour partie), Herbignac (pour partie), Mesquer (pour partie), Saint-Lyphard (pour partie), Piriac-sur-Mer (pour partie), La Turballe (pour partie), Guérande (pour partie), La Baule-Escoublac, Le Croisic, Batz-sur-Mer et Le Pouliguen. L'état des lieux a permis de dresser l'inventaire des activités et le bilan de l'état du milieu récepteur. Le diagnostic a montré l'impact des activités sur le milieu (et vice-versa) et décrit les actions de restauration ou correctrices en cours. Il en ressort cinq enjeux principaux :

- L'alimentation en eau,
- La qualité des eaux,
- La qualité des milieux,
- Les risques d'inondation,
- Et enfin, l'organisation et la cohérence de l'action publique.

Voici les principaux éléments qui ressortent de ces différents points et les objectifs qui en découlent :

- Alimentation en eau** : l'état des lieux montre que les ressources utilisées sur le territoire pour la production d'eau potable sont vulnérables (eau superficielle, nappe libre) et pour certaines déjà dégradées. De plus, en eau de surface, seules la Loire et l'Erdre présentent aujourd'hui des potentialités pour l'eau potable. Concernant les eaux souterraines, les nappes de Campbon, Basse-Goulaine, Frossay, Nort-sur-Erdre, Saint-Sulpice-des-Landes et Missillac sont jugées à leur niveau maximum d'exploitation dans les conditions actuelles de mise en production. Enfin, il apparaît que nombre de communes ne compte qu'une source d'approvisionnement. Dans ce cadre, les principaux objectifs du SAGE, à l'heure actuelle, sont :
 - Sécuriser l'alimentation en eau potable,
 - Poursuivre les démarches de protection préventive des ressources,
 - Améliorer les connaissances de l'état et du fonctionnement des réseaux,
 - Rechercher des ressources de substitution et/ou complémentaires, notamment en sud-Loire (canal de la Martinière),
 - Rechercher une prise d'eau de secours pour Ancenis,
 - Faire la part des usages non domestiques de l'eau potable,
 - Réfléchir à l'alimentation en eau industrielle,
 - Encourager les économies d'eau.

- **Qualité des eaux** : Le territoire du SAGE est en situation de dépendance vis-à-vis de la qualité des eaux de tout le bassin versant de la Loire. A ce jour, seul un quart des masses d'eau douce, estuarienne (de transition) ou littorale du SAGE devrait atteindre le « bon état » en 2015. Des efforts considérables sont donc à conduire pour permettre les usages et préserver les milieux. Il convient d'agir :
- localement par une maîtrise des pressions sur l'eau et les milieux aquatiques (reconquête de la qualité des eaux par rapport aux pollutions bactériologiques et pesticides; améliorer l'état des cours d'eau et leur redonner leur potentialité piscicole, préserver les ressources en mettant en adéquation les capacités de pêche aux stocks halieutiques, ...),
 - par des actions lourdes à mettre en œuvre sur les territoires extérieurs du SAGE.

Dans le secteur de Cap Atlantique, il est plus particulièrement proposé de :

- poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux marines (contrôle des branchements d'assainissement des eaux usées et pluviales),
- organiser la collecte des eaux noires des campings cars et des bateaux de plaisance,
- maîtriser les apports en nutriments pour limiter les proliférations algales en eau douce : améliorer les rejets de l'assainissement collectif (traitement azote et phosphore), contrôler l'assainissement autonome, limiter les rejets directs notamment en Brière (capacité d'épuration du milieu), poursuivre la mise aux normes des bâtiments d'élevage,
- généraliser l'information du public sur la qualité des eaux de baignade.

- **Qualité des milieux** : Importantes, d'un point de vue économique, écologique, biologique, patrimonial et pour la ressource en eau, les zones humides occupent près de 14% de la superficie du SAGE (inventaire de 1996). Au moins la moitié de ces zones humides est aménagée dans un but agricole. A côté de pressions telles que remblaiements, fréquentation non contrôlée... on y constate une perte de fonctionnalités due à la dégradation des réseaux hydrauliques avec pour conséquence, par exemple, une gestion difficile des niveaux d'eau. Ces difficultés trouvent en partie leur origine dans la désaffectation financière des syndicats gestionnaires des réseaux primaires, en particulier en nord Loire. Dans l'estuaire, les conditions hydro-sédimentaires actuelles influent la qualité des eaux avec la salinisation des eaux baignant les prairies, l'augmentation de la charge turbide accélérant l'envasement des étiers. Enfin les difficultés de l'élevage extensif se traduisent par la transformation en friche puis en boisement des parcelles non exploitées, le comblement, la disparition des zones humides. Les incertitudes liées aux outils de soutien de cette activité ne permettent pas d'en garantir la pérennité. Dans ce cadre, le SAGE propose :

- de mettre à jour l'inventaire des zones humides de son territoire (le SAGE estuaire de Loire dispose d'un inventaire réalisé en 1996 pour la police de l'eau. Compte tenu de son âge la mise à jour de cet inventaire semble être un préalable à toute action sur les zones humides),
- de protéger et d'entretenir les zones humides en tenant compte des besoins des différents usages (agricole, navigation, chasse, pêche, tourisme) et de préserver la biodiversité,

Dans le secteur de Cap Atlantique et notamment pour la Brière, il est plus particulièrement proposé de gérer les niveaux d'eau pour permettre une inondation prolongée du marais, d'améliorer la qualité des eaux (envoi d'eau salée en période estivale) et de lutter contre l'extension de la jussie. La gestion globale des eaux pluviales par bassin versant est également demandée sur l'ensemble du secteur (enjeu pour les marais salants, milieu récepteur, et pour la qualité des eaux littorales).

□ **Risques d'inondation** : La vallée de la Loire, les bassins versants du Brivet et de l'Erdre sont principalement concernés par le risque inondation. Ce risque est pris en compte sur la Loire en amont de Nantes. La procédure a été conduite à son terme avec la mise en oeuvre de Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRI) qui réglementent la construction en zone inondable à l'échelon communal. Plus en aval, entre Nantes et Le Pellerin, les modifications morphologiques du siècle dernier imposent de revoir les limites des zones inondables. Dans les bassins versants du Brivet et de l'Erdre, l'inventaire des zones inondables est en cours de réalisation par les services de l'État. Plus en aval, il est plus difficile d'estimer quelle serait l'extension d'une inondation provoquée par une surcôte marine exceptionnelle. Prévenir, protéger et prévoir constituent le socle de toute action face à l'enjeu inondation. Dans un objectif de prévention, il est donc nécessaire de réfléchir au rôle de l'aménagement du territoire, de l'urbanisation, dans l'aggravation du risque en vue de modifier, si nécessaire, les pratiques.

□ **Organisation et cohérence de l'action publique :**

La CLE retient ses priorités à partir des enjeux et de l'analyse des tendances. L'objectif est bien d'élaborer un projet proche des préoccupations, mais aussi des possibilités des acteurs locaux. Dans ce cadre, le SAGE se donne pour objectif de répondre aux questions suivantes :

- quels programmes mettre en oeuvre pour atteindre les objectifs ?
- qui fait quoi ? Qui paie quoi ? Selon quelle organisation ?
- comment évaluer les actions pour si nécessaire les corriger ?
- comment valoriser le travail réalisé, le faire partager et souligner les bonnes pratiques ?
- comment organiser la solidarité amont – aval avec les instances du bassin Loire Bretagne ?

C'est dans ce cadre que le SAGE Estuaire de la Loire a élaboré son PAGD et son règlement (13 articles) que le SCOT doit prendre en compte (il doit être compatible avec le programme proposé et permettre l'application du règlement sur son territoire) :

Qualité des milieux :

- **Article 1 – Protection des zones humides connues** (en lien avec la prescription QM 4 du PAGD) : En application de l'article L.211-1 du code de l'environnement, les zones humides connues et référencées au sein du territoire du SAGE seront protégées dans leur intégrité spatiale. Les remblaiements, affouillements, exhaussements de sols, dépôts de matériaux, assèchements, drainages et mises en eau y seront interdits. Elles devront faire l'objet d'une gestion adaptée. Sur Cap Atlantique, les zones humides identifiées sont les suivantes :

- Marais Salants de Guérande (Batz sur Mer / Guérande / La Turballe / Le Croisic / Le Pouliguen)
- Étang du Brandu et queue d'étang (La Turballe / Piriac sur Mer)
- La Grande Brière (Herbignac /La Chapelle des Marais / Missillac / Montoir de Bretagne / Saint André des Eaux / Saint Joachim / Saint Lyphard / Saint Malo de Guersac / Saint Nazaire / Trignac)
- Etang "Bas Lessac" (Guérande)
- Etang "Le prémare" (La Baule-Escoublac)
- Plan d'eau "Carrière La métairie" (Guérande)
- Étang de Sandun (Saint Lyphard)
- Plan d'eau "Carrière de Bréhet" (La Turballe)

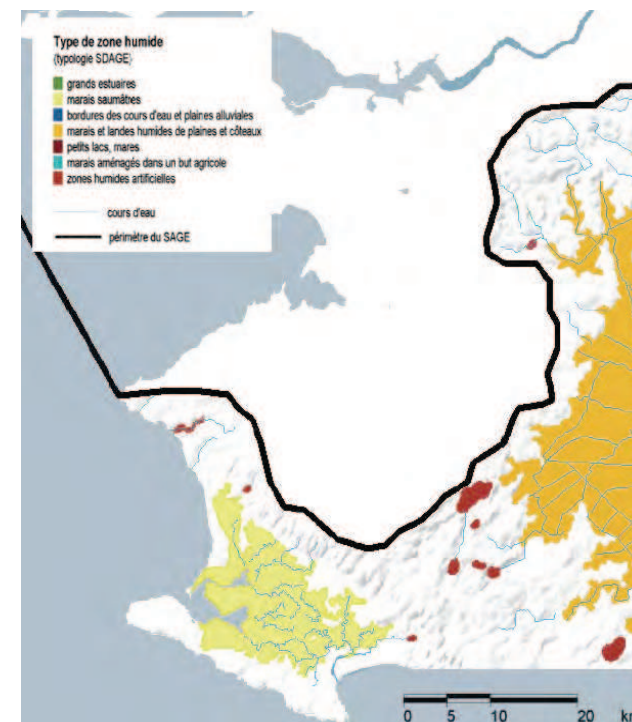
- **Article 2 – Niveaux de compensation suite à la destruction de zones humides** (en lien avec la prescription QM 6 du PAGD) : Lorsque la destruction d'une zone humide n'a pu être évitée, les mesures compensatoires devront correspondre au moins au double de la surface détruite, de préférence près du projet et au sein du territoire du SAGE. Elles permettront :

- la restauration ou la reconstruction de zones humides dégradées, de fonctionnalité équivalente ;
- la création d'une zone humide de fonctionnalité équivalente ;
- un panachage de ces deux mesures si nécessaire.

- **Article 3 – Objectifs et contenu des règlements d'eau** (en lien avec la QM 11 du PADG) : les règlements d'eau réalisés conformément à la prescription QM 11 du plan d'aménagement et de gestion durable et en application du 4° de l'article R- 212-47 du code de l'environnement, devront

- avoir au moins pour objectif la transparence migratoire des espèces aquatiques ainsi que le maintien des usages traditionnels ;
- porter sur un ensemble géographique suffisant pour assurer une gestion hydraulique cohérente et efficace ;
- définir des règles de gestion répondant à la hiérarchie des objectifs présentés précédemment.

Zones humides identifiées par le SAGE



□ **Article 4 – Règles concernant les ouvrages connus et stratégiques pour les migrations piscicoles** (en lien avec les prescriptions QM 12, QM 13, QM 15 et I 6 du PAGD) : afin de répondre à l'objectif de transparence migratoire, les ouvrages stratégiques recensés par le SAGE devront répondre aux obligations les concernant (aucun ouvrage sur le territoire du SCOT)

□ **Article 5 – Règles relatives à la création et à la gestion de nouveaux plans d'eau** (en lien avec les prescriptions QM 20 et QM 21 du PAGD) : afin d'atteindre les objectifs de préservation des zones humides et de bon état des cours d'eau, tous les nouveaux plans d'eau (y compris les bassins de régulation des eaux pluviales) devront :

- ne pas être positionnés en travers des cours d'eau ;

- être déconnectés du réseau hydrographique ;

- ne pas être construits sur une zone humide et/ou à proximité immédiate de celle-ci de manière à ne pas porter atteinte à ses fonctionnalités ;

- ne pas intercepter, à lui seul ou compte tenu de l'existant, une surface de bassin versant pouvant handicaper le renouvellement des ressources naturelles en eau (eaux de surface et souterraines).

Par ailleurs, outre le respect des règles précédentes, toute demande de création de plan d'eau devra préciser les modalités de gestion envisagées pour limiter les risques d'eutrophisation liés au fonctionnement endogène de l'étang (possibilité de vidange de fond, plan de gestion des curages régulier...).

Qualité des eaux :

□ **Article 6 – Règles relatives aux rejets de stations d'épuration** (en lien avec les prescriptions QE1 et QE 2 du PAGD) : le SAGE a décidé de porter l'ensemble du territoire en zone sensible pour l'eutrophisation. Aussi, la qualité des traitements des stations d'épuration de plus de 10 000 EH devra être conforme à cette réglementation. De plus, sur l'ensemble du territoire, il sera particulièrement important de veiller à la compatibilité des projets de développement urbain avec les capacités de collecte et d'épuration ;

□ **Article 7 – Règles pour fiabiliser la collecte des eaux usées** (en lien avec la QE 5 du PAGD) : en complément de la réglementation existante, afin de satisfaire les usages littoraux (conchyliculture, baignade ...), de ne pas dégrader la qualité des milieux aquatiques et de répondre aux exigences de maîtrise hydraulique des réseaux de collecte exposés à la prescription QE 4 du PAGD :

- tous les déversoirs d'orage et postes de relevage situés sur la zone littorale en aval du pont de Saint Nazaire seront équipés de dispositifs de télédétection ;

- prioritairement sur la zone littorale (communes de la bordure littorale), des diagnostics réguliers (au minimum tous les 5 ans) voire permanents devront être engagés de manière à appréhender le fonctionnement des réseaux par temps de pluie et en condition de nappes hautes.

□ **Article 8 – Règles relatives à la conformité des branchements d'eaux usées** (en lien avec les prescriptions QE 5 et QE 6 du PAGD) : sur les territoires définis comme prioritaires au regard des usages et de leur sensibilité aux phénomènes de déversements d'eaux usées non traitées, l'exploitation des données recueillies dans le cadre des diagnostics et de la surveillance des réseaux d'assainissement d'eaux usées prescrits à la QE 5 du PAGD et à l'article 7 du présent règlement, permettra de délimiter les secteurs où les branchements d'eaux usées devront être vérifiés préférentiellement et régulièrement. Tout mauvais branchement identifié devra, conformément à la réglementation, être mis en conformité.

- **Article 9 – Règles de fertilisation particulières sur le bassin d'alimentation de l'Erdre aval** (en lien avec la prescription QE 10 du PAGD) : cet article ne concerne pas le territoire du SCOT ;
- **Article 10 – Règles relatives à la limitation des ruissellements et à l'érosion des sols** (en lien avec les prescriptions QE 11, QE 12 et I 8 du PAGD) : afin de répondre aux objectifs de réduction de l'eutrophisation des eaux de surface et de leur contamination par les produits phytosanitaires, dans les bassins prioritaires (le territoire du SCOT n'en fait pas partie), la destruction d'éléments stratégiques dans la limitation des ruissellements et l'érosion des sols est à éviter. En cas de destruction, ils devront être compensés a minima par la création, dans le même bassin versant, d'un linéaire identique à celui détruit et présentant des fonctions équivalentes.

Inondations :

- **Article 11 – Règles concernant les incidences de projets d'aménagement sur le risque inondation** (en lien avec les prescriptions I 6, I 7, I 10, QM 14 et QM 15 du PAGD) : dans les secteurs où le risque inondation est particulièrement avéré et en particulier dans les bassins versants de l'Erdre amont, et de l'ensemble Brivet - Brière, on veillera pour tous les nouveaux projets, à ne plus accepter :
 - d'aménagements provoquant une réduction des champs d'expansion de crues ;
 - d'opérations, travaux, etc. sur les lits mineurs et majeurs qui auraient pour conséquence d'augmenter la vitesse d'écoulement ou de réduire le temps de concentration.
- **Article 12 – Règles spécifiques concernant la gestion des eaux pluviales** (en lien avec les prescriptions QE 7 et I 12 du PAGD) : les aménagements, projets, etc. visés aux articles L.214-1 et L.511-1 du code de l'environnement auront pour objectif de respecter un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale. En aucun cas ce débit de fuite ne pourra être supérieur à 5 l/s/ha. Dans les secteurs où le risque inondation est particulièrement avéré (secteur où un PPRI est prescrit, zones où l'on possède une vision historique d'épisodes de crues importantes), les projets visés aux articles suscités devront être dimensionnés sur une pluie d'occurrence centennale. Enfin, tout nouveau projet d'aménagement (également visés aux articles suscités) devra satisfaire aux objectifs de gestion des eaux pluviales à l'échelle du bassin versant.

Gestion quantitative et alimentation en eau :

- **Article 13 – Réserver prioritairement des nappes à l'usage AEP** (en lien avec la prescription GQ 3 du PAGD)
- **Article 14 – Règles pour la gestion quantitative de la ressource en eau superficielle** (en lien avec la prescription GQ 4 du PAGD) : dans le cadre de l'application de l'article L.214-1, compte tenu de la faiblesse des débits d'étiage des cours d'eau en régime naturel (non réalimenté) sur le territoire du SAGE, aucun nouveau prélèvement direct ne pourra être effectué au sein de ces milieux.

Contexte local : Les ressources en eau du territoire

Les eaux souterraines

Les terrains cristallophylliens qui constituent la majeure partie du sous-sol du territoire de Cap Atlantique sont peu favorables à la présence d'eau souterraine. Il n'en existe pas moins des aquifères dont certains ont déjà fait l'objet d'exploitation.

On peut distinguer :

- **L'aquifère du granite de Guérande** : la zone supérieure de ce granite, arénisée, peut localement fournir l'eau nécessaire à des alimentations privées. Selon certains indices, les arènes se retrouveraient en profondeur sous le remplissage vaseux des traicts du Croisic et de la Brière, contenant l'eau en charge,
- **L'aquifère des sables des cordons flamandiers et des dunes côtières** : ils étaient exploités pour l'alimentation du syndicat de Batz-Le Croisic à Livery et entre Batz et Le Croisic mais le développement de l'urbanisation dans ce secteur en limite aujourd'hui fortement les capacités,
- **L'aquifère des alluvions graveleuses de la Vilaine** : recouvert par une forte épaisseur de vases flamandières, ces alluvions ne constituent pas un aquifère intéressant à exploiter,
- **L'aquifère des formations pliocènes de Pénestin** : ces formations contiennent de l'eau mais, vu leur faciès fin, parfois argileux, l'aquifère est réduit et ne peut être exploité,
- **L'aquifère des dépôts éocènes de St-Lyphard et du Bas-Bergon (La Chapelle des Marais)** : en cette dernière localité, des forages de recherche d'eau ont été exécutés en 1955 par le Syndicat d'Herbignac. Des débits de l'ordre de 20 à 30 m³/h ont été obtenus pour des rabattements voisins de 4 m. De fortes pertes de charges avaient toutefois été constatées.

Au final, il apparaît donc que les réserves d'eau souterraine du territoire sont très faibles et qu'elles ne permettent pas une exploitation soutenue en faveur de l'alimentation en eau potable.

Les eaux de surface

Le territoire de CAP ATLANTIQUE se caractérise par la prégnance du milieu aquatique. S'ouvrant à 180° sur l'océan Atlantique, il dessine le long des quelques 85 km de linéaire côtier, des côtes rocheuses, des cordons dunaires, des criques, des pointes... interrompus par des ouvrages plus marquants que sont d'une part, au nord du territoire, l'estuaire de la Vilaine, et plus au sud, les bassins salicoles du Mes, puis de Batz/Guérande qui couvrent près de 20 km².

Vers l'intérieur, ce sont les franges humides des marais de Brière qui composent un autre paysage d'eaux douces, d'étangs et de plans d'eau. Mer et marais sont reliés grâce à des multiples rus et ruisseaux qui contournent les plateaux d'Herbignac et de Guérande. Les surfaces en eau ne représentent pourtant que 12,9 % du territoire de CAP ATLANTIQUE (49,7 km²/384 km²).

Dans ce cadre, la carte ci-contre localise les principaux cours d'eau et masses d'eau du territoire. Comme on peut le constater, la partie Nord du territoire se trouve au sein du grand bassin hydrographique de la Vilaine et est soumise à ce titre au SAGE du même nom. La partie Sud est soumise quant à elle au SAGE de l'Estuaire de la Loire.

Au sein de ces grands bassins hydrographiques s'individualisent plusieurs bassins versants :

- Le bassin versant de l'estuaire de la Vilaine** au Nord, où les eaux de surface s'écoulent vers la Vilaine par le biais de quelques petits étiers,
- Les bassins versants du Mès et du Pont-Mahé** où ces deux petits fleuves côtiers drainent une grande partie des eaux du territoire agricole de Cap Atlantique (par le biais de nombreux petits ruisseaux affluents), alimentent les importantes zones humides de ce secteur et finissent par rejoindre l'Océan,
- Le bassin versant de Guérande**, qui constitue le bassin d'alimentation des marais salants de Guérande et où la principale problématique est de limiter les ruissellements ayant tendance à modifier, au fil du temps, la salinité du marais,
- Les bassins versants des marais de Brière** qui délimitent les zones de Cap Atlantique ayant une influence sur le marais briéron,
- Le bassin versant de Sandun**, qui alimente l'étang du même nom et où les enjeux sont liés à l'eau potable,
- Les petits bassins versants côtiers** où les eaux pluviales se jettent dans l'océan via de petits fleuves côtiers.



Qualité et usage des eaux du territoire

Les principaux usages de l'eau du territoire

Sur Cap Atlantique, les principaux usages de l'eau sont les suivants :

☐ Alimentation en eau potable

Deux prises d'eau sont recensées sur le territoire, à Férel d'une part, où l'usine d'alimentation en eau potable du **Drézet** prélève l'eau de la Vilaine et à Guérande, d'autre part, où l'usine de **Sandun** pompe l'eau de l'étang du même nom.

☐ Activités piscicole, conchylicole, salicole

La **pêche en mer** est une activité locale importante. Les pêcheurs sortent depuis deux principaux ports de pêche, La Turballe et Le Croisic. Le littoral présente également des **zones conchylicoles**, essentiellement localisées à la sortie des marais salants du Mès et de Guérande ainsi que dans la baie de Pont-Mahé. Sur les marais salants du Mès et de Guérande se pratique la **saliculture**.

☐ Activités de loisirs

L'ensemble du littoral présente des **zones de baignade**, ainsi que de nombreux secteurs de **pêche à pied**. A l'intérieur des terres, les divers plans d'eau du territoire offre également une pêche de loisir non négligeable.



L'alimentation en eau potable du territoire

Origine et qualité des eaux distribuées

L'approvisionnement en eau potable du territoire de CAP ATLANTIQUE est actuellement **assuré à 80% par la retenue du barrage d'Arzal situé sur la Vilaine** à 8 km en amont de l'Océan. Cette importante réserve d'eau douce de 50 millions de m³ alimente en eau potable un million d'habitants sur trois départements (Ille-et-Vilaine, Morbihan et surtout Loire-Atlantique), grâce à **l'unité de production d'eau de Férel** (SEPIG) qui traite actuellement près de 17 millions de m³ d'eau par an.

En complément, l'étang artificiel de Sandun à Guérande, produit environ 15 à 20 % du volume total d'eau douce mobilisé par CAP ATLANTIQUE, surtout en hiver.

En réserve de secours, une ressource extérieure à Cap Atlantique, la nappe souterraine calcaire de Campbon (située à mi-chemin entre Saint-Nazaire et Nantes), qui traite quelque 5,5 millions de m³ d'eau par an (destinée pour l'essentiel à l'agglomération nazairienne), peut être utilisée par l'usine de Férel en cas de manque ou de pollution de l'eau de la Vilaine.

Antérieurement à cette mise en réseau (2004), les conditions d'approvisionnement de la ressource en eau n'étaient pas sécurisées. Les débits de la Vilaine sont en effet capricieux et peuvent varier de 1m³/s en étiage sévère à 15000 m³/s comme lors de la crue de 1995. De plus, ses eaux sont de médiocre qualité, polluées notamment par les nitrates et les pesticides, et souvent trop chargées en azote entre décembre et avril. Depuis l'interconnexion réalisée en 2004, **l'excellente qualité de la nappe phréatique calcaire de Campbon permet d'améliorer l'unité de production de Férel** en pouvant écouler vers elle environ 1500 m³ d'eau/heure. Elle est ainsi une ressource de secours mobilisable dans un délai très court.

L'eau de l'étang de Sandun est aussi de qualité médiocre due au lessivage des sols, à l'eutrophisation et à l'envasement de l'étang, ainsi qu'aux fortes variations de niveaux d'eau (l'étang est alimenté par les eaux de ruissellement de son bassin versant qui couvre 1200 Ha). Citons notamment une teneur en matière organique très élevée (9 à 13 mg/l), une turbidité élevée (2 à 20 NTU), une minéralisation faible, la présence de traces de fer et de manganèse et la présence de produits phytosanitaires. De ce fait, elle est traitée par une usine de traitement complet avant distribution. **La production (3100 m³/j) répond ainsi aux critères actuels de potabilité** même si, périodiquement, du fait du fonctionnement en discontinu de cette usine, des fuites de manganèse, d'ammoniaque et de nitrites ont pu être constatées. On notera aussi que **la production est dépendante des conditions climatiques**. Ainsi, en 2003, la production d'eau potable a baissé de 6,2 % par rapport à celle de 2002, car l'usine a été arrêtée de juin à décembre par manque d'eau suite au déficit d'épisodes pluvieux.

Protection de la ressource

L'**usine de Férel (SEPIG)** a d'abord développé ses capacités de production, puis a investi, à partir des années 1990, dans l'amélioration du système de filtration et de désinfection des eaux, et la sécurisation de l'usine par le renforcement des périmètres de protection.

On y distingue :

- **Un périmètre immédiat**, délimité par un cercle de 100 m de diamètre autour de l'ouvrage. La circulation sur le plan d'eau y est interdite.
- **Un périmètre rapproché**, établi sur chaque rive de la Vilaine, sur une bande de 50 mètres mesurés à partir du plan d'eau le plus élevé, sur 5 Km en amont du barrage. Toute construction y est interdite.
- **Un périmètre éloigné**, établi sur une bande de 250 mètres au-dessus du précédent. Toutes les activités pouvant avoir une incidence sur la qualité des eaux de la Vilaine y sont réglementées.

Un dispositif d'alerte a récemment été mis en place pour limiter l'incidence d'éventuelles pollutions accidentelles. L'usine a obtenu récemment la certification aux normes ISO 14001 délivrée par l'association française pour l'assurance qualité (l'AFAQ).

A l'horizon 2013, l'étang de Sandun devrait bénéficier lui aussi de périmètres de protection et de travaux de rénovation (travaux inscrits dans un plan de gestion de l'unité de production et de sa filière de traitement).



Distribution actuelle des eaux

Cap Atlantique est divisé en trois unités de distribution : la région Bauloise, la région de Piriac et la région d'Herbignac.

La gestion technique de la distribution d'eau est confiée à la SEPIG, hormis pour la zone d'Herbignac gérée par la Lyonnaise des Eaux :

Unités de distribution	Communes	Origine de l'eau	Gestion
Région Bauloise	Batz sur Mer, Guérande, La Baule, Le Croisic, Le Pouliguen	Campbon Férel Guérande	SEPIG
Région de Piriac sur Mer	La Turballe, Mesquer, Piriac sur Mer, Saint Molf	Campbon Férel	SEPIG
Région d'Herbignac	Assérac, Herbignac, Saint-Lyphard + Férel, Camoël et Pénestin	Campbon Férel	Lyonnaise des Eaux

Le réseau de CAP ATLANTIQUE comprend 1278 km de canalisations.

La quasi-totalité de la population de la presqu'île guérandaise est raccordée à ce réseau.

En 2006, la consommation totale annuelle affichait 5,5 millions de m³ (comprenant également la consommation de la population estivale estimée à environ 225 000 personnes -source : DDASS de Loire Atlantique).

La variation de la consommation en eau est logiquement saisonnière : les volumes mensuels des communes littorales de l'Ouest et du Sud, avec Guérande, sont multipliés par deux pendant l'été.

On constate aussi que les consommations varient de 1 à 1,6 entre les usagers du sud de CAP ATLANTIQUE (80 m³/abonné) par rapport à ceux du Nord et de l'Est du territoire. (130 m³/abonné). On peut remarquer que ces valeurs sont plus faibles que la moyenne de consommation d'une famille française de 4 personnes (150 m³/an).



L'eau distribuée par le réseau d'alimentation est destinée à **85 % à un usage domestique**, seul 1 % étant consacré à l'agriculture. L'irrigation des terres, déjà très faible compte tenu de la production agricole essentiellement d'élevage, est en effet délaissée progressivement, sauf pour le maraîchage et la pomologie, et ne concerne plus que 4 communes dans des proportions en baisse : 4 % de la surface agricole utile (SAU) à Herbignac, 9 % à Mesquer, 4 % à Guérande et 5 % à La Baule. Il existe en outre deux sites d'irrigation sur Herbignac mais en prise sur la station d'épuration et la laiterie, et les anciennes mines de Kerguézec.

Les besoins en eau pour les activités économiques sont d'ailleurs globalement faibles (9 %) et émanent surtout d'une quinzaine de gros consommateurs (+ 10 000 m³/an) appartenant pour la plupart au secteur touristique : grands hôtels et campings, centres de vacances, société de location de linge, centre hélio-marin... Les différents établissements de bain et de thalassothérapie utilisent par ailleurs surtout de l'eau de mer pompée à proximité.

Sécurisation de l'alimentation à l'horizon 2020

Le Schéma Départemental de sécurisation de l'alimentation en eau potable de Loire Atlantique, réalisé en 2006, fait l'état des lieux de l'approvisionnement en eau du département, analyse les ressources en eau actuelles, leurs faiblesses, les besoins des collectivités et propose les éventuels aménagements nécessaires pour répondre aux besoins futurs et aux périodes de crise.

Selon cette étude, **les besoins futurs sur Cap Atlantique (horizon 2020) sont compris entre 8 et 9 millions de m³/an avec des besoins moyens journaliers compris entre 16 500 (hypothèse "économie d'eau") et 18 800 m³/j (hypothèse "année sèche") et des besoins journaliers estivaux compris entre 36 300 et 41 360 m³/j (avec des besoins de pointe atteignant 47 000 m³/j).**

Au regard du dispositif de distribution actuelle, il apparaît que les principales ressources de Cap Atlantique (Férel, Campbon) permettent une distribution fiable et sécurisée en condition normale de fonctionnement (ressources peu vulnérables et disponibles en quantité suffisante).

Par contre, en période de crise (interruption de l'approvisionnement issu de Férel), le réseau actuellement interconnecté (Sandun + Campbon) ne permettrait de fournir que 81 % des besoins de Cap Atlantique. Pour répondre à un objectif de sécurité 1 (assurer 100 % de la consommation journalière de pointe), il a donc été préconisé une **mise en interconnexion des AEP de Campbon, Férel et de Nantes (AEP du Nord-Ouest)**. Sur Cap Atlantique, cette interconnexion passe par la réalisation d'une nouvelle liaison entre La Plaudière et la zone de Pèdres à Saint André les Eaux et sa jonction avec la canalisation venant de Férel.

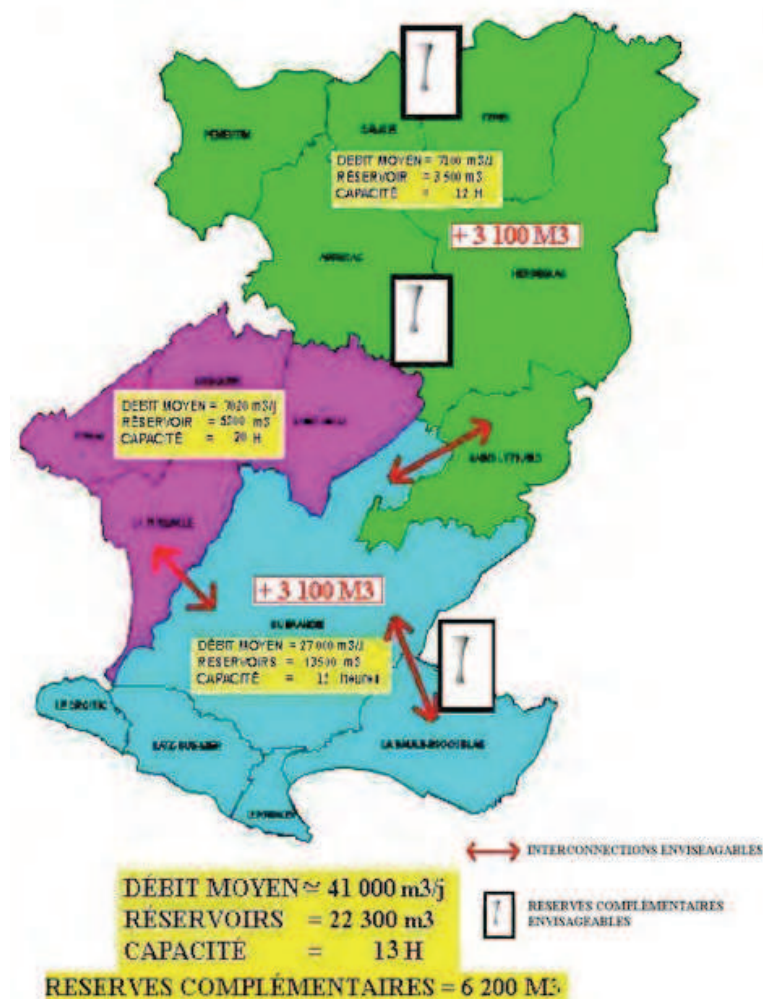
Un scénario de crise, avec coupure générale d'électricité, a aussi été étudié. Dans ce cas, il a été évalué l'autonomie de stockage pour des objectifs de sécurité 1 et de degré 2 (assurer 100 % de la consommation journalière moyenne et, pour les secteurs côtiers, assurer 100 % de la consommation moyenne du mois de pointe) en considérant que 90 % des réserves sont mobilisables. Ici, pour répondre aux objectifs, les stockages doivent être dimensionnés afin de disposer d'au moins une douzaine d'heures en pointe et d'une vingtaine d'heures en moyenne.

Pour Cap Atlantique, ce scénario a révélé le **besoin de nouveaux stockages** (au moins 5000 m3 pour contribuer notamment au secours du secteur d'Herbignac). La mise en service d'un groupe électrogène à la Turballe s'avérerait également nécessaire.

Cap Atlantique a validé cette étude et a programmé la réalisation de travaux permettant de répondre à ces besoins futurs d'alimentation et de sécurisation, notamment :

- la réalisation d'une nouvelle liaison entre La Plaudière et la zone de Pèdres à Saint André les Eaux et sa jonction avec la canalisation venant de Férel (objectif de réalisation des travaux : 2012),
- la création de nouveaux stockages : 1 stockage de 3100 m3 sur le secteur de La Baule-Guérande et 2 stockages de capacité d'ensemble de 3100 m3 au Nord dans le secteur d'Herbignac (objectif de réalisation des travaux : 2010 à 2012).

MISE EN SECURISATION (OBJ 2020)



Qualité des eaux du territoire

Qualité et classement des eaux littorales

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

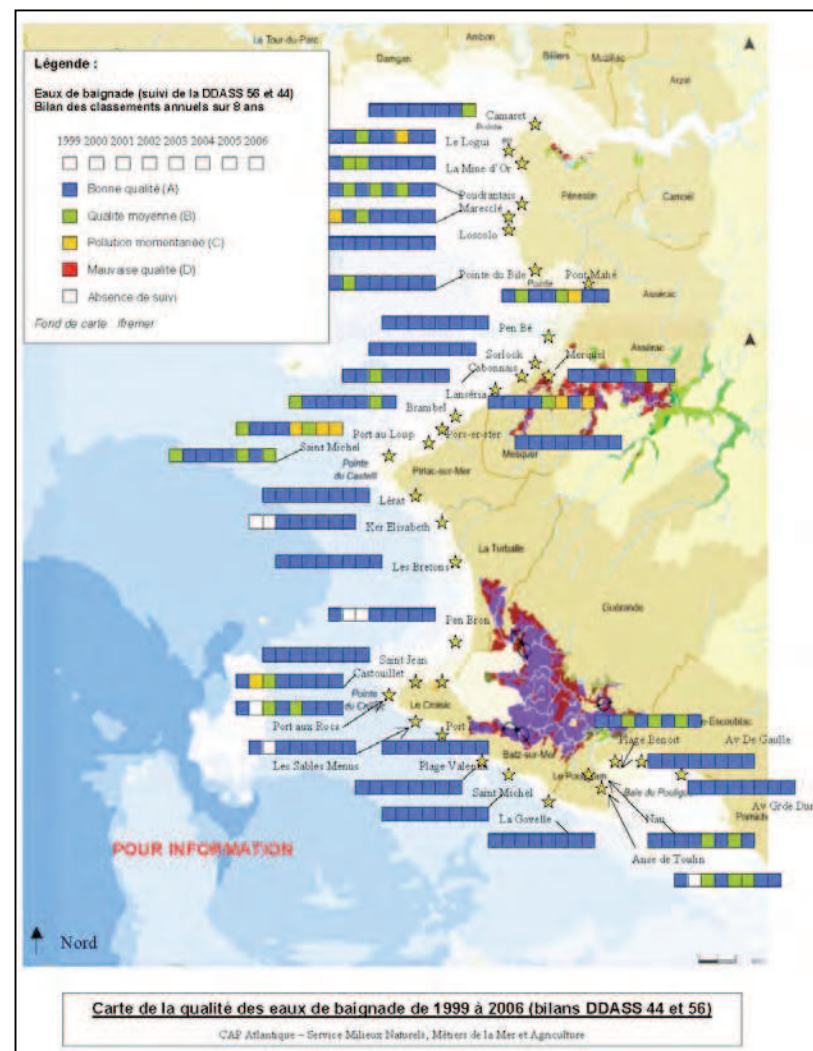
En ce qui concerne les eaux de baignade, un suivi régulier est fait et permet d'établir un classement. Celui-ci partage :

- **les eaux conformes**, en eaux de bonne qualité, **catégorie A** (respect des valeurs guides et impératives de la directive) et eaux de qualité moyenne, **catégorie B** (respect des valeurs impératives).
- **les eaux non conformes**, en eaux momentanément polluées, **catégorie C** (entre 5 et 33% d'échantillons non conformes aux valeurs impératives) et eaux de mauvaise qualité, **catégorie D** (plus de 33% d'échantillons non conformes aux valeurs impératives).

Globalement, comme on peut le constater sur la carte suivante, **la plupart des lieux de baignade en mer du territoire sont, depuis 1999, de bonne qualité (catégorie A).**

Toutefois, depuis 1997, quelques contaminations bactériologiques ponctuelles ont été observées sur certains secteurs, notamment à La Baule et sur Pont-Mahé. Des pollutions localisées de certains rivages par des algues toxiques ont également été observées (Lanséma, Pen Bron, Valentin...).

Ceci constitue une tendance négative à prendre en compte et à surveiller particulièrement pour les années à venir d'autant que la nouvelle Directive sur la qualité des eaux de baignade (Directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006), qui remplacera progressivement la Directive actuelle, reprend les obligations de la directive de 1976 en les renforçant et en les modernisant.



Les évolutions apportées concernent notamment les paramètres de qualité sanitaire et l'information du public. Cette Directive renforce aussi le principe de gestion des eaux de baignade en introduisant un " profil " de ces eaux. Ce profil correspond à une identification et à une étude des sources de pollutions pouvant affecter la qualité de l'eau de baignade et présenter un risque pour la santé des baigneurs. Il permettra de mieux gérer, de manière préventive, les contaminations éventuelles du site de baignade.

Qualité et classement des zones conchylicoles

Les zones de production conchylicole sont classées en quatre zones, notées A, B, C, D :

Zone A : zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe,

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

Zone C : zone dans laquelle les coquillages ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après un reparcage de longue durée. La pêche de loisir est interdite.

Zone D : zone où toute activité de pêche ou d'élevage est interdite.

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

Dans ce cadre, on peut noter que depuis 1997, les contaminations bactériologiques ponctuelles observées sur certains secteurs du territoire ont entraîné l'interdiction provisoire de la pêche professionnelle et de loisirs.

De plus, depuis le 1^{er} janvier 2006, les seuils réglementaires concernant E. Coli ont été remontés : zone A < 230 E.coli, zone B < 4600 E. coli, zone C < 46000 E.coli et zone D > 46000 E.coli. Le 06 novembre 2006, une tolérance de 10% au-dessus du seuil a été acceptée pour la zone B (dérogation temporaire).

Comme le montre le tableau suivant, on peut voir que sans cette dérogation, nombre de zones de production du littoral passeraient en 2007 de la classe B à la classe C. Pour conserver des zones



conchylicoles de bonne qualité dans les années à venir, il apparaît donc important dès aujourd'hui de lutter contre la prolifération d'E. coli. Ceci passe notamment par une meilleure maîtrise des rejets en mer et notamment des rejets d'eaux usées.

Nom du site	N° Zone	Gpe coquillage	coq prélevé	Classement 2006	Classement strict 2007	Classement 2007 dérogation	date du pic/lieu Valeur	Tendance
Pont Mahé	56.06.1	3	moule	A	B	B	19.12.06 / 920 <i>E. coli</i>	baisse
Embouchure Vilaine	56.04.5	3	moule	B	C	B	13.02.06/Le Halguen (6700 <i>E. coli</i>)	stable
Rivière Vilaine	56.04.3	3	moule	B	B	B	07.08.06/Branzais (7600 <i>E. coli</i>)	stable
		2	palourde	B	C	B		stable
Traict Pen Bé	44.03	2	palourde	B	B	B	30.8.04 /Frostidié (4900 <i>E. coli</i>)	stable
		3	huitre	B	C	B		stable
Piriac	44.04.01 44.04.02 44.04.04	3	moule	B	B	B		stable
		3	moule	B	B	B		stable
		2	moule	B	B	B		stable
Barre Pen Bron	44.05	2	palourde/coque	B	B	B		stable
		3	moule	B	B	B		stable
Traict Croisic	44.06	2	coque	B	C	B	14.12.04 /Balise (22000 <i>E. coli</i>)	stable
		3	huitre	B	B	B		stable
Pouliguen	44,07,01	2	coque	C	B	B		augmentation
La Baule	44,07,02	2	coque	B	C	B	14,12,04/Benoit (13000 <i>E. coli</i>)	stable
		3	moule	B	C	B	14,12,04/impairs (43000 <i>E. coli</i>)	stable

Qualité des eaux de la Vilaine et de son estuaire

L'eau de la Vilaine, qui traverse l'agglomération rennaise, est à son embouchure de **qualité moyenne**. Les mesures réalisées au niveau de l'usine d'eau de Férel font état de la **présence de divers herbicides**. Parmi les substances recherchées en 2003, 4 ont été mesurées dans au moins 50 % des échantillons : atrazine, déséthylatrazine, diuron et isoproturon. Depuis 1998, les tendances sont à une diminution des concentrations en atrazine (aujourd'hui interdite d'usage) et en ses produits de dégradation. Aucune tendance nette ne se dégage pour l'isoproturon (concentration médiane en 2003 : 50 ng/l, avec des pics de contamination en hiver et au début du printemps) et une tendance à l'augmentation de la présence de diuron (concentration médiane en 2003 : 260 ng/l, avec des pics de contamination en été) semble se dessiner.



L'estuaire de la Vilaine est quant à lui caractérisé par un **envasement important**, qui s'est aggravé depuis 1970, suite à la mise en place du barrage d'Arzal. En effet, cette retenue ne permet plus aux crues de la Vilaine de freiner la sédimentation estuarienne. Ainsi, la dessalure, la turbidité et les sous-saturations en oxygène conduisent à une forte réduction de la macrofaune. C'est ainsi que dans les années 1980, des mortalités massives d'organismes marins, associées à des phénomènes d'hypoxie, ont été observées. Cet envasement a aussi affecté les activités humaines et notamment la mytiliculture à Tréhiguier (Pénestin) et la production de naissains de coques. Afin de ne pas mettre en péril ces activités, la décision a été prise de les déplacer et les regrouper dans un parc conchylicole sur la côte atlantique de Pénestin.

Depuis 2000, la concertation menée par le Comité d'estuaire (comité créé dans le cadre du SAGE et piloté par l'IAV) a également permis de mieux connaître le phénomène et ses conséquences. Elle a également permis d'aboutir à un programme de dragage qui répond à deux objectifs : intérêt des usagers et limitation des impacts pour l'écosystème côtier et des usages rattachés (pêche et mytiliculture). En octobre 2004, le Comité d'Estuaire a validé ce programme d'interventions proposant des actions en deux volets :

- Le premier traite des actions immédiatement réalisables (actions ayant débutées en 2005) : sites de l'écluse d'Arzal, Vieille Roche (port de Camoël), Tréhiguier (Pénestin) et le chenal de Billiers.,
- Le second traite des actions qui nécessitent des compléments techniques. Cette seconde phase du programme concerne les sites du chenal externe, des plages de la rive nord et les bouchots abandonnés.

Dans le cadre plus général du **suivi de la qualité de l'eau de l'estuaire** préconisé par le SAGE Vilaine, l'IFREMER et l'IAV préparent un programme d'équipement de l'estuaire en stations de mesures automatiques des principaux paramètres de qualité d'eau. En 2005, une station IFREMER a été implantée à l'exutoire de l'estuaire entre l'île Dumet et la rivière de Penerf. Une station plus " légère " a été implantée à Tréhiguier, pour le suivi des mêmes paramètres (température, salinité, pH, turbidité, teneur en oxygène, vitesse du courant). Il est prévu d'exploiter les données acquises par ces deux stations dans le cadre d'un partenariat IFREMER-IAV alimenté également par les données de l'usine d'eau de Férel. Enfin, une étude sur l'impact des pesticides sur les organismes vivants dans l'estuaire de la Vilaine a été lancée au printemps 2003 dans le cadre d'un partenariat Université de Brest (IUEM) –IAV.

Qualité des autres eaux de surface du territoire

La qualité des petits cours d'eau intérieurs de Cap Atlantique n'est pas régulièrement suivie et nous ne disposons pas, à l'heure actuelle, de données importantes à leur sujet.

Toutefois, une étude récente ("Etude préalable au contrat restauration-entretien rivières et zones humides" Hydro-Concept), réalisée pour le compte de Cap Atlantique, permet de connaître l'état des cours d'eau et des zones humides de deux bassins versants importants du territoire.

- L'étier de Pont d'Arm et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer (bassin versant du Mès : masse d'eau 1748, identification FRGR 1557) ;
- L'étier de Pont Mahé et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer (bassin versant de Pont-Mahé : masse d'eau 1035, identification FRGR 1025).

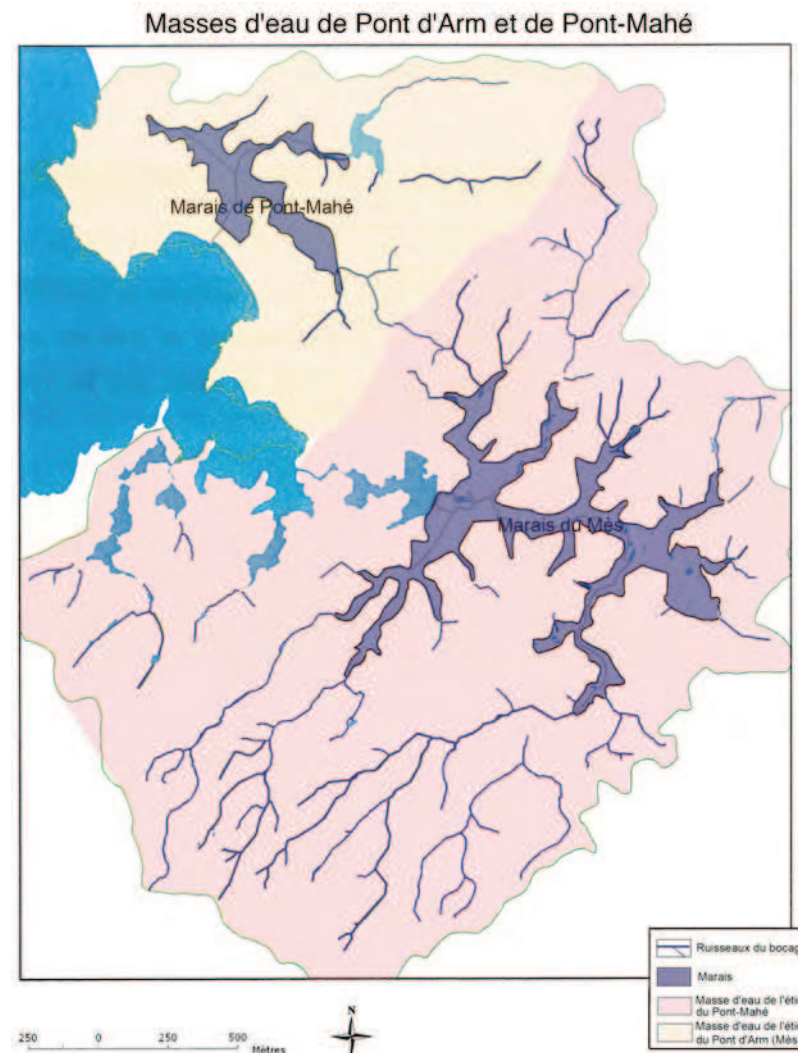
Sur chacun de ces bassins versants, on retrouve en amont des zones bocagères où s'écoulent une multitude de petits ruisseaux et en aval, une zone de marais (respectivement le marais du Pont-Mahé et le marais du Mès).

L'appréciation de la qualité des cours d'eau a été faite avec la méthode dite de l'intégrité de l'habitat (appelé REH pour réseau d'évaluation de l'habitat), approuvée et adaptée dans le cadre de la DCE (Directive Cadre Eau).

6 éléments sont pris en compte :

- le débit (variation des étiages et des crues),
- la ligne d'eau (mise en bief avec présence d'ouvrages),
- le lit (prise en compte de l'écoulement et de la granulométrie, de la sinuosité, des dépôts),
- la berge et la ripisylve (état, composition, diversité),
- la continuité longitudinale (présence de barrages, fréquence des assecs, migration des poissons)
- les annexes (connexions avec les zones humides du lit majeur).

Pour chacun de ces éléments et sur chaque tronçon identifié, l'étude attribue un indice de qualité correspondant.



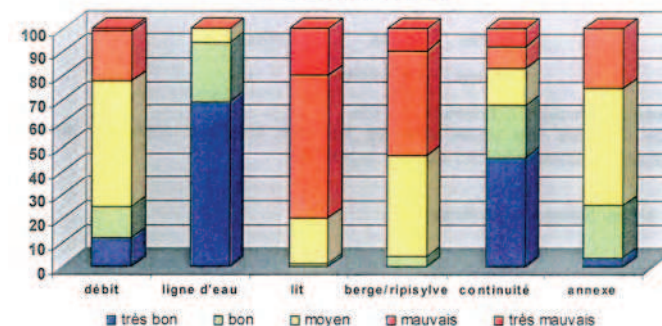
Pour les marais situés en aval, l'étude identifie les unités hydrauliques cohérentes (UHC) et pour chacune d'entre-elles, attribue des indices de qualité suivant différentes fonctions (fonction hydraulique, fonction "qualité eaux" et fonction écologique).

Voici les principaux résultats de cette étude

□ Masse d'eau de l'étier du Pont d'Arm (bassin versant du Mès) :

Les compartiments LIT et BERGE/RIPISYLVE présentent les plus forts degrés d'altération sur cette masse d'eau avec des perturbations liées aux travaux hydrauliques d'origine agricole, urbaine et routière et au colmatage des substrats par les fines en provenance du bassin versant en relation avec les travaux réalisés. Les compartiments DEBIT et ANNEXE présentent des degrés marqués d'altération en relation avec les travaux hydrauliques, la mise en culture et le développement des zones imperméabilisées avec l'extension urbaine. Les compartiments LIGNE D'EAU et CONTINUITE ne présentent pas ou peu d'altération sur la masse d'eau et peuvent être considérés comme conformes au regard des objectifs définis par la DCE (un niveau d'atteinte de 75 % en qualité bonne et/ou très bonne (vert et bleu) est considéré comme conforme au regard des objectifs de la DCE).

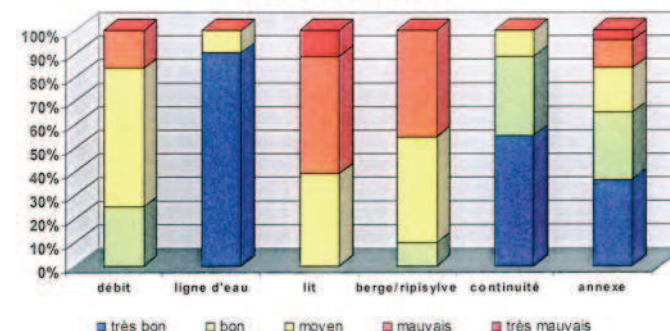
Bilan comparatif des degrés d'altération des compartiments sur la masse d'eau du Mès



□ Masse d'eau de l'étier du Pont Mahé (bassin versant de Pont-Mahé) :

Les compartiments LIT et BERGE/RIPISYLVE présentent les plus fort degré d'altération sur cette masse d'eau avec des perturbations liées aux travaux hydrauliques d'origine agricole, urbaine et routière et au colmatage des substrats par les fines en provenance du bassin versant en relation avec les travaux réalisés. Le compartiment DEBIT présente une altération moyenne en relation avec les travaux hydrauliques et la mise en culture. Les compartiments LIGNE D'EAU et CONTINUITE ne présentent pas ou peu d'altération sur la masse d'eau et peuvent être considérés comme conformes au regard des objectifs définis par la DCE. Le compartiment ANNEXE est presque conforme.

Bilan comparatif des degrés d'altération des compartiments sur la masse d'eau Pont Mahé



Globalement, les cours d'eau du bocage se présentent donc comme des milieux fortement altérés. Les origines des altérations proviennent essentiellement des travaux hydrauliques réalisés par l'homme pour la maîtrise des écoulements d'origine agricole et urbaine. La fréquence et l'importance linéaire des assecs y est un paramètre fortement déclassant. A noter que les cours d'eau des autres bassins versants du territoire sont généralement dans le même état car ils sont traités de la même manière. Aussi, pour retrouver des cours d'eau de qualité sur le territoire de Cap Atlantique, il apparaît donc important aujourd'hui qu'il ne soit plus considérés comme des simples exutoires permettant d'écouler les eaux nuisibles du territoire mais comme des entités importantes pour le fonctionnement général du réseau hydrographique.

Qualité des marais :

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des résultats obtenus sur les différentes unités hydrauliques cohérentes (UHC)

Classe de qualité par fonction et note sur 20 associée

Appartenance ASA	UHC	code UHC	surface ha	fonction hydraulique	fonction qualité	fonction biologique
ASA des Marais d'Assérac et de Pénestin	Marais de l'Etier de Pont Mahé	PMA	52	9	10	13
	Marais de l'Etier du Foy aval	FO1	20	13	15	13
	Marais de l'Etier du Foy amont	FOY	35	12	13	11
	Marais de Mesquéry	MES	88	12	13	13
	Marais de l'Etier de Kerfalher	FEF	82	12	12	9
pas d'appartenance	Marais du Lesté	LES	25	15	12	6
	Emissaire de l'Etier de Pont Mahé	PMH	3	10	9	7
ASA des Marais de Pompas	Marais de la Baronnerie	BAR	36	13	11	9
	Marais du Pont d'Arm	PAR	21	13	8	6
	Marais de la Grée de Hesquin	HES	80	13	9	8
	Marais de Keranger	KER	11	15	13	11
	Marais de la Grée d'Arm	ARM	11	12	12	8
	Marais de Pont Barzin	PBA	67	9	10	10
	Marais d'Arbourg	ARB	28	13	13	11
	Marais de Mézérac 2	MEE	64	13	14	10
	Marais de Mézérac 1	MEZ	46	10	12	10
	Marais des Failles Brières	FAB	25	9	13	13
	Marais de Kermollier	KEM	29	7	10	9
	Marais de Penserbel	PEN	37	15	11	9
	Marais des Crolières	CRO	34	10	13	7
	Marais de Grand Arm	GAR	61	12	13	10
	Marais de l'Etang de Sarre	SAR	43	9	11	11
	Marais du Rez	REZ	22	10	13	10
	Marais du Pont	PON	17	9	11	7
	Marais de Pompas	POM	40	10	11	7
	Marais du Point du Jour	PJO	77	14	7	11
	pas d'appartenance	Marais du Bras de Brière	BRB	7	17	18

Globalement, l'analyse des fonctions a montré que les altérations étaient peu importantes à l'échelle de l'UHC.

Dans l'ensemble, les marais des bassins versants du Mès et de Pont-Mahé présentent donc une qualité générale plutôt moyenne.

Sur la base des synthèses du PAGD du SAGE de l'estuaire de la Loire, on peut constater que les eaux douces superficielles du bassin du Brivet ont une qualité globale médiocre pour assurer la vie aquatique et l'utilisation à des fins de loisirs ou d'eau potable.

Cet état s'inscrit dans une tendance lourde durable. L'altération aux pesticides existe également, mais son intensité n'est pas réellement connue étant donné le faible nombre de points de mesures

Enjeux, conclusion

SYNTHESE :

Le diagnostic sur la ressource en eau du territoire du SCOT montre les points suivants :

- Le littoral, l'estuaire de la Vilaine, les marais salants du Mès et de Guérande ainsi que la plupart des marais intérieurs du territoire, en relation avec les marais de Brière, constituent des zones humides exceptionnelles qui jouent un rôle important au regard de l'enjeu « EAU ».
- L'estuaire de la Vilaine souffre d'un envasement important. D'importants travaux de dragage sont en cours pour y retrouver un état correct.
- Globalement, les eaux littorales (eaux de baignage et eaux conchylicoles) sont de bonne qualité. Toutefois, depuis quelques années, quelques contaminations bactériologiques ou algales ponctuelles ont été observées. Ceci est une tendance négative à surveiller particulièrement pour les années à venir.
- Les cours d'eau intérieurs, considérés comme de simples exutoires permettant d'écouler les eaux nuisibles, se présentent comme des milieux fortement altérés. Les marais, généralement mieux considérés (à l'exemple des marais briérons), présentent une qualité généralement meilleure.
- Les ressources en eau potable, issues pour l'essentiel du réseau hydrographique superficiel dépendant de la Vilaine et de l'étang de Sandun, sont disponibles en quantité satisfaisante. Par contre, leur mauvaise qualité nécessite un traitement complet. Au regard du réseau de distribution et de ses interconnexions existantes, il apparaît que les besoins actuels et futurs en eau potable sont et seront satisfaits, y compris en période estivale. Toutefois, en cas d'interruption momentanée de l'usine de Férel, le réseau connecté ne fournirait que 81 % des besoins. La sécurisation de l'alimentation passe par une interconnexion avec le réseau de Nantes et par la création de nouveaux stockages.

PRINCIPAUX ENJEUX :

Au regard du contexte local et général concernant la ressource en eau, il apparaît les principaux enjeux suivants :

- Actuellement, on constate une augmentation des flux d'eaux pluviales et usées en direction des zones humides du territoire ayant tendance à fragiliser et dégrader ces milieux. Or, la préservation des zones humides et la reconquête de la qualité des eaux est primordiale pour l'écosystème aquatique mais aussi pour assurer l'ensemble des usages possibles de l'eau. Les enjeux sont d'ailleurs particulièrement importants pour les lieux de baignade, de pêche en mer ou à pied, ou encore de production aquacole et saline. En effet, les activités économiques et touristiques du territoire en dépendent.
- Des efforts sont également à poursuivre pour améliorer l'état des cours d'eau du territoire. La Directive Cadre sur l'Eau demande d'ailleurs le retour du bon état écologique des cours d'eau à l'horizon 2015.
- En matière d'eau potable, il est important que les ressources en eau du territoire soient protégées. Pour cela, les périmètres de protection autour des captages sont à prendre en compte (Férel) ou à mettre en place (Sandun). La sécurisation de l'alimentation constitue également un enjeu important dans les années à venir et il conviendra donc de veiller à la réalisation des travaux déjà programmés. Enfin, la ressource n'étant pas inépuisable, et les besoins en augmentation, il sera important, dans les années à venir, de favoriser un usage optimisé de l'eau, de façon à réserver cette ressource à des usages nobles et de veiller à l'économiser.

CONCLUSION :

Le SCOT se doit de s'assurer de sa compatibilité avec le SDAGE et les SAGE locaux. Dans ce cadre, deux grands principes doivent être appliqués :

- Prendre en compte et inscrire dans les documents d'urbanisme et d'aménagement les contraintes liées à l'eau dans les grands enjeux de l'aménagement du territoire,
- S'assurer de la disponibilité des ressources en eau préalablement aux décisions d'aménagement du territoire,

Plus concrètement et au regard du diagnostic et des enjeux concernant la ressource en eau sur le territoire de Cap Atlantique, il apparaît notamment important de prendre en compte les points suivants :

- Protéger les marais salants et les zones humides littorales et favoriser leur bon fonctionnement (notamment du point de vue hydraulique),
- Recenser, préserver et mettre en valeur les autres zones humides du territoire,
- Améliorer, avec l'appui du PNR, le fonctionnement hydraulique et la richesse biologique du marais briéron,
- S'attacher à la reconquête de la qualité des eaux en intensifiant notamment le suivi de la qualité des eaux de surface (améliorer la connaissance pour mieux protéger), lutter contre toutes les formes de pollutions et permettre la reconquête des cours d'eau et de leur bon état écologique pour 2015,
- Améliorer la gestion des eaux pluviales des bassins versants du territoire (enjeu important notamment pour les marais salants et les eaux littorales),
- Améliorer la qualité de rejet des eaux usées (enjeu sanitaire majeur pour les eaux littorales),
- Prendre en compte les périmètres de protection du captage de Férel et favoriser la mise en place de ceux de Sandun ainsi que les systèmes d'alerte en cas de pollution accidentelle,
- Accentuer la mise en oeuvre des "nouvelles pratiques agricoles" plus respectueuses de la ressource en eau, notamment sur le bassin versant du Sandun,
- Favoriser les politiques d'économie et de recyclage d'eau,
- Dans le cadre du développement de l'urbanisation nouvelle, limiter la dispersion excessive de l'habitat rendant difficile la collecte et le traitement efficace des eaux usées, favoriser le recours aux techniques "alternatives" de gestion des eaux de ruissellement (bâti, voirie...), prendre en compte la présence des cours d'eau.

PRINCIPAUX INDICATEURS :

- évolution de la qualité et du classement des eaux littorales et conchyliques,
- évolution de la qualité des eaux de surface (marais, cours d'eau),
- évolution de la qualité des eaux captées pour l'alimentation en eau potable,
- évolution des quantités prélevées pour l'alimentation en eau potable,