

# La qualité des eaux littorales en Nouvelle-Aquitaine

État des lieux et prospective



Avril 2017



# La qualité des eaux littorales en Nouvelle-Aquitaine

## Etat des lieux et prospective

SYNTHÈSE DU RAPPORT DE LA COMMISSION  
« LITTORAL, MARITIMITÉ ET HINTERLAND »

Des crises répétées, en particulier dans la conchyliculture, suscitent des interrogations de plus en plus fréquentes sur la qualité des eaux littorales. Outre le risque sanitaire, une mauvaise qualité de ces eaux porte préjudice aux milieux marins, à leur biodiversité et au développement de différents secteurs économiques, en particulier la filière aquacole, la pêche, le tourisme (qualité des eaux de baignade).

**Le littoral de la Nouvelle-Aquitaine est l'objet de nombreuses pressions** qui impactent les sols, contribuent à la modification des milieux marins ou rétro-littoraux et rendent l'espace côtier plus vulnérable.

Des aléas naturels (érosion côtière, submersion marine), technologiques, et le changement climatique exposent également particulièrement le littoral de la région et son économie, qu'elle soit traditionnelle (pêche, conchyliculture, construction navale, activités portuaires, tourisme...) ou émergente (énergies marines renouvelables, biotechnologies...).

Espace de vie et d'activités pour plus de 800 000 habitants, le littoral de la façade Sud-Atlantique qui compte 720 kilomètres de côte en incluant le littoral des îles de Charente-Maritime est un espace attractif où la population est en constante augmentation.

**Ces pressions s'exercent de manière exacerbée sur le littoral de la région et constituent un contexte dans lequel la problématique de la qualité de l'eau devient particulièrement forte et lourde d'enjeux.**

### Une définition des eaux littorales

Les eaux littorales sont des masses d'eau peu profondes proches de la ligne de côte. Elles correspondent à la somme de deux grands ensembles, des « **eaux de transition** » caractérisées par des apports d'eaux douces continentales, et des « **eaux côtières** » marines soumises à l'influence directe des fleuves côtiers (turbidité - eaux douces - nutriments - contaminants).

A la fois influencés par la terre et par la pleine mer, ces milieux aquatiques littoraux présentent une très grande diversité biologique et sont particulièrement sensibles aux apports des milieux terrestres et aux influences anthropiques.

### Des enjeux forts

Les eaux littorales sont non seulement porteuses de forts enjeux environnementaux et patrimoniaux, mais aussi d'enjeux économiques et sociétaux.

### Des écosystèmes essentiels

Le fonctionnement biologique de ces espaces implique une multiplicité d'acteurs (« producteurs » de vie, consommateurs, utilisateurs) et répond à des situations différenciées en fonction de critères géographiques, économiques et environnementaux multiples (le littoral de la Charente-Maritime, l'estuaire de la Gironde, le Bassin d'Arcachon, la côte Sud-Atlantique et l'estuaire de l'Adour...).

La qualité des eaux littorales dépend ainsi d'approches différentes et pose une réelle difficulté d'appréciation. Autant dire qu'il n'existe pas de définition totalement satisfaisante de la qualité des eaux littorales.

Il est certain néanmoins qu'il faut considérer en premier lieu la **qualité biologique** des eaux littorales, qualité dont les mesures et suivis sont encore faibles voire inexistantes. Il s'agit en effet de connaître l'aptitude du milieu à

assurer un bon développement de l'ensemble des processus vitaux et des réseaux trophiques. **Or, il n'existe aucune norme ou réglementation sur la bonne qualité biologique des eaux littorales.**

La difficulté vient également d'une approche et d'un cadre réglementaire différents selon qu'il est question de qualité des eaux de baignade ou de qualité des eaux porteuses de produits destinés à la consommation humaine.

### **L'importance d'un approvisionnement qualitatif et quantitatif en eau**

Il est fondamental d'assurer l'approvisionnement qualitatif et quantitatif en eau afin de répondre aux impératifs environnementaux et sanitaires. Les apports de quantité d'eau disponible doivent être les plus continus possible tout au long de l'année.

Les relargages incontrôlés de grandes quantités d'eau en hiver, et le déficit d'eau douce en été, menacent notamment l'activité ostréicole.

### **De multiples formes de dégradation des eaux côtières**

Les nuisances et contaminations des eaux côtières peuvent être chroniques, mais aussi accidentelles et temporaires : c'est le cas des « blooms végétaux » (développement très rapide d'une espèce végétale provoqué par des concentrations excessives de phosphore et d'azote libérant des toxines), des marées vertes surtout liées aux nitrates, des eaux de ruissellement liées à des orages... Du fait de leurs multiples formes, les nuisances et contaminations des eaux côtières peuvent par ailleurs être directes ou indirectes, visibles ou invisibles, localisées ou diffuses et plus ou moins persistantes. Les polluants à l'origine de ces contaminations peuvent être classés en fonction de leur nature, de leur origine mais aussi de leur durée de rémanence (cf. en dernière page le tableau de synthèse des multiples formes de contamination impactant les eaux littorales).

**Les atteintes à la qualité de l'eau peuvent être d'origine marine mais sont surtout terrestres, en provenance du bassin versant. L'eau venant de cet hinterland véhicule en effet la majeure partie de la pollution se retrouvant dans les eaux littorales (environ 80 %).**

L'état écologique de l'eau est ainsi lié à une multitude d'activités anthropiques (industries, agriculture, urbanisation...).

Dans le cas de l'agriculture, l'atteinte à la qualité des eaux est due à l'utilisation des intrants (produits apportés aux terres et aux cultures) notamment des éléments minéraux (azote, phosphore...), à l'utilisation de produits phytosanitaires (pesticides), à l'irrigation, aux conséquences des pratiques agricoles.

Les conséquences de cette utilisation longtemps aléatoire et excessive d'intrants et de produits phytosanitaires sont parfois graves. La profession affirme une prise de conscience et un changement dans les pratiques afin de préserver quantitativement et qualitativement la ressource en eau.

D'autres situations peuvent mettre à mal la qualité du milieu :

- des déversements d'eaux usées non traitées en cas de fortes pluies et de saturation des réseaux d'assainissement au-delà des capacités de stockage,
- des défaillances techniques sur le réseau de canalisations relié à une station d'épuration,
- le mauvais fonctionnement d'installations privées ou installations non conformes (rejet direct dans le milieu naturel).

### L'assainissement

L'assainissement a pour objectif de protéger la santé et la salubrité publiques ainsi que l'environnement contre les risques liés aux rejets des eaux usées et pluviales. Il a d'abord consisté à améliorer le taux de collecte des eaux usées, puis à gérer les périodes de pluie et protéger les milieux récepteurs, et enfin à prendre en compte le traitement des « nouvelles » pollutions de micropolluants.

Les stations d'épuration, destinées à traiter les eaux usées domestiques ou industrielles, ont permis de réels progrès en matière de qualité des eaux grâce notamment à la mise en place de « normes de rejets bactériologiques ». **Pour certaines stations d'épuration (STEP), les éléments de bilan dont on peut disposer ne sont pas pour autant satisfaisants.** Les stations d'épuration ne peuvent généralement traiter correctement les nitrates et les phosphates, ni certains types de virus ou bactéries, et aucune des stations classiques n'est capable de traiter les produits pharmaceutiques, médicaments, hormones, perturbateurs endocriniens qui y entrent, ce qui constitue une insuffisance réelle et sérieuse pour l'avenir et menace la santé des milieux littoraux. **La bonne ou mauvaise contribution cumulée des STEP participe largement à l'état qualitatif des eaux marines littorales.**

### Le dragage et le déroctage

Tous les ports, sur tous les littoraux, s'envasent régulièrement car ils constituent des zones calmes propices à la sédimentation et reçoivent des apports sédimentaires (vases, sables) qui viennent diminuer progressivement les hauteurs d'eau disponibles pour la navigation.

Les sédiments de dragages peuvent avoir des impacts sur l'écosystème, sur la pêche, sur les exploitations marines (conchyliculture), sur la qualité de l'eau vis-à-vis des polluants toxiques.

Pour leur part, les travaux de déroctage visent à améliorer la sécurité de la navigation dans un chenal d'accès et à optimiser l'exploitation des infrastructures portuaires et la navigation en éliminant les pointes rocheuses. Ces opérations de forage, de minage, d'extraction des matériaux et de nivellement des fonds provoquent des mouvements sédimentaires : étalement des matériaux rocheux ; remise en suspension des sédiments qui ont des incidences sur la biodiversité tant faunistique (mollusques...) que floristique (algues, zostères, micro-algues type diatomée).

## LES CONSÉQUENCES DE LA DÉGRADATION DES EAUX LITTORALES

Sur le continuum écologique (rivière, estuaire, zone côtière, abysses), trois entités sont affectées par les pollutions côtières : l'eau, les sédiments, le biote (organismes vivants).

Les conséquences peuvent être observées **par type de contamination** : chimique, organique, biologique, mais également particulaire qui a pour conséquence de troubler les eaux claires (turbidité). Cette situation réduit ou supprime le passage de la lumière, empêchant les algues et autres végétaux de réaliser la photosynthèse dont ils ont besoin pour vivre, et provoque « l'étouffement » du fond par dépôt des particules en suspension.

Les conséquences de la dégradation des eaux littorales peuvent également être repérées **par grandes activités économiques** :

- **La conchyliculture**, filière d'importance dont les produits sont directement corrélés à la qualité des eaux littorales. Cette filière a un rôle de sentinelle qui permet aux conchyliculteurs d'être les porte-voix de la santé du milieu marin dans le cadre des instances qui traitent cette question. Outre une accumulation impressionnante de sinistres en l'espace de 15 ans, cette filière sentinelle est confrontée à de nombreux défis liés aux enjeux de qualité sanitaire et environnementale. L'ostréiculture doit de surcroît faire face à un défi conjoncturel spécifique, lié au phénomène de mortalité des jeunes huîtres creuses observé chaque année depuis 2008.
- **La pêche** : autre filière d'importance de l'économie maritime dont l'activité est également corrélée à la qualité des eaux littorales et estuariennes. Les différentes formes de contamination peuvent engendrer l'interdiction de l'activité de pêche et affecter les fonctions immunitaires et/ou reproductrices des espèces, mettant en péril le renouvellement des stocks.
- **Le tourisme**, par le biais d'une dégradation de la qualité des eaux de baignade.

### Les conflits d'usage

Ils concernent, pour certaines zones littorales, les activités économiques de l'amont (agriculture, industrie...) et de l'aval (productions conchylocoles, pêche côtière et estuarienne, activités balnéaires), mais aussi l'alimentation en eau potable et la sécurité de l'approvisionnement lors notamment des périodes touristiques.

La mise à disposition d'une eau en quantité et en qualité suffisante ainsi que l'accès à l'espace littoral constituent ainsi des enjeux majeurs.

### Les acteurs de la politique publique de l'eau

De nombreux acteurs interviennent en matière de politique publique de l'eau : l'Etat et les services déconcentrés (DDTM<sup>1</sup> et DREAL<sup>2</sup>), les Comités de bassin et les Agences de l'eau, l'ONEMA, récemment intégré à l'Agence française de la Biodiversité, les organismes de recherche (en particulier IFREMER), les Collectivités locales, les associations de défense de l'environnement, les usagers, les entreprises privées, les laboratoires universitaires... Tous ces acteurs exercent leurs compétences à des échelles de gestion administrative (Commune, Intercommunalité, Syndicat mixte, Département, Région, Etat, Europe) ou à des échelles de gestion et de planification dédiées à l'eau (bassin, sous-bassin).

Ils supervisent ou participent à la mise en place de nombreuses politiques, déclinées régionalement, qui incluent un volet qualité des eaux.

### Les politiques mises en place

Aux niveaux européen et national, des politiques transversales ont été mises en place sur les problématiques littorales et d'économie maritime : la Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral (SNML), le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM), la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC)...

Une multitude d'outils réglementaires ou contractuels sont à la disposition de l'action publique pour intervenir dans de nombreux domaines ayant un lien direct ou indirect avec la qualité des eaux littorales.

<sup>(1)</sup> Direction Départementale des Territoires et de la Mer

<sup>(2)</sup> Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Outre les politiques transversales sur les problématiques littorales et d'économie maritime, **la réglementation spécifique à la qualité des eaux est importante**, aux niveaux **communautaire et national** : Directive Cadre Stratégique pour le Milieu Marin (DCSMM), Directive Cadre sur l'Eau (DCE), Directive « Eaux résiduaires urbaines », Cadre réglementaire de la gestion des eaux pluviales, comme aux niveaux **régional et local** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et sa déclinaison à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (les SAGE), les outils de planification et de gestion des sols : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les Contrats de rivière, les Plans de gestion des étiages, les Parcs naturels régionaux et Parcs naturels marins, les observatoires de l'environnement...

La profession agricole mène pour sa part des actions sous de multiples formes (démonstrations et expérimentations, formation, communication) en faveur de l'amélioration de la qualité de l'eau. Ces actions portent en premier lieu sur une meilleure gestion de la fertilisation (incluant l'emploi des produits phytosanitaires), et l'irrigation. La profession agricole est également partie prenante de la question des déficits quantitatifs d'eau douce. Il conviendra de mesurer, sur le moyen et le long termes, l'effectivité et les conséquences sur la qualité des eaux littorales de ce foisonnement d'initiatives.

### Les interrogations subsistent

- **Sur la coordination des politiques** : au-delà d'un effort d'articulation entre directives dont l'application pouvait poser des problèmes de cohérence (Directives Cadres sur l'Eau et sur la Stratégie pour le Milieu Marin), les questions de gouvernance en matière de préservation de la qualité des eaux restent entières face à la multiplicité des politiques, des acteurs et à la complexité des mesures à mettre en œuvre ;
- **Sur les éventuelles redondances de données et d'analyses**, leur compilation, leur partage et leur exploitation ;
- **Mais aussi sur les insuffisances de ces analyses** réalisées par les institutions spécialisées. Elles portent en effet essentiellement sur les pollutions d'origine chimique ou bactériologique, ce qui signifie que ces pollutions, à défaut d'être jugulées, sont au moins connues, a fortiori lorsqu'elles peuvent être dangereuses pour la santé humaine... Parallèlement, **d'autres pollutions sont encore mal appréhendées**, telles que les **pollutions particulières** (contaminants phytosanitaires, hormonaux, médicamenteux sous forme de particules fines en suspension portées par l'eau ou par l'air).

## Les préconisations du CESER

### 1 - Maintenir la qualité et la fonctionnalité des écosystèmes littoraux

#### A) MESURES ET SUIVI DE LA QUALITE BIOLOGIQUE DES EAUX LITTORALES

La bonne santé et la fonctionnalité des écosystèmes littoraux (vasières, végétations des schorres (prés-salés) des estuaires et baies, lagunes, etc) ne passeront que par des suivis, études, tests, analyses biologiques des espèces et milieux littoraux qui n'existent pas ou ne sont pas faits aujourd'hui.



**Des indicateurs de la vie** présente doivent pouvoir attester de la santé des milieux littoraux. Peut être cité à titre d'exemple un écotest pour les vasières, mesurant la présence, la densité, les espèces des micro-algues diatomées, si importantes pour l'ensemble de la chaîne trophique. Les critères biologiques - à définir - de « capacité de reproduction » et de « maintien en vie » des populations de coquillages, dont l'huître, doivent particulièrement être des indicateurs de la bonne qualité des eaux littorales.

## B) DES PLANS D' ACTIONS LOCAUX

**Encourager une meilleure prise en compte des besoins de certaines filières dans les démarches de gestion intégrée de la ressource en eau, à l'échelle du littoral et des bassins versants (approvisionnement qualitatif et quantitatif en eau).**

Concernant **la conchyliculture**, il est en effet fondamental d'assurer l'approvisionnement qualitatif et quantitatif en eau des concessions ostréicoles afin de répondre aux impératifs environnementaux et sanitaires.

Le CESER partage et intègre les dix actions d'un plan d'urgence diffusé durant l'été 2014 par la profession afin de rétablir les fonctions écologiques des estuaires et marais, freiner la détérioration du milieu marin et permettre une amélioration réelle et durable des eaux littorales.

Il propose une expérimentation sur une zone test se prêtant en partie ou en totalité à l'application de ces propositions, afin d'en mesurer les impacts.

Garantir l'accès à l'espace littoral suppose en outre d'inscrire l'ostréiculture dans les projets de développement local, en favorisant une meilleure représentation des professionnels de la pêche et de la conchyliculture dans les instances en charge de la gestion de l'eau.

Concernant **la pêche**, le CESER incite à **permettre une mise à disposition de quantité d'eau suffisante à la vie aquatique** compte tenu de son impact sur le recrutement et la migration de certaines espèces (retenues et lâchers par les barrages, prélèvements pour l'irrigation), à **maîtriser les apports continentaux de sels nutritifs** dont les déséquilibres nutritifs ont un impact direct ou indirect sur les espèces exploitées et engendrent des baisses de rendement de pêche, **limiter les sources et maîtriser les flux de contaminants** dont les niveaux élevés peuvent entraîner l'interdiction de pêche de certaines espèces et de leur commercialisation, **limiter les introductions d'espèces** qui peuvent causer une forte compétition avec les espèces locales voire la disparition de certaines d'entre elles.

Concernant **l'agriculture**, le CESER appelle à la poursuite et au renforcement des actions menées par la profession agricole concernant **la remise en cause et le changement de ses pratiques, afin de préserver quantitativement et qualitativement la ressource en eau.**

Ces actions doivent en particulier inciter à une **gestion maîtrisée de la fertilisation** (intrants, produits phytosanitaires), contribuer au **développement de l'agriculture biologique**, permettre une **irrigation adaptée** aux ressources naturelles.

On ne peut que souligner, à propos de cette prise en compte des besoins des différentes filières, l'importance de **ne pas opposer les usages**, mais au contraire de créer les conditions d'une bonne concertation entre les différents utilisateurs.

### C) FAIRE PROGRESSER LA CONNAISSANCE DES MICROPOLLUANTS ET DE LEURS EFFETS SUR LES ECOSYSTEMES

**Soutenir la Recherche et le Développement axés sur la connaissance des nouveaux polluants et leurs effets combinés (mieux connaître les processus de nuisance directe et indirecte des polluants sur les organismes vivants).**

**Améliorer le diagnostic concernant les substances émergentes (hormones, nanoparticules, produits médicamenteux, perturbateurs endocriniens...) et soutenir l'innovation dans la manière de les traiter.**

En l'état actuel des connaissances, certains facteurs de pollutions sont difficiles à appréhender, d'autant que certaines pollutions se combinent entre elles. **En effet, si l'impact de chacune des substances chimiques peut être approché par la recherche en laboratoire, les effets combinés du cocktail permanent auquel sont exposés les organismes aquatiques sont mal connus.**

Par ailleurs, le monde de la recherche doit savoir compléter ses analyses par le savoir empirique des professionnels (ostréiculture, pêche littorale...). Les méthodes pour juger de la qualité des eaux doivent être pluridisciplinaires et savoir intégrer les points de vue différents.

## 2 - Anticiper les nuisances et les contaminations

**Privilégier les politiques préventives aux politiques curatives par des actions :**

- **intégrant les différents types de contamination, qu'elles soient chimique, organique, biologique ou sous forme de macrodéchets et microdéchets physiques ;**
- **visant à réduire les effets négatifs des dragages et déroctages.** Un cadre est certes fixé, mais il demeure une certaine passion et des crispations autour de la question du clapage et de la qualité chimique et bactériologique des sédiments de dragage. La mise en place d'un protocole d'analyse qualitative des sédiments serait un grand pas en avant en vue d'alimenter le dialogue et de lever les zones de flou générant des polémiques légitimes. Aujourd'hui aucune réglementation ne prend en compte les nuisances environnementales issues des déroctages ;
- **incitant et soutenant l'innovation dans les filières de traitement et de recyclage des eaux.** Il existe des marges de manœuvre en considérant les types et âges, très différents, des stations d'épuration des eaux usées (STEP) dont l'efficacité est très variable. La bonne ou mauvaise contribution cumulée des stations d'épuration, autant celles de la côte que celles des bassins versants, influe fortement sur l'état qualitatif des eaux marines littorales.

**Il est à ce titre fondamental, compte tenu de la part que prend le processus d'assainissement dans la qualité des eaux en général et littorales en particulier, d'inciter et de soutenir l'innovation dans les filières de traitement et de recyclage des eaux.**

### 3 - Les responsabilités de l'Etat et des Collectivités territoriales

La responsabilité de l'Etat et des collectivités littorales et rétro-littorales est engagée dans la reconquête de la qualité de l'eau, notamment par la planification de l'assainissement, l'action sur la préservation des zones humides et la maîtrise de l'imperméabilisation des sols résultant des politiques d'aménagement foncier.

Des actions en ce sens doivent réapparaître dans le cadre du CPER et par une mobilisation de la Région autour d'une culture littorale incluant la problématique de la qualité des eaux littorales.

Ces actions ne peuvent prendre toute leur dimension qu'en procédant à une clarification des rôles en vue d'une meilleure cohérence et gouvernance des politiques de qualité des eaux.

### 4 - Des actions de formation et de sensibilisation

- Améliorer la connaissance des questions liées à la qualité des eaux littorales par les acteurs locaux.
- Eduquer et responsabiliser, de façon collective et individuelle par tous les moyens de communications disponibles, les usagers et en particulier les jeunes générations (rôle de l'Education nationale) sur les enjeux de la qualité des eaux littorales et celles de leur hinterland.
- Favoriser l'accessibilité et la valorisation des données existantes sur la qualité de l'eau et la biodiversité littorales.
- Construire, à l'échelle interrégionale et transfrontalière, un cadre contractuel sensibilisant et engageant l'ensemble des acteurs concernés.

## CONCLUSION

Le CESER exprime sa préoccupation face à l'urgence d'une situation qui compromet une situation sanitaire et l'avenir de certaines filières économiques dépendant directement de la qualité des eaux - ostréiculture, mytiliculture, pêche, tourisme (qualité des eaux de baignade) - et appelle à une mobilisation de tous les acteurs non seulement du littoral mais de l'hinterland (bassin versant).

Les actions à mener doivent, en synthèse, agir sur **cinq grands enjeux** :

- **La bonne santé des écosystèmes littoraux** qui intègre notamment la **qualité biologique des eaux littorales**. Celle-ci suppose des mesures et un suivi, encore insatisfaisants voire inexistant, devant être réalisés par un organisme public et indépendant. Cette démarche passe aussi par l'intégration de toutes les formes de connaissances (scientifiques, empiriques, savoir-faire, etc).
- **L'approvisionnement quantitatif et qualitatif en eau douce**, qui doit amener à une meilleure prise en compte des besoins de certaines filières dans les démarches de gestion intégrée de la ressource en eau, à l'échelle du littoral et des bassins versants.

**- La lutte soutenue contre les contaminations des eaux littorales.**

Elle nécessite des politiques plus préventives que curatives sur les différents types de contamination afin de réduire leurs effets négatifs, conséquences des activités anthropiques : rejets industriels et polluants divers émanant en particulier des différentes filières de traitement des eaux, des dragages et déroctages, des ruissellements urbains et agricoles.

Le recours renforcé à la recherche et au développement doit s'appuyer sur les organismes existants afin de développer la connaissance des nouveaux polluants (substances émergentes, micro-polluants) et surtout leurs effets combinés et la manière de les traiter.

**- L'engagement de l'Etat et des collectivités territoriales littorales et rétro-littorales dans la reconquête de la qualité de l'eau.**

Il doit se matérialiser par des actions en ce sens dans le cadre du CPER et par une mobilisation de la Région autour d'une véritable prise de conscience des enjeux littoraux, incluant la problématique de **l'aménagement foncier et de ses conséquences sur la qualité des eaux littorales**.

Face à la multiplicité des politiques, des acteurs et la complexité des mesures à mettre en œuvre, ces actions ne peuvent prendre toute leur dimension qu'en favorisant une meilleure coordination entre les acteurs et en clarifiant leurs rôles, en vue d'une meilleure cohérence et gouvernance des politiques de qualité des eaux.

Cet aspect doit permettre une meilleure gestion des conflits d'usage (l'accès à l'eau, l'accès à l'espace).

**Dans cet esprit, le CESER portera une attention particulière aux conclusions de la concertation mise en place par le Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine pour une nouvelle politique régionale de l'eau. Elle devrait servir de base en vue de définir une politique régionale de l'eau renouvelée sur l'ensemble du territoire, et intégrer aussi bien les questions de biodiversité, de milieux aquatiques et de qualité de l'eau, que d'usages économiques, touristiques ou de production d'eau potable.**

**Sur l'engagement propre à la Région dans cette reconquête de la qualité de l'eau, le CESER souhaite la concrétisation d'un engagement sur un plan d'actions et son calendrier de réalisation.**

**- La connaissance des questions liées à la qualité des eaux littorales par les acteurs locaux.** Elle doit pouvoir s'appuyer sur plusieurs vecteurs :

- la formation et la mobilisation des responsables locaux et usagers - et en particulier l'éducation des jeunes générations - sur les enjeux de la qualité des eaux littorales et les relations avec leur hinterland ;
- **l'accessibilité et la valorisation des données existantes sur la qualité de l'eau et la biodiversité littorales.**

Comme cela a été fait dans le cadre de travaux antérieurs sur différentes problématiques littorales, il convient également de souligner la nécessité d'une construction, à l'échelle interrégionale et transfrontalière, d'un cadre contractuel sensibilisant et engageant l'ensemble des acteurs concernés

Le CESER attire enfin l'attention sur l'impact du changement climatique et ses multiples effets sur les apports d'eau douce venant des bassins versants, la hausse annoncée du niveau de la mer, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes, le recul du trait de côte, la hausse de la température et de la salinité des eaux littorales... Les conséquences humaines,

matérielles, économiques et environnementales se font déjà sentir. L'adaptation à ces événements et donc l'anticipation de leurs conséquences sont fondamentales ainsi que le renforcement des programmes d'ores et déjà mis en place par les pouvoirs publics.

**Les stratégies développées ne seront rien sans la mise en œuvre opérationnelle, c'est-à-dire la matérialisation d'actions réelles et efficaces sur la qualité des milieux littoraux, notamment dans le cadre des politiques transversales sur les problématiques littorales et d'économie maritime...**

La pêche, l'aquaculture durable pour permettre aux stocks naturels de se rétablir, la conchyliculture, le tourisme, les énergies marines renouvelables, les biotechnologies, les activités portuaires, les transports, mais aussi la pharmacie de l'avenir, sont autant de secteurs conditionnés par le maintien de la biodiversité et la préservation de la qualité et de la diversité des écosystèmes, des habitats et des espèces.

L'humanité a besoin de milieux marins en « bonne santé » et résilients aux changements climatiques.

Le CESER porte ce message afin qu'il soit davantage entendu et fasse l'objet d'actions concrètes mises en œuvre par le politique.

**Rapport et Synthèse adoptés à l'unanimité  
au cours de la séance plénière  
du CESER Nouvelle-Aquitaine  
du 6 avril 2017**

Les raisons de l'auto-saisine .....	15
Le contexte du littoral de la Nouvelle-Aquitaine .....	16
<b>I - Des enjeux forts et une situation préoccupante sur certains aspects .....</b>	<b>19</b>
<b>I - 1 Les enjeux portés par les eaux littorales, leur qualité et leur quantité .....</b>	<b>19</b>
Une définition des eaux littorales .....	19
De forts enjeux environnementaux et patrimoniaux .....	19
De forts enjeux économiques et sociétaux .....	20
<b>I - 2 Caractéristiques et situation des eaux littorales de la façade Sud-Atlantique .....</b>	<b>20</b>
Le fonctionnement biologique de ces espaces .....	20
La présentation des différentes unités côtières .....	21
- Le littoral de la Charente-Maritime .....	21
- L'estuaire de la Gironde .....	22
- Le Bassin d'Arcachon .....	22
- La côte Sud-Atlantique / l'estuaire de l'Adour .....	23
La difficulté d'apprécier la qualité des eaux littorales .....	24
<b>I - 3 Variations d'apports d'eau douce, nuisances et contaminations des eaux côtières .....</b>	<b>25</b>
L'approvisionnement qualitatif et quantitatif en eau douce .....	25
De multiples formes de dégradation des eaux côtières .....	26
Les différents types de contamination .....	26
Les nuisances, pollutions et variations d'eau douce venant du bassin versant .....	30
L'impact de l'agriculture sur la qualité des eaux .....	30
L'appréciation / évaluation de la qualité des eaux .....	30
<b>I - 4 Les conséquences de la dégradation des eaux littorales .....</b>	<b>32</b>
Les conséquences par type de contamination .....	32
Les conséquences par grandes activités économiques .....	34
La conchyliculture .....	34
La pêche .....	38
Le tourisme : la qualité des eaux de baignade .....	39
<b>I - 5 Les conflits d'usage .....</b>	<b>42</b>
La mise à disposition d'une eau en qualité et en quantité suffisante .....	42
L'accès à l'espace, un enjeu majeur .....	43
<b>I - 6 L'assainissement .....</b>	<b>44</b>
<b>I - 7 Le dragage et le déroctage .....</b>	<b>49</b>
<b>II - Les actions menées, les résultats obtenus .....</b>	<b>53</b>
<b>II - 1 Les acteurs .....</b>	<b>53</b>
A) Les acteurs institutionnels et leurs syndicats .....	53
B) La gestion d'espaces côtiers et maritimes spécifiques .....	56

C) La Recherche, le conseil, l'intermédiation entre Recherche et professionnels .....	58
D) Les organismes professionnels .....	61
E) Les associations .....	61
<b>II - 2 Les politiques mises en place - Les outils de connaissance .....</b>	<b>63</b>
A) Le cadre européen et national .....	63
Les politiques transversales sur les problématiques littorales et d'économie maritime .....	63
La réglementation spécifique de la qualité des eaux .....	65
B) Le niveau régional et local .....	69
<b>II - 3 Les interrogations sur la coordination des politiques .....</b>	<b>76</b>
L'articulation entre certaines directives nationales et le risque de démarches redondantes .....	76
<b>II - 4 Les interrogations sur l'évolution des facteurs de pollution et la prise en compte des mesures et analyses compilées .....</b>	<b>77</b>
Des facteurs de pollution encore mal appréhendés .....	77
Des données et analyses redondantes et insuffisamment partagées ou exploitées ? .....	78
<b>III - Les préconisations du CESER .....</b>	<b>80</b>
<b>III - 1 Maintenir la qualité des écosystèmes littoraux dans leur fonctionnalité .....</b>	<b>80</b>
A) Mesures et suivi de la qualité biologique des eaux littorales .....	80
B) Des plans d'actions locaux .....	81
La conchyliculture .....	81
La pêche .....	83
L'agriculture .....	83
Mieux gérer les conflits d'usage .....	84
C) Faire progresser la connaissance des micro-polluants et de leurs effets sur les écosystèmes .....	85
<b>III - 2 Anticiper les nuisances et les contaminations .....</b>	<b>85</b>
A) Des préconisations par type de contamination .....	85
B) Supprimer les effets négatifs des dragages et déroctages .....	87
C) L'assainissement par les stations d'épuration de la côte et des bassins versants .....	88
<b>III - 3 Les responsabilités de l'Etat et des Collectivités territoriales .....</b>	<b>89</b>
A) Vers un engagement dans la reconquête de la qualité des eaux littorales avec des objectifs opérationnels .....	89
B) La clarification des rôles (cohérence et gouvernance des politiques de qualité des eaux) .....	91
<b>III - 4 Des actions de formation et de sensibilisation .....</b>	<b>92</b>
La compilation et l'exploitation des données .....	93
Une coopération interrégionale et transfrontalière .....	93
<b>Conclusion .....</b>	<b>94</b>
<b>Liste des auditions .....</b>	<b>96</b>
<b>Interventions en séance plénière .....</b>	<b>98</b>
<b>Table des annexes .....</b>	<b>105</b>

## **Composition de la commission « Littoral, Maritimité et Hinterland »**

Président : Gabriel MEYER

Vice-Présidente : Olivia WALLIG-NEGRÉ

Co-animateurs : Dominique CHEVILLON et Luc SERVANT

Collège 1	Collège 2	Collège 3	Collège 4
Henri-Vincent AMOUROUX	Christophe BAGILET	Daniel BOURDIE	Jany ROUGER
Laurent BARTHÉLEMY	Marc BESNAULT	Dominique CHEVILLON	
Laurence BEAUBELIQUE	Guy CHARRÉ	Pierre DAVANT	
Jean-Philippe BREGÈRE	René FERCHAUD	Georges DUPON-LAHITTE	
Jean DOIGNON	Michel FOURCADE	Gérard FILOCHE	
Marc DRUART	Didier GESSON	Michel HORTOLAN	
Serge LARZABAL	Annick HÉRAULT	Stéphane LATXAGUE	
Sylvie MACHETEAU	Pierre MARX	Didier LECLÈRE	
Pierre MASSY	Yves PRÉVOST	Marie LEGRAND	
Gabriel MEYER	Béatrice SARNAC	Vincent NUCHY	
Philippe MORANDEAU	Éric VICTOR	François POIRSON	
Bernard PÉRAUDEAU	Olivia WALLIG-NEGRÉ	Jean-Jacques RONZIÉ	
Madeleine RANGER		Odet TRIQUET	
Luc SERVANT			

Chargés de mission : Bruno DUMAS et Jacques GUYOMARD

Assistantes : Emilie DECAP et Sonia BOUQUILLON



## LES RAISONS DE L'AUTOSAISINE

Des crises répétées, en particulier dans la conchyliculture, suscitent des interrogations de plus en plus fréquentes sur la qualité des eaux littorales. Outre le risque sanitaire, une mauvaise qualité de ces eaux porte préjudice aux milieux marins, à leur biodiversité et au développement de différents secteurs économiques, en particulier la filière aquacole, la pêche, le tourisme (qualité des eaux de baignade).

A ce jour, les causes de la dégradation des eaux littorales ne sont pas totalement connues. Elles sont en tout cas multifactorielles, pour des raisons climatiques mais aussi du fait des pollutions et nuisances liées à l'activité humaine et à l'urbanisation.

Les travaux de cette autosaisine visent ainsi à :

- préciser les causes de la dégradation de certaines eaux littorales,
- cerner les actions à mener permettant de garantir la biodiversité et la qualité des milieux marins littoraux,
- apporter des réponses et propositions en direction des décideurs et des populations concernées, en faisant le point notamment sur les mesures susceptibles de permettre d'envisager positivement l'avenir des professions liées aux activités maritimes côtières.

Pour mener à bien cette réflexion, une dizaine de journées d'auditions ont été organisées afin de rencontrer les structures et personnes ressources : scientifiques et universitaires spécialisés dans les questions littorales, services de l'État, collectivités locales, chambres d'agriculture, agences de l'eau, professionnels du secteur conchylicole, associations, centres d'expérimentation... (cf. en fin de rapport la liste des organismes et personnalités auditionnés).

Ces travaux, démarrés dès le printemps 2015 sur une initiative du CESER de l'ex-région Poitou-Charentes et dont le point de départ était un contexte de surmortalité conchylicole, se sont poursuivis après une période d'interruption due à la fusion des trois régions Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes, et étendus au territoire de la région Nouvelle-Aquitaine.

## LE CONTEXTE DU LITTORAL DE LA NOUVELLE-AQUITAINE

### De nombreuses pressions

Le littoral de la côte Sud-Atlantique est riche et relativement préservé, mais de nombreuses pressions s'exercent.

Ces pressions, occasionnées par la concentration des populations (pression résidentielle), des activités (pression économique) et des infrastructures sur le littoral et son arrière-pays proche :

- **artificialisent les sols** (des territoires agricoles, des forêts et milieux semi-naturels, des zones humides et surfaces en eau, à un rythme supérieur à celui du reste de la France),
- contribuent à la **modification des milieux marins ou rétro-littoraux**,
- contribuent à **rendre l'espace côtier plus vulnérable**.

Elles sont source de **conflits d'usage**, notamment en matière de foncier.

### Des aléas naturels, technologiques, et un changement climatique

Face aux aléas naturels et au changement climatique, la maîtrise de la prévention des **risques d'érosion côtière** et de **submersion marine**, auxquels la région est particulièrement exposée, fait partie des enjeux cruciaux. La prévention des risques littoraux est en effet un enjeu transversal qui concerne tous les usages et fonctions du littoral.

Parallèlement, **la culture du risque tend à disparaître** tant auprès des politiques que des citoyens alors que les risques naturels et anthropiques exercés sur le littoral prennent de l'ampleur.

Enfin, la région est concernée par des aléas technologiques, notamment avec la présence en bordure d'estuaire d'une centrale atomique, exposée aux risques de submersion.

### Un espace et une économie spécifiques

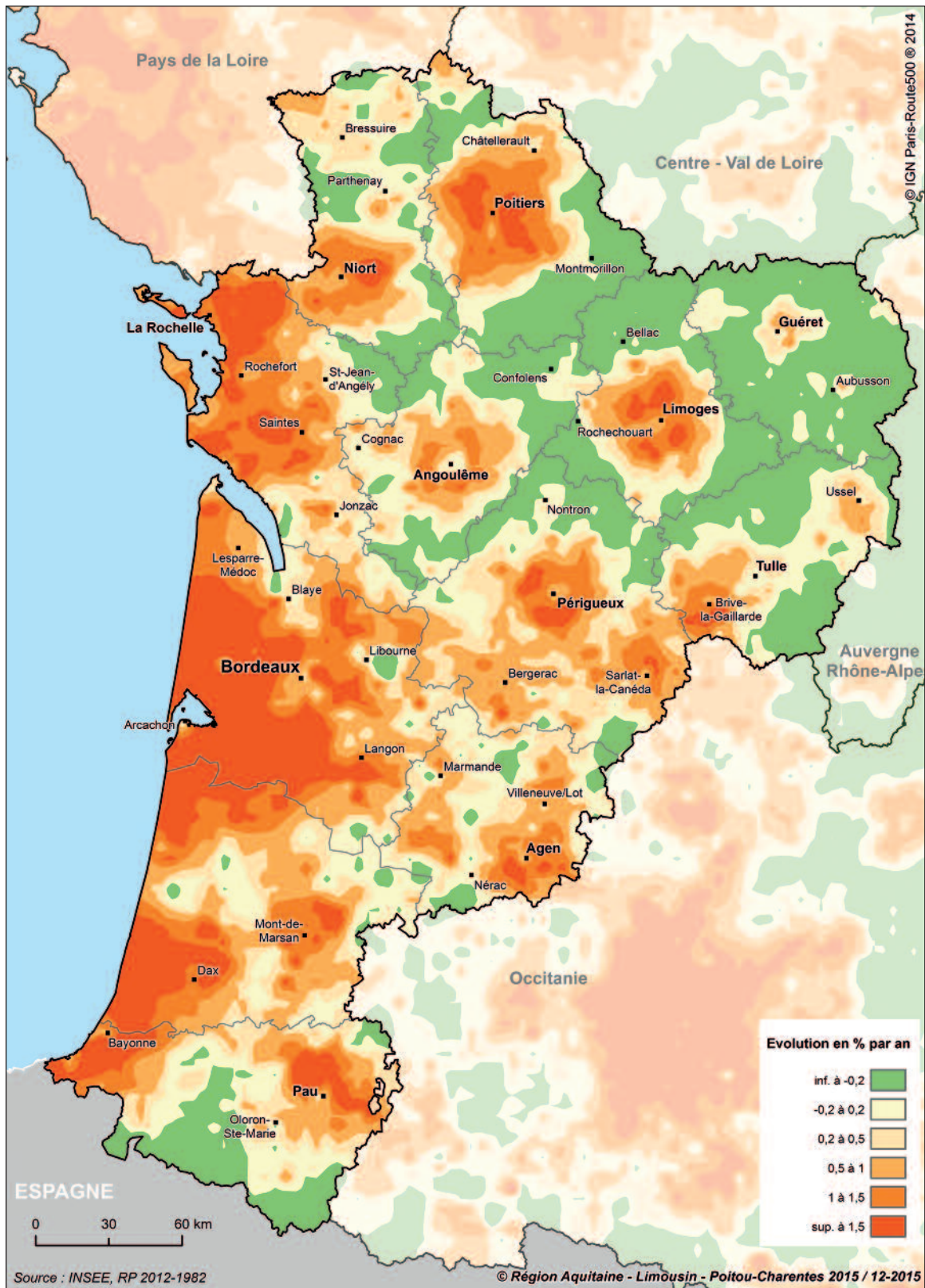
L'économie maritime recouvre une vaste palette d'activités diversifiées, qu'elles soient traditionnelles (pêche, conchyliculture, construction navale, activités portuaires, tourisme...) ou émergente (énergies marines renouvelables, biotechnologies...). À ces activités, fondement de l'économie maritime, s'ajoutent des activités « indirectes » : transports et services, logistique, zones industrialo-portuaires...

### Une démographie en hausse sur le littoral

Espace de vie et d'activités pour plus de 800 000 habitants, le littoral de la façade Sud-Atlantique qui compte 720 kilomètres de côte en incluant le littoral des îles de Charente-Maritime est un espace attractif où la population est en constante augmentation.

Entre 1999 et 2011, l'évolution démographique en France a été de 7,9 % alors que les quatre départements littoraux de la façade Sud-Atlantique ont enregistré une progression de l'ordre 9,5 %.

Evolution de la population entre 1982 et 2012





Pression foncière et artificialisation des sols, urbanisation, surexploitation de ressources naturelles, fort développement de l'économie résidentielle, pression d'aménagements touristiques, atteintes à l'environnement mais aussi risques naturels, sont autant de constats **qui se posent de manière exacerbée sur le littoral de la région et constituent un contexte dans lequel la problématique de la qualité de l'eau devient particulièrement forte et lourde d'enjeux.**

# I - DES ENJEUX FORTS ET UNE SITUATION PREOCCUPANTE SUR CERTAINS ASPECTS

## I - 1 LES ENJEUX PORTES PAR LES EAUX LITTORALES, LEUR QUALITE ET LEUR QUANTITE

### UNE DEFINITION DES EAUX LITTORALES

Les eaux littorales sont des masses d'eau peu profondes proches de la ligne de côte. Elles correspondent à la somme de deux grands ensembles : des « eaux de transition » caractérisées par des apports d'eaux douces continentales, et des « eaux côtières » marines soumises à l'influence directe des fleuves côtiers (turbidité - eaux douces - nutriments - contaminants).

Les masses d'eau de transition correspondent grossièrement aux estuaires et aux lagunes, entre eaux douces et eaux salées. Les masses d'eau côtières sont les eaux marines situées entre la ligne de base (laisses<sup>3</sup> de basse mer pour les secteurs peu découpés) et une distance d'un mille marin (cette distance pour la masse d'eau côtière étant considérée comme une valeur peu fiable face aux différents profils des fonds littoraux).

Les eaux littorales sont soumises à de fortes turbulences dues aux marées, aux vagues, aux courants conditionnés par les reliefs des fonds toujours proches.

A la fois influencés par la terre et par la pleine mer, ces milieux aquatiques littoraux présentent une très grande diversité biologique et sont particulièrement sensibles aux apports des milieux terrestres et aux influences anthropiques.

Les caractéristiques fondamentales et structurantes des eaux littorales sont multiples : le mouvement, la dynamique, leur variabilité spatiale et temporelle, la richesse de leur biodiversité, la diversité des usages.

### DE FORTS ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET PATRIMONIAUX

Ces zones de rencontre des eaux continentales et marines (zone de lisière) sont très riches en biodiversité, très productives et caractérisées par de très nombreuses fonctionnalités écologiques essentielles à la vie marine : lieux de reproductions, pontes, nourriceries, passages migratoires, habitats originaux. Elles constituent des lieux de vie pour la faune et la flore marines, grâce notamment aux nutriments apportés par les milieux terrestres (fleuves, rivières, marais littoraux) et par la présence de la lumière autorisant la photosynthèse, tout à fait considérable en comparaison avec « les déserts » du grand large. Cette richesse de biodiversité et cette productivité très forte des écosystèmes littoraux constituent un important potentiel de ressources alimentaires. Les eaux littorales sont aussi des lieux privilégiés de loisir et de tourisme. Ces patrimoines vivants et culturels sont très sensibles aux

<sup>(3)</sup> Sur les laisses de mer, constituées par l'accumulation de débris naturels ou d'origine anthropique dressés sur le littoral par le mouvement des marées et de la houle, poussent des espèces végétales protégées. Le haut de plage sert également d'habitat et de lieu de reproduction à plusieurs espèces d'oiseaux protégés. Les laisses de mer sont à l'origine d'un développement végétal et favorisent la stabilité des dunes.

pressions, nuisances et pollutions diverses... Il est légitime de considérer qu'il faut préserver ces richesses pour les générations futures.

## DE FORTS ENJEUX ECONOMIQUES ET SOCIETAUX

Près de la moitié de la population mondiale réside dans les zones côtières (2/3 des villes mondiales sont côtières) et les services rendus par les écosystèmes marins côtiers représentent la moitié du PIB mondial annuel.

La santé publique, la sécurité alimentaire, le développement économique et social de vastes zones littorales, qu'il s'agisse des moyens de subsistance traditionnels ou d'infrastructures portuaires, sont liés à l'utilisation durable des ressources côtières et océaniques.

## I - 2 CARACTERISTIQUES ET SITUATION DES EAUX LITTORALES DE LA FAÇADE SUD-ATLANTIQUE

### LE FONCTIONNEMENT BIOLOGIQUE DE CES ESPACES

Pour les pertuis charentais, l'estuaire de la Gironde, le Bassin d'Arcachon, l'estuaire de l'Adour et toute la bande côtière de Nouvelle-Aquitaine, le fonctionnement biologique de ces espaces met en avant trois grands ensembles : les « producteurs », seuls capables de créer de la matière vivante, les « consommateurs » et les « utilisateurs ».

a) **Les producteurs** sont :

- le phytoplancton,
- les algues macroscopiques,
- les plantes marines à fleurs (par exemple les zostères),
- les zones terrestres inondables (ou « prés-salés »),
- les vasières littorales.

b) **Les consommateurs** sont ceux qui directement ou indirectement vivent aux dépens des productions primaires :

- les espèces animales locales,
- les espèces animales des pertuis qui viennent sur ces terrains pour y trouver leur nourriture,
- les espèces animales qui viennent dans les pertuis et estuaires lors de leurs migrations,
- les professionnels : conchyliculteurs et pêcheurs,
- les pratiquants d'activités de loisir (par exemple les pêcheurs à pied amateurs).

c) **Les utilisateurs** sont ceux qui utilisent une ou plusieurs propriétés du milieu, mais sans rien prélever :

- les créateurs de structures portuaires,
- les navigateurs professionnels et de loisir,
- les naturalistes et biologistes,
- les touristes de plage.

Font également partie de ces utilisateurs les professionnels qui prélèvent ou rejettent des éléments non vivants dans le milieu naturel :

- les sauniers (travailleurs récoltant le sel dans des marais salants),
- les extracteurs de granulats.

Sur toute la Terre, les eaux marines ont une composition chimique assez uniforme, car elles sont toutes en communication permanente et les courants permettent les mélanges et l'homogénéisation.

Les eaux littorales, en tant que réceptrices des eaux de ruissellement et fluviales, font exception.

La connaissance des caractéristiques chimiques des eaux marines littorales reste cependant encore imparfaite. Beaucoup de molécules subissent de profondes et complexes modifications lorsqu'elles arrivent dans l'eau salée, par rapport à ce qu'elles étaient en eau douce.

Au-delà de ces données, chaque bassin littoral obéit à ses propres mécanismes : **les situations sont différenciées** en fonction de critères géographiques, économiques et environnementaux multiples.

## PRESENTATION DES DIFFERENTES UNITES COTIERES

### - LE LITTORAL DE LA CHARENTE-MARITIME

La Charente-Maritime est concernée par les bassins de la Charente (représentant quelque 10 000 km<sup>2</sup>), de la Seudre (environ 380 km<sup>2</sup>), de la Sèvre Niortaise (3 650 km<sup>2</sup>) et de la Gironde (environ 52 000 km<sup>2</sup>).

Elle se caractérise par l'importance de sa production conchylicole : 40 000 tonnes d'huîtres en 2017<sup>4</sup> et 7 à 8 000 tonnes de moules par an, production qui dépend de la qualité de l'eau. Près de 50 % des moules françaises naissent en Charente-Maritime avant d'être transformées dans les autres centres de production du littoral atlantique où elles achèvent leur croissance.

Pendant l'été, du fait d'un tourisme estival important, la population, la consommation d'eau et la quantité des eaux usées sont multipliées par dix. Les eaux littorales de la Charente-Maritime sont généralement en « bon état physico-chimique et écologique » selon les critères de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE - Cf. II-2 du rapport), à l'exception des estuaires de la Gironde, de la Seudre et de la Sèvre Niortaise (selon l'« indice poisson »). De plus en plus d'acteurs du littoral portent un jugement négatif sur la situation de ces eaux, estimant que la baisse progressive de la biodiversité illustre la lente dégradation du bassin littoral de Charente-Maritime.

Sur un plan géologique, les eaux littorales de Charente-Maritime présentent des caractéristiques spécifiques : l'existence de pertuis<sup>5</sup>, cellules semi-fermées où l'eau se renouvelle de façon plus lente et très diverse (de quelques jours à trois mois), est propice au développement des vasières, à la rencontre des eaux douces et des eaux salées. Ceci facilite la production de nourriture et donc les productions conchylicoles : huîtres, moules, pétoncles... Les vasières produisent beaucoup de matière organique (en période estivale, les moules et les huîtres des pertuis trouvent 85 % de leurs besoins alimentaires dans la production venant des vasières, mises en suspension par les courants de marée, d'où l'importance de leur protection pour le maintien et le développement de la conchyliculture).

<sup>(4)</sup> La différence entre production et commercialisation est constituée par les apports d'autres bassins de production, lesquels sont affinés ensuite dans les claires de Marennes-Oléron.

<sup>(5)</sup> Bras de mer entre les îles de Ré, d'Oléron, Madame et les côtes charentaises constituant et abritant « la mer des pertuis ».

Du fait du renouvellement quotidien plus ou moins faible des eaux, les pollutions extérieures venues du large ont du mal à pénétrer dans les pertuis, mais inversement les pollutions intérieures vont y demeurer longtemps avant de s'évacuer, constituant ainsi des risques considérables de dégradations voire de destructions des milieux marins et de leur biodiversité.

### - L'ESTUAIRE DE LA GIRONDE

L'estuaire de la Gironde est un trait d'union entre le littoral et les bassins versants : à l'aval, le pertuis charentais et à l'amont, les bassins versants de la Garonne et de la Dordogne.

Le lien entre **l'estuaire et l'amont** se matérialise par un apport d'eau douce mais aussi un apport de contaminants, et constitue un axe migratoire pour les poissons.

Le lien entre **l'estuaire et le littoral** se matérialise par des écosystèmes interconnectés.

L'estuaire de la Gironde se caractérise par un bouchon vaseux dont la position varie en fonction des marées et de la période de l'année, évoluant sur une cinquantaine de kilomètres entre l'amont (Libourne / Portets) et l'aval (Pauillac). Le constat actuel de la situation des eaux de l'estuaire est celui d'une dégradation de sa qualité écologique et de ses fonctionnalités. Le diagnostic de l'état écologique du milieu fait en effet état d'un niveau qualifié de « pauvre » selon l'indicateur ELFI (indicateur de l'état de présence des poissons), avec notamment une évolution des types de poissons présents dans l'estuaire et des changements dans la biodiversité.

Les connaissances actuelles mettent ainsi en évidence :

- l'existence de pollutions marquantes identifiées : pesticides, cadmium,
- l'existence d'hypoxie (faible taux d'oxygène dans les eaux) localisée, limitée dans le temps et bien étudiée,
- la nécessité d'élargir le panel des polluants étudiés et de procéder à la compréhension des processus en jeu.

Les contaminants sont d'origine naturelle, urbaine, industrielle et agricole. L'argent, dont l'utilisation est massive depuis les années 2000 pour ses propriétés biocides, notamment sous forme de nanoparticules, est un contaminant émergent (inoffensif pour l'homme mais mortel pour les micro-organismes).

D'autres catégories de nouveaux polluants émergents font l'objet de suivis, telles que les toxines algales, ou de projets de suivis comme les substances pharmaceutiques, les produits médicamenteux, les antioxydants, les détergents, produits de désinfections, plastifiants, additifs pour l'essence, parfums, drogues, hormones...

En résumé, le bilan et les perspectives des eaux de l'estuaire de la Gironde mettent en évidence la persistance de problèmes majeurs dus à une hausse de la température de l'eau, une baisse des débits fluviaux et une diversification des pollutions qui s'ajoutent à la tendance de fond d'une marinsation.

### - LE BASSIN D'ARCACHON

Tout le long de ses 80 km de côtes, le Bassin reçoit des flux d'eau douce en provenance du Lac de Cazaux, de Lacanau ou bien encore de la Leyre. Son ouverture sur le Golfe de Gascogne permet à l'eau océanique de pénétrer dans le Bassin, au rythme des marées, par l'intermédiaire des « passes »,



chenaux permettant la circulation de l'eau entre le Bassin et l'Océan Atlantique. Des bancs de sable mobiles charriés par les courants marins en modifient sans cesse le tracé.

Ces bancs de sable évoluent au cours du temps particulièrement lors de fortes tempêtes mais aussi plus simplement et inexorablement sous l'effet des marées et du courant marin. Localement les herbiers de plantes marines qui se développent sur les zones de vasières (les zostères) et les talus de chenaux accueillent une riche faune ou microflore.

Le Bassin occupe une place importante dans la Trame verte et bleue nationale, mais son bon état écologique a suscité quelques inquiétudes avec une régression des zostères en raison de diverses contaminations dues aux eaux de ruissellement ainsi qu'aux biocides contenus dans les antifouling liés à l'activité nautique et notamment de plaisance. Cette situation est préoccupante car en tant qu'herbier aquatique, les zostères fixent le fond et constituent une zone d'abri pour l'anguille jaune, une zone de ponte pour les seiches, un habitat pour une espèce d'intérêt patrimonial comme l'hippocampe et une source de nourriture pour un grand nombre d'autres espèces.

Une augmentation de la contamination par les hydrocarbures a été observée en fond de Bassin. Les valeurs restent néanmoins inférieures au seuil sanitaire.

Un réseau d'assainissement se fixant zéro rejet dans le Bassin et un souci de préservation des eaux du territoire ont abouti à une nette amélioration de la situation depuis les trente dernières années.

Le territoire reste sous haute surveillance : il est maillé par les réseaux nationaux et locaux - REPAR et REMPLAR (cf. annexe II) - pour le suivi de la qualité microbiologique (identifier les rejets, mesurer les effets, proposer des traitements adéquats, faire évoluer les pratiques)<sup>6</sup>.

Le Bassin d'Arcachon est le plus grand centre naisseur ostréicole européen. La majorité des huîtres naturelles élevées en France sont issues du Bassin. La douceur et la qualité de ses eaux, la richesse de ses fonds et la clémence du climat offrent en effet des conditions idéales pour la reproduction des huîtres creuses. Le Bassin d'Arcachon fournit 60 % des 4 milliards et demi de jeunes huîtres nécessaires à l'ensemble de la production française<sup>7</sup>.

La pêche professionnelle exploite aussi des mollusques bivalves dépendants de la qualité des eaux et sédiments du Bassin tels que la palourde, la moule, la coque ou le pétoncle bigarre.

## - LA COTE SUD-ATLANTIQUE / L'ESTUAIRE DE L'ADOUR

L'occupation des sols se caractérise par une zone côtière urbanisée.

La douzaine de communes littorales est essentiellement touristique. Elles regroupent environ 150 000 habitants, ce chiffre passant à près de 450 000 personnes en période estivale, avec les effets classiques sur le milieu marin littoral.

<sup>(6)</sup> L'action de ces réseaux vise à :

- **quantifier** la présence de pollutions dans les eaux,
- **connaître** les usages sur le territoire et ses bassins versants, l'objectif étant de comprendre quelles sont les substances sur le territoire, comment et pourquoi,
- **comprendre** les effets sur l'écosystème aquatique,
- **susciter et accompagner** les évolutions (de la gestion des espaces verts en particulier),
- **partager** les informations.

Ces réseaux et leur surveillance permettent notamment d'identifier les pistes d'actions pour les HAP (les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques sont une sous-famille des hydrocarbures qui peuvent contaminer l'air et être présents dans l'eau).

Cf. en II-2 du rapport.

<sup>(7)</sup> Cf. la thèse de Perrine GAMAIN : « Impact des polluants et du changement climatique sur les capacités de reproduction et le développement embryonnaire de l'huître creuse *Crassostrea gigas* dans le Bassin d'Arcachon » - Bordeaux 2016.

Cette densité de population accrue en période estivale, couplée à des conditions météorologiques orageuses fréquentes, entraînent des difficultés pour un traitement suffisant des eaux usées. La limitation des rejets d'eaux non traitées en mer constitue ainsi un enjeu majeur pour la préservation de la qualité des eaux littorales de la côte basque.

Les activités professionnelles marines sont essentiellement la petite pêche côtière d'espèces comme le merlu, le bar, le rouget, la sole et la pêche estuarienne d'espèces migratrices comme le saumon, la truite de mer et la grande alose dans l'estuaire de l'Adour. Elle s'accompagne d'une pêche au large à partir des ports d'Hendaye, Saint-Jean de Luz/Ciboure, Bayonne et Capbreton. Cet espace se caractérise également par des zones portuaires et de transport, et un arrière-pays agricole avec en premier la forêt plantée et exploitée pour le bois et ses dérivés (meubles, papier) et progressivement remplacée par les cultures du maïs et légumières (gourmandes en eau et en engrais - pesticides). Une autre activité est la salmoniculture (truites en eau douce), sans oublier les élevages de volailles. Toutes ces activités peuvent être sources de pollutions littorales.

D'autres activités industrielles de l'hinterland sont par ailleurs considérées comme potentiellement polluantes (aéronautique, sidérurgie, produits azotés et engrais).

## **LA DIFFICULTE D'APPRECIER LA QUALITE DES EAUX LITTORALES**

La qualité des eaux littorales est appréciée par des acteurs ayant des approches différentes (professionnels, scientifiques, services de l'Etat, presse, etc) contribuant à la variabilité de l'appréciation de cette qualité.

On peut ainsi dresser une liste - non exhaustive - des points de vue qu'il faudrait, dans l'idéal, prendre en compte pour définir la bonne qualité des eaux :

- scientifique (les mesures),
- de la salinité (le mélange),
- réglementaire (la norme),
- professionnel (l'économie, les pratiques),
- des médias (l'événementiel),
- du coquillage (la physiologie),
- du pathogène (le meurtrier),
- du courant (le transport),
- des particules (les sédiments, les sels nutritifs),
- des microalgues (le réseau tropique),
- des habitats (les fonctionnalités),
- ...

Autant dire qu'il n'existe pas de définition totalement satisfaisante de la qualité des eaux littorales.

Il est certain néanmoins qu'il faut considérer en premier lieu la **qualité biologique** des eaux littorales dont les mesures et suivis sont encore faibles voire inexistants. Il s'agit en effet de connaître l'aptitude du milieu à assurer un bon développement de l'ensemble des processus vitaux et des réseaux trophiques<sup>8</sup>.

La vie des espèces marines et les activités économiques qui en dépendent sont fondamentalement liées au fonctionnement des milieux et à leur bonne qualité biologique. Or, il n'existe aucune norme, réglementation sur la bonne qualité biologique des eaux littorales.

La difficulté vient également d'une approche et d'un cadre réglementaire différents selon qu'il soit question de qualité des eaux de baignade (l'utilisateur) ou de qualité des eaux porteuses de produits à consommer (le consommateur)...

*Cf. également en annexe les réseaux REMI et ROCCH relatifs à l'évaluation des qualités microbiologique et chimique des eaux littorales.*

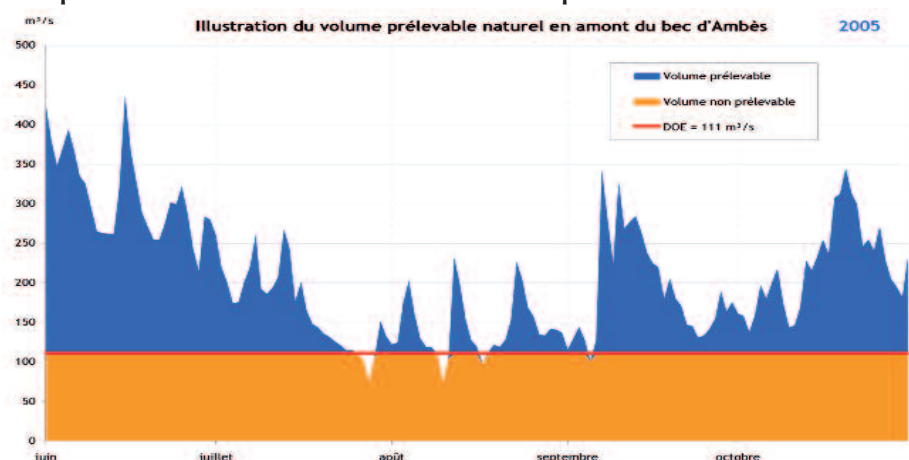
## I - 3 VARIATIONS D'APPORTS D'EAU DOUCE, NUISANCES ET CONTAMINATIONS DES EAUX COTIERES

### L'APPROVISIONNEMENT QUALITATIF ET QUANTITATIF EN EAU DOUCE

Dans le domaine de l'eau douce, approches quantitative et qualitative sont résolument indissociables. Particulièrement pour les concessions ostréicoles, il est fondamental d'assurer l'approvisionnement qualitatif et quantitatif en eau afin de répondre aux impératifs environnementaux et sanitaires. Les apports de quantité d'eau disponible doivent être le plus continu possible tout au long de l'année.

Les relargages incontrôlés de grandes quantités d'eau en hiver et le déficit d'eau douce en été menacent l'activité ostréicole. Un taux de salinité stable requiert notamment une bonne gestion de l'eau dans les marais doux.

#### Exemple de variation des volumes d'eau disponibles



<sup>(8)</sup> Un réseau trophique est un ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème et par lesquelles l'énergie et la biomasse circulent (échanges d'éléments tels que le flux de carbone et d'azote entre les différents niveaux de la chaîne alimentaire, échange de carbone entre les végétaux autotrophes).

## DE MULTIPLES FORMES DE DEGRADATION DES EAUX COTIERES

Des modifications dans la nature de l'eau



Source : IFREMER

Les nuisances et contaminations des eaux côtières peuvent être chroniques, du fait de la présence de pesticides, d'excès d'engrais agricoles ou organiques, de rejets industriels, de ruissellements urbains et déversements d'eaux usées non traitées, du clapage des vases de dragage souvent chargées de polluants, sans oublier les pollutions particulières des déroctages de ports ou chenaux d'accès. Elles sont souvent aussi accidentelles et temporaires : c'est le cas des « blooms végétaux » c'est-à-dire le développement très rapide d'une espèce végétale provoqué par des concentrations excessives de phosphore et d'azote libérant des toxines, des marées vertes surtout liées aux nitrates, des eaux de ruissellement liées à des orages... Du fait de leurs multiples formes, les nuisances et contaminations des eaux côtières peuvent également être directes ou indirectes, visibles ou invisibles, localisées ou diffuses et plus ou moins persistantes.

### LES DIFFERENTS TYPES DE CONTAMINATION

Les polluants à l'origine de ces contaminations peuvent être classés en fonction de leur nature, de leur origine mais aussi de leur durée de rémanence.

Leurs analyses ne sont pas systématiques et certains éléments ne sont pas partout mis en évidence.

#### 1) PAR NATURE

##### • Contamination chimique

Il existe une grande variété de contaminations chimiques selon leur composition moléculaire, leur origine, leur persistance et leur impact sur le milieu marin.

Elles sont regroupées en trois grandes familles : les métaux lourds, les hydrocarbures et leurs dérivés (HAP), et les substances organiques de synthèse.

Elles sont présentes dans :

- la colonne d'eau<sup>9</sup> sous forme dissoute ou absorbée par les fines particules de sédiments,
- les rejets industriels,
- les eaux usées urbaines,
- les activités minières (métaux lourds),
- les ruissellements urbains (HAP, métaux lourds) ou agricoles (pesticides),
- les apports fluviaux,
- les dégazages sauvages (hydrocarbures) lié à la navigation.

- **Contamination organique**

Elle est provoquée par :

- l'excès d'engrais agricole (nitrates et phosphates) et les déjections animales,
- les débordements des stations d'épuration des eaux usées (STEP) pour l'ammonium, apports non négligeables en période d'étiage des fleuves,
- les apports fluviaux,
- le ruissellement sur terres agricoles et imperméables,
- l'entretien des espaces verts (communaux, golfs, jardins privés).

- **Contamination biologique**

Elle provient essentiellement :

- du déséquilibre ou de l'excès en sels nutritifs (proliférations biologiques, contaminations bactériologiques, apports fluviaux, stations d'épuration des eaux usées, industrie agroalimentaire, ruissellement suite aux épandages, eaux usées des navires de croisière),
- d'espèces introduites, notamment dans les eaux de ballast des navires,
- d'algues et végétaux toxiques tels que les dynophysis, etc.

- **Contamination physique (particulaire)**

Il s'agit de la filière dragages - clapages, mais aussi des travaux sous-marins (déroctages<sup>10</sup>, extractions de granulats, ensouillages de câbles, etc).

Cette contamination peut aller très loin de son lieu d'origine du fait d'une sédimentation d'autant plus lente que les particules sont fines. Parmi les polluants particuliers, il ne faut pas oublier les microparticules plastiques que l'on retrouve partout depuis qu'elles sont recherchées, et en particulier dans les mollusques.

## 2) PAR ORIGINE

L'origine non exhaustive de ces pollutions, principalement d'origine humaine, se répartit comme suit :

- eaux usées,
- ruissellement,
- rejets industriels,
- polluants d'origine agricole,
- transport maritime,
- déchets,
- dragages, clapages, déroctages,
- pollution atmosphérique.

<sup>(9)</sup> La « colonne d'eau » est un concept utilisé en écologie aquatique pour désigner, représenter et étudier les « compartiments » et niches écologiques et espèces du volume d'eau compris entre le fond et la surface. En écologie, on désigne l'ensemble des êtres vivant dans la colonne d'eau par le terme « pélagos ».

<sup>(10)</sup> Fait de creuser les fonds rocheux marins pour approfondir ces fonds afin de rendre accessibles les ports ou ouvrages à des bateaux de tonnages plus importants.

### Focus sur la question des déchets

Les océans et les mers de la planète sont pollués par des quantités très importantes de déchets, pouvant avoir des impacts sur l'environnement (ingestion par les organismes vivants, transfert de polluants, altération des communautés benthiques vivant sur le fond), sur la santé humaine et sur divers secteurs économiques (le tourisme, la pêche et l'ostréiculture, la navigation).

Ces déchets sont constitués de matériaux solides persistants d'origine humaine, transformés ou manufacturés, perdus, jetés ou abandonnés dans la nature et finissant dans le milieu aquatique. Ils sont constitués de matière plastique, bois, métal, verre, caoutchouc, textile ou papier.

Ils sont présents dans les laines de mer, en surface, en pleine eau ou par grands fonds.

70 à 80 % proviennent de la terre, 80 % des déchets marins sont des plastiques. 5 à 12 millions de tonnes de plastique seraient ainsi déversées chaque année dans les océans. Les courants océaniques subtropicaux portent des déchets qui viennent former une concentration d'amas de plastiques notamment dans le Pacifique Nord. Appelés îles des déchets ou septième continent, ils ne constituent pas une masse solide mais une zone où la mer est saturée par les débris plastiques. Les océans ne sont pas seulement pollués par les amas de déchets flottants mais aussi par des microparticules invisibles de plastique, présentes dans les pneus et les vêtements synthétiques, certains cosmétiques, qui affectent les écosystèmes et la santé.

La communauté scientifique internationale, les institutions et les associations, alertées par la pollution du milieu marin générée par ces déchets, ont initié des échanges afin d'agir pour les réduire. A l'échelle de l'Union européenne, la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) identifie les déchets marins (propriétés et quantités) comme l'un des onze descripteurs qualitatifs devant être pris en compte dans la définition du bon état écologique des eaux marines, à atteindre d'ici à 2020.

Pour les déchets sur les plages ou en mer, les protocoles existent et sont validés. En revanche, le suivi des microplastiques fait l'objet de travaux scientifiques récents, et un certain nombre de données sont manquantes.

### 3) PAR DUREE DE REMANENCE DES CONTAMINATIONS

Il peut s'agir de :

- **polluants durables ou rémanents**<sup>11</sup> :

- métaux lourds : mercure (Hg), cadmium (Cd), plomb (Pb), cuivre (Cu), zinc (Zn), argent (Ag) et chrome (Cr),
- Polychlorobiphényles (PCB), Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), dichoro-diphényl-trichloréthane (DDT),
- trybutylétain (TBT).

- **polluants ponctuels ou biodégradables** : marées vertes, eaux colorées, micro-organismes (bactéries et virus, pesticides).

<sup>(11)</sup> Persistance d'un état après la disparition de sa cause. Durée pendant laquelle un herbicide, ou tout autre produit de traitement épandu ou incorporé au sol, continue à exercer son action.

Enfin, il convient de distinguer des contaminants « préoccupants » : cadmium, plomb, HAP, de contaminants simplement « présents » : cuivre, zinc et PCB (avec des concentrations significatives), mercure et lindane (avec des concentrations faibles).

**Certains polluants, même à une concentration extrêmement faible, sont très dangereux. Ainsi 20 nanogrammes par litre (ng/l) de TBT dissous suffisent pour anéantir localement la production ostréicole.**

### L'exemple du cadmium dans le bassin Marennes-Oléron

Pour l'essentiel, le cadmium (Cd) touchant le littoral Sud-Atlantique provient du lessivage des terrils d'une usine de minerai de zinc de Decazeville. Ce cadmium se retrouve dans les eaux du Lot, de la Garonne puis de la Gironde.

Dans le cas du littoral charentais, il emprunte l'estuaire, contourne l'île d'Oléron par la côte ouest, passe le pertuis d'Antioche et rentre alors dans le bassin de Marennes-Oléron par le nord.

Selon les calculs de l'IFREMER, à partir de 4 tonnes de Cd en suspension en sortie de l'estuaire de la Gironde, 400 kg se retrouvent par le jeu des courants dans le bassin de Marennes-Oléron selon la répartition suivante :

- environ 350 kg par an piégés dans le sédiment,
- environ 8 kg dans les organismes benthiques (dont environ 3,5 kg dans les huîtres cultivées et sauvages),
- un montant (difficile à déterminer avec précision) dans les organismes pélagiques : phytoplancton, zooplancton et poissons (dans des proportions probablement faibles pour ces derniers),
- de l'ordre de 20 kg dans l'eau : environ 13 kg sous forme dissoute, et 7 kg sous forme particulaire.

En raison des effets négatifs du cadmium sur la santé humaine (effet néphrotoxique, effets cancérigènes...), il a été établi des normes de commercialisation des produits de la mer.

Compte tenu des valeurs dans les organismes marins commercialisables de nos côtes et des quantités consommées, cette pollution au cadmium, bien que réelle, ne se traduit pas pour autant par des risques importants pour la santé humaine. Toutefois, une norme de consommation est définie et s'élève à 455 microgrammes de Cd par semaine pour un homme de 65 kg<sup>12</sup>.

De plus, le projet de curage des fleuves en amont des différents barrages EDF entraînerait la remise en suspension du cadmium particulaire stocké dans les sédiments. Ce cadmium particulaire, au contact des eaux salées, passe sous une forme dissoute et devient biodisponible pour tous les filtreurs dont les huîtres. Ces futurs travaux de curage devront être suivis avec beaucoup d'attention pour respecter les normes des coquillages issus des zones de production.

Il faut également noter que des opérations de dragage des chenaux de navigation se terminent par des clapages en pleine eau et remise en suspension de particules contaminées. La technique consiste à déplacer les vases sous l'eau par de puissants jets d'eau entre le trajet des chenaux de navigation et les zones latérales de l'estuaire.

<sup>(12)</sup> Dans le bassin de Marennes-Oléron, pour ne pas dépasser la norme, cet homme peut consommer au maximum, par semaine au choix : 0,4 kg de pétoncle ou 1,9 kg de moule ou 3,6 kg d'huître creuse ou 12,6 kg de coque.

## NUISANCES, POLLUTIONS ET VARIATIONS D'EAU DOUCE VENANT DU BASSIN VERSANT

Les atteintes à la qualité de l'eau peuvent être d'origine marine mais sont surtout terrestres, en provenance du bassin versant.

La Nouvelle-Aquitaine baigne dans deux grands bassins versants, excédant largement ses limites administratives :

- au nord, le bassin Loire-Bretagne (29 % de son territoire) qui intègre les bassins de la Sèvre niortaise et de la Loire,
- au sud, le bassin Adour-Garonne (71 % de son territoire) qui contient les bassins de la Charente, de la Dordogne, de la Garonne et de l'Adour.

L'eau venant de cet hinterland véhicule en effet la majeure partie de la pollution se retrouvant dans les eaux littorales (environ 80 %).

L'état écologique de l'eau est ainsi lié à une multitude d'activités anthropiques (industries, agriculture, urbanisation...).

### L'IMPACT DE L'AGRICULTURE SUR LA QUALITE DES EAUX

#### • Pourquoi et comment les activités agricoles ont un impact sur l'eau ?

Cet impact est dû à l'utilisation des intrants<sup>13</sup> en éléments minéraux (azote, phosphore...), à l'utilisation de produits phytosanitaires (pesticides)<sup>14</sup>, à l'irrigation, aux conséquences de certaines pratiques agricoles.

#### Transferts des polluants d'origine agricole dans les eaux de surface et souterraines

	Nitrates	Phosphates	Produits phytosanitaires	Matières en suspension
Ruissellement (eaux de surface)	X	X	X	X
Lixiviation (nappes)	X	0	Très peu	0

Les conséquences de l'utilisation longtemps aléatoire et excessive d'intrants et de produits phytosanitaires sont parfois graves. La profession affirme **une prise de conscience, une remise en cause et un changement dans les pratiques afin de préserver quantitativement et qualitativement la ressource en eau.**

*Cf. en II – 2 « Les politiques mises en place » / « Les actions menées par le monde agricole ».*

### L'APPRECIATION / EVALUATION DE LA QUALITE DES EAUX

La Directive Cadre sur l'eau fixe des objectifs et des méthodes pour atteindre le bon état des eaux. L'évaluation de l'état des masses d'eau prend en compte des paramètres différents suivant qu'il s'agit d'eaux de surface (douces, saumâtres ou salées) ou d'eaux souterraines.

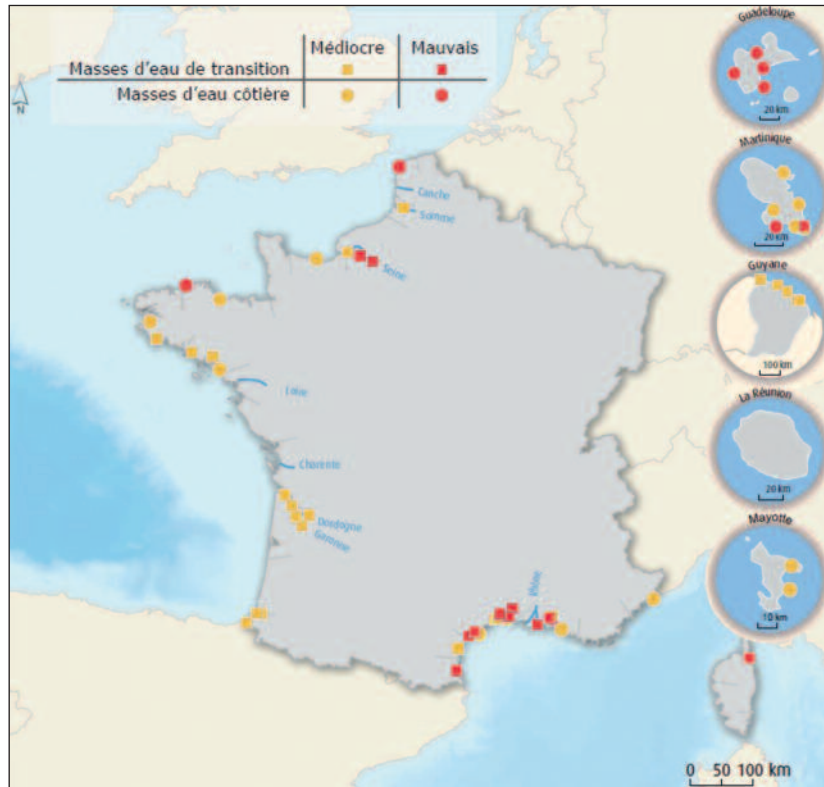
<sup>(13)</sup> En agriculture, on appelle « intrants » les différents produits apportés aux terres et aux cultures, qui ne proviennent ni de l'exploitation agricole, ni de sa proximité. Les intrants ne sont pas naturellement présents dans le sol, ils y sont rajoutés pour améliorer le rendement des cultures.

<sup>(14)</sup> Les produits phytosanitaires désignent la préparation contenant une ou plusieurs substances actives, ayant pour action de :

- protéger les végétaux contre tout organisme nuisible,
- exercer une action sur les processus vitaux des végétaux,
- assurer la conservation des végétaux,
- détruire les végétaux indésirables.

On distingue plusieurs types de produits phytosanitaires en fonction de leur usage : herbicides, fongicides, insecticides, pesticides...





Sources : Agences et offices de l'Eau - Onema - ministère en charge de l'Environnement, état des lieux 2013.

**Commentaire :**

Les estuaires et les lagunes sont des milieux fragiles. Les estuaires reçoivent toutes les pollutions provenant des bassins versants et piègent beaucoup de polluants dans leurs sédiments. Ce sont aussi les lieux privilégiés des activités humaines et économiques : ports, industries, pêche...

Les lagunes sont des milieux fermés et peu profonds, ayant une forte productivité. Elles concentrent les nutriments et les polluants venus des territoires proches et font l'objet de nombreux usages (pêche, conchyliculture, plaisance...).

**Tableau de synthèse des multiples formes de contamination impactant les eaux littorales**

Par nature	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contamination chimique</li> <li>- Métaux lourds*</li> <li>- Hydrocarbures et leurs dérivés (HAP)</li> <li>- Substances organiques de synthèse</li> <li>- Micropolluants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contamination organique</li> <li>- Excès d'engrais agricoles</li> <li>- Débordements des stations d'épuration</li> <li>- Apports fluviaux</li> <li>- Ruissellement sur terres agricoles et imperméables</li> <li>- Entretien des espaces verts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contamination biologique</li> <li>- Déséquilibre ou excès en sels nutritifs</li> <li>- Espèces introduites</li> <li>- Algues et végétaux toxiques</li> <li>- Eaux de ballast (espèces invasives)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contamination physique (particulaire)</li> <li>- Dragage/clapages</li> <li>- Travaux sous-marins (déroctages, extraction de granulats...)</li> <li>- Déchets (plastiques)</li> </ul>
------------	---	--	--	---

\* Mercure(Hg), cadmium (Cd), plomb (Pb), cuivre (Cu), zinc (Zn), Argent (Ag), chrome (Cr)

Par origine	Par durée de rémanence des contaminations	Autre facteur à prendre en compte
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urbanisation/artificialisation des sols</li> <li>- Eaux usées</li> <li>- Ruissellement</li> <li>- Rejets industriels</li> <li>- Polluants d'origine agricole</li> <li>- Transport maritime</li> <li>- Pêche/aquaculture</li> <li>- Plaisance</li> <li>- Recherche pétrolière offshore</li> <li>- Déchets</li> <li>- Pollution atmosphérique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Polluants durables ou rémanents</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Métaux lourds</li> <li>- Hydrocarbures et dérivés</li> <li>- Trybutylétains (TBT)</li> </ul> </li> <li>• <b>Polluants ponctuels et biodégradables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marées vertes</li> <li>- Micro-organismes</li> <li>- Bactéries et virus, pesticides</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Changement climatique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variations des apports d'eau douce</li> <li>- Hausse du niveau de la mer</li> <li>- Augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes</li> <li>- Reculs du trait de côte</li> <li>- Hausse de la température</li> <li>- Augmentation de la salinité des eaux littorales</li> </ul> </li> </ul>

## I - 4 LES CONSEQUENCES DE LA DEGRADATION DES EAUX LITTORALES

Sur le continuum écologique (rivière, estuaire, zone côtière, abysses), trois entités sont affectées par ces pollutions côtières : l'eau, les sédiments, le biote (organismes vivants).

### CONSEQUENCES PAR TYPE DE CONTAMINATION

Il s'agit des conséquences des contaminations chimique, organique et biologique.

#### 1) LES CONSEQUENCES DE LA CONTAMINATION CHIMIQUE

Elles concernent la physiologie des organismes (stérilité, reproduction, déformations, croissance, paralysie...). Il en est ainsi de « l'imposex » des mollusques gastéropodes notamment (développement d'appareils génitaux mâles chez les femelles). Cet imposex est dû à des perturbateurs endocriniens, tels que le Trybutylétain (TBT). Les populations des espèces sensibles régressent peu à peu, à cause de la diminution des adultes : les polluants chroniques, à action lente, diminuent progressivement les taux de reproduction d'animaux adultes.

L'accumulation de la contamination chimique dans la chaîne alimentaire présente également un risque pour l'alimentation humaine.

D'autres actions atteignent les réseaux trophiques (herbicides, fongicides, antibiotiques, anti-arthropodes), et détruisent le fonctionnement des systèmes nerveux (neurotoxiques).

## 2) LES CONSEQUENCES DE LA CONTAMINATION ORGANIQUE

Elles se manifestent par :

- des déséquilibres en sels nutritifs provoquant formation de mucilages marins<sup>15</sup> ou de marées colorées, dysfonctionnement et perte de biodiversité, baisse des rendements de pêche, risques sanitaires,
- des proliférations biologiques provoquant phytoplancton, méduses, diminution de l'oxygène, mortalités massives, prolifération d'algues vertes, risques sanitaires et surtout eutrophisation.

### Zoom sur l'eutrophisation

Il s'agit d'un dysfonctionnement majeur des écosystèmes côtiers, dû à des apports excessifs de nutriments (azote et phosphore principalement) par les cours d'eau côtiers. Les eaux ainsi enrichies permettent - dans certaines conditions de courants - la multiplication rapide d'espèces aquatiques, en particulier la prolifération d'algues ou de micro-algues.

L'augmentation de la température de l'eau accélère également les phénomènes d'eutrophisation et le développement de cyanobactéries<sup>16</sup> ; elle est bien souvent corrélée à une diminution des concentrations d'oxygène dissous (jusqu'à l'anoxie parfois), paramètre clé de nombreux processus biologiques et de la survie des organismes vivants.

Le développement excessif du phytoplancton, appelé bloom ou efflorescence, provoque une augmentation de la turbidité de l'eau freinant la pénétration de la lumière, une forte consommation d'oxygène ainsi qu'une sédimentation importante des cellules mortes qui forment sur le fond une couche privant d'oxygène les organismes qui vivent sur les fonds marins.

L'eutrophisation conduit à une dégradation des habitats, par enfouissement sous une couche de matériaux fins, et à un appauvrissement du milieu en oxygène, pouvant aboutir à une absence totale d'oxygène (anoxie) et à la mort des organismes marins.

A ces phénomènes d'eutrophisation et d'anoxie, qui peuvent avoir des conséquences majeures pour les écosystèmes côtiers, peut s'ajouter un phénomène de toxicité dû aux efflorescences de certaines espèces de microalgues.

Deux types de microalgues coexistent naturellement dans le milieu marin, les diatomées, enveloppées d'une coque siliceuse, et les dinoflagellés. Elles ne se développent pas dans les mêmes conditions : les dinoflagellés se contentent d'azote et de phosphore, à la différence des diatomées qui ont besoin, en plus, de silice pour se développer. Or, globalement, depuis une cinquantaine d'années, les activités humaines ont conduit à une augmentation des apports d'azote par les rivières, tandis que les apports de silice, issus de l'érosion, sont restés constants. On assiste donc à un déséquilibre du rapport entre azote, phosphore et silice, qui favorise les efflorescences de microalgues toxiques.

<sup>(15)</sup> Le MUCILAGE MARIN est un stade d'évolution gélatineux de la neige marine qui peut atteindre des dimensions énormes et couvrir des kilomètres de côte.

<sup>(16)</sup> Les cyanobactéries, ou cyanophycées, ou encore algues bleues (leurs anciens noms), sont des bactéries photosynthétiques, c'est-à-dire qu'elles tirent parti, comme les plantes, de l'énergie solaire pour synthétiser leurs molécules organiques. Pour capter cette lumière, elles utilisent différents pigments : des phycocyanines (de couleur bleu-vert) ou la chlorophylle.

### 3) LES CONSEQUENCES DE LA CONTAMINATION BIOLOGIQUE

Elles se manifestent par :

- des dysfonctionnements des écosystèmes côtiers : perte de biodiversité tant faunistique que floristique, compétition entre espèces autochtones et allochtones, propagation de maladies,
- des pertes économiques et risques sanitaires : phytoplancton toxique, germes et virus pathogènes.

### 4) LES CONSEQUENCES DE LA CONTAMINATION PARTICULAIRE

La contamination particulaire a pour conséquence en eaux claires, la turbidité des eaux (les eaux se troublent) qui fragilise ou supprime le passage de la lumière, empêchant les algues et autre végétaux - les zostères - de réaliser la photosynthèse dont ils ont besoin pour vivre, ainsi que « l'étouffement » du fond par dépôt des particules en suspension.

On rappellera que « l'étouffement » concerne notamment les végétaux qui ont un rôle fondamental : situés à la base de la chaîne trophique, ils permettent la vie de la faune (nourriture, cache, accrochage des œufs...) et des mollusques notamment dont font partie les huîtres, coquilles Saint-Jacques, seiches, encornets, etc.

Enfin, les macrodéchets et surtout les microdéchets physiques (beaucoup plus nombreux et actifs) ont pour conséquence l'intégration dans la chaîne alimentaire (mortalités par ingestion), l'enchevêtrement (filets) ou la noyade de mammifères marins, tortues, oiseaux marins, ainsi que la perturbation des fonctions physiologiques (systèmes endocriniens, immunitaires ou reproducteurs).

## CONSEQUENCES PAR GRANDES ACTIVITES ECONOMIQUES

### • LA CONCHYLICULTURE

Les eaux littorales de Charente-Maritime, de l'estuaire de la Gironde et du Bassin d'Arcachon présentent des caractéristiques géographiques spécifiques, propices au développement des vasières, à la rencontre des eaux douces et des eaux salées. Ceci facilite la production de nourriture et donc les productions conchylicoles : huîtres, moules, pétoncles.

### - LE CONTEXTE GENERAL

#### Une filière d'importance

La filière ostréicole fait intervenir une grande diversité d'acteurs, d'espaces, de modes de production et de commercialisation. C'est une activité inter-régionale par essence, avec ses flux d'huîtres à différents stades d'élevage. Les bassins de production de la façade atlantique sont très intimement liés par ces transferts.

Les régions atlantiques occupent une place primordiale dans le poids socio-économique de l'ostréiculture aux niveaux national, européen et mondial.

La production en région Nouvelle-Aquitaine est constituée par l'ostréiculture (huîtres) qui se concentre dans les deux grands bassins de Marennes-Oléron et Arcachon, à laquelle s'ajoute la mytiliculture (moules) en Charente-Maritime. On peut également noter la présence d'un nouveau captage d'eau en Gironde qui se traduit par un nouvel espoir pour le Médoc.

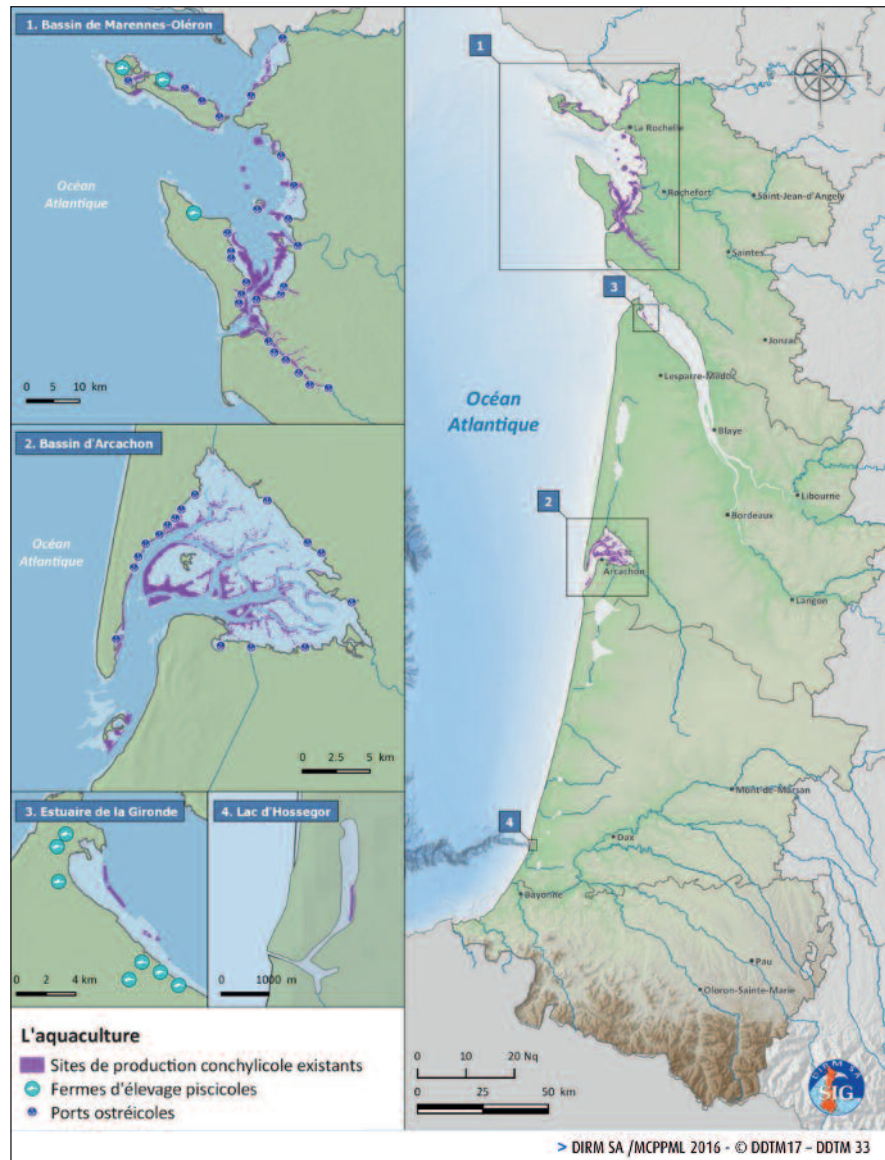
La production conchylicole de la façade Sud-Atlantique représente environ 40 % de la production totale nationale, Marennes-Oléron étant le premier bassin conchylicole en Europe.

1 091 entreprises emploient 7 100 personnes (3 190 en équivalent temps plein).

Au-delà de ce poids socio-économique, l'ostréiculture représente un enjeu majeur pour la préservation du patrimoine maritime français, à la fois comme élément de notre gastronomie, de nos traditions culturelles, de nos savoir-faire, mais aussi comme activité constitutive des paysages littoraux de la façade atlantique. Les initiatives collectives de valorisation de la qualité des produits sont également un vecteur d'image pour les territoires.

L'ostréiculture bénéficie d'une représentation professionnelle déclinée aux niveaux régional, national et européen, d'un accompagnement technique développé au niveau local, et d'un investissement en matière de recherche publique.

Carte des sites de production conchylicole et piscicole sur la façade Sud-Atlantique



## - DES PRODUITS DIRECTEMENT CORRELÉS À LA QUALITÉ DES EAUX LITTORALES

**La reproduction, la croissance, la survie et la comestibilité des produits de la conchyliculture sont indissociables des fluctuations environnementales que connaissent les eaux littorales et estuariennes.**

Dès sa naissance, l'huître, comme la moule, a besoin de conditions très précises de température et de salinité. Sa croissance va être conditionnée par la quantité de nourriture (le phytoplancton) disponible dans l'eau, nourriture dont l'abondance est directement corrélée à la qualité des eaux littorales.

Très réactive au stress consécutif aux brusques changements de son milieu, au « choc de salinité », l'huître est la proie des nombreux agents pathogènes présents. Les mortalités enregistrées ces dernières années témoignent de sa vulnérabilité.

L'ostréiculteur a une obligation de résultat en matière de qualité sanitaire de ses coquillages. Ils ne doivent contenir ni *Escherichia coli* (bactérie intestinale également appelée colibacille) ni métaux lourds, ni algues toxiques, ni neurovirus en quantité supérieure aux normes réglementaires.

Du fait des quantités d'eau de mer filtrée, les huîtres sont exposées à de nombreuses contaminations en provenance des eaux pluviales, des stations d'épuration, des rejets agricoles, des sédiments de dragage, ou de la prolifération d'algues toxiques en provenance du large.

**Les conchyliculteurs, grâce à l'observation de leurs coquillages, occupent donc une place privilégiée pour surveiller de façon empirique et défendre la qualité des eaux littorales.**

Les pollutions sont prises en compte dans le classement sanitaire des zones conchylicoles : si les métaux et la présence de toxines phytoplanctoniques déterminent des secteurs salubres ou insalubres et des périodes de fermeture ou d'ouverture, le paramètre microbiologique détermine un **classement sanitaire** :

Zones A : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe.

Zones B : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification ou après reparcage<sup>17</sup>.

Zones C : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après un reparcage de longue durée ou après traitement thermique dans un établissement agréé.

Zones NC : Zones non classées, dans lesquelles toute activité de pêche ou d'élevage est interdite. Ces zones comprennent également les anciennes zones D et toute zone spécifiquement interdite (périmètres autour de rejet de station d'épuration...).

Si les coquillages pollués par des bactéries restent assez faciles à épurer, il est beaucoup plus difficile et coûteux de remédier à une contamination due à des virus.

(17) Le reparcage désigne la récolte de larves ou de juvéniles d'huîtres, de clams ou de moules afin de les ensemercer dans un lieu où les conditions du milieu sont plus favorables à la croissance ou la qualité de la chair.

## - UN ROLE DE SENTINELLE QUI PERMET AUX CONCHYLICULTEURS D'ETRE LES PORTE-VOIX DE LA SANTE DU MILIEU MARIN DANS LE CADRE DES INSTANCES QUI TRAITENT CETTE QUESTION

### **Une filière sentinelle confrontée à de nombreux défis**

La filière doit pourtant faire face actuellement à de nombreux défis.

Les uns sont structurels : ils sont notamment liés à la position d'interface de l'ostréiculture entre terre et mer et à sa dépendance vis-à-vis de l'environnement. Une grande part des défis concerne les enjeux de qualité sanitaire et environnementale. **C'est à ce titre une activité sentinelle des écosystèmes côtiers.**

Mais l'ostréiculture doit de surcroît faire face à un défi conjoncturel spécifique, lié au phénomène de mortalité des jeunes huîtres creuses observé chaque année depuis 2008. Ces mortalités font l'objet d'un suivi important et de recherches sur l'explication du phénomène. Le lien entre la mortalité et la présence notamment d'agents pathogènes a semble-t-il été établi, mais la question des mécanismes mis en œuvre reste entière.

Les mortalités affectent fortement les entreprises ostréicoles, leurs capacités de production et d'investissement, et à terme les territoires accueillant cette activité.

Les professionnels et la communauté scientifique recherchent des pistes de sortie de crise selon deux grands axes : le traitement de ces mortalités et leur compensation.

En matière de traitement, les deux seules voies possibles et explorées sont le développement des facteurs de résistance chez les huîtres (sélection génétique ou endurcissement) et la maîtrise de la contagion en travaillant sur les pratiques culturelles.

Un approvisionnement accru en juvéniles permet aux ostréiculteurs de compenser à court terme les mortalités, soit par un recours aux produits d'écloserie, soit en augmentant les capacités de captage naturel.

Au-delà de ces solutions mises en œuvre pour maintenir l'activité de production ostréicole face à la mortalité des jeunes huîtres, les professionnels étudient, en lien avec les centres techniques, les perspectives de diversification qui pourraient être explorées à moyen terme, tant sur le plan des productions que des activités<sup>18</sup>.

### **L'investissement des professionnels**

Les élus professionnels s'investissent largement en participant à l'activité des institutions. Les lieux où il est désormais question de la qualité des eaux n'ont en effet cessé de se multiplier (SAGE, agence de l'eau, parc marin, conseil maritime de façade : cf. en II-1 et II-3 du rapport).

Les conchyliculteurs participent aux nombreuses réunions proposées par ces multiples instances mais estiment que les résultats attendus tardent à se concrétiser.

<sup>(18)</sup> Sans entrer dans les développements relatifs à ce débat, le CESER souhaite mentionner les interrogations quant aux risques inhérents à l'exploitation des huîtres triploïdes sur la biodiversité et l'ostréiculture traditionnelle (mollusques stériles issus de manipulations génétiques et produits en écloserie). Cf. notamment les débats du Sénat, séance du 12 mai 2015.

Une accumulation impressionnante de sinistres en l'espace de 15 ans :

- les tempêtes de 1999 et de 2009,
- le naufrage de deux pétroliers (ERIKA et PRESTIGE),
- la tempête XYNTHIA (avec une interdiction administrative de commercialisation),
- l'accident industriel du 5 juillet 2012 de l'usine Smurfit Kappa concernant le déversement accidentel dans un affluent de la Leyre d'une cuve de liqueur noire, résidu puissant de fabrication du papier composé de matières organiques, de soude et d'autres produits chimiques,
- les canicules.

Dans la même période ont été constatés :

- neuf années consécutives de mortalités de naissains et des juvéniles (depuis 2008),
- des mortalités récurrentes d'huîtres adultes depuis 2012,
- des mortalités massives de moules en 2014 et 2016,
- la multiplication alarmante de fermetures administratives pour mauvais résultats bactériologiques ou pour présence d'algues toxiques,
- le déclassement de plusieurs zones conchylicoles.

**Les professionnels de la conchyliculture mettent en avant l'importance de cette activité dans l'observation et le maintien des écosystèmes, de la qualité des eaux littorales et de leur biodiversité :** régulation des flux d'eau des nutriments et des blooms planctoniques, formation d'habitats par les agrégations de coquillages, production de nourriture par les coquillages, défense du trait de côte par les récifs de coquillages, séquestration du carbone.

## • LA PÊCHE

### Un acteur important de l'économie maritime

La flottille de pêche maritime et de conchyliculture / petite pêche se répartit entre les navires des quartiers maritimes de Bayonne, Arcachon, Bordeaux, les estuaires de la Gironde et de l'Adour, Marennes-Oléron, Royan et La Rochelle ainsi que sur les navires pratiquant dans les estuaires de la Charente et de la Seudre, les courants landais et les rivières côtières basques.

Les criées sont présentes à Saint-Jean-de-Luz/Ciboure, Arcachon, Capbreton, Royan, La Cotinière et La Rochelle où les principales espèces vendues sont le merlu, le germon, le bar, le thon rouge, la sole, la seiche, le calmar et la baudroie.

En plus d'une dimension socio-économique, la pêche maritime et estuarienne participe au maintien de traditions culturelles et gastronomiques et au développement de l'économie touristique et industrielle des territoires littoraux.

La pêche maritime et estuarienne est structurée à l'échelle européenne, nationale (Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins, CNPMM), régionale (Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Nouvelle Aquitaine, CRPMM) et départementale (Comité Départemental des Pêches et des Elevages Marins de Gironde, de Charente-Maritime et Comité Interdépartemental des Pyrénées Atlantiques-Landes), et bénéficie du soutien scientifique et technique de structures telles que l'Ifremer, l'Institut des Milieux Aquatiques (IMA) ou le Centre Régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole (CREAA).



### Une activité corrélée à la qualité des eaux littorales et estuariennes

L'activité de pêche est étroitement corrélée aux conditions environnementales et à la qualité des milieux exploités. L'augmentation de toxines lipophiles d'origine phytoplanctonique peut ainsi engendrer l'interdiction de l'activité de pêche à la moule dans le Bassin.

Les zones côtières et estuariennes sont connues pour assurer la fonction écologique de nourricerie de nombreuses espèces exploitées (sole, merlu, bar...). Ce sont en général les zones préférentielles de grossissement des juvéniles qui sont donc exposées aux différentes formes de pollutions dont certaines affectent les fonctions immunitaires et/ou reproductrices des espèces, mettent en péril le renouvellement des stocks.

### Des lanceurs d'alerte environnementale

Par leur présence quotidienne sur le terrain, les pêcheurs sont de véritables sentinelles des environnements estuariens et côtiers et alertent régulièrement sur les dysfonctionnements des écosystèmes qu'ils exploitent.

Depuis de nombreuses années, le CRPMEM et les C(I)DPMEM participent aux différentes instances de concertation visant à gérer les milieux et les espèces qu'ils exploitent. Ils sont des acteurs des Comités de Gestion des Poissons Migrateurs (COGEPOMI), des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), des Parc Naturels Marins Estuaire de la Gironde et Pertuis charentais, ou des Aires Marines Protégées et zones Natura 2000 en mer.

Les pêcheurs s'investissent aussi dans des actes de préservation des milieux et des espèces. La délibération du CRPMEM Aquitaine visant à interdire l'usage du chalut dans la bande des trois miles marins afin de préserver les habitats et les espèces côtières est un exemple concret d'autogestion.

### • LE TOURISME : LA QUALITE DES EAUX DE BAINNADE

Depuis 1976, le contrôle de la qualité des eaux de baignades est réglementé à échelle européenne. En 2006, la Directive Européenne 2006/7/CE a remplacé la précédente réglementation et défini les nouvelles conditions de contrôle et de classement de la qualité des eaux des zones de baignades. Elle devrait être révisée à l'horizon 2020.

Cette directive vise à garantir aux baigneurs, des zones de baignades de bonne qualité, sans risques sanitaires.

Les déchets aquatiques ou les pollutions chimiques ne figurent que parmi les pollutions visuelles et ne constituent pas un critère de classement.

Le classement tel qu'il est réalisé aujourd'hui dans le cadre de la directive baignade peut porter à confusion si on veut s'y référer uniquement pour évoquer « la qualité de l'eau » au sens le plus étendu du terme.

En effet, il ne reflète pas la « qualité du milieu » mais plus la capacité de gestion des zones de baignades et de protection de la santé des usagers des communes.

Si les mesures de prévention sont correctement appliquées (fermeture préventive et donc non exposition des baigneurs au risque) des analyses de mauvaise qualité pourront être écartées lors des classements. Il existe donc un décalage entre la qualité réelle du milieu et le classement des zones baignades.

La surveillance porte essentiellement sur deux paramètres bactériologiques invisibles : les Escherichia Coli et les entérocoques intestinaux.

Ces bactéries sont des indicateurs de contamination fécale (eaux usées, lisier, etc). Elles témoignent :

- d'une dégradation momentanée de la qualité sanitaire des eaux,
- de la présence potentielle d'autres organismes pathogènes (bactéries plus virulentes, virus) pouvant présenter un risque pour la santé humaine.

Conformément à la réglementation européenne, ce sont les communes, communautés de communes ou agglomérations qui sont en charge de la surveillance des zones de baignade.

La dégradation de la qualité bactériologique des eaux littorales peut avoir plusieurs sources.

En ville ou à la campagne, certaines situations peuvent en effet mettre à mal la qualité du milieu :

- déversements d'eaux usées non traitées en cas de fortes pluies et de saturation des réseaux d'assainissement au-delà des capacités de stockage,
- défaillance technique sur le réseau de canalisations relié à une station d'épuration,
- mauvais fonctionnement d'installations privées ou installations non conformes (rejet direct dans le milieu naturel),
- pollution diffuse provenant de l'activité agricole par lessivage des sols ou apport direct dans les cours d'eau,
- déjections animales...

Chacune de ces situations aura pour conséquence d'impacter les eaux littorales.

La côte basque figure parmi les zones les plus vulnérables. En effet, de nombreux cours d'eau littoraux présentant des bassins versants aux dénivelés importants et aux temps de trajet courts limitent la capacité auto-épuratrice du milieu naturel. La qualité des eaux de baignade est donc fortement impactée par la pluviométrie et l'état des systèmes d'assainissement particulièrement vulnérables aux pics d'affluences saisonniers.

### **Le contrôle par l'Agence Régionale de Santé (ARS) de la qualité des eaux de baignade**

Au cours de la période estivale, l'ARS réalise des contrôles de la qualité des eaux sur les zones de baignades déclarées par les communes.

Ces contrôles sanitaires (entre 4 et 20 par zone de bain et par saison) permettent de s'assurer de la protection de la santé des baigneurs par le respect des seuils fixés par la Directive Européenne.

En complément des analyses bactériologiques, la Directive préconise la mise en place de mesures de gestion visant à réduire le risque :

- élaboration et maintien d'un profil des eaux de baignade,
- élaboration d'un calendrier de surveillance,
- surveillance des eaux de baignade,
- évaluation de la qualité des eaux de baignade,
- classement des eaux de baignade,
- recensement et évaluation des sources possibles de pollution des eaux de

- baignade susceptibles d'affecter la santé des baigneurs,
- fourniture d'informations au public,
- actions visant à prévenir l'exposition des baigneurs à la pollution,
- actions visant à réduire le risque de pollution.

Depuis 2015, l'ensemble des zones de bains européennes ont été classées selon les critères de la Directive en quatre critères de qualité :

- « insuffisante »,
- « suffisante »,
- « bonne »,
- « excellente ».

La plateforme gouvernementale « Eaux de baignade » actualisée au cours de la saison permet d'accéder aux résultats des analyses de l'ARS et aux classements de chaque zone de bain (pour ce qui est de l'organisation du contrôle sanitaire, le site du ministère n'a pas été actualisé depuis 2012/2013...).

A l'issue de chaque saison, l'ARS diffuse également un rapport sur la qualité des eaux de loisir pour chaque département.

#### **Le projet BACTRAC (BACTéries fécales, TRACeurs des origines de contamination dans les eaux)**

Afin de mieux cerner l'origine de la contamination des eaux de baignade, est développée depuis juin 2016 une méthodologie complète d'identification des contaminations fécales des eaux. Elle vise à améliorer les connaissances sur les flux et à hiérarchiser les sources de contamination.

Ce programme BACTRAC est piloté conjointement par l'IFREMER, l'unité mixte de recherche EPOC<sup>19</sup> de l'Université de Bordeaux et le Laboratoire des Pyrénées et des Landes. Il est co-financé par l'agence de l'eau Adour-Garonne, l'agglomération Sud Pays Basque, l'agglomération Pays Basque-Adour et le Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon (SIBA).

Le CESER estime que les résultats positifs souvent mis en avant doivent être nuancés : en 2014, près de 80 événements, tels que des orages, ont entraîné une fermeture des plages, au moins temporaire. Il convient donc de modérer certains discours exagérément rassurants sur la question.

De nombreux secteurs de la côte de la Nouvelle-Aquitaine ont vécu une dégradation les faisant passer de A en B et cela semble se poursuivre. Il faut espérer que cet état de fait ne génère pas l'adoption de nouveaux indicateurs moins rigoureux comme cela est le cas dans certains domaines d'appréciation de la qualité, pour minimiser ou dissimuler une dégradation des résultats.

#### **Le « Drapeau violet »**

Le drapeau violet hissé de temps en temps sur certaines plages de la côte, indique une baignade interdite pour cause de pollution, essentiellement de type bactériologique, conséquence, les lendemains d'orages, du ruissellement sur les sols imperméabilisés (zones urbaines, parkings des zones commerciales...) et lorsque, du fait d'une trop grande arrivée d'eau de pluie qui ne peut être traitée par la station d'épuration, le trop plein est lâché en mer.

<sup>(19)</sup> Environnements et Paléoenvironnements Océaniques et Continentaux.

Le drapeau violet n'est pas utilisé partout et sa signification est encore mal intégrée par le public. Une généralisation de ce drapeau à l'échelle nationale serait nécessaire. Cela pourrait constituer un point de la révision de la Directive (2020).

## I - 5 LES CONFLITS D'USAGE

Comment résoudre les conflits d'usage pour certaines zones littorales entre les activités économiques de l'amont (agriculture, industrie,...) et de l'aval (productions conchylicoles, pêche côtière et estuarienne, activités balnéaires), mais aussi l'alimentation en eau potable et la sécurité de l'approvisionnement lors notamment des périodes touristiques ?

Le code de l'environnement, modifié par la loi du 12 juillet 2010, stipule qu'une gestion équilibrée de la ressource en eau doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- de la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole,
- de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations,
- de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

### LA MISE A DISPOSITION D'UNE EAU EN QUALITE ET EN QUANTITE SUFFISANTE

Le problème d'insuffisance de la ressource en eau connaît généralement un « pic » aux alentours du 15 août, conjonction de plusieurs éléments : la période chaude, la fréquentation touristique maximale et les besoins de l'agriculture (l'irrigation s'appliquant en majorité aux grandes cultures).

Le déficit récurrent de la ressource en eau entraîne une situation critique pour les débits des cours d'eau et les milieux aquatiques. Pour gérer la ressource en eau dans les zones confrontées à un déficit en eau et atteindre l'équilibre demandé par la Directive-cadre sur l'eau, sont mises en œuvre une gestion structurelle et une gestion conjoncturelle en période de sécheresse : Débits Objectifs d'Etiage (DOE), et Débits de Crise (DCR) ; ils font l'objet de seuils différents en été et hiver.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) gère pour sa part les demandes de captages.

L'État met également en œuvre des restrictions d'usage qui se traduisent concrètement par des diminutions de volumes, des interdictions horaires et des coupures à l'irrigation et/ou au remplissage des mares de tonnes<sup>20</sup>, des

<sup>(20)</sup> Les mares de tonne tiennent leur appellation d'une pratique de chasse traditionnelle remontant au XIXe siècle : les installations « en dur » (« les tonnes », mot venant du demi-tonneau initialement utilisé), sont camouflées pour se fondre dans l'environnement. Elles sont implantées autour d'un plan d'eau, la « mare de tonne », dont la superficie varie de quelques milliers de m<sup>2</sup> à plusieurs hectares et dont le remplissage s'effectue avant la période de chasse par pompage, gravité, inondation ou submersion marine.

piscines, ou encore des restrictions d'usages domestiques. Ces restrictions sont basées sur des indicateurs de nappes et de débit des cours d'eau, des indicateurs de milieux définis dans des arrêtés-cadre.

Enfin, certaines collectivités locales et parfois l'Etat, tentent de porter une politique de création de réserves de substitution pour stocker de l'eau utilisable lors de la saison des cultures. Cette politique qui présente des avantages pour l'usage strictement agricole rencontre de nombreuses oppositions (associations de pêche, aquaculteurs, naturalistes, communes captant des eaux de source, citoyens...). La situation de l'utilisation des ressources en eaux de surface (rivières, fleuves) et des ressources en eau des nappes souterraines est bloquée, en Charente-Maritime notamment. De nombreuses contestations des différents usagers de ces ressources en eaux mais aussi les contentieux menés ont figé ce dossier.

Les usagers ont parfois des visions et des besoins différents. Ainsi, les professionnels de la pêche et de la conchyliculture ont besoin, à l'exutoire du bassin versant, d'une eau en quantité et de bonne qualité. Mais ils sont confrontés à de multiples problèmes :

- concentration des polluants,
- gestions des crues (non-adaptation des productions conchylicoles face à une eau douce en trop grande quantité et dans un laps de temps trop court),
- diminution du rôle des zones tampons,
- segmentation des cours d'eau (barrage, seuils...).

### **L'ACCES A L'ESPACE, UN ENJEU MAJEUR**

En France, 5 400 concessionnaires conchylicoles se partagent 18 000 hectares de concessions situées sur le Domaine Public Maritime (DPM). Les bâtiments conchylicoles, qui représentent des surfaces réduites, peuvent être implantés de façon provisoire sur le Domaine Public Maritime ou en domaine privé.

Cette occupation du littoral par la conchyliculture (ostréiculture et mytiliculture) s'inscrit dans un double conflit d'usages, en mer comme à terre.

En mer, le partage de l'espace avec la pêche (tant professionnelle que récréative), et surtout la navigation (notamment de plaisance) est source de difficultés.

Se pose également la question du respect par les conchyliculteurs, d'espaces protégés au titre du patrimoine naturel (c'est par exemple le cas de la réserve naturelle du Banc d'Arguin dans le bassin d'Arcachon).

A terre, les enjeux sont considérables, particulièrement pour le domaine privé sur lequel l'activité ostréicole tend à s'étendre. L'implantation de nouvelles entreprises dans certaines zones très touristiques et/ou résidentielles est quasiment impossible du fait du rejet opposé par des associations de riverains ou d'autres usagers souhaitant éviter des nuisances sonores, visuelles et olfactives, ou conserver un accès direct au littoral.

La préservation du foncier figure donc parmi les priorités des professionnels. Le secrétaire d'Etat chargé des Transports, de la Mer et de la Pêche, lors de sa rencontre avec la profession conchylicole, a insisté sur la cohabitation des usages. L'étude sur la mise en place des dispositifs MEAP (Meilleurs Emplacements Aquacoles Possibles) a démarré à l'automne 2015.

## I - 6 L'ASSAINISSEMENT

L'assainissement a pour objectif de protéger la santé et la salubrité publiques ainsi que l'environnement contre les risques liés aux rejets des eaux usées et pluviales.

### Les différents types de traitement des eaux usées

Le choix du système de traitement dépend :

- de la taille de l'agglomération (quantité d'effluents à traiter),
- de la nature des eaux collectées : réseau unitaire, réseau séparatif, effluents industriels,
- de l'influence des marées : concentration en sel/variations,
- de la sensibilité du milieu récepteur,
- de la taille du site d'implantation,
- des coûts d'investissement,
- des coûts de fonctionnement (énergie/consommables),
- des contraintes d'exploitation.

*Cf. Annexe : les stations d'épuration.*

**En fonction de la concentration de l'habitat et des constructions, il existe deux catégories d'assainissement :**

- **l'assainissement collectif** des eaux usées permet de préserver les ressources et garantit des conditions sanitaires et d'hygiène indispensables à la qualité de vie et à la santé. La politique d'assainissement collectif a parmi ses objectifs la préservation de la qualité des eaux littorales ;
- **l'assainissement individuel** des habitations est une technique retenue en milieu rural en raison du caractère diffus de l'habitat rendant financièrement et techniquement compliqué le raccordement à un réseau collectif d'assainissement, du fait notamment du linéaire à réaliser.  
Ce type d'assainissement, adapté à la nature du sol concerné, est efficace pour la protection du milieu et pérenne, à condition d'être bien conçu et réalisé. L'installation doit faire l'objet d'un entretien régulier et d'un contrôle périodique de conformité sous la responsabilité d'un service public d'assainissement non collectif (SPANC), qui relève de la collectivité compétente (communes, communauté de communes).

**Un arrêté du 27 avril 2012 définit en particulier des « zones à enjeu sanitaire » :**

- périmètres de protection de captage d'eau potable,
- zones à proximité d'une zone de baignade,
- zones liées à un usage sensible afin notamment de protéger le milieu littoral : conchyliculture, pisciculture, pêche à pied...

### LA REPARTITION DES RESPONSABILITES

#### - Au niveau européen

Afin de répondre à l'évolution des enjeux sanitaires et environnementaux, la réglementation sur l'assainissement est aujourd'hui fortement encadrée au niveau européen. La Directive Européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux usées urbaines a ainsi fixé des prescriptions minimales pour l'assainissement collectif des eaux usées domestiques.

### - Au niveau national

Il s'agit d'achever la mise en conformité des stations de traitement des eaux usées pour atteindre les objectifs de bon état des eaux fixés dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Un nouveau cadre a ainsi été fixé à la politique de l'assainissement en France pour la période de 2012 à 2018. Le plan d'action « Pour une politique d'assainissement contribuant aux objectifs de qualité des milieux aquatiques » a pour principaux objectifs :

- achever la mise en œuvre de la Directive Européenne et fiabiliser le fonctionnement des systèmes d'assainissement (stations et réseaux),
- mettre en conformité les collectivités au titre des nouvelles obligations communautaires fixant des objectifs de qualité des milieux ou des usages de l'eau (Directive Cadre sur l'Eau, Directive eaux de baignade, Directive eaux conchylicoles, Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin),
- contribuer à sécuriser et pérenniser les filières de gestion des boues, éléments essentiels dans l'atteinte des objectifs de traitement des eaux usées,
- intégrer l'assainissement dans une logique de développement durable.

### - Au niveau local

La transcription dans le droit français de cette Directive Européenne est inscrite dans le code général des collectivités territoriales qui régit notamment les modalités de fonctionnement et de paiement des services communaux d'assainissement, les responsabilités des communes en la matière et les rapports entre les communes et organismes de coopération intercommunale.

Le code de la santé publique précise pour sa part les obligations des propriétaires de logement et autres locaux à l'origine de déversements d'eaux usées.

Les installations d'assainissement les plus importantes sont soumises à la police de l'eau en application du code de l'environnement en ce qui concerne les rejets d'origine domestique. Les rejets industriels et agricoles sont réglementés dans le cadre de la police des installations classées.

Enfin, la loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM) de janvier 2014 a transféré aux communes et à leurs Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) une compétence obligatoire de Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations (GEMAPI) : aménagement des bassins hydrographiques, entretien et aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau, protection et restauration des sites et défense contre les inondations.

La politique d'assainissement qui, au départ, a consisté à améliorer le taux de collecte des eaux usées et protéger le milieu, puis à gérer et traiter les périodes de pluie pour protéger les milieux récepteurs en fonction des activités et sensibilités, s'attache aujourd'hui à prendre en compte le traitement des « nouvelles » pollutions de micro-polluants tels les produits pharmaceutiques, médicaments, hormones, etc.

## Les stations d'épuration

*Le CESER, afin d'étayer sa réflexion sur cet aspect conditionnant largement la qualité des eaux en général et littorales en particulier, a mené deux auditions spécifiques de responsables de ce type d'infrastructures d'assainissement et procédé, sur le terrain, à la visite d'une station d'épuration particulièrement sollicitée en période estivale (cf. en fin de rapport, la liste des auditions et personnalités rencontrées).*

Une station d'épuration est une installation destinée à épurer les eaux usées domestiques ou industrielles avant le rejet dans le milieu naturel. Le but du traitement est de séparer l'eau des substances indésirables pour le milieu récepteur.

Une station d'épuration est généralement installée à l'extrémité d'un réseau de collecte. Elle est constituée d'une succession de dispositifs, conçus pour extraire en différentes étapes les différents polluants contenus dans les eaux. Elle utilise les quatre procédés suivants :

- traitement mécanique : élimination des déchets par tamisage et décantation,
- traitement biologique : élimination des matières organiques et minérales par la culture microbienne et par ajout d'oxygène via l'aération,
- traitement chimique : floculation<sup>21</sup> puis élimination des substances dangereuses par l'ajout de produit chimique,
- désinfection : traitement par UV, par ozonisation ou par le chlore pour tuer les germes pathogènes (condition permettant l'utilisation des eaux traitées pour l'arrosage et l'irrigation).

La taille et le type des dispositifs sont fixés en fonction de la quantité et de la nature des eaux usées recueillies sur le réseau et des types de pollutions à traiter.

La pollution retenue dans la station d'épuration est transformée sous forme de boues.

Le mélange de ces boues avec des déchets verts permet la fabrication d'un compost utilisé pour l'épandage agricole.

Les stations d'épuration doivent respecter les exigences de la Directive « eaux résiduaires urbaines » (évoquée plus loin). Lorsqu'une station d'épuration des eaux est projetée, un arrêté vient définir un niveau de qualité des eaux en sortie. Ce niveau est globalement plus élevé pour les stations d'épuration des eaux usées des grandes collectivités, que pour les petites.

L'exigence environnementale va globalement en augmentant et une pollution sera jugée en fonction de données de plus en plus affinées. Le contrôle est plus précis, mais donc également plus complexe et plus cher à réaliser, ce qui oblige parfois les gestionnaires de stations d'épuration des eaux usées (STEP) à devoir arbitrer entre l'impératif d'économie, et celui de la protection de l'environnement.

(21) La floculation est le processus physico-chimique au cours duquel des matières en suspension dans un liquide s'agglomèrent pour former des particules plus grosses, généralement très poreuses, nommées floes.



Beaucoup de stations d'épuration ont permis de réels progrès en matière de qualité des eaux grâce notamment à la mise en place de « normes de rejets bactériologiques ».

**Les éléments de bilan dont on peut disposer ne sont pas pour autant satisfaisants. Les stations d'épuration ne peuvent généralement traiter correctement les nitrates et les phosphates, ni certains types de virus ou bactéries, et aucune des stations classiques n'est capable de traiter les produits pharmaceutiques, médicaments, hormones, perturbateurs endocriniens qui y entrent, ce qui constitue une insuffisance réelle et sérieuse pour l'avenir et menace la santé des milieux littoraux.**

**Certaines stations d'épuration sont obsolètes, et/ou sous-dimensionnées, ou débordées à certaines périodes par des flux d'eaux pluviales en cas de crues. Les stations d'épuration des stations balnéaires notamment doivent gérer des pics brutaux de fréquentation.**

**Enfin, après le traitement de l'eau se pose le problème du devenir des boues d'épuration parfois significativement contaminées par des polluants non dégradables, qui, si ces boues sont mal gérées, peuvent plus tard rejoindre les eaux superficielles ou la nappe phréatique.**

**On peut affirmer que la bonne ou mauvaise contribution cumulée des STEP participe largement à l'état qualitatif des eaux marines littorales...**

## LE CAS DE METROPOLES EN BORDURE DE MER OU D'ESTUAIRE

L'**agglomération bordelaise** a mis en place une grande politique curative contre les inondations, investissant près d'un milliard d'euros depuis 1982, notamment dans des stations de pompage et bassins de stockage.

Le système RAMSES (Régulation de l'Assainissement par Mesures et Supervision des Equipements et Stations) permet, par un pilotage des flux hydrauliques (fermetures de vannes, remplissage des bassins, stations d'épuration, pompages) de gérer et anticiper les événements pluvieux et d'éviter ou minimiser les inondations.

Dans le cadre d'une « Gestion Dynamique », le système d'assainissement structurant de Bordeaux Métropole a ainsi été dimensionné pour éviter les débordements consécutifs aux pluies d'orage. Il s'agit concrètement :

- d'utiliser au maximum la capacité de stockage des collecteurs pour ne déverser en Garonne et au Lac que ce qui ne pourra être retenu,
- de diriger le maximum d'eau de temps de pluies sur les stations d'épuration pour traitement avant rejet.

En favorisant l'optimisation de la capacité des stations d'épuration et des capacités de stockage existantes, **cette Gestion Dynamique réduit de 70 % les volumes déversés annuellement par temps de pluie.**

L'extension de ce principe de Gestion Dynamique permettra une mobilisation supplémentaire des capacités de stockage, de compléter l'équipement du bassin de collecte et de participer à l'amélioration de l'état écologique des masses d'eau.

Ces investissements et cette gestion participent à la protection des eaux de l'estuaire. Il était notamment essentiel de limiter autant que possible l'apport de matière organique au « bouchon vaseux »<sup>22</sup> de l'estuaire et le manque d'oxygène de l'eau.

L'effet positif certain de la « Gestion Dynamique » sur ces masses d'eau (minimisation des déversements vers la Garonne, traitement des eaux chargées de matière organique) ne s'accompagne pas encore néanmoins d'un modèle opérationnel pour le calcul et la maîtrise de l'impact sur la qualité des eaux de l'estuaire.

**L'agglomération Côte Basque-Adour** doit pouvoir répondre au double impératif des contraintes d'assainissement d'une agglomération importante et de celles liées à la qualité des eaux de baignade (cf. supra).

Elle est ainsi équipée de cinq stations d'épuration, de plus de 1 000 kilomètres de réseaux et de 210 postes de refoulement. Des bassins de stockage des eaux du réseau unitaire permettent d'éviter des rejets au milieu naturel par temps de pluie.

Le contrôle sanitaire des eaux de baignade impose une gestion active des plages permettant des prévisions de qualité de l'eau durant la saison : un monitoring réseau, des analyses rapides du milieu (contrôles organisés par l'ARS) et une modélisation du milieu permettent une analyse croisée basée sur différents indicateurs.

Un système opérationnel intégrant des données (marée, houle, vent, pluie, débit des rivières, eaux usées) permet cette modélisation de l'état de la mer et du transport de bactéries.

Ces prévisions continues dans l'espace et le temps de la qualité de l'eau constituent une aide à la décision et à la communication pour l'ouverture des plages par les maires.

Les travaux d'assainissement sur les plages particulièrement exposées aux pollutions, reposent sur des bassins de stockage permettant de retenir les eaux lors de crues des rivières côtières ne pouvant être évacuées soit par l'embouchure soit par l'émissaire en mer. Un système de porte à clapets permet par ailleurs de retenir les eaux polluées du temps de pluie et de les détourner vers l'émissaire en mer, évitant ainsi le risque de pollution et de fermeture de la plage.

La protection de la plage se fait également par infiltration du cours d'eau vers un bassin de stockage.

### Une coopération transfrontalière

Dans ce contexte géographique et environnemental unique, les collectivités littorales franco-espagnoles ont été amenées à initier conjointement et depuis plusieurs années des projets de recherche transfrontaliers visant à préserver le littoral en lien avec :

- l'amélioration de la qualité des eaux de baignade,
- la gestion du trait de côte (suivi de l'érosion des falaises, rechargement des plages, entretien des ouvrages de défense...),

<sup>(22)</sup> Cf. la présentation de l'estuaire de la Gironde en I - 2.

- la gestion des risques de submersions marines,
- les dragages et clapages de sédiments,
- la protection et la préservation du littoral.

Dans ce contexte de partenariat institutionnel, scientifique et transfrontalier, les agglomérations Sud Pays Basque et Côte Basque - Adour, le Département des Pyrénées-Atlantiques et la Diputación Foral de Gipuzkoa, en collaboration avec les acteurs scientifiques et techniques du territoire, ont souhaité mutualiser leurs moyens en pilotant conjointement la création du **Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) Littoral Basque**, officiellement installé lors de son premier Conseil de Groupement le 4 octobre 2013.

### L'agglomération de La Rochelle

L'assainissement des eaux usées et son impact sur la qualité des eaux littorales représentent un enjeu particulier pour l'agglomération rochelaise qui comprend 9 communes sur 28 en bord de mer, présentant 70 kilomètres de côtes.

Il s'agit donc d'une priorité, non seulement pour la biodiversité et les activités liées au tourisme, **mais aussi pour la pérennité des cultures marines.**

## I - 7 LE DRAGAGE ET LE DEROGTAGE

### POURQUOI LE DRAGAGE ?

Tous les ports, sur tous les littoraux, s'ensavent régulièrement car ils constituent des zones calmes propices à la sédimentation et reçoivent des apports sédimentaires (vases, sables) qui viennent diminuer progressivement les hauteurs d'eau disponibles pour la navigation. Ces apports sont fonction de plusieurs paramètres comme la nature de la côte (rocheuse, vaseuse, sableuse, etc), la force et la direction des courants, la présence de fleuves à proximité, la configuration du site naturel et les modifications humaines apportées (digues, chenaux, etc).

Pour ce qui concerne le port de plaisance de La Rochelle ou encore le port de Bordeaux, les différents paramètres évoqués ci-dessus sont assez défavorables : estran vaseux à proximité, apports sédimentaires fluviaux importants dans les pertuis (Sèvre niortaise, Charente, Gironde), courantologie forte. Au total, on estime que les apports sédimentaires sont de l'ordre de 50 centimètres par an.

Le port de La Rochelle a, de son côté, construit le développement de ses trafics majeurs sur sa caractéristique de port en eau profonde. Un déficit de dragage y conduirait à la réduction des hauteurs d'eau exploitables et remettrait en cause l'économie de ses trois trafics majeurs (céréales, produits pétroliers et pâtes à papier) dont les navires qui les pratiquent ont un fort tirant d'eau.

### LES TECHNIQUES UTILISEES

Plusieurs techniques de dragage sont utilisées : certains engins (dragues) sont munis d'une fraise qui désagrège la vase, celle-ci étant aspirée en mélange avec l'eau de mer par une pompe et refoulée dans une canalisation flottante. D'autres disposent d'un bras articulé sur le côté qui est plongé jusqu'au fond des zones à draguer et aspire les sédiments avec l'eau de mer. Ceux-ci sont renvoyés dans une cuve à grand volume de stockage.

Les sédiments, plus lourds, se déposent au fond de cette cuve et l'eau de mer est éliminée par surverse. Les dragues, lorsqu'elles sont automotrices, se déplacent ensuite vers une zone d'immersion autorisée et larguent (« clapage ») les sédiments en s'ouvrant en deux (drague fendable) ou via des clapets situés sous la coque.

Une part très importante des matériaux « clapés » est remise en suspension et dispersée par les courants sur les sites autorisés pour les clapages.

Dans tous ces cas, les particules fines sont remises en suspension sur les lieux de dragage et de clapage. Elles sont systématiquement reprises et dispersées par les courants de marée.

Ces techniques de dispersion des vases et sédiments peuvent dans certains cas présenter de ce fait des risques de disséminations des métaux lourds.

Les zones draguées et celles utilisées pour l'immersion sont autorisées et font l'objet de suivis réguliers par les autorités portuaires, sous contrôle des services de l'Etat. L'encadrement réglementaire des opérations de dragage et d'immersion repose sur une évaluation préalable du volume à draguer et de la qualité des sédiments.

Des analyses sont menées avant dispersion afin de limiter ces risques.

Les sites sont sélectionnés en fonction d'une courantologie présentant une bonne aptitude à disperser les produits de dragage. Ce choix est un minima nécessaire mais non suffisant. Il s'agirait en effet également d'évaluer l'impact à la lumière de la charge polluante des sédiments et de leur destination. Dans le contexte du changement climatique, l'intégration dans les politiques d'aménagement du littoral doit également s'imposer comme un élément majeur en vue de l'adaptation des territoires littoraux.

## LES CONTRAINTES ADMINISTRATIVES ET OBLIGATIONS

Pour effectuer ces campagnes annuelles de dragage, les ports disposent de plusieurs arrêtés préfectoraux d'autorisation délivrés au titre du Code de l'Environnement et de la loi sur l'eau, après instruction administrative et enquête publique. Ces arrêtés édictent un certain nombre de contraintes ; dates impératives, relevés permettant de mesurer les fonds (ils permettent de prioriser les zones à dévaser et de mesurer les volumes de sédiments enlevés), analyses physico-chimiques tant dans l'eau que dans les sédiments (selon les seuils révélés par les analyses, des précautions et des techniques particulières sont mises en œuvre pour réaliser les chantiers de dragage et gérer les sédiments).

## LES REJETS DES SEDIMENTS DE DRAGAGE

Les sédiments dragués sont rejetés sur des zones précises et autorisées. Dans le cas par exemple du Plan de gestion des sédiments de dragage de l'Estuaire de la Gironde, le dragage concerne 75 kilomètres en cumulé sur un chenal de 130 kilomètres et 150 mètres de large, et le rejet de sédiments se fait sur 17 zones d'immersion. Pour mémoire, l'estuaire a une largeur qui varie entre 1,5 kilomètre au niveau du bec d'Ambès jusqu'à plus de 11 kilomètres à Mortagne sur Gironde.

### Réduire l'exposition des écosystèmes

Selon le contexte local, le clapage peut avoir des incidences environnementales pour trois motifs : les conditions de transport des sédiments vers les milieux marins, les destructions du milieu qu'elles peuvent occasionner

au point de rejet, la forte augmentation de la turbidité de l'eau au moment du largage en eau claire.

Les caractéristiques du milieu sont nécessairement à prendre en compte pour évaluer les incidences des opérations de dragage et d'immersion.

Les interactions sont en effet multiples. **Les sédiments de dragage peuvent avoir des impacts sur l'écosystème, sur la pêche, sur les exploitations marines (conchyliculture), sur la qualité de l'eau vis-à-vis des polluants toxiques.** Ils peuvent par exemple conduire à la réduction des habitats remarquables ou à la destruction d'herbiers abritant une faune et une flore fragiles<sup>23</sup>. Les rejets peuvent apporter en effet des sédiments dans une zone fragile écologiquement (destruction d'habitats naturels tels que frayères, nourriceries, herbiers...) ou entraîner un impact chimique. Ces sédiments de dragage sont parfois chargés de polluants toxiques (hydrocarbures aromatiques polycycliques ou HAP, tributylétain ou TBT, métaux lourds etc) du fait des activités anthropiques, ou provenant de polluants drainés par le bassin versant.

Les dragages remettent en suspension les sédiments et ces substances peuvent être ensuite disséminées sur le lieu de rejet. Ceci est fonction de la salinité, des courants, des substances, des instants de marée. La zone affectée par ces eaux turbides sera d'autant plus importante que le lieu de clapage est exposé à de forts courants de marées, qui entraîneront les sédiments sur de longues distances<sup>24</sup>.

#### Les initiatives menées par les acteurs :

Un Schéma départemental de dragage existe en Charente-Maritime, les opérations de dragage dans les autres départements étant menées par différents partenaires selon les sites concernés (estuaire de la Gironde, Bassin d'Arcachon, estuaire de l'Adour)

En mars 2015, le Syndicat Mixte de Développement Durable de l'Estuaire de la Gironde (SMIDDEST) et le GPM de Bordeaux ont lancé l'élaboration du premier Plan de gestion des sédiments de dragage de l'estuaire de la Gironde. Le nombre de sites de clapage pourrait y être réduit. La bonne gestion des sédiments de dragage du chenal de navigation de l'estuaire de la Gironde est aujourd'hui reconnue comme un enjeu majeur pour le bon fonctionnement de l'écosystème estuarien.

Quant à La Rochelle, l'activité de dragage est de moins en moins bien perçue au sein d'une zone classée Natura 2000 et à proximité d'exploitations ostréicoles. Un repositionnement en 2019, du site de clapage bien plus au large, est une hypothèse qui ne peut être exclue.

De façon générale, l'impact potentiel des sédiments immergés est lié directement à leur qualité chimique et bactériologique. Si le dragage et l'immersion de sédiments sains ne présentent pas de risques particuliers, tout l'enjeu est d'arriver à maîtriser la qualité des sédiments présents dans les ports.

Par ailleurs, l'éventualité d'une gestion à terre systématique des sédiments sains dragués ne semble pas envisageable (impact environnemental plus important, coût exponentiel...), cette solution devant être réservée aux sédiments très contaminés.

<sup>(23)</sup> Frayères de maigre, nourriceries de soles, habitats de l'esturgeon européen...

<sup>(24)</sup> Pour référence : sous l'égide du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, le Groupe d'Etudes et d'Observation sur les Dragages et l'Environnement (GEODE) a produit en décembre 2012 un rapport intitulé « Suivis environnementaux des opérations de dragage et d'immersion – Guide méthodologique » abordant le contexte, les enjeux et les principes d'un suivi de ces opérations.

## LE DEROCTAGE

Les travaux de déroctage visent à améliorer la sécurité de la navigation dans un chenal d'accès et à optimiser l'exploitation des infrastructures portuaires et la navigation en éliminant les pointes rocheuses.

Les opérations de forage, de minage, d'extraction des matériaux et de nivellement des fonds provoquent des mouvements sédimentaires : étalement des matériaux rocheux, remise en suspension des sédiments pouvant causer des nuisances et pollutions qui portent de graves atteintes aux espèces et milieux littoraux. Atteintes de surcroît ne faisant l'objet d'aucune réglementation et donc d'aucune sanction des tribunaux.

Les principaux enjeux environnementaux concernent :

- les impacts sur la faune aquatique du fait des tirs d'explosifs, qui peuvent être létaux pour les poissons,
- les nuisances sonores et les risques de pollution accidentelle des eaux littorales,
- les risques technologiques et accidentels,
- la présence des concentrations importantes de matières en suspension augmentant localement et provisoirement la turbidité des eaux.

## II - LES ACTIONS MENEES, LES RESULTATS OBTENUS

Cette partie du rapport présente les acteurs intervenant en faveur de la qualité des eaux ainsi que les politiques et outils mis en place en la matière.

Elle ne peut être exhaustive mais donne une idée significative de la multiplicité des acteurs et de l'étendue de l'action menée.

### II - 1 LES ACTEURS

De nombreux acteurs interviennent en matière de politique publique de l'eau : l'Etat et les services déconcentrés (DDTM<sup>25</sup> et DREAL<sup>26</sup>), les Comités de bassin et les Agences de l'eau, l'ONEMA<sup>27</sup>, récemment intégré à l'Agence Française de la Biodiversité, les Collectivités locales, les associations de défense de l'environnement, les usagers, les entreprises privées, les laboratoires universitaires, etc.

Tous ces acteurs exercent leurs compétences à des échelles de gestion administrative (Commune, Intercommunalité, Syndicat mixte, Département, Région, Etat, Europe) ou à des échelles de gestion et de planification dédiée à l'eau (bassin, sous-bassin).

Ils supervisent ou participent à la mise en place de diverses politiques, déclinées régionalement, qui incluent un volet qualité des eaux.

#### A) LES ACTEURS INSTITUTIONNELS ET LEURS SYNDICATS

##### L'ETAT

L'Etat intervient par le biais de la Stratégie nationale pour la mer (SNML), le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) et la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) présentés plus haut.

Au titre de son pouvoir de police de l'eau, il peut enjoindre les collectivités locales, notamment des communes, à réaliser tel ou tel investissement. Celles-ci peuvent éventuellement faire appel aux conseils et aides financières des Agences de l'eau (définies plus loin).

*Cf. en annexe le Plan de protection les eaux de surface continentales et littorales mis en place par l'Etat.*

##### LA DIRECTION INTERREGIONALE DE LA MER SUD-ATLANTIQUE

Le 23 mars 2010 ont été créées quatre directions inter-régionales de la mer : « Méditerranée », « Sud-Atlantique », « Nord-Atlantique - Manche Ouest » et « Manche Est-Mer du Nord ». Elles ont leur siège respectivement à Marseille, Bordeaux, Nantes et Le Havre.

<sup>(25)</sup> Direction Départementale des Territoires et de la Mer.

<sup>(26)</sup> Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

<sup>(27)</sup> Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques.

La Direction Inter-Régionale de la Mer (DIRM) Sud-Atlantique est constituée de des anciennes Directions Interrégionales des Affaires Maritimes (DIRAM) d'Aquitaine et Poitou-Charentes, des services des Phares et Balises, du Centre de Sécurité des Navires (CSN) d'Aquitaine et Poitou-Charentes et du service de santé des gens de mer.

**La DIRM a, parmi ses missions, la coordination des politiques de la mer et du littoral (gestion intégrée de l'interface terre-mer) qui se traduit en particulier par un certain nombre de mesures impactant la qualité de l'eau.** Ces mesures visent à :

- procéder au **recensement des aires de carénage** des ports, inciter à leur délimitation et à leur mutualisation, et favoriser la suppression des rejets de contaminants,
- promouvoir des méthodes de **dragage et de clapage** les moins impactantes sur le milieu.

On notera que les opérations de déroctage, très perturbatrices voire destructrices des milieux littoraux, ne sont pas citées dans ses missions de mesures sur la qualité des eaux.

- renforcer la **prévention et la gestion optimisée des déchets** dans une logique d'économie circulaire,
- agir sur les **voies de transfert des déchets solides depuis les bassins versants** vers le milieu marin.

La DIRM est également chargée sur son aire de compétence du suivi et de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral (SNML - cf. en II-2 du rapport) et de l'organisation des réunions du Conseil maritime de façade, instance de concertation pour l'utilisation, l'aménagement, la protection et la mise en valeur des littoraux et de la mer.

Ces services de l'Etat sont également présents au niveau des départements (DDTM).

## LES COLLECTIVITES LOCALES ET LEURS SYNDICATS

- La loi NOTRe prévoit qu'au 1<sup>er</sup> janvier 2020, **communautés de communes et d'agglomération** aient une compétence obligatoire **en matière d'eau et d'assainissement** (eaux usées et eaux pluviales sur l'intégralité de leur périmètre, avec l'établissement d'un schéma directeur). Elles ont la responsabilité des diagnostics (étanchéité du réseau) et des contrôles de raccordement.

Par ailleurs, le contexte propre au littoral induit la prise en compte de plusieurs outils, impulsés par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, et des Energies (MEDDE), pour la connaissance, la prévention et la gestion des phénomènes d'inondations :

- le **Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI)** qui définit les risques pour les secteurs concernés,
- les **Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)** qui définissent les actions à mener pour lutter contre les inondations, et réduire la vulnérabilité des territoires,
- La **Directive Inondation (DI)** qui comprend les Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), et fixe une méthode de travail pour permettre aux territoires exposés à tout type d'inondation de réduire les risques.



Communautés de communes et Communautés d'agglomération assument également un suivi de la qualité des eaux littorales avec le concours de stations scientifiques.

- **Les Départements** ont mis en place un système d'aides aux communes, concernant à la fois les eaux pluviales, l'assainissement et l'eau potable. Ils interviennent par exemple par le biais d'une aide à la définition d'un schéma directeur communal des eaux pluviales ou encore d'une aide aux communes rurales adhérentes au Syndicat des eaux.

Les Départements interviennent par ailleurs sur divers programmes :

- le suivi des eaux de baignade ciblé sur les plages dégradées et à risque, et l'identification des sources de dégradation. Dans ce domaine, les communes connaissent souvent des difficultés - techniques et financières - pour mettre concrètement en œuvre certains plans d'action issus de ces profils de vulnérabilité,
- le suivi des eaux conchylicoles. Ce programme vise également à améliorer la connaissance sur des paramètres non suivis (métaux lourds non réglementaires, pesticides, HAP...) et à comprendre l'origine de certaines dégradations bactériologiques,
- le déploiement d'aires de carénage : avec la volonté de lutter contre le carénage sauvage,
- la réalisation de diagnostics environnementaux (bassins versants, secteurs conchylicoles, plages, ports, exutoires...). Concernant les dégradations bactériologiques constatées lors de la réalisation des diagnostics environnementaux, les principaux apports proviennent souvent des mêmes origines : étanchéité des réseaux d'assainissement, dysfonctionnement des postes de refoulement, défaut des installations d'assainissement non collectif, raccordement d'eaux usées sur le réseau pluvial...

Les Départements assument également le suivi de la qualité des eaux de surface (eaux intérieures). Les paramètres sont analysés par un réseau de stations et couvrent des produits tels que l'azote, le phosphore, les matières organiques, les pesticides, les diatomées.

- **La Région**

En cohérence avec le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), la Région contribue à l'élaboration et à la mise en œuvre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et des Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) (cf. supra).

Elle est par ailleurs responsable de l'aménagement, de l'entretien et de l'exploitation des ports qui lui ont été transférés. Elle peut intervenir dans l'étude, l'exécution ou l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations visant à l'approvisionnement en eau.

## LES AGENCES DE L'EAU

Etablissements publics du Ministère chargé du développement durable, les six Agences de l'eau sur le territoire national ont pour missions de contribuer à réduire les pollutions de toutes origines et à protéger les ressources en eau et les milieux aquatiques.

Les Agences de l'eau mettent en œuvre, dans les sept bassins hydrographiques métropolitains, les objectifs et les dispositions des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et leur déclinaison locale, les SAGE (cf. en II-3 du rapport).

Les Agences de l'eau exercent leurs missions dans le cadre de programmes pluriannuels avec pour objectif final l'atteinte du bon état des eaux.

Les interventions se traduisent en particulier par des diagnostics, actions d'animation, notamment vis-à-vis des professionnels et en particulier des agriculteurs, la définition de Mesures Agro-Environnementales (MAE) faisant l'objet de conventions entre agriculteurs et l'Agence de l'Eau.

La région Nouvelle-Aquitaine est concernée par les Agences de l'eau Loire-Bretagne et Adour-Garonne.

### **LES SYNDICATS DES EAUX**

Le Syndicat des eaux a pour triple mission de réaliser les investissements, gérer le patrimoine, protéger la ressource ainsi que l'environnement naturel dans le cadre de ses compétences statutaires :

- production et distribution d'eau potable,
- collecte et traitement des eaux usées domestiques,
- contrôle, réhabilitation et entretien de l'assainissement non collectif.

Le service hydrogéologique des Syndicats des eaux recherche en permanence de nouveaux forages pour assurer la fourniture de l'eau en qualité et en quantité suffisantes. Ils sont réalisés dans les nappes profondes, dites captives, car isolées des pollutions de surface. Leur qualité est constante toute l'année. L'eau issue des nappes libres (nappes phréatiques) captée à partir d'ouvrages peu profonds est plus sensible aux pollutions.

Les Syndicats des eaux gèrent un patrimoine de stations de traitement d'eau potable, de stations d'épuration et de châteaux d'eau, ainsi qu'un réseau de conduites pour transporter l'eau potable et les eaux usées.

## **B) LA GESTION D'ESPACES COTIERS ET MARITIMES SPECIFIQUES**

### **LE SYNDICAT MIXTE POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE DE L'ESTUAIRE DE LA GIRONDE (SMIDDEST)**

Créé en juillet 2001, il a pour mission la préservation de l'environnement de l'estuaire de la Gironde, la promotion de l'estuaire et la fédération des acteurs autour de projets communs.

Ses missions touchent ainsi plusieurs domaines :

- La gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Il contribue à l'élaboration et au suivi du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).
- La promotion et le développement de l'estuaire.
- Le gardiennage, la gestion et l'accueil des visiteurs au Phare de Cordouan, plus ancien phare de France, classé Monument Historique depuis 1848 et seul phare en mer au monde encore habité.
- La recherche et la gestion de programmes de financement.

## LE SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON (SIBA)

Le SIBA est né, il y a plus de 50 ans, de la mobilisation des élus locaux pour la protection du Bassin d'Arcachon, son environnement et son ostréiculture. Au fil des années, ses compétences statutaires ont été amenées à évoluer et à s'adapter. Aujourd'hui, le SIBA développe ses compétences autour de multiples pôles d'activités dont plusieurs concernent la qualité des eaux :

**Le pôle assainissement des eaux usées (et urbanisme) :** le SIBA a créé et entretient un vaste réseau de collecte et de traitement des eaux usées qui protège le Bassin. Deux systèmes distincts dit « séparatifs » traitent d'une part les Eaux Pluviales (EP) qui sont évacuées, par infiltration in situ dans le sol pour recréer le cycle naturel de l'eau et, d'autre part, les Eaux Usées (EU) qui sont collectées et dirigées vers les stations d'épuration.

Le SIBA apporte des outils d'aide à la conception et au dimensionnement des ouvrages d'assainissement des eaux pluviales lors d'aménagements urbains des dix communes concernées et permet ainsi d'harmoniser des pratiques qui doivent être adaptées au contexte et aux enjeux locaux.

**Le pôle Environnement :** le SIBA est producteur de données sur la qualité de l'eau et du milieu en coopération avec les universités de Bordeaux, l'IFREMER, l'Agence de l'eau Adour-Garonne, les services de l'Etat.

Le SIBA a une compétence maritime (opérations de ré-ensablement et de dragages, missions de sécurisation de la navigation).

Il intervient par ailleurs en matière de tourisme, de ressources numériques (données géographiques, assainissement des eaux usées et pluviales, urbanisme, environnement...), d'hygiène et de santé publique.

Le SIBA porte également l'élaboration d'une stratégie locale « Inondation et Submersion marine » et de son programme d'actions associé, en coordonnant l'action des différents partenaires concernés.

## LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL (CEL)

Le Conservatoire du Littoral, établissement public a pour mission d'acquérir des parcelles du littoral menacées par l'urbanisation ou dégradées pour en faire des sites restaurés, aménagés, accueillants, dans le respect des équilibres naturels.

Ses objectifs sont :

- la préservation des milieux naturels et des paysages remarquables et menacés,
- l'équilibre des littoraux et la prise en compte du changement climatique par une gestion raisonnée avec ses partenaires locaux,
- l'accès et l'accueil du public dans le respect des sites pour une sensibilisation à la préservation de l'environnement,
- le développement durable pour toutes les activités présentes sur les sites (agriculture, gestion du patrimoine...).

Le CEL est propriétaire des sites qu'il acquiert, et qu'il confie ensuite en gestion aux collectivités, syndicats mixtes ou associations ; la clef de voûte de sa politique est le partenariat. Sur l'estuaire de la Gironde, le CEL est propriétaire de plus d'un millier d'hectares.

## LE GRAND PORT MARITIME DE BORDEAUX (GPMB) ET LE GRAND PORT MARITIME PORT ATLANTIQUE DE LA ROCHELLE

La loi a prévu un transfert en pleine propriété du domaine portuaire de l'État aux Grands Ports Maritimes. Ces derniers veillent ainsi, sur l'espace qu'ils occupent et dans les limites de leur circonscription, « à l'intégration des enjeux de développement durable ». Ils sont de ce fait partie prenante de l'impératif de lutte contre les dégradations et contaminations de l'eau, en particulier lors des opérations de dragage (cf. en I – 7).

Parmi les missions des Grands Ports Maritimes, la gestion et la préservation des espaces naturels ont été mises en exergue. Ainsi, à titre d'exemple, le GPM de Bordeaux met en œuvre, depuis plus de dix ans, un plan de gestion sur 650 hectares de zones humides remarquables, situées à la Pointe du Médoc, et qui constituent les derniers marais maritimes de Gironde.

### C) LA RECHERCHE, LE CONSEIL, L'INTERMEDIATION ENTRE RECHERCHE ET PROFESSIONNELS

#### L'IFREMER

L'Institut Français pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) a hérité en 1984 des missions de l'Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes (ISTPM).

L'IFREMER contribue, par ses travaux et expertises, à la connaissance des océans et de leurs ressources, à la surveillance du milieu marin et du littoral et au développement durable des activités maritimes. À ces fins, il conçoit et met en œuvre des outils d'observation, d'expérimentation et de surveillance, et gère des bases de données océanographiques.

L'institut vient en appui du **déploiement des politiques maritimes**, qu'il s'agisse de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), de la politique commune des pêches, des stratégies nationales en matière de biodiversité ou encore des politiques sanitaires et zoosanitaires.

Suite à une convention passée avec l'Etat, l'IFREMER est amené à abandonner son rôle de surveillance de la qualité des eaux pour favoriser ses activités de recherche en particulier dans le domaine fondamental<sup>28</sup>. Un réseau de suivi en zone côtière assure désormais un contrôle de surveillance en matière d'hydrologie (température, salinité, oxygène, turbidité...), de présence de contaminants (métaux lourds, pesticides, polluants industriels...) de phytoplancton et d'algues.

Il regroupe aujourd'hui 1200 chercheurs.

#### L'IMA

L'Institut des Milieux Marins a pour objet, en regroupant les professionnels, les scientifiques et les collectivités territoriales :

- de renforcer la concertation en vue de défendre une politique de développement aux niveaux local et régional de formations et activités liées aux milieux aquatiques,

(28) Page 23 du Contrat d'objectifs ETAT-IFREMER 2014-2017 il est écrit : en matière de surveillance, à compter de 2014 et tout au long du contrat, l'Ifremer visera à transférer à d'autres acteurs les protocoles ou les missions de suivi éprouvés lorsque cela est possible et dès lors qu'ils ne présentent plus d'imbrication forte avec ses recherches. Il contribuera à une analyse des impacts associés. Ce principe guidera les actions de l'Ifremer dans ses divers champs d'intervention.

- de promouvoir et d'assurer la cohésion des actions de recherche et de formation sur des programmes intéressant directement le développement économique,
- d'assurer l'information du public et des professionnels.

L'IMA développe divers programmes face aux différents types de contamination (chimique, organique, biologique) et aux macrodéchets.

### **L'OFFICE NATIONAL DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES (ONEMA)**

L'ONEMA, établissement public, a été créé par la loi du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, pour répondre :

- à l'objectif d'atteinte du bon état écologique de l'eau (Directive Cadre européenne sur l'Eau) et des milieux aquatiques,
- aux enjeux environnementaux émergents (déséquilibre croissant entre usages et ressources en eau, pollutions diffuses, pollutions émergentes, etc).

L'ONEMA contribue ainsi à la préservation et à la restauration du bon état des eaux, lacs, rivières, fleuves, milieux humides, eaux littorales.

Le 1<sup>er</sup> janvier 2017, l'ONEMA a intégré l'Agence Française pour la Biodiversité en fusionnant avec le GIP atelier technique des espaces naturels (Aten), l'agence des aires marines protégées et Parcs Nationaux de France (PNF).

L'ONEMA développe ses actions en direction de la **recherche, du développement et de l'innovation ainsi que de l'information sur l'eau, les milieux aquatiques et leurs usages.**

Il a également une mission de police de l'eau (**contrôle des usages de l'eau**).

Enfin, au niveau des territoires, l'ONEMA apporte son appui technique pour une meilleure prise en compte des enjeux écologiques dans les documents de planification et de programmation des politiques de l'eau (SDAGE, SAGE, programmes de mesures, plans grands fleuves, plansigrateurs, etc).

### **LE CREAA**

Le Centre Régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole (CREAA), centre technique, de conseil et de transfert dans le domaine de l'aquaculture, a été créé en 1986.

La mission générale du CREAA est le développement de l'aquaculture, de la conchyliculture et des pêches en région Poitou-Charentes. Il constitue une courroie de transmission entre le domaine scientifique et les professionnels.

Son champ d'action géographique est large : ses programmes peuvent concerner les fleuves (poissons migrateurs), les marais (par exemple le rôle sanitaire des claires), l'estran (mortalités ostréicoles, pêche à pied professionnelle), ou la mer.

En réponse aux surmortalités des huîtres, le CREAA a mis en œuvre un certain nombre d'actions : l'édition d'un bulletin de liaison spécifique, le suivi fin des agents infectieux (en mer et en marais), le « suivi sentinelle » associant différents centres techniques, l'analyse des éléments infectieux de l'huître, le suivi des mortalités en fonction des pratiques zootechniques, l'amélioration génétique.

## L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN SCIENCES ET TECHNOLOGIES POUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE (IRSTEA)

L'IRSTEA a hérité du modèle de recherche du CEMAGREF<sup>29</sup>, avec la volonté de le renforcer et de le développer. Il est centré sur une recherche scientifique ayant pour objectif de produire des solutions concrètes au bénéfice de la décision publique et débouchant sur l'action (ou « recherche finalisée »).

La stratégie de l'IRSTEA vise à répondre aux principaux enjeux socio-économiques concernant :

- la gestion de la durabilité des territoires, notamment agricoles et périurbains, leurs ressources (**en particulier l'eau**), leurs productions (alimentaire et énergétique), mais aussi les flux humains, économiques et financiers,
- la prévision et la prévention des risques naturels (crues, inondations, avalanches) et environnementaux (chimiques, biologiques...),
- la préservation de la biodiversité et sa participation à la production de ressources (biomasse forestière).

L'IRSTEA se présente également comme un expert des **procédés d'épuration des eaux**. Son action vise à améliorer les connaissances en épuration et accompagner les acteurs publics et privés dans la conception, l'exploitation et l'optimisation des installations de traitements et de valorisation des eaux usées.

## LES LABORATOIRES UNIVERSITAIRES

• Le **Laboratoire « Littoral, Environnement et Sociétés » (LIENSs)**, au sein de l'Université de La Rochelle est une unité mixte de recherche inter-instituts du CNRS et de l'Université de La Rochelle. LIENSs travaille dans le domaine du littoral, au travers des sciences dures (ex : géosciences, écologie, écophysiologie, écotoxicologie génétique, etc) et des sciences humaines (approches historiques et archéologiques, géographie humaine...). Ses travaux s'articulent autour de quatre axes de recherche transversaux :

- la mobilité du trait de côte,
- la recherche d'indicateurs d'état des anthroposystèmes littoraux,
- l'aide à la gestion et à la valorisation des ressources marines et littorales,
- les biofilms microbiens.

**Exemples d'études menées** : certains des travaux en cours concernent directement la réflexion sur la qualité des eaux et ses conséquences sur le milieu littoral<sup>30</sup>, notamment ceux portant sur certaines espèces de mollusques bivalves marins supposées être des « espèces sentinelles », c'est-à-dire en mesure de constituer de bons indicateurs de pollutions ambiantes du fait de leur capacité à filtrer l'eau et de leur sédentarité.

• Le Réseau de Recherche Littorale Aquitain, au sein de l'Université de Bordeaux est né, en 2005, d'une volonté commune des équipes scientifiques et des laboratoires de recherche en Aquitaine, conduisant des recherches sur les systèmes côtiers et les milieux d'interface (estuaires et lagunes).

Son objectif est de favoriser les contacts entre les chercheurs d'une part et les décideurs, collectivités, gestionnaires et usagers du littoral d'autre part, en vue de répondre aux attentes sociétales en matière de recherche littorale.

<sup>(29)</sup> Centre du machinisme agricole du génie rural, des eaux et Forêt.

<sup>(30)</sup> « Etude des effets des contaminants chimiques inorganiques chez trois mollusques bivalves marins » (janvier à juin 2015) ; « Développement d'outils normalisables pour l'évaluation d'une contamination chimique chronique dans l'espace du port de plaisance : un enjeu pour la veille environnementale en milieu littoral » (décembre 2015- décembre 2018).

Ce réseau est constitué d'équipes appartenant en grande partie à des organismes publics nationaux (CNRS, IFREMER, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières, l'Office National des Forêts, l'Institut National de Recherches Agronomiques).

Certaines écoles d'ingénieurs régionales y apportent également une contribution au travers de collaborations ou de savoir-faire ponctuels (ENSCP, ENSEIRB, ENITAB).

Outre les études concernant la dynamique du trait de côte et l'impact des activités humaines sur le littoral, les recherches de ce réseau portent notamment sur la qualité des eaux.

## **D) LES ORGANISMES PROFESSIONNELS**

### **L'ASSOCIATION GRAND LITTORAL ATLANTIQUE (AGLIA)**

L'AGLIA a été créée en 1988, avec pour objectifs de :

- promouvoir des activités de pêche et de cultures marines sur la façade atlantique,
- contribuer au développement durable des activités, par un appui technique et un soutien aux activités,
- favoriser la dynamique interrégionale sur la façade atlantique,
- créer un lieu d'échange et de dialogue entre les professionnels, les élus régionaux et les scientifiques. L'association est composée de 24 membres, élus et représentants professionnels de la pêche et de la conchyliculture.

### **LES COMITES REGIONAUX ET (INTER) DEPARTEMENTAUX DES PECHEES ET DES ELEVAGES MARINS**

Conformément à la législation, les membres des professions qui se livrent aux activités de production des produits des pêches maritimes et des élevages marins (hors conchyliculture) adhèrent obligatoirement à une organisation professionnelle des pêches maritimes et des élevages marins.

Interlocuteur des pouvoirs publics et des élus, les Comités sont composés d'élus professionnels et de représentants syndicaux issus de tous les types de pêche.

Leurs missions sont d'assurer la représentation et la promotion des intérêts généraux des professionnels, proposer des missions d'information et de conseil, participer à l'élaboration et à l'application des réglementations en matière de gestion des ressources halieutiques, ainsi qu'à la réalisation d'actions économiques et sociales en faveur de ses adhérents.

### **LES COMITES REGIONAUX CONCHYLICOLES**

Les Comités régionaux conchylicoles assurent la représentation des intérêts généraux des professionnels des métiers de la production conchylicole de leur circonscription territoriale. Ils sont acteurs de la protection et de l'amélioration de la qualité des eaux conchylicoles.

## **E) LES ASSOCIATIONS**

Elles ont également un rôle actif en matière de défense et de protection de la qualité de l'eau.

Citons, au niveau régional, et sans prétention d'exhaustivité :

- **Surfrider Foundation** Europe est une Association loi de 1901 ayant pour but « la défense, la sauvegarde, la mise en valeur et la gestion durable de l'océan, du littoral, des vagues et de la population qui en jouit ». Elle mène entre autres une action en direction de la qualité des eaux littorales par le biais de programmes d'action adaptés :
  - suivre la qualité bactériologique de l'eau des zones d'activités nautiques,
  - informer le grand public sur la qualité des zones suivies,
  - mettre en évidence les problèmes de contamination et agir pour l'améliorer,
  - créer un échange d'informations privilégié et durable.
- **La Ligue de Protection des Oiseaux (LPO)**, assure notamment la gestion de réserves à la fois du Domaine public maritime et du domaine terrestre des marais littoraux (la richesse des milieux et espèces présents dans les réserves nationales est étroitement liée à la qualité des eaux littorales).
- La jeune association **France Nature Environnement (FNE)** de la Nouvelle-Aquitaine est le regroupement des Associations du mouvement FNE de Poitou-Charentes Nature (PCN), de la Société d'Étude et de Protection de La Nature du Sud-Ouest (SEPANSO) et de Limousin Nature Environnement (LNE).
- **Bassin d'Arcachon Ecologie** veille à la protection des écosystèmes et de la biodiversité.
- **Nature Environnement 17** est une association départementale d'utilité publique de Charente-Maritime, présente dans tous les domaines naturalistes et gestionnaire avec la LPO de la réserve régionale La Massonne (réserve privée).
- **Ré Nature Environnement** est une association rétaise qui s'intéresse particulièrement aux milieux marins, avec l'aide d'expert (biologistes marins, océanographes...). Elle est très active sur le fonctionnement du Pertuis charentais, les mammifères marins, la qualité des eaux littorales, les pollutions particulières.

Ces deux dernières associations sont représentées dans le Conseil de gestion du Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et des Pertuis charentais.

D'autres organismes tels que le GIP Littoral Aquitaine ou encore l'Observatoire de la Côte Aquitaine, dont la vocation n'est pas spécifiquement attachée aux questions de qualité des eaux littorales, contribuent également par leur action, à l'étude et à la protection de l'environnement littoral.

Cf. par ailleurs en annexe 2, les réseaux liés à la qualité de l'eau (REPAR : réseau de surveillance dédié aux pesticides, REMPAR : approfondissement des connaissances concernant les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et les métaux, REMI : qualité micro-biologique, ROCCH : qualité chimique, REPHY : Phytoplancton, ARCHYD et RAZLEC : réseaux hydrologiques régionaux).



## II - 2 LES POLITIQUES MISES EN PLACE - LES OUTILS DE CONNAISSANCE

### A) LE CADRE EUROPEEN ET NATIONAL

#### • LES POLITIQUES TRANSVERSALES SUR LES PROBLEMATIQUES LITTORALES ET D'ECONOMIE MARITIME

LA STRATEGIE NATIONALE POUR LA MER ET LE LITTORAL (SNML)<sup>31</sup> constitue un **document stratégique de référence** pour la protection du milieu, la valorisation des ressources marines et la gestion intégrée et concertée des activités liées à la mer et au littoral.

Parmi ses grands thèmes, la SNML s'applique notamment à :

- la protection des milieux, des ressources, des équilibres biologiques et écologiques, ainsi que la préservation des sites, des paysages et du patrimoine,
- le développement durable des activités économiques, maritimes et littorales, et la valorisation des ressources naturelles minérales, biologiques et énergétiques,
- la participation de la France à l'élaboration et à la mise en œuvre de politiques internationales et européennes intégrées pour la protection et la valorisation des espaces et activités maritimes.

Dans le cadre des orientations du comité interministériel de la mer, la SNML est élaborée par le Ministère chargé de la mer, en concertation avec le Conseil national de la mer et des littoraux (CNML). Elle est ensuite précisée et complétée au niveau des façades maritimes, dans le cadre des **Documents Stratégiques de Façades (DSF)** qui précisent et complètent les orientations au regard des enjeux économiques, sociaux et écologiques locaux.

L'actuelle Stratégie nationale pour la mer et le littoral a été adoptée par décret le 23 février 2017.

**LE SCHEMA DE MISE EN VALEUR DE LA MER (SMVM)**, document de planification à l'initiative de l'Etat, **détermine la vocation générale des différentes zones** et les principes de compatibilité applicables aux usages maritimes :

- Le Schéma précise les orientations retenues en matière de développement, de protection et d'équipement à l'intérieur du périmètre. A cet effet, il détermine la vocation générale des différentes zones, et notamment de celles qui sont affectées au développement industriel et portuaire, aux cultures marines et aux activités de loisirs. Il précise les vocations des différents secteurs de l'espace maritime et les conséquences qui en résultent pour l'utilisation des diverses parties de littoral qui lui sont liées. Il définit les conditions de la compatibilité entre les différents usages de l'espace maritime et littoral.

(31) Ségolène Royal, Ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, a présenté, le 2 août 2016, la nouvelle Stratégie nationale pour la mer et le littoral.  
Ce même jour, le Préfet de la région ALPC et le Préfet Maritime de l'Atlantique ont lancé auprès de l'ensemble des partenaires concernés (notamment les Conseils maritimes de façade), une consultation pour avis sur le rapport relatif à cette Stratégie nationale mer et littoral.

- Le Schéma mentionne les projets d'équipement et d'aménagement liés à la mer tels que les créations et extensions de ports et les installations industrielles et de loisirs, en précisant leur nature, leur caractéristique et leur localisation ainsi que les normes et prescriptions spéciales s'y rapportant.
- Le Schéma précise également les mesures de protection du milieu marin.

**LA GESTION INTEGREE DES ZONES COTIERES (GIZC)** est un des moyens de répondre à différents problèmes induits par l'intensification croissante des activités humaines sur le littoral. Il s'agit d'un ensemble d'actions déclinant en particulier la Directive Cadre Européenne « Stratégie des milieux marins et planifications des espaces côtiers ».

Cette gestion doit permettre une approche globale d'un territoire littoral (terre et mer) en prenant en compte la complexité du littoral sur le plan physique (interface terre-mer), socio-économique, environnemental, ainsi que sur le plan de la gouvernance (décideurs agissant parfois sans concertation, alors que les effets de leurs décisions se superposent et interagissent).

#### **Une meilleure utilisation des outils existants :**

Une multitude d'outils réglementaires ou contractuels sont à la disposition de l'action publique pour intervenir dans de nombreux domaines ayant un lien direct ou indirect avec la qualité des eaux littorales.

Pourtant, même si la façade atlantique semble relativement bien pourvue en la matière, **de trop nombreux dispositifs restent méconnus et/ou sous-utilisés, parfois en raison de leur complexité.**

Le CESER rappelle ainsi la portée des **Schémas de Mise en Valeur de la Mer (SMVM)**. Aujourd'hui, seuls quatre SMVM portés par l'Etat ont été approuvés sur une quinzaine projetés. Sur les quatre, trois sont atlantiques, et un seul est en Nouvelle-Aquitaine : le SMVM du Bassin d'Arcachon, approuvé le 23 décembre 2004.

Néanmoins, plusieurs territoires ont fait part de leur souhait de s'engager dans l'élaboration d'un chapitre maritime individualisé dans leur Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), valant SMVM.

Le CESER rappelle également que l'objectif d'une **Gestion Intégrée des Zones Côtiers (GIZC)** est de construire des instruments de régulation permettant de garantir ou restaurer les équilibres entre activités humaines et ressources naturelles, dans un but général de développement durable<sup>32</sup>.

Parmi les 49 candidatures déposées suite à l'appel à projet, en 2005, de la DATAR et du Secrétariat général de la Mer, 25 projets ont été retenus et soutenus pour mise en œuvre d'une GIZC, sous le pilotage des collectivités territoriales<sup>33</sup>. En région Nouvelle-Aquitaine, les candidatures de Marennes et du Bassin d'Arcachon ont été retenues dès 2006.

<sup>(32)</sup> Ce concept a acquis une reconnaissance institutionnelle au **sommet de la Terre de Rio de Janeiro** en 1992 avec l'« Agenda 21 » qui dans son Action 17 appelle à généraliser la gestion intégrée des zones côtières. Une des propositions du Grenelle de la mer datée de juin 2009 est de passer de la gestion intégrée de la zone côtière à la « gestion intégrée de la mer et du littoral » (GIML).

<sup>(33)</sup> La région Bretagne a cadré son approche par une « Charte des espaces côtiers bretons » pour notamment lutter contre l'inflation et la spéculation immobilières et les pressions foncières qui rendent le littoral de moins en moins accessible financièrement pour les jeunes voulant travailler ou habiter sur le littoral.

La Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) est aujourd'hui une démarche reconnue à l'échelle internationale en réponse aux multiples enjeux du littoral. Néanmoins, les applications de la GIZC restent souvent cantonnées au stade expérimental.

Le CESER rappelle par conséquent l'importance d'un soutien à ces politiques intégrées en direction d'un développement équilibré du littoral et appelle à une démarche visant à les réactualiser compte tenu de la nouvelle configuration des politiques de façade littorale.

Une des dimensions essentielles de la GIZC doit en effet être son intégration dans les politiques existantes, particulièrement dans les politiques publiques d'aménagement du territoire, d'urbanisme et d'environnement.

Outre les politiques transversales sur les problématiques littorales et d'économie maritime, la réglementation spécifique à la qualité des eaux est importante, aux niveaux communautaire et national.

#### • LA REGLEMENTATION SPECIFIQUE DE LA QUALITE DES EAUX

##### LA DIRECTIVE CADRE STRATEGIE POUR LE MILIEU MARIN (DCSMM)

Elle fixe les principes qui doivent être suivis par les États membres de l'Union européenne afin d'atteindre un bon état écologique des eaux marines d'ici 2020.

Cette Directive couvre l'ensemble des eaux marines européennes, divisées en régions et sous-régions marines. Les eaux marines françaises sont ainsi réparties en quatre sous-régions marines (Manche-Mer du nord, Mers celtiques, Golfe de Gascogne, Méditerranée).

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive, chaque État doit élaborer une stratégie marine, déclinée en **Plans d'Action pour le Milieu Marin (PAMM)**.

Ces plans d'action comprennent les éléments suivants :

- Une **évaluation initiale** (diagnostic) de l'état de la sous-région marine.
- Une définition du **bon état écologique** de la sous-région, à atteindre pour 2020. Le bon état écologique est défini au moyen de onze descripteurs précisés par la Directive Cadre.
- La fixation d'**objectifs environnementaux**. Ces objectifs visent à orienter les efforts en vue de l'atteinte ou du maintien du bon état écologique.
- Un **programme de surveillance**. Il comprend l'ensemble des suivis et analyses à mettre en œuvre.
- Un **programme de mesures**. Ce programme constitue la partie opérationnelle du plan d'action pour le milieu marin. Il prend en compte l'ensemble des politiques publiques mises en œuvre pour atteindre l'objectif de bon état écologique des eaux marines. Le programme de mesures concernant la façade Sud-Atlantique (« Golfe de Gascogne ») vient d'être approuvé en avril 2016.

L'élaboration du plan d'action pour le milieu marin donne lieu à une concertation avec les acteurs du monde maritime et littoral. Une phase de consultation permet enfin à chaque citoyen de donner son avis sur le plan d'action pour le milieu marin.

## LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE)

Depuis les années 1970, la politique publique de l'eau s'inscrit dans un cadre européen. La législation communautaire s'est d'abord intéressée aux usages de l'eau (eau potable, baignade, pisciculture, conchyliculture), puis à la réduction des pollutions (eaux usées, nitrates d'origine agricole).

La législation européenne comprend environ une trentaine de directives sur l'eau.

L'approche européenne est indispensable pour la gestion des cours d'eau qui traversent plusieurs pays. Elle s'applique aussi à la protection des mers, à travers des conventions internationales que l'Union européenne a signées.

La Directive Cadre sur l'eau (DCE) vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable.

### La méthode de travail de la DCE

La Directive Cadre sur l'Eau définit également une méthode de travail, commune aux 27 Etats membres, qui repose sur quatre documents essentiels :

- **l'état des lieux** : il permet d'identifier les problématiques à traiter,
- **le plan de gestion** : il correspond au **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE - cf. ci-après)** qui fixe les objectifs environnementaux,
- **le programme de mesures** : il définit les actions qui vont permettre d'atteindre les objectifs,
- **le programme de surveillance** : il précise les différentes données à recueillir pour permettre l'observation du milieu côtier.

Initiée en 2004, la Directive Cadre sur l'Eau a suivi plusieurs étapes de consultation et d'adoption avant, en 2015, de présenter un point sur l'atteinte des objectifs, suivi d'un second plan de gestion et programme de mesures.

2027 sera la dernière échéance pour la réalisation des objectifs.

## LES ACTIONS MENEES PAR LE MONDE AGRICOLE

- **Les actions menées par la profession agricole en faveur de l'amélioration de la qualité de l'eau**

Il s'agit d'actions menées sous de multiples formes : une sensibilisation à cette problématique, des démonstrations et expérimentations, de la formation, de la communication. Sont également menées des actions collectives en s'appuyant sur des réseaux.

- Ces actions portent en premier lieu sur **une meilleure gestion de la fertilisation**. Des outils de pilotage de la fertilisation permettent de répondre de façon beaucoup plus maîtrisée à l'équilibre nécessaire entre les besoins des parcelles et les apports d'intrants. Des outils aident également à la décision lors de la gestion du stade végétatif (mesure de la quantité et de la concentration de chlorophylle) et avant les semis (calcul, en attente de la culture suivante, de la fourniture azotée des « cultures intermédiaires »).

La gestion des produits phytosanitaires s'appuie pour sa part sur un raisonnement global appelé Système de Cultures Innovant. Des systèmes visant à la réduction et à l'amélioration de ces produits, sont testés dans un réseau national nommé DEPHY.

Le réseau national DEPHY Viticulture engage, en Nouvelle-Aquitaine plus de 140 viticulteurs et exploitations de lycées agricoles.

Depuis leur entrée dans le réseau, ces « fermes viticoles » réduisent l'usage des produits phytosanitaires de 20 % en moyenne tout en préservant la qualité et la quantité de la récolte.

Les « Bulletins de Santé du Végétal » (BSV) aident également les agriculteurs à piloter, par type de culture, les intrants phytosanitaires.

Le développement de l'agriculture biologique contribue à l'évolution de la situation. L'offre de produits bio répond en effet à une forte demande. 4 800 fermes bio couvrent plus de 200 000 hectares en Nouvelle-Aquitaine.

- Les actions portent également sur l'irrigation : des bilans hydriques intègrent les données de précipitation, d'évaporation, d'écoulement et de présence d'eau en sous-sol. Des outils de pilotage permettent d'effectuer les mesures et de gérer les périodes de stress des plantes par manque d'eau.

Enfin, des bulletins hebdomadaires (températures, météo, besoins en eau prévisionnels) sont transmis à tous les irriguants.

#### • Les dispositifs accompagnant ces pratiques

Plusieurs dispositifs peuvent être mis en évidence :

- une **Directive Nitrates**, avec des programmes d'action nationaux puis régionaux pose davantage d'exigences par rapport aux précédents programmes : pilotage de l'azote à la parcelle, périodes d'interdiction et modalités d'épandage, couverture des sols pendant la période d'interculture, prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage<sup>34</sup>,
- un **plan « Ecophyto »** dont l'objectif est la réduction de l'usage des produits phytosanitaires de 25 % d'ici 2020 et 50 % d'ici 2025,
- des **actions à l'échelle de bassins versants** : la cohabitation entre différentes sphères d'activités (agricole, ostréicole...) sur deux espaces (amont - aval du bassin), différenciés mais pourtant très dépendants l'un de l'autre, peut conduire à des difficultés dans la gestion de l'eau douce. Elle impose dès lors la réduction des prélèvements agricoles en périodes de vigilance (définition d'un Débit d'Objectif d'Etiage sur le territoire et d'un arrêté annuel limitant les usages de l'eau),
- des **programmes**, tel que le programme Re-Sources dans l'ex-région Poitou-Charentes, consistant à mener des actions préventives pour obtenir une eau brute de meilleure qualité et, par la même occasion, préserver les milieux naturels. Vers le monde agricole, ces actions s'appuient sur des diagnostics d'exploitation, des journées techniques d'exploitation, des mesures agro-environnementales. Dans l'ex-région Aquitaine, les Mesures

<sup>(34)</sup> Le Préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne a engagé la révision des zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole suite à la sixième campagne de surveillance.

Agricoles Environnementales et Climatiques (MAEC) visent également à accompagner les changements de pratiques,

- des **aides pour des équipements nouveaux** : le Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations agricoles (PCEAE).

**Dans le secteur viticole**, un accord cadre de gestion des effluents viti-vinicoles vise à mettre en œuvre des actions et pratiques permettant la reconquête de la qualité de l'eau sur le bassin versant de la Charente, et un plan spécifique au vignoble bordelais vise à accélérer la réduction des usages des produits phytosanitaires.

Ces actions visant à la diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires et à l'accompagnement des agriculteurs en matière d'amélioration de la qualité de l'eau, représentent un travail de longue haleine, freiné par l'inertie de la minéralisation déjà existante dans les sols, les aléas climatiques pouvant annihiler l'action menée, la part de contamination des eaux relevant d'autres utilisations (industrielle, domestique...).

La profession agricole est également partie prenante de la question des déficits quantitatifs d'eau douce.

La prise de conscience et la mobilisation autour de changements de pratiques sont néanmoins largement engagées et se traduisent par un foisonnement d'initiatives dont il conviendra de mesurer, sur le moyen et le long terme, l'effectivité et les conséquences sur la qualité des eaux littorales.

#### **LA DIRECTIVE « EAUX RESIDUAIRES URBAINES »**

La Directive du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires impose des obligations de collecte et de traitement des eaux usées. Les niveaux de traitement requis et les dates d'échéance de mise en conformité sont fixés en fonction de la taille des agglomérations d'assainissement et de la sensibilité du milieu récepteur du rejet final.

Ces obligations ont été transcrites en droit français par la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau, le décret du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées, et l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations.

Ces obligations impliquent d'importants investissements et mobilisent près de la moitié des aides accordées chaque année par les Agences de l'eau.

#### **LE CADRE REGLEMENTAIRE DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES**

Dans un projet d'aménagement, la gestion des eaux pluviales est nécessairement prise en compte. Que le projet prévoie un écoulement vers le réseau ou la mise en œuvre de techniques d'infiltration naturelle, de stockage ou de rétention, le cahier des charges doit respecter le cadre réglementaire et législatif en vigueur sur le territoire.

En France, la législation nationale est assez peu précise sur la gestion des eaux pluviales, dans la mesure où elle est **dispersée dans plusieurs codes (Code de l'environnement, Code civil, Code de l'urbanisme)**.

Les mesures proviennent principalement de la Loi sur l'Eau (2006) spécifiant que les aménagements doivent limiter l'imperméabilisation des sols et ne pas aggraver le risque d'inondation.

## B) LE NIVEAU REGIONAL ET LOCAL

### LES NOUVEAUX SDAGE

Institué par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la loi sur l'eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, cours d'eau, estuaires, **eaux côtières**, eaux souterraines).

Les SDAGE sont les plans de gestion français de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

La région Nouvelle-Aquitaine est concernée par les SDAGE Loire-Bretagne (pour le nord de la côte charentaise), et Adour-Garonne (entre La Rochelle et la côte Basque).

### Les actions des SDAGE concernant plus particulièrement la qualité des eaux littorales et la préservation du littoral :

#### -> Le SDAGE Bassin Loire-Bretagne :

Dans le nouveau SDAGE figure une Orientation 10.A intitulée « Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition ». Le SDAGE propose ainsi un certain nombre de mesures destinées à lutter contre les marées vertes en réduisant de 30 % à 60 % les apports d'azote pour certaines masses d'eau définies comme prioritaires.

De même, en matière de qualité chimique pour lutter contre les micropolluants, le SDAGE prévoit une Orientation 10.B « Limiter ou supprimer certains rejets en mer ».

Concernant la qualité sanitaire de l'eau, le SDAGE met en place plusieurs mesures de restauration des eaux sanitaires, qu'il s'agisse des eaux de baignade (Orientation 10.C), des eaux de zones conchylicoles et des eaux de pêche à pied professionnelle (Orientation 10.D) ou des eaux de pêche à pied de loisir (Orientation 10.E).

#### -> Le SDAGE Bassin Adour-Garonne :

L'orientation B « réduire les pollutions » comprend une dizaine de dispositions spécifiques au littoral dans un chapitre intitulé « Sur le littoral, préserver et reconquérir la qualité des eaux et des lacs naturels ».

Plus précisément, le projet de nouveau SDAGE vise les objectifs suivants :

- concilier usages économiques et restauration des milieux aquatiques,
- mieux connaître et préserver les écosystèmes lacustres et littoraux afin de favoriser le bon fonctionnement et la biodiversité de ces milieux,
- maintenir une eau de qualité satisfaisante pour les loisirs nautiques, la pêche à pieds, le thermalisme.

*Cf. en annexe les quatre orientations détaillées du SDAGE 2016-2021 Adour-Garonne.*

### LES SCHÉMAS D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Le SAGE, créé par la loi du 3 janvier 1992, est un outil stratégique de planification de la ressource en eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente.

Il concilie dans ce cadre le développement économique, l'aménagement du territoire ainsi que la gestion durable des ressources en eau.

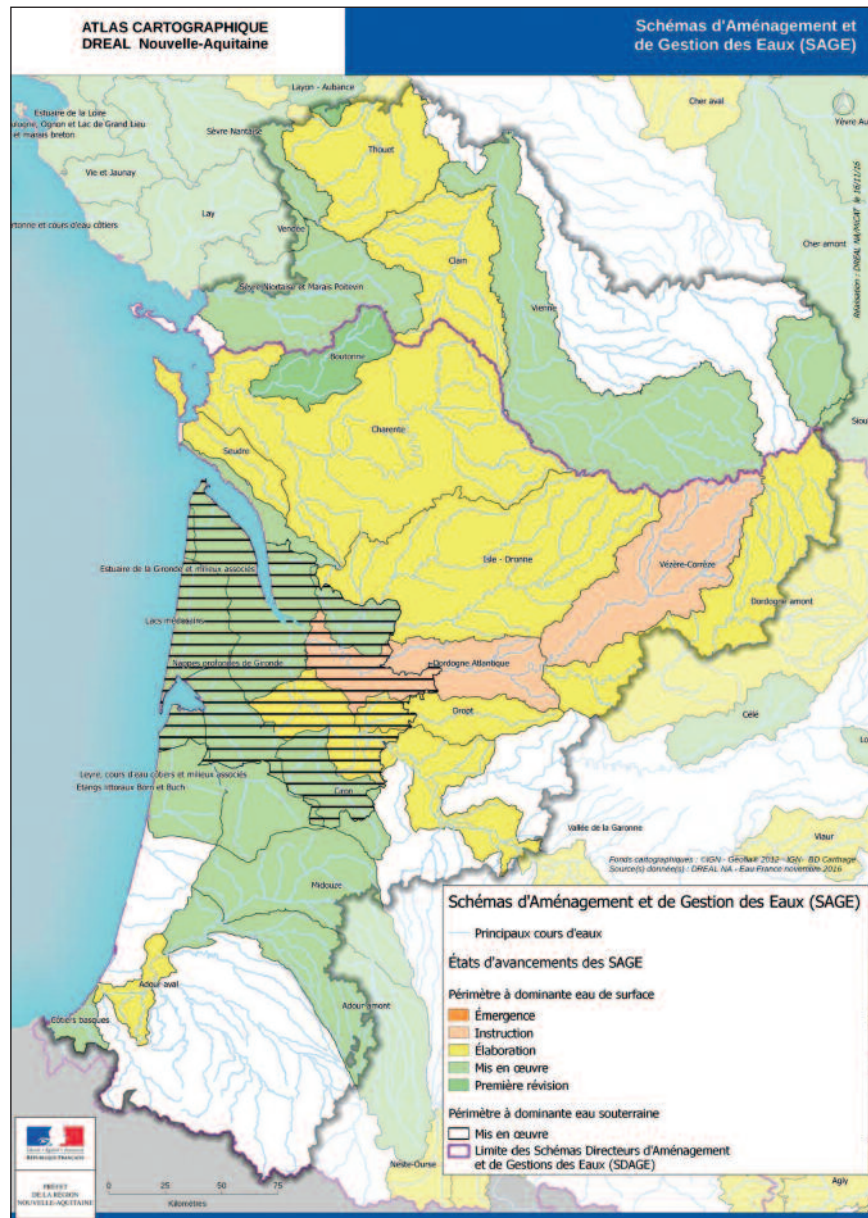
Il est également l'outil privilégié de mise en œuvre de Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Issu d'une initiative locale, le SAGE est le résultat de plusieurs années de concertation.

Il est constitué d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource, d'un règlement ainsi que d'un rapport environnemental.

La Directive Cadre sur l'eau (DCE) a renforcé la portée juridique des SAGE : création du règlement, augmentation de la participation du public, intégration des objectifs de la DCE, reconnaissance de l'importance des commissions locales de l'eau (CLE).

La région Nouvelle-Aquitaine est concernée par 28 SAGE.



Tous les bassins versants n'ont pas nécessairement de SAGE.



### Un exemple : le SAGE Estuaire de la Gironde

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Estuaire de la Gironde et Milieux Associés est un outil de planification pour le lancement des actions prioritaires, l'encadrement réglementaire et la gestion coordonnée de l'eau et des milieux aquatiques sur ce territoire.

La démarche est fondée sur une large concertation avec les acteurs locaux, en vue d'aboutir à des objectifs communs et partagés. Ces acteurs sont réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE), composée d'élus, d'usagers et des services de l'Etat.

Il concerne deux départements, 185 communes et touche environ 950 000 habitants. La structure porteuse du SAGE est le SMIDDEST.

Les orientations actuelles portent sur l'environnement global de l'estuaire, le fonctionnement du bouchon vaseux, les pollutions chimiques, la préservation des habitats benthiques (la vie attachée au lit de l'estuaire), la qualité des eaux superficielles, la navigation, l'écosystème estuarien et la ressource halieutique.

### LE SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), issu de la loi relative à la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) du 7 août 2015, déterminera les orientations stratégiques et les objectifs de développement régional en matière d'aménagement du territoire, de mobilité et de développement durable.

Il marquera la volonté de mise en cohérence des précédents Schémas sectoriels et de meilleure coordination des politiques publiques régionales concourant à l'aménagement du territoire.

Les modalités de fusion de ces anciens Schémas prévoient un lien entre le SRADDET et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) dans sa fonction de protection et d'amélioration de l'état des eaux, et de mise en place de la trame bleue.

Le Conseil régional élaborera ce projet de Schéma avec l'Etat, les collectivités locales et autres instances comme le prévoit la loi.

### LES OUTILS DE PLANIFICATION ET DE GESTION DES SOLS (SCOT, PLU)

Le SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) est un document de planification à long terme, visant à fixer les objectifs du développement durable d'un territoire intercommunal.

Il contient trois documents :

- un rapport de présentation, qui contient un diagnostic et une évaluation environnementale,
- le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD),
- le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO).

Le PLU (Plan Local d'Urbanisme) est l'outil permettant d'exprimer le projet urbain de la commune ou de l'intercommunalité. Il prend en compte les problématiques environnementales, dont la prévention du risque d'inondations par ruissellement pluvial et la préservation des milieux naturels. Une commune peut donc adopter dans le règlement de son PLU, des prescriptions sur les eaux pluviales opposables aux constructeurs et aménageurs.

Le PLU est un document d'urbanisme très important à l'échelle des communes et doit être compatible avec les objectifs définis par les SDAGE et SAGE, ainsi qu'avec les dispositions d'un éventuel contrat de rivière.

En matière de seuils d'infiltration, ceux définis dans le PLU s'appliquent lorsqu'ils sont plus sévères que ceux du Règlement National de l'Urbanisme, sachant que toutes les communes devront disposer d'un PLU d'ici 2017.

La difficulté du pilotage de ce système complexe suppose ainsi cohérence et compatibilité entre les différentes strates d'intervention afin de déboucher sur l'efficacité attendue.

### **LA RESPONSABILITE REGLEMENTAIRE LOCALE CONCERNANT LES EAUX PLUVIALES**

Le zonage d'assainissement du Code Général des Collectivités Territoriales, spécifie que les communes doivent délimiter :

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

Force est de constater que si dans le cadre de la création d'importantes infrastructures de type autoroutier, commercial ou industriel, des bassins de rétention ou décantation sont aménagés pour récupérer les eaux de ruissellement chargées en huiles ou autres produits toxiques, il n'en est pas ainsi pour l'immense majorité des voies nationales, départementales ou communales, parkings de centres commerciaux dont le ruissellement des eaux pluviales se retrouve le plus souvent directement dans le milieu naturel au cœur des fossés longeant les bords de route ou ces équipements.

Par ailleurs, chaque propriétaire conformément à la réglementation en vigueur a le devoir de traiter sur sa parcelle la gestion de ses propres eaux pluviales. L'objectif en est de minimiser ou de compenser l'imperméabilisation des sols en assurant par un certain nombre de dispositifs une gestion intégrée des eaux sur la parcelle.

### **LES CONTRATS DE RIVIERE**

Un contrat de rivière (ou également de lac, de baie, de nappe) est un instrument d'intervention à l'échelle de bassin versant.

Comme pour le SAGE, sont définis des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau afin d'adopter un programme d'intervention multithématique sur cinq ans.

Contrairement au SAGE, les objectifs du contrat de rivière n'ont pas de portée juridique, mais constituent un engagement contractuel entre les signataires.

L'élaboration et l'adoption du document sont de la compétence d'un comité de rivière, rassemblant de multiples intérêts autour du projet et représentatifs des enjeux du territoire.

Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfet(s) de département(s), agence de l'eau et les collectivités locales (Conseil départemental, Conseil régional, communes, syndicats intercommunaux...).

### LES PLANS DE GESTION DES ETIAGES

Le Plan de Gestion des Etiages, mis en œuvre par les Etablissements Publics Territoriaux de Bassin, est un outil qui définit les règles de partage de l'eau entre les différents usages du bassin et les besoins des milieux pendant la période (l'été) où elle manque. Le Débit Objectif d'Etiage (DOE) doit permettre en période de basses eaux de satisfaire tous les usages (activités économiques, prélèvements, rejets...) et également de respecter le fonctionnement du milieu aquatique.

### LES PARCS NATURELS MARINS

Les parcs naturels marins sont en France des structures visant la gestion intégrée, dans un objectif de protection, d'une zone maritime d'intérêt particulier pour la biodiversité et pour les activités humaines.

Les principes présidant à la création d'un parc naturel marin, définis dans le code de l'environnement, sont la connaissance du patrimoine marin, la protection du milieu marin, le développement durable des activités maritimes. Le décret de création prévoit l'attribution aux PNM d'une orientation de gestion qui précise la volonté de renforcer le lien terre et mer par le partenariat des acteurs concernés afin de préserver la qualité et la quantité des eaux.

**La région Nouvelle-Aquitaine compte deux parcs naturels marins : celui du Bassin d'Arcachon et celui de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis.**

### LES PARCS NATURELS REGIONAUX

Les chartes des Parcs Naturels Régionaux déclinent parmi leurs priorités, une politique en faveur d'une gestion durable et solidaire de la ressource en eau.

De par sa position stratégique, le territoire du **Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne** est parfois qualifié de tête de bassin versant. La qualité et la gestion de ses eaux influent grandement sur d'autres entités. Il a aujourd'hui une responsabilité dans l'alimentation en eau des bassins situés en périphérie du plateau landais : bassin d'Arcachon (Leyre), bassin du Ciron et Garonne (affluents rive gauche), bassins de la Midouze et de l'Adour (affluents nord) mais aussi dans la protection des nappes profondes. Les objectifs cibles que s'est fixés le Parc sont l'intégration des zonages de préservation et de protection des « rivières » et des zones humides dans les outils de planification, et la réalisation d'une charte de bonnes pratiques hydrauliques à destination des gestionnaires de réseaux (cours d'eau, fossés, infrastructures...) : forestiers, agriculteurs, gestionnaires d'infrastructures, aménageurs...

Pour sa part, le **Parc Naturel Régional du Marais Poitevin** a fixé parmi ses orientations stratégiques de participer, en collaboration avec les acteurs du territoire, à la gestion de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant pour garantir durablement la multifonctionnalité de la zone humide. La mesure 9 de la charte prévoit ainsi de participer à la bonne gestion quantitative de la ressource en eau du bassin versant du Marais poitevin, et la

mesure 10, de participer au maintien et à la restauration d'une qualité d'eau maximale sur l'ensemble du Marais.

### **L'OBSERVATOIRE REGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT (ORE) POITOU-CHARENTES**

L'ORE, créé en 1994 à l'initiative de l'Etat, du Conseil régional Poitou-Charentes et des Associations de protection de l'environnement, a en charge depuis le début des années 2000 l'animation d'un réseau d'acteurs de l'eau - producteurs, collecteurs et utilisateurs de données -. Ses missions s'appuient sur la Charte de l'Environnement, la Convention d'Aarhus, les Directives européennes, portant notamment sur l'information des publics et l'aide à la décision en matière d'environnement.

L'animation de ce réseau vise, par le partage de la connaissance (sur la situation de l'eau en région, ses usages, sa gestion, son état et les outils de connaissance disponibles...), à une plus grande implication citoyenne.

En 2016, l'ORE s'est investi à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine, en réalisant une note de synthèse sur les enjeux de l'eau dans cette région. En 2017, l'ORE évolue et devient l'Agence Régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine (ARB NA), en fusion-crédation avec l'Agence Régionale de la Biodiversité Aquitaine. Ses missions d'observation et d'accès à l'information dans le domaine de l'eau, seront poursuivies.

### **LE « PAVILLON BLEU »**

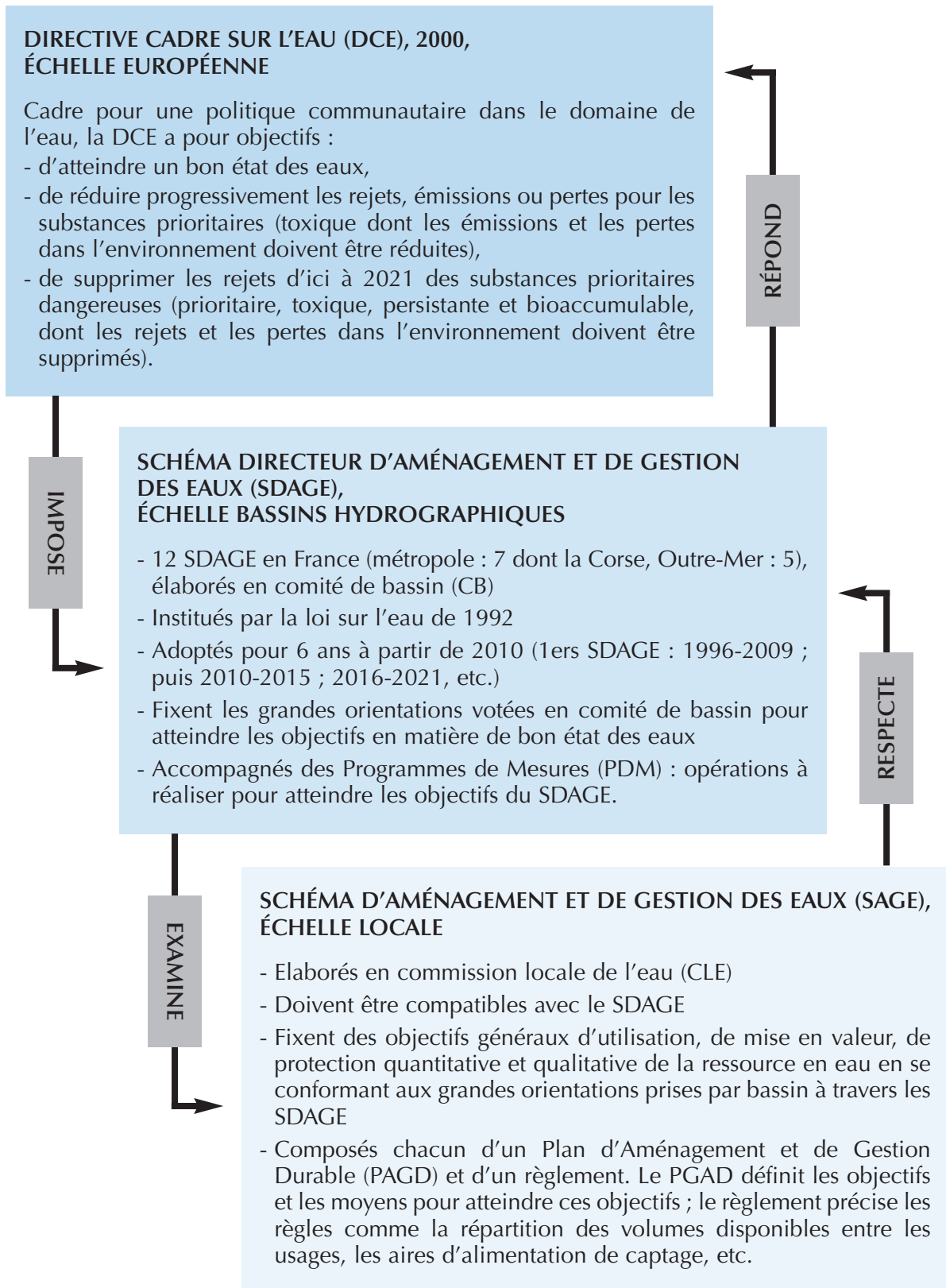
Créé par l'office français de la Fondation pour l'Education à l'Environnement en Europe en 1985, le Pavillon Bleu valorise chaque année les communes et les ports de plaisance qui mènent de façon permanente une politique de développement touristique durable.

Le Pavillon Bleu hissé sur une commune ou un port de plaisance, véhicule une image positive auprès des résidents comme des visiteurs.

Une plage Pavillon Bleu dispose d'un certain nombre d'équipements permettant de minimiser les impacts de la fréquentation touristique.

Les ports de plaisance labellisés offrent aux plaisanciers un accès à des aires de carénages sans rejets dans le milieu naturel, et des systèmes de récupération des eaux usées de bateaux.

## Schéma de l'articulation entre les différents niveaux d'action de gestion des eaux



## II - 3 LES INTERROGATIONS SUR LA COORDINATION DES POLITIQUES

### L'ARTICULATION ENTRE CERTAINES DIRECTIVES NATIONALES ET LE RISQUE DE DEMARCHES REDONDANTES

**On peut s'interroger, à la lecture des Directives Cadre sur l'Eau (DCE) et Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), sur leur articulation et le risque de démarches redondantes complexifiant le paysage institutionnel relatif à la qualité de l'eau.**

En effet, comme évoqué précédemment, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) vise à l'atteinte ou au maintien du bon état des eaux de surface et souterraines sur le territoire européen. En France, elle est mise en œuvre à l'échelle des bassins hydrographiques, par l'élaboration de Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Quant à La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), elle vise à l'atteinte ou au maintien du bon état écologique des eaux marines sur le territoire européen. En France, elle est mise en œuvre à l'échelle des sous-régions marines, par l'élaboration de Plans d'Action pour le Milieu Marin (PAMM).

Or, géographiquement, ces deux terrains d'actions se recouvrent partiellement car dans les eaux dépendant de la DCE sont incluses les eaux côtières situées jusqu'à un mille nautique de la ligne de côte...

Pour caractériser le bon état des eaux côtières sur ce périmètre conjoint, les deux directives doivent ainsi prendre en compte un certain nombre d'éléments communs : les caractéristiques physiques (bathymétrie, nature des fonds, température, salinité...), les caractéristiques chimiques (oxygène, nutriments, substances), le phytoplancton et les habitats benthiques.

La Commission européenne a donc insisté, lors de sa communication du 14 novembre 2012 relative à un « Plan d'action pour la sauvegarde des ressources en eau de l'Europe », sur la nécessaire articulation entre la DCE et la DCSMM qui ont été élaborées selon des structurations très proches.

**Au niveau national, une instruction du Gouvernement du 17 février 2014 précise cette « articulation entre la DCE et la DCSMM » tant en termes de gouvernance que de contenu.**

En termes de calendrier, les deux directives prévoient une obligation de mise à jour régulière tous les six ans : le second cycle de gestion débute pour la DCE alors que la DCSMM est mise en œuvre pour la première fois.

*Le tableau ci-après présente l'articulation entre DCE et DCSMM.*

	Directive Cadre sur l'Eau	Directive Cadre Stratégie
<b>Adoption</b>	Octobre 2000	Juin 2008
<b>Logique</b>	Obligation de résultats	
<b>Echéance</b>	2015	2021
<b>Territoire d'étude</b>	Bassin hydrographique	Sous-région marine
<b>Instance de concertation</b>	Comité de bassin	Conseil maritime de façade
<b>Doc. de planification</b>	Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM)
<b>Éléments de convergence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calendrier commun : consultation du public sur la DCE, DCSMM et Directive inondation conjointement, fin décembre 2014 / prochain cycle (2016-2021)</li> <li>• Instruction du gouvernement pour l'articulation des deux directives</li> <li>• La DCE agit sur les eaux côtières, jusqu'à un mille en mer. La DCE s'applique sans restriction en Outre-Mer, contrairement à la DCSMM qui ne s'applique pas</li> <li>• Cohérence avec d'autres directives (inondation, Habitats-Faune-flore, nitrates...)</li> <li>• Quelques paramètres communs aux deux directives pour la caractérisation des périmètres communs</li> <li>• Des activités générant des pressions conjointes.</li> </ul>	

Source : ELEMENTS DE CADRAGE DCE-DC SMM

Lorraine LEVIEUGE, chargée de mission Réseau Ressources en eau et des milieux aquatiques

Julie MICHALSKI, chargée de mission Réseau Océans, mers et littoraux

Un rapprochement s'est ainsi opéré au niveau des outils et documents de gestion de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), à savoir respectivement le SDAGE (alors en cours de révision) et le PAMM.

Au-delà de cet exemple d'articulation entre Directives dont l'application pouvait poser des problèmes de cohérence, les questions de gouvernance en matière de préservation de la qualité des eaux restent entières face à la multiplicité des politiques, des acteurs et la complexité des mesures à mettre en œuvre.

## II - 4 LES INTERROGATIONS SUR L'EVOLUTION DES FACTEURS DE POLLUTION ET LA PRISE EN COMPTE DES MESURES ET ANALYSES COMPILEES

### DES FACTEURS DE POLLUTION ENCORE MAL APPREHENDES

De façon générale, il semble que les analyses réalisées par les institutions spécialisées portent essentiellement sur les pollutions d'origine chimique ou bactériologique, ce qui signifie que ces pollutions, à défaut d'être jugulées, sont au moins connues, a fortiori lorsqu'elles peuvent être dangereuses pour la santé humaine... Mais d'autres pollutions sont encore mal appréhendées, telles que les **pollutions particulières** (issues des dragages, clapages, déroctages).

Dès lors plusieurs questions se posent : peut-on aller plus loin pour analyser les contaminants phytosanitaires, hormonaux, médicamenteux ? Peut-on avoir une approche globale qui comprenne tous les contaminants ?

**La gestion d'un milieu menée simplement sur la base d'indicateurs, ne semble pas être suffisante pour garantir une bonne qualité des eaux. En effet, même si tous les indicateurs sont favorables pris individuellement, ils ne tiennent pas compte des « effets cocktail », qui peuvent conduire à un milieu dégradé.**

Une eau peut en effet être contaminée par la somme de multiples polluants qui ne sont pas mortels pris individuellement mais dont les actions cumulées ou associées conduisent à rendre le milieu impropre à tous développement biologique d'un certain nombre d'espèces. Aujourd'hui, plus de 100 000 molécules différentes se retrouvent dans les eaux littorales à des doses souvent impossibles à détecter. Certaines sont nocives à l'état de traces, mais lesquelles ? Certaines sont inoffensives mais se dégradent en produits très toxiques (exemple des amines). Il est impossible de les doser individuellement, par contre leur effet négatif global peut être facilement évalué par des tests biologiques.

**Les paramètres utilisés sont surtout destinés à évaluer les conséquences que la qualité des eaux pourrait avoir sur la seule santé humaine alors que la qualité biologique du milieu devrait également être appréhendée, car une eau de bonne qualité sanitaire peut parfaitement être impropre au développement des espèces censées y vivre.**

### DES DONNEES ET ANALYSES REDONDANTES ET INSUFFISAMMENT PARTAGEES OU EXPLOITEES ?

La finalité des données recueillies peut être différente selon les acteurs impliqués : l'Université par exemple mène des recherches dont la portée est essentiellement scientifique alors que le Département, pour sa part, collecte notamment des données dont la finalité est, au travers de l'amélioration de la qualité des eaux littorales, la pérennisation des usages : conchyliculture, pêche maritime et estuarienne, tourisme, dragage, et donc au sens large « économie maritime ».



**Le CESER s'interroge de façon générale sur les éventuelles redondances de données et d'analyses, sur leur compilation, leur partage et leur exploitation.**

Une masse considérable d'informations n'est pas accessible et valorisée. L'IFREMER, centre de recherche et de contrôle au double statut privé et public, l'ORE diffusent ou rendent accessibles certains documents. Mais d'autres ne sont pas accessibles car ils appartiennent aux structures qui ont commandé et payé des études particulières.

Les rapports des Agences de l'eau sont accessibles, mais avec des retards qui peuvent les rendre concrètement inutilisables.

Les laboratoires de recherche publient leurs travaux dans des revues scientifiques qui ne sont accessibles qu'à leurs abonnés. Les coûts d'abonnement sont souvent prohibitifs pour les particuliers et pour les structures associatives, voire même pour d'autres laboratoires.

Le transfert des tâches de contrôle de la qualité des eaux à des structures peut-être de statut privé, va renforcer cette non accessibilité.

## III - LES PRECONISATIONS DU CESER

### III – 1 MAINTENIR LA QUALITE DES ECOSYSTEMES LITTORAUX DANS LEUR FONCTIONNALITE

#### A) MESURES ET SUIVI DE LA QUALITE BIOLOGIQUE DES EAUX LITTORALES

Mener avec une fréquence régulière au travers d'observations, mesures, tests et analyses, des suivis biologiques des milieux (espèces et habitat), révélateurs de la qualité des eaux.

Des indicateurs de la vie présente doivent pouvoir attester de la santé des milieux littoraux. Peut être cité à titre d'exemple un écotest mesurant la présence, la densité, les espèces des micro-algues diatomées, si importantes pour l'ensemble de la chaîne trophique pour les vasières. Les critères biologiques - à définir - de « capacité de reproduction » et de « maintien en vie » des populations de coquillages, dont l'huître, doivent être des indicateurs de la bonne qualité des eaux littorales.

La qualité des eaux littorales dépend du maintien de la bonne santé des écosystèmes et notamment des vasières, des prairies de zostères, des champs de macro-algues, des schorres (zones terrestres, recouvertes de végétations, inondées par la mer) qui permettent une grande partie de la vie marine et de l'activité économique s'y rattachant.

De l'état de ces écosystèmes dépendent en effet de nombreuses activités (pêche, mytiliculture, ostréiculture, aquaculture, cultures des algues) qui concernent l'alimentation humaine (mollusques, poissons, algues, etc). Les professionnels jouent à ce titre un rôle de sentinelles, d'observateurs éclairés des milieux qu'ils fréquentent au quotidien pour leurs activités.

Qu'ils s'inscrivent dans un cadre réglementaire ou qu'ils participent à l'amélioration des connaissances, de nombreux réseaux de suivi de la qualité des eaux existent dans les départements côtiers. Leur rôle en matière de surveillance de l'environnement littoral est fondamental.

Ils contribuent en effet à la compréhension des phénomènes complexes, qu'ils soient d'origine naturelle ou anthropique, que connaît le milieu marin. Leur apport est également indispensable au suivi et à la gestion de nombreuses activités et aux productions issues du littoral. Ces différents réseaux sont toutefois peu connus et les échanges entrepris avec la profession ostréicole suite à l'épisode de mortalité 2014 avaient montré cette faiblesse.

*Cf. en annexe l'exemple des réseaux du département de la Charente-Maritime.*

## B) DES PLANS D' ACTIONS LOCAUX

**Encourager une meilleure prise en compte des besoins de certaines filières dans les démarches de gestion intégrée de la ressource en eau, à l'échelle du littoral et des bassins versants (approvisionnement qualitatif et quantitatif en eau).**

Les initiatives de partenaires locaux et leur concertation avec l'Etat permettent l'établissement de plans d'actions locaux, sur le littoral et ses bassins versants, directement liés la qualité des eaux littorales.

### LA CONCHYLICULTURE

Les professionnels de ce secteur ont depuis longtemps manifesté leurs inquiétudes face à l'ensemble des enjeux auxquels l'ostréiculture doit répondre. Ils ont à de nombreuses reprises su mobiliser les ressources et partenariats nécessaires pour tenter d'y répondre. Mais l'amplification de certaines problématiques et la vulnérabilité particulière de la filière dans le contexte de crise imposent la recherche de solutions globales, durables et partagées, pour préserver cette filière indispensable à l'équilibre économique, social et environnemental du littoral atlantique.

**L'ostréiculture est en effet une activité sentinelle de l'environnement côtier. Indicateur de la bonne qualité des eaux littorales, intégrateur des atteintes aux écosystèmes, sa présence sur les façades maritimes contribue à l'amélioration de la connaissance et de la surveillance des milieux côtiers. Sa présence impose en outre une obligation de résultat en application des directives et réglementations visant un bon état écologique des masses d'eau et des sédiments.**

*Cf. en annexe les préconisations générales en faveur de la filière ostréicole.*

### Les enjeux liés à la quantité et à la qualité des eaux littorales

Il est fondamental d'assurer l'approvisionnement qualitatif et quantitatif en eau des concessions ostréicoles afin de répondre aux impératifs environnementaux et sanitaires. Les apports de quantité d'eau disponible, notamment d'eau douce, que ce soit sur l'estran ou dans les claires, doivent être les plus continus possible tout au long de l'année.

L'affinage nécessite en effet un taux de salinité stable, ce qui requiert une bonne gestion de l'eau dans les marais doux. Les relargages incontrôlés de grandes quantités d'eau en hiver et le déficit d'eau douce en été menacent l'activité ostréicole dans les claires.

A cela s'ajoutent les évolutions climatiques observées qui accentuent le déficit d'eau en été et rendent plus difficile l'atteinte des objectifs.

En raison de leur inquiétude quant à l'état des écosystèmes estuariens, les conchyliculteurs ont décidé durant l'été 2014 d'alerter l'opinion publique. Cela s'est traduit par la diffusion d'un **plan en dix actions** urgentes pour rétablir les fonctions écologiques des estuaires et des marais doux et salé, et freiner la détérioration du milieu marin.

Ces dix actions - croisant largement les pistes d'actions proposées dans ce rapport - représentent pour les conchyliculteurs les voies d'accès à une amélioration réelle et durable des eaux littorales :

- Identification de tous les exutoires d'eau douce à la mer et contrôle systématique (qualitatif et quantitatif) de la qualité des eaux douces rejetées.
- Mise en œuvre d'un programme d'aménagement des marais doux pour augmenter ses capacités de stockage et d'épuration en milieu marin.
- Arrêt immédiat de tous les rejets en mer des boues de dragage des ports de plaisance.
- Contrôle de la qualité des rejets des stations d'épuration en milieu marin (neurovirus, produits pharmaceutiques et phytosanitaires, etc).
- Mise en œuvre immédiate des mesures visant à atteindre les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau.
- Lancement d'une étude pour déterminer l'influence des différents facteurs environnementaux (eau douce, pollution) sur les mortalités de coquillages.
- Réalisation de dispositifs locaux de traitement des eaux pluviales avant leur rejet dans le milieu.
- Reconnaissance par l'Etat de la nécessité de rétablir la dynamique hydraulique du bassin conchylicole par le réaménagement du marais salé.
- Application stricte par les services de l'Etat du périmètre de protection autour des établissements conchylicoles et des gisements coquilliers (décret du 23 janvier 1945).
- Suivi de l'impact des produits phytosanitaires sur les écosystèmes marins.

Le CESER propose une expérimentation sur une zone test se prêtant en partie ou en totalité à l'application de ces mesures, afin d'en mesurer les impacts.

Il est par ailleurs préconisé par le SDAGE de :

- réaliser des « profils de vulnérabilité conchylicole ». La profession conchylicole est favorable à un tel projet. Selon le Comité Régional de la Conchyliculture (CRC) Poitou-Charentes, il faudrait que ce profil de vulnérabilité conchylicole soit réalisé zone par zone,
- favoriser une meilleure représentation des professionnels de la pêche et de la conchyliculture dans les instances en charge de la gestion de l'eau.

Garantir l'accès à l'espace littoral suppose en outre d'inscrire l'ostréiculture dans les projets de développement local, d'articuler l'ensemble des outils disponibles et de rechercher la complémentarité avec les autres activités et usages.

Le CESER retient par ailleurs l'idée de ne pas s'en tenir à des solutions figées mais de favoriser le mouvement lui aussi susceptible de protéger cette activité. Cela peut passer par la tenue d'un cadastre conchylicole dynamique acceptant une structure de niches, des installations d'élevage faciles à déplacer...

## LA PECHE

### **Permettre la mise à disposition de quantité d'eau suffisante à la vie aquatique**

Il s'agit de mieux gérer les débits des cours d'eau et de rendre l'écoulement des eaux de l'amont vers l'aval le plus naturel possible. Les retenues et lâchers par les barrages ainsi que les prélèvements pour l'irrigation ont un impact sur le recrutement et la migration de certaines espèces.

### **Maîtriser les apports continentaux de sels nutritifs**

L'activité de pêche est très dépendante des apports en sels nutritifs (azote, phosphate, silice), via les cours d'eau et les rejets d'eaux usées. Les sels nutritifs et l'énergie lumineuse sont les deux principales sources d'énergie à l'origine du développement du phytoplancton. Ce dernier est le premier maillon de la chaîne alimentaire au bout de laquelle se retrouvent les espèces exploitées. L'excès d'apports nutritifs et les déséquilibres en sels nutritifs ont un impact direct ou indirect sur les espèces exploitées et engendrent des baisses de rendement de pêche.

### **Limiter les sources et maîtriser les flux de contaminants**

La physiologie de nombreux poissons est altérée par les pollutions aux métaux lourds et/ou aux pesticides. Selon les niveaux de contamination et le temps d'exposition aux pollutions, certaines espèces peuvent périr ou voir les fonctions reproductrices et/ou immunitaires perturbées, ce qui fragilise le renouvellement des stocks. Des niveaux élevés de contaminants peuvent engendrer l'interdiction de pêche de certaines espèces et de leur commercialisation.

### **Limiter les introductions d'espèces**

Que ce soit par le biais des eaux de ballast du transport maritime ou les introductions d'espèces par la pêche récréative et l'aquariophilie, l'introduction d'espèces invasives est l'une des premières causes de déclin de la biodiversité. Une espèce introduite, si elle s'acclimata à son nouvel écosystème, peut engendrer une forte compétition avec les espèces locales voire la disparition de certaines d'entre elles.

## L'AGRICULTURE

Le CESER appelle à la poursuite et au renforcement des actions menées par la profession agricole concernant **la remise en cause et le changement de ses pratiques, afin de préserver quantitativement et qualitativement la ressource en eau.**

Ces actions doivent en particulier inciter à une **gestion affinée de la fertilisation** (intrants, produits phytosanitaires), contribuer au développement de l'agriculture biologique, permettre une irrigation adaptée aux ressources naturelles.

Les objectifs, portés notamment par la Directive Nitrate ou le Plan « Ecophyto » doivent être atteints, et ce par une sensibilisation de la profession et par un changement effectif des pratiques.

C'est également le cas des **programmes et actions à l'échelle des bassins versants** afin de permettre une meilleure cohabitation entre les différentes sphères d'activité (agricole, ostréicole...) et de minimiser les difficultés actuelles dans la gestion de l'eau douce.

Les actions de **communication, de sensibilisation et de formation, les démonstrations et expérimentations** devront être développées en s'appuyant sur les réseaux existants.

Les **programmes de plantation de haies** doivent être renforcés avec des plants d'une taille suffisante favorisant rapidement la rétention de l'eau dans les sols et son épuration avant les transferts vers les rivières et les nappes. A titre d'exemple, le Conseil Départemental de la Charente-Maritime finance tous les ans la plantation de plus de 20 km de haies sur le département sur des territoires proches du littoral.

Le CESER partage par ailleurs plusieurs des préconisations concernant la gestion qualitative et quantitative de l'eau, avancées par le Conseil Economique, Social et Environnemental (CESE) dans le cadre de son rapport de 2015 sur les enjeux des sols agricoles :

- Conforter la politique de **protection des captages d'eau potable**, et en faire un levier pour la reconquête globale de la qualité des eaux.
- Se donner les moyens de l'**anticipation**. Sans cette gestion anticipatrice, la disponibilité de l'eau va se réduire compte tenu de l'influence directe de l'augmentation des températures sur le cycle de l'eau, avec des baisses de niveau des nappes souterraines et de débit d'étiage pouvant aller jusqu'à 40-50 % dans quelques décennies. Les besoins ne vont pas pour autant être réduits, il y a donc nécessité de s'adapter au changement climatique. Conformément aux conclusions telles qu'issues du Plan National d'Anticipation au Changement Climatique (PNACC), il s'agit notamment d'optimiser d'abord les stockages d'eau déjà existants, de privilégier le prélèvement hivernal au prélèvement d'étiage.

## **IL FAUT, EN CONSEQUENCE, MIEUX GERER LES CONFLITS D'USAGE**

On ne peut que souligner l'**importance de ne pas opposer les usages, mais au contraire de créer les conditions de concertation entre les différents utilisateurs.**

Si toute concertation et tout débat public doivent instaurer des relations d'attention aux autres, d'écoute et de respect, faire croire que tous les intérêts et tous les usages sont compatibles entre eux peut relever d'une certaine naïveté et du refus de prendre les problèmes à bras-le-corps. Notre modèle de développement laissant croire que nous pouvons toujours réparer les dégâts causés par nos modes d'exploitation des ressources, montre ses limites. Des évolutions irréversibles sont déjà à l'œuvre.

Il importe donc d'améliorer de manière urgente le dialogue entre les différents usagers et utilisateurs des écosystèmes. Il serait bon, dans cet esprit, de s'inspirer de l'exemple de l'association « Cap 2000 » dans le Morbihan, regroupant conchyliculteurs et agriculteurs.

En région Nouvelle-Aquitaine, l'IFREMER ou le CREEA joue déjà ce rôle d'interface qui doit être renforcé.

### C) FAIRE PROGRESSER LA CONNAISSANCE DES MICRO-POLLUANTS ET DE LEURS EFFETS SUR LES ECOSYSTEMES

Soutenir la Recherche et le Développement axés sur la connaissance des nouveaux polluants et leurs effets combinés (mieux connaître les processus de nuisance directe et indirecte des polluants sur les organes vivants).

Améliorer le diagnostic concernant les substances émergentes (hormones, nanoparticules, produits médicamenteux, perturbateurs endocriniens...) et soutenir l'innovation dans la manière de les traiter.

Le manque d'outils d'évaluation en ce qui concerne les pollutions particulières ou les effluents industriels est à ce jour avéré. Toute la partie nord de la région Nouvelle-Aquitaine est caractérisée par de fortes teneurs des eaux littorales en particules fines (pertuis et estuaire de la Gironde). Les bouchons vaseux sont importants, leur migration hors estuaire s'effectue naturellement en période de crues hivernales, mais la pollution s'installe quand de nouvelles sources non naturelles sont impliquées (clapages en mer, déroctages massifs...) et apportent des masses de particules fines selon des rythmes non naturels. Des travaux scientifiques existent sur l'évolution des sédimentations en zones d'estuaires qu'il faut sans doute consulter et synthétiser.

En l'état actuel des connaissances, certains facteurs de pollutions sont difficiles à appréhender, d'autant que certaines pollutions se combinent entre elles. **En effet, si l'impact de chacune des substances chimiques peut être approché par la recherche en laboratoire, les effets combinés du cocktail permanent auquel sont exposés les organismes aquatiques sont mal connus.**

Par ailleurs, le monde de la recherche doit savoir compléter ses analyses par le savoir empirique des professionnels (ostréiculteurs, pêcheurs littoraux...). Les méthodes pour juger de la qualité des eaux doivent être pluridisciplinaires et savoir intégrer les approches différentes.

## III – 2 ANTICIPER LES NUISANCES ET LES CONTAMINATIONS

Privilégier les politiques préventives aux politiques curatives par des actions :

- intégrant les différents types de contamination,
- visant à réduire les effets négatifs des dragages et déroctages,
- incitant et soutenant l'innovation dans les filières de traitement et de recyclage des eaux.

### A) DES PRECONISATIONS PAR TYPE DE CONTAMINATION

Les préconisations peuvent être regroupées dans une approche correspondant à **chaque type de contamination**, qu'elle soit chimique, organique, biologique ou sous forme de macrodéchets et microdéchets physiques.

Certaines préconisations peuvent être amenées à se répéter dès lors qu'elles concernent plus d'un type de contamination.

### • Contamination chimique

- Maîtriser les mises sur le marché de nouvelles molécules. Cette maîtrise ne pourra être exhaustive dans la mesure où ces nouvelles molécules sont mises au point à une vitesse supérieure à celle des contrôles de toxicité. A ce titre, le CESER souligne l'importance d'une application stricte du règlement européen REACH. Ce règlement est entré en vigueur en 2007 pour sécuriser la fabrication et l'utilisation des substances chimiques dans l'industrie européenne. Il s'agit de recenser, d'évaluer et de contrôler les substances chimiques fabriquées, importées et mises sur le marché européen. D'ici 2018, plus de 30 000 substances chimiques seront connues et leurs risques potentiels établis. L'Europe doit ainsi disposer des moyens juridiques et techniques pour garantir un haut niveau de protection contre les risques liés aux substances chimiques.
- Minimiser les rejets directs ou indirects.
- Favoriser la recherche et l'innovation dans la substitution des molécules dangereuses ainsi que dans les filières de traitement et/ou de recyclage. Force est de constater que malgré une conscience de plus en plus grande des risques posés par les rejets des produits médicamenteux, pharmaceutiques, hormones, etc, aucune détermination des pouvoirs publics n'existe pour traiter le sujet. On notera de plus que les recherches universitaires sur ces sujets semblent rares et peu développées.

Alors que certains acteurs annoncent une véritable « bombe à retardement » causée par ces pollutions, il est étonnant de constater qu'aucune station d'épuration française n'est dotée de systèmes de filtrages efficaces. On peut regretter que ces sujets semblent très éloignés des préoccupations des aménageurs.

### • Contamination organique

- Réduire les flux d'azote (nitrates, nitrites, ammonium) et, de façon générale, l'utilisation des produits phytosanitaires.
- Favoriser une agriculture responsable adaptée au climat.
- Favoriser un entretien des espaces verts (communaux, domestiques, golfs...) respectueux de l'environnement<sup>35</sup>.
- Encourager la recherche et l'innovation dans les filières de traitement des eaux.

### • Contamination biologique

- Contrôler les introductions d'espèces allochtones (espèces d'origine étrangère au biome<sup>36</sup> local).
- Editer des guides de bonnes pratiques d'élevage collectif.
- Mieux contrôler certains vecteurs de contamination biologique portés par la marine marchande (eaux de ballast et coques des navires) et la plaisance hauturière.
- Encourager la recherche et l'innovation dans les filières de traitement des eaux.

<sup>(35)</sup> La loi Labbé, visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national, est parue au Journal officiel du 8 février 2014. Le texte a été adopté sans modification par l'Assemblée nationale, consécutivement à une proposition de loi du sénateur écologiste Joël Labbé. Il vient interdire sous certaines conditions l'utilisation de produits phytosanitaires par les personnes publiques et les particuliers. Cette loi, qui modifie le code rural et de la pêche maritime, comporte deux volets. Un premier volet consiste en une interdiction faite aux personnes publiques (Etat, régions, communes, départements, groupements et établissements publics), d'utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, de forêts et de promenades. Cette règle s'appliquera à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020. Un second volet prévoit l'interdiction, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2022, de la mise sur le marché, de la délivrance, de l'utilisation et de la détention de produits phytosanitaires pour un usage non professionnel, et concerne donc les particuliers.

<sup>(36)</sup> Biome : ensemble d'écosystèmes caractéristiques d'une aire biogéographique.



- **Macro-déchets**

- Développer les politiques de sensibilisation.
- Réduire les déchets finaux à la source.
- Inciter les filières novatrices de recyclage.
- Recycler le matériel de pêche et ostréicole.
- Créer un système d'observation régional des déchets aquatiques.
- Préserver les laisses de mer.

- **Les eaux de l'hinterland**

- Veiller à ce que la quantité et la qualité d'eau soient assurées sur le réseau amont des rivières en associant les syndicats de rivière et syndicats des eaux, les Commissions Locales de l'Eau (CLE), la profession agricole, en lien avec les SAGE et SDAGE.
- Veiller au taux de salinité des eaux du littoral en maîtrisant la quantité : il s'agit de réduire les lâchers trop importants pour diminuer les baisses de salinité, et en même temps permettre des lâchers régulés en période estivale pour réduire l'élévation des salinités dans le fond des pertuis. Si un grand nombre d'acteurs sont impliqués dans la gestion de la ressource en eau, assez peu de structures jusqu'à présent font véritablement le lien entre eaux douces et eaux marines. Cela commence seulement à être le cas des Agences de l'eau ou de l'Agence française de la Biodiversité, dans sa composante ONEMA.
- Conserver les zones humides naturelles sur les parties basses des estuaires en favorisant les prairies naturelles avec production de foin à exporter et/ou élevages, et non les cultures intensives (maïs, tournesol, colza,...).

## **B) SUPPRIMER LES EFFETS NEGATIFS DES DRAGAGES ET DEROGATIONS (CONTAMINATION PHYSIQUE)**

Si les impacts majeurs des opérations de dragage sont aujourd'hui connus, certains impacts restent moins bien appréhendés du fait notamment d'un manque de connaissances sur les processus écologiques ou physico-chimiques complexes qu'ils mettent en jeu et du fait des limites techniques et méthodologiques d'investigations dans le milieu marin.

Un cadre est certes fixé, mais il demeure une certaine passion et des crispations autour de la question du clapage et de la qualité chimique et bactériologique des sédiments de dragage. **La mise en place d'un protocole d'analyse qualitative des sédiments** serait un grand pas en avant en vue d'alimenter le dialogue et de lever les zones de flou générant des polémiques légitimes. Aujourd'hui aucune réglementation ne prend en compte les nuisances environnementales issues des déroctages.

Face aux configurations différentes de chaque opération de dragage, la préconisation d'un suivi standardisé n'est pas adaptée. Il s'agit plutôt de prendre en compte un certain nombre de conditions telles que :

- les retours d'expériences passées afin d'améliorer les connaissances,
- une évaluation environnementale approfondie,
- l'appel, sous l'égide de l'Etat ou de la Collectivité territoriale la plus concernée, aux instances de concertation rassemblant l'ensemble des usagers concernés par la problématique dragage, **pour une réflexion sur la pertinence globale des programmes, la mise en cohérence des**

opérations, le partage des résultats des suivis environnementaux, la définition de la gestion des sédiments en mer ou à terre<sup>37</sup>.

**Concernant les procédures de dragage et de clapage, le CESER souligne la nécessité :**

- d'adopter, selon le contexte, les périodes et les types de dragage (entretien ou travaux neufs), des techniques empêchant que les particules fines soient remises en suspension et dispersées, notamment dans les pertuis,
- de réduire l'exposition des écosystèmes notamment par l'analyse de la qualité des boues de dragage au travers d'une expérimentation comprenant le calcul, par voie statistique, du nombre de prélèvements à effectuer dans la masse draguée, les prélèvements et analyses, l'évaluation de la charge polluante des sédiments. Il convient en effet que le suivi des contaminations des sédiments soit optimisé et ne se limite pas à quelques analyses très parcellaires,
- de gérer, par un effort d'anticipation, la problématique du dragage-clapage au travers de points opérationnels :
  - considérer les sédiments de dragage comme des déchets, mesurer leur potentiel de pollution et les réglementer dans le cadre de la législation en vigueur pour ces produits,
  - anticiper l'échéance de 2020 (interdiction du rejet en mer de boues de dragage polluées à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020) en développant dès à présent une filière industrielle de traitement/valorisation à terre. Il s'agirait ainsi de traiter le problème à la source, de pallier la contamination du milieu, de lever des crispations légitimes et enfin de développer une filière industrielle pourvoyeuse de retombées économiques, d'emplois et duplicable,
  - inclure le clapage dans les plans d'aménagement du territoire a priori (contingence climatique notamment) et non a posteriori.

Les sédiments de dragage, par exemple dans la gestion du port de Bayonne, sont clapés au large d'Anglet avec notamment l'argument d'enrichissement des plages. Si cet argument peut s'entendre, il s'agirait qu'il soit, non un élément justificatif, mais bien un élément constitutif d'une politique d'adaptation face au changement climatique. Dans ce cadre, la mise en place des plans d'aménagement du littoral doit intégrer clairement le traitement des sédiments de dragage, ceux-ci devant bien entendu être sans risque aucun pour l'écosystème. Notons que ce point entrerait en cohérence avec les récents débats législatifs vis-à-vis de l'adaptation des territoires littoraux face au changement climatique.

### **C) L'ASSAINISSEMENT PAR LES STATIONS D'EPURATION DE LA COTE ET DES BASSINS VERSANTS**

Il existe des marges de manœuvre en considérant les types et âges, très différents, des stations d'épuration (STEP) dont l'efficacité est très variable. C'est bien la bonne ou mauvaise contribution cumulée des stations d'épuration des eaux qui influe fortement sur l'état qualitatif des eaux marines littorales.

<sup>(37)</sup> Des travaux approfondis ont été menés en la matière. Il convient à ce titre de mentionner le « Guide méthodologique » réalisé en 2013 par le Groupe d'Etudes et d'Observation sur les Dragages et l'Environnement (GEODE) sous l'égide du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, de l'Energie de la Mer, dont le Comité de pilotage a rassemblé les principaux acteurs concernés (Directions des transports, de l'eau, de la biodiversité, des Grands Ports Maritimes, de la pêche et de la conchyliculture, Ifremer...).

Les STEP situées sur les côtes ne sont pas les seules concernées. Celles des bassins versants sont tout autant contributrices à l'état des eaux littorales. Elles ne sont pourtant pas prises en compte lorsqu'il est question de la dégradation des eaux littorales, alors que l'eau qui sort d'une STEP en amont conditionne la qualité des eaux en aval. A quand la prise en compte exhaustive des STEP d'un bassin versant pour une action efficace, partagée et solidaire en faveur de la qualité des eaux des zones littorales les plus exposées ? Nous en sommes encore loin car les investissements en direction des STEP dépendent encore de la volonté, de la sensibilité ou de l'arbitrage d'un maire... Un plan concerté, homogénéisé d'amélioration de l'efficacité de l'ensemble des STEP du bassin du fleuve Charente est-il possible ? Le bassin ostréicole de Marennes-Oléron y gagnerait sûrement.

Il est à ce titre fondamental, compte tenu de la part que prend le processus d'assainissement dans la qualité des eaux en général et littorales en particulier, d'inciter et de soutenir **l'innovation dans les filières de traitement et de recyclage des eaux.**

Le CESER attire par ailleurs l'attention sur la pression de plus en plus forte de la présence touristique en haute saison et l'impératif de dimensionner les stations d'épuration en tenant compte d'une population parfois multipliée par dix sur plusieurs semaines consécutives.

Il estime nécessaire l'action rigoureuse d'une police des eaux en charge du contrôle de la qualité des eaux en sortie des stations d'épuration des bassins versants.

### III - 3 LES RESPONSABILITES DE L'ETAT ET DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

La responsabilité de l'Etat et des collectivités littorales et rétro-littorales est engagée dans la reconquête de la qualité de l'eau, notamment par la planification de l'assainissement, l'action sur la préservation des zones humides et la maîtrise de l'imperméabilisation des sols résultant des politiques d'aménagement foncier.

Des actions en ce sens doivent réapparaître dans le cadre du CPER et par une mobilisation de la Région autour d'une culture littorale incluant la problématique de la qualité des eaux littorales.

Ces actions ne peuvent prendre toute leur dimension qu'en procédant à une clarification des rôles en vue d'une meilleure cohérence et gouvernance des politiques de qualité des eaux.

#### A) VERS UN ENGAGEMENT DANS LA RECONQUETE DE LA QUALITE DES EAUX LITTORALES AVEC DES OBJECTIFS OPERATIONNELS

- **La renégociation du CPER**

Alors que la question de la qualité des eaux est inscrite dans le Contrat de Plan Etat-Région (CPER) de différentes régions, ce volet est absent du CPER en cours des ex-régions Aquitaine et Poitou-Charentes.

Compte-tenu des enjeux économiques et environnementaux croissants autour de cette question, le CESER demande une prise en compte d'un volet qualité des eaux dans la négociation du futur CPER de la région Nouvelle-Aquitaine, affirmant l'implication de ces acteurs majeurs que sont l'Etat et la Région.

- **Une transparence requise des services de l'Etat et des gestionnaires de STEP**

Le CESER fait le constat de la difficulté voire de l'impossibilité d'obtenir des services de l'Etat des informations relatives aux rejets d'effluents dans le milieu. Il appelle à une meilleure transparence et à un accès aux informations sur ces rejets tant au niveau des stations d'épuration des eaux usées (STEP) que des rejets industriels, dragages, clapages et déroctages.

- **L'intervention de la Région**

Le CESER appelle, de façon générale, à une **mobilisation de la Région autour d'une culture littorale** incluant les activités terrestres qu'elle sous-tend.

Il attend de la collectivité régionale qu'elle soit porteuse d'approches innovantes notamment vers des projets plus éco-responsables.

Cet engagement peut se traduire en particulier en direction de la problématique de la qualité des eaux, à l'image de la position prise par la Région Bretagne.

#### **Le cas de la Région Bretagne**

Dans l'ensemble des régions, c'est l'Etat qui met en application la Directive Cadre Européenne sur l'Eau avec les Schémas Départementaux d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) au niveau du bassin versant.

Seule la Région Bretagne s'est portée candidate pour une prise de compétence en matière d'animation et de concertation dans le domaine de l'eau. Cette opportunité majeure, offerte par la loi NOTRe, va permettre à cette région, confrontée à d'importants problèmes de qualité des eaux et qui réclamait cette compétence depuis dix ans, de donner une nouvelle impulsion à sa politique, en lien étroit avec les territoires, à travers le Plan breton pour l'eau.

Dans cet esprit, le CESER portera une attention particulière aux conclusions de la concertation mise en place par le **Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine** pour une nouvelle politique régionale de l'eau. Elle devrait servir de base en vue de définir une politique régionale de l'eau rénovée sur l'ensemble du territoire, et intégrer aussi bien les questions de biodiversité et de milieux aquatiques (zones humides, poissons migrateurs...), de qualité de l'eau (pollutions agricoles, micropolluants d'origines urbaines...) que d'usages économiques (irrigation, énergie, industrie...), touristique (littoral, loisir, pêche...) ou de production d'eau potable.

Sur l'engagement propre à la Région dans cette reconquête de la qualité de l'eau, le CESER souhaite la concrétisation d'un engagement sur un plan d'actions et son calendrier de réalisation.

- **Un meilleur affichage par les communes littorales**

L'hétérogénéité des moyens d'affichage sur le littoral rend parfois difficiles la lecture et la compréhension des données par le public. Certaines collectivités, à l'image de l'Agglomération Pays basque, ont réalisé des supports d'affichage pédagogiques communs à l'ensemble des zones de baignade. Cet effort de vulgarisation permet au public une meilleure appropriation de la thématique.

## **B) LA CLARIFICATION DES ROLES (COHERENCE ET GOUVERNANCE DES POLITIQUES DE QUALITE DES EAUX)**

La politique de l'eau se décline depuis l'échelle européenne et s'articule avec l'échelle locale à travers les commissions locales de l'eau mais également à l'échelle des bassins hydrographiques (Comités de bassin) là où se décident les grandes orientations de gestion de l'eau et des milieux aquatiques (cf. supra en II-2 « Les politiques mises en place »).

Il existe également un rapport de compatibilité entre certains documents de gestion de l'eau (SDAGE, SAGE), les documents de planification stratégiques (SRADDET), les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et les documents d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme PLU), carte communale)<sup>38</sup>.

L'articulation entre ces différents niveaux, entre ces différentes politiques locales peut néanmoins se révéler insuffisamment cohérente, comme évoqué ci-après à propos des actions de formation et de sensibilisation. Parmi ces multiples politiques et le foisonnement des actions menées, la question d'un pilotage ou d'une coordination, tant en matière de prévention qu'en matière d'investissement, reste posée.

Le fonctionnement de la gouvernance de l'eau (rôle, responsabilité de chaque acteur, articulation et coordination des niveaux de décision, complémentarité des actions menées) est complexe et interroge sur le risque de démarches redondantes compliquant le paysage institutionnel relatif à la qualité de l'eau.

Les niveaux de gouvernance sont en effet multiples : outre le cadre européen de la Politique Maritime européenne Intégrée (PMI), interviennent en effet l'Etat, avec le Document Stratégique de Façade sous l'autorité des Préfets coordonnateurs, la Région (avec le SRADDET) et l'échelle locale (dont le volet maritime des SCoT, le SMVM...).

Ceci met en exergue la nécessité de collaboration et de coordination entre institutions, services de l'Etat et collectivités pour une gouvernance cohérente.

La place du contrôle dans cette gouvernance doit notamment être précisée et confortée. L'IFREMER, acteur majeur de la problématique littorale, devrait voir disparaître son rôle en la matière au profit notamment d'acteurs privés. **Le CESER regrette ce retrait, défend la place d'IFREMER, en tant qu'organisme public indépendant, dans le contrôle technique et scientifique de la qualité des eaux littorales, à l'instar de ce que faisait auparavant l'Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes (ISTPM).**

<sup>(38)</sup> D'autres n'ont pas ce lien de compatibilité avec les documents d'urbanisme (Plans d'Actions Territoriaux - PAT, Plan de Gestion d'Étiage - PGE, contrats de rivière).

Cette problématique de la gouvernance s'illustre par ailleurs dans le fait que rares sont les structures compétentes à la fois dans le domaine des eaux douces / eaux marines, et en charge du lien entre les deux...

### III - 4 DES ACTIONS DE FORMATION ET DE SENSIBILISATION

- Améliorer la connaissance des questions liées à la qualité des eaux littorales par les acteurs locaux.
- Eduquer et responsabiliser, de façon collective et individuelle par tous les moyens de communication disponibles, les usagers et en particulier les jeunes générations (rôle de l'Education nationale) sur les enjeux de la qualité des eaux littorales et celles de leur hinterland.
- Favoriser l'accessibilité et la valorisation des données existantes sur la qualité de l'eau et la biodiversité littorales.
- Construire, à l'échelle interrégionale et transfrontalière, un cadre contractuel sensibilisant et engageant l'ensemble des acteurs concernés.

Les acteurs de la gestion de l'eau peuvent eux-mêmes être insuffisamment informés. La manifestation ANCORIM (3<sup>ème</sup> événement national du Plan d'Action Atlantique - Brest 13 octobre 2016) dégagait un certain nombre de conclusions révélatrices à ce sujet à partir des travaux d'un atelier sur la qualité des eaux littorales :

*« Certains participants soulignent que ce qui se fait au niveau de l'Etat et de la Communauté Européenne est mal connu, que les exigences réglementaires européennes sont complexes et assez éloignées de la prise de décision au niveau local. La communication et la vulgarisation des diverses stratégies en les déclinant selon les particularités locales leur semblent indispensables, tout comme il est indispensable d'améliorer la connaissance de la question de la qualité des eaux littorales au niveau local par les acteurs. Il leur semble également important d'aider les acteurs à adopter une vision à long terme dans les décisions qu'ils doivent prendre. Certains participants remarquent l'acculturation des usagers du littoral, qui est parfois la cause de l'échec des stratégies, ou du moins de leur mauvaise acceptation. Le rôle des associations est ici très important. »*

Sur le plan du développement urbain et touristique, c'est aussi une sensibilisation aux conséquences de l'imperméabilisation croissante des surfaces (constructions, parkings, routes, suppression des zones humides, etc) responsable du ruissellement des eaux qui auparavant pénétraient dans les sols, et une application stricte du zonage d'assainissement du Code Général des Collectivités Territoriales.

**Le rôle des associations locales, notamment environnementalistes, est fondamental afin de promouvoir les pratiques les mieux adaptées.**

Des actions d'éducation à l'eau sont notamment menées, en Nouvelle-Aquitaine, par les réseaux « GRAINEs » (Réseau d'éducation à l'environnement).

Cette mission fait également partie des attributions confiées à la nouvelle Agence Régionale de Biodiversité (ARB), récemment mise en place par le Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine. L'Agence a en effet pour ambition de fédérer la multiplicité des acteurs pour une action en faveur de la protection et de la valorisation de la biodiversité terrestre, aquatique et marine.

## **LA COMPILATION ET L'EXPLOITATION DES DONNEES**

Les données émanent d'une multitude d'acteurs ayant des vocations différentes (cf. supra en II-1 « Les acteurs »).

Le CESER a exprimé (cf. en II-4) ses interrogations quant aux éventuelles redondances de données et d'analyses, leur compilation, leur partage et leur exploitation.

Il exprime son inquiétude sur la transparence et l'accessibilité aux données et leur validation par la puissance publique.

## **UNE COOPERATION INTERREGIONALE ET TRANSFRONTALIERE**

Une coopération interrégionale et transfrontalière à l'échelle de la façade atlantique serait bénéfique dans plusieurs champs d'intervention. Elle est déjà réclamée pour l'amélioration et l'harmonisation de l'observation foncière et la connaissance des risques littoraux, ou encore l'élaboration de stratégies régionales de gestion des risques littoraux et d'adaptation au changement climatique.

Ce doit également être un impératif en matière de gestion de la qualité des eaux, et notamment des eaux littorales, par le biais de la construction d'un cadre contractuel sensibilisant et engageant l'ensemble des acteurs concernés.

Le GIS Littoral Basque s'inscrit d'ores et déjà dans la dimension transfrontalière de cette coopération.

Le CESER souligne néanmoins que cette coopération ne peut véritablement prendre sa dimension qu'après avoir mis en place une gouvernance claire et simplifiée, et sur la base d'une meilleure connaissance des impacts des différents contaminants pris séparément et de leurs effets conjugués.

## CONCLUSION

Le CESER exprime sa préoccupation face à l'urgence d'une situation qui compromet une situation sanitaire et l'avenir de certaines filières économiques dépendant directement de la qualité des eaux - ostréiculture, mytiliculture, pêche, tourisme (qualité des eaux de baignade) - et appelle à une mobilisation de tous les acteurs non seulement du littoral mais de l'hinterland (bassin versant).

Les actions à mener doivent, en synthèse, agir sur **cinq grands enjeux** :

- **La bonne santé des écosystèmes littoraux** qui intègre notamment la **qualité biologique des eaux littorales**. Celle-ci suppose des mesures et un suivi, encore insatisfaisants voire inexistant, devant être réalisés par un organisme public et indépendant. Cette démarche passe aussi par l'intégration de toutes les formes de connaissances (scientifiques, empiriques, savoir-faire, etc).

- **L'approvisionnement quantitatif et qualitatif en eau douce**, qui doit amener à une meilleure prise en compte des besoins de certaines filières dans les démarches de gestion intégrée de la ressource en eau, à l'échelle du littoral et des bassins versants.

- **La lutte soutenue contre les contaminations des eaux littorales**.

Elle nécessite des politiques plus préventives que curatives sur les différents types de contamination afin de réduire leurs effets négatifs, conséquences des activités anthropiques : rejets industriels et polluants divers émanant en particulier des différentes filières de traitement des eaux, des dragages et déroctages, des ruissellements urbains et agricoles.

Le recours renforcé à la recherche et au développement doit s'appuyer sur les organismes existants afin de développer la connaissance des nouveaux polluants (substances émergentes, micro-polluants) et surtout leurs effets combinés et la manière de les traiter.

- **L'engagement de l'Etat et des collectivités territoriales littorales et rétro-littorales dans la reconquête de la qualité de l'eau**.

Il doit se matérialiser par des actions en ce sens dans le cadre du CPER et par une mobilisation de la Région autour d'une véritable prise de conscience des enjeux littoraux, incluant la problématique de **l'aménagement foncier et de ses conséquences sur la qualité des eaux littorales**.

**Face à la multiplicité des politiques, des acteurs et à la complexité des mesures à mettre en œuvre, ces actions ne peuvent prendre toute leur dimension qu'en favorisant une meilleure coordination entre les acteurs et en clarifiant leurs rôles, en vue d'une meilleure cohérence et gouvernance des politiques de qualité des eaux.**

Cet aspect doit permettre une meilleure gestion des conflits d'usage (l'accès à l'eau, l'accès à l'espace).

Dans cet esprit, le CESER portera une attention particulière aux conclusions de la concertation mise en place par le Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine pour une nouvelle politique régionale de l'eau. Elle devrait servir de base en vue de définir une politique régionale de l'eau renouvelée sur l'ensemble du territoire, et intégrer aussi bien les questions de



biodiversité, de milieux aquatiques et de qualité de l'eau, que d'usages économiques, touristiques ou de production d'eau potable.

Sur l'engagement propre à la Région dans cette reconquête de la qualité de l'eau, le CESER souhaite la concrétisation d'un engagement sur un plan d'actions et son calendrier de réalisation.

**- La connaissance des questions liées à la qualité des eaux littorales par les acteurs locaux. Elle doit pouvoir s'appuyer sur plusieurs vecteurs :**

- la formation et la responsabilisation des responsables locaux et usagers - et en particulier l'éducation des jeunes générations - sur les enjeux de la qualité des eaux littorales et les relations avec leur hinterland ;
- l'accessibilité et la valorisation des données existantes sur la qualité de l'eau et la biodiversité littorales. Sur ce point, face au constat de la difficulté d'obtenir des services de l'Etat des informations relatives aux rejets d'effluents dans le milieu (exutoires), le CESER appelle à une meilleure transparence et à un accès aux informations, tant au niveau des Stations d'épuration des eaux usées (STEP) que des rejets industriels. Le CESER avance, sur cette question de transparence et d'accès à l'information sur la qualité des eaux, le principe d'opposabilité.

Comme cela a été fait dans le cadre de travaux antérieurs sur différentes problématiques littorales, il convient également de souligner la nécessité d'une construction, à l'échelle interrégionale et transfrontalière, d'un cadre contractuel sensibilisant et engageant l'ensemble des acteurs concernés.

Le CESER attire enfin l'attention sur l'impact du changement climatique et ses multiples effets sur les apports d'eau douce venant des bassins versants, la hausse annoncée du niveau de la mer, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes, le recul du trait de côte, la hausse de la température et de la salinité des eaux littorales... Les conséquences humaines, matérielles, économiques et environnementales se font déjà sentir. L'adaptation à ces événements et donc l'anticipation de leurs conséquences sont fondamentales ainsi que le renforcement des programmes d'ores et déjà mis en place par les pouvoirs publics.

**Les stratégies développées ne seront rien sans la mise en œuvre opérationnelle, c'est-à-dire la matérialisation d'actions réelles et efficaces sur la qualité des milieux littoraux, notamment dans le cadre des politiques transversales sur les problématiques littorales et d'économie maritime...**

La pêche, l'aquaculture durable pour permettre aux stocks naturels de se rétablir, la conchyliculture, le tourisme, les énergies marines renouvelables, les biotechnologies, les activités portuaires, les transports, mais aussi la pharmacie de l'avenir, sont autant de secteurs conditionnés par le maintien de la biodiversité et la préservation de la qualité et de la diversité des écosystèmes, des habitats et des espèces.

L'humanité a besoin de milieux marins en « bonne santé » et résilients aux changements climatiques.

Le CESER porte ce message afin qu'il soit davantage entendu et fasse l'objet d'actions concrètes mises en œuvre par le politique.

## LISTE DES AUDITIONS

Le CESER remercie tout particulièrement les personnes ayant accepté d'intervenir dans le cadre du processus d'auditions :

### 25 JUIN 2015

- Pierre LE GALL, professeur de biologie marine à l'Université de Caen et de La Rochelle (en retraite), et secrétaire général de l'association Ré Nature Environnement
- Karine BONACINA, chef du service « Eau, Biodiversité et développement durable », à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) de Charente-Maritime
- Jean PROU, chef de station, IFREMER de La Tremblade (17)

### 28 AOUT 2015

- Hélène THOMAS, maître de conférences en biologie, au sein du Laboratoire « Littoral, Environnement et Sociétés » (LIENSs), Université de La Rochelle
- Marine BREITWIESER, titulaire d'un Master 2 sur la qualité de l'eau, Université de La Rochelle, Laboratoire « Littoral, Environnement et Sociétés » (LIENSs)
- François GATEL, secrétaire général de l'Association du Grand Littoral Atlantique (AGLIA)
- Jacques PIGEOT, biologiste marin retraité (ex-université de La Rochelle)

### 9 SEPTEMBRE 2015

- Philippe BLACHIER, Directeur du Centre Régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole (CREAA)
- Alain MORISSET, Directeur « Eaux et assainissement » au sein des services de la Communauté d'agglomération de La Rochelle
- Mylène MAZZOCCO, responsable « gestion des usagers », Direction « Eaux et assainissement » au sein des services de la Communauté d'agglomération de La Rochelle
- Jean-Baptiste BONNIN, coordinateur de l'association Ile d'Oléron Développement Durable Environnement (IODDE) - CPIE Marennes Oléron

### 21 SEPTEMBRE 2015

- Philippe FERA, Olivier RAYNARD, et Claire GAGNEUX, Agence de l'Eau Loire-Bretagne
- Eric LEBAT et Christophe JUTAND, Agence de l'Eau Adour-Garonne

### 20 NOVEMBRE 2015

- Denis MINOT, Directeur Général, Syndicat des eaux de la Charente-Maritime
- Christian MINJOULAT, Directeur des services techniques de la Régie d'Exploitation des Services d'Eau (RESE) de la Charente-Maritime

- Kristell PICHODOU, chargée de mission « Assainissement et gestion qualitative », au sein de la mission « Eau », services du Département de Charente-Maritime
- Bruno SAMZUN Responsable de l'unité « Qualité des eaux littorales » et adjoint au Chef du service « Dragage », Direction du Développement Durable et de la Mer, services du Département de la Charente-Maritime
- Florence DENIER-PASQUIER, Vice-Présidente de France Nature Environnement (FNE) et membre du CESE national

### **30 JUIN 2016**

- Clément BERNARD, représentant du Syndicat Mixte pour le Développement Durable de l'Estuaire de la Gironde (SMIDDEST)
- Sabine JEANDENAND, du Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon (SIBA)
- Nicolas SUSPERREGUI, de l'Institut des Milieux Aquatiques (IMA)

### **12 SEPTEMBRE 2016**

- Aurélie LECANU, Directrice du Comité Régional de la Conchyliculture Aquitaine et Gladys KING WAN, Chargée de mission
- Laurent CHAMPEAU, Directeur du Comité Régional conchylicole Poitou-Charentes

### **16 NOVEMBRE 2016**

- Frédéric BOUDEAU, responsable de la station d'épuration de La Cotinière (Ile d'Oléron)
- Anne JONVAL, Directrice adjointe du syndicat départemental des eaux (17)
- D.BARBOT, Responsable Qualité à la RESE17

### **21 NOVEMBRE 2016**

- Jean PROU, chef de station, IFREMER de La Tremblade (17)
- Hélène OGER-JEANNERET, Directrice IFREMER Arcachon (33) ;
- Philippe BLONDEAU, Conseiller en Agronomie, Laurent COURAU, Directeur du service Territoires de la Chambre Régionale d'Agriculture et Laure LARRIEU, chargée de mission, à la Chambre Régionale d'Agriculture de Poitou-Charentes

### **24 JANVIER 2017**

- Mathieu AHYERRE, responsable du service prospective et travaux - Direction de l'eau - Bordeaux Métropole
- Yvan GAIME, Direction eaux et littoral, responsable des systèmes d'assainissement de l'agglomération Côte Basque - Adour

### **Le CESER remercie également pour sa contribution :**

- Philippe BENCIVENGO, Chargé de mission Environnement à la Surfrider Fondation Europe

# INTERVENTIONS EN SEANCE PLENIERE

## Intervention de Mme Marie LEGRAND (Poitou-Charentes Nature)

« J'affirme le grand plaisir que j'ai eu dans la contribution à ce travail au sein de la commission « Littoral, Maritimité et Hinterland » du CESER Nouvelle-Aquitaine.

J'attire l'attention de l'élu régional présent, Monsieur Vital BAUDE, sur le fait que seule la Région Bretagne à ce jour, conformément aux possibilités de la loi NOTRe, s'est portée candidate pour une prise de compétence en matière d'animation et de concertation dans le domaine de l'eau. Je sais que la Région Nouvelle-Aquitaine va engager prochainement et d'ici septembre, cinq réunions sur l'eau ; qu'en est-il précisément de son intention en matière de prise de compétence dans le domaine de l'eau ? ».

## Intervention de Mme Anne COUVEZ (GRAINE Poitou-Charentes)

La présente intervention est faite au nom, conjointement, du GRAINE Poitou-Charentes, de SEVE Limousin et du GRAINE Aquitaine.

Elle a reçu le soutien des collègues représentant la FNE, la Ligue de l'Enseignement et la Confédération Paysanne.

Le rapport qui a été présenté affirme l'exigence de la mise en place d'actions réelles et efficaces sur la qualité des milieux littoraux.

Parmi celles-ci figure celle d'éduquer et responsabiliser les usagers de façon collective et individuelle, par tous les moyens de communication.

Il s'agit d'amener chacun, à sa place, à prendre conscience et à se responsabiliser quant à l'impact de ses habitudes de production et de consommation sur les milieux aquatiques, que ce soit sur le littoral lui-même ou les bassins versants des fleuves

Si l'éducation nationale a, bien entendu, son rôle à jouer auprès des publics scolaires, son action n'est pas suffisante à une mobilisation effective et rapide de l'ensemble des parties prenantes, citoyens, entreprises et institutionnels.

A cet égard, les associations d'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) ont déjà prouvé leur expertise ainsi que leur capacité à mailler étroitement le territoire.

En effet, connaître les structures qui détiennent compétences et gouvernance dans ce domaine, s'approprier les textes en vigueur, ne suffit pas pour mettre en œuvre des démarches qui doivent conduire à une prise de conscience et à des actions raisonnées.

De même, si connaissances et analyses du milieu confèrent évidemment aux scientifiques un rôle essentiel, la mise en œuvre de remédiation passe plus que jamais par les acteurs de terrain.

La vulgarisation des connaissances par des actions de terrain (observation - constat - action de préservation) est incontournable. Les associations d'EEDD, par des actions de sensibilisation mais aussi par des temps d'échanges entre décideurs et consommateurs, sont à même de permettre des prises de conscience, des alertes, des retours sur responsabilités.

L'information, la formation et l'accompagnement des acteurs permettent une approche globale du territoire avec des constats partagés des impacts

des activités humaines et une appropriation des solutions disponibles. Les réseaux d'associations de l'EEDD en Nouvelle-Aquitaine, conscients des enjeux, ont décidé, lors de leurs rencontres régionales d'octobre 2016, de s'emparer de ce sujet et de lancer une réflexion collective autour de toutes ces démarches afin de proposer des outils d'accompagnement, de formation, de prévention... adaptés à chaque acteur et public.

Dans le cadre de cette démarche, un cahier d'expériences a d'ores et déjà été élaboré, premier inventaire des actions déjà menées en la matière sur le territoire.

Il nous semblait donc important d'appeler l'attention sur l'opportunité et l'intérêt de mobiliser le réseau de compétences des associations de l'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable.

Ainsi, l'ensemble des actions à mettre en œuvre seraient confortées par un volet de formation, d'information et de sensibilisation.

Il est indéniable que l'efficacité de cette mesure serait garantie en l'instituant comme clause de conditionnalité des soutiens financiers du Conseil Régional.

### **Intervention de M. Pierre DAVANT (SEPANSO)**

Je me permets d'intervenir sur un point du texte de la synthèse qui n'a pas été abordé oralement par le rapporteur. Il s'agit de l'accessibilité aux données existantes qui n'est pas toujours pratiquée, par exemple sur le Bassin d'Arcachon.

On assiste en effet à une rétention volontaire d'informations en ce domaine de la part de l'organisme public qui fait faire les analyses d'eau. Est-ce par peur de la transparence ? Les résultats sont-ils de la dynamite ?

Ces analyses étant réalisées avec de l'argent public, leurs résultats doivent être accessibles à tous et nos associations de défense de l'environnement, avec leurs équipes pluridisciplinaires, sont tout à fait capables de les analyser.

Que penser enfin de la menace de l'organisme public qui commande ces analyses - non obligatoires certes - de les supprimer si nos associations insistent trop ?

### **Intervention de M. Jean-Pierre LEROY (Confédération Paysanne)**

Bonjour M. le Président,

Bonjour à tous,

J'ai bien lu le rapport concernant la qualité de l'eau de la côte océane et les responsabilités des agriculteurs dans la détérioration de celle-ci.

Je ne veux pas disculper les agriculteurs mais ils ne sont pas les seuls responsables dans cette affaire. Les sociétés d'agro-chimie y sont fortement impliquées. Elles qui ont, avec leur puissance commerciale, convaincu les paysans d'utiliser leurs produits. Elles l'ont fait avec le soutien de techniciens, de scientifiques formés dans les meilleures écoles d'agriculture de la république.

Cela avec un objectif qui était de produire toujours plus et d'assurer l'accès à une alimentation la moins chère possible.

Que dire de l'Etat sinon qu'il a été et qu'il est toujours complice du processus malgré quelques atermoiements récents.

Pourtant, il avait et a toujours les moyens de la connaissance de la compo-

sition de ces produits agro-chimique déversés dans les champs et qui se retrouvent dans l'océan, polluant les systèmes aquatiques.

Quant aux paysans, acteurs et victimes manipulés, ils payent un lourd tribut à travers entre autre leur santé, à l'autel de toutes les innovations chimiques qu'on leur a vendu au nom du progrès.

Il est urgent de revenir à une agriculture respectueuse pour le bien-être de tous, agriculteurs, consommateurs et environnement.

### **Intervention de Mme Olivia WALLIG-NEGRÉ**

Monsieur Le Président, chères et chers collègues,

Le littoral de notre région, lieu de vie et d'activité pour plus de 800 000 habitants, est un espace attractif où la population est en constante augmentation.

La qualité des eaux littorales y est, comme ailleurs, porteuse d'enjeux sociaux, environnementaux et économiques.

Le rapport du CESER le souligne, il n'existe aucune norme ou réglementation sur la bonne qualité biologique des eaux littorales et les approches et les cadres réglementaires diffèrent selon qu'il s'agisse d'eaux de baignade ou d'eau porteuse de produits à consommer...

Travailler à la préservation de la qualité des eaux littorales, enjeu majeur pour notre région, conduit à constater la multiplicité des acteurs, les différentes politiques manquant de coordination et un désengagement de l'Etat forcément préjudiciable.

La CGT souhaite insister sur les préconisations du rapport en rappelant la nécessité de :

**- Réaffirmer la responsabilité et le rôle de l'Etat et des collectivités littorales et rétro-littorales dans la reconquête de la qualité de l'eau.**

Pour traiter les questions environnementales et la protection des milieux marins et littoraux, la CGT demande un renforcement des moyens et des effectifs des services et opérateurs, qu'il faut réévaluer pour une gestion efficace et cohérente des politiques publiques, avec une organisation cohérente des services de l'État en région.

Les bassins versants, dotés de SDAGE, doivent mieux prendre en compte les objectifs de qualité de la biodiversité. Des progrès ont été obtenus notamment sur la qualité des eaux de baignade mais les rejets des activités agricoles persistent et la gestion des eaux littorales est fragilisée par une insuffisance de moyens de gestion des eaux pluviales.

**- Soutenir la Recherche et le Développement.**

Cela suppose de maintenir et de développer le potentiel de recherche publique mis à mal par les suppressions d'emploi, les différentes réorganisations des organismes de recherche et les modes de gestion des services privilégiant la recherche appliquée et les partenariats financiers avec les entreprises, au détriment de la recherche fondamentale alors que les technologies ouvrent de larges champs d'investigation.

Nous déplorons le désengagement de l'Etat illustré, par exemple, par la réduction des compétences de l'Ifremer qui n'assurera plus le contrôle technique et scientifique de la qualité des eaux littorales.

**- Coordonner la politique de l'eau et les autres politiques.**

Compte tenu de la multiplicité des politiques, des acteurs et de la complexité des mesures à mettre en œuvre, les complémentarités souhaitées appellent

plus de cohérence, entre les objectifs eux-mêmes mais aussi entre objectifs et moyens pour les atteindre, des choix mieux débattus, en amont, avec des informations et évaluations à disposition des citoyens, et des décisions de mise en œuvre respectées dans le temps par les acteurs publics les premiers.

Enfin et pour conclure, nous rappelons que pour la CGT :

**La politique de l'eau doit reposer sur des principes fondamentaux**

- **affirmer que l'eau n'est pas une marchandise** ;
- établir l'eau comme un bien commun universel, accessible de droit en quantité et qualité à chaque être humain ;
- affirmer que l'eau relève du domaine public dans le cadre d'un **Grand Service Public National** de l'eau et de l'assainissement garantissant le droit à l'eau, que ce soit tant en termes de qualité que de quantité ;
- organiser la planification de la gestion des ressources et des usages pour tenir les objectifs de bonne qualité écologique des eaux et de reconquête des milieux aquatiques ;
- promouvoir et favoriser l'intervention démocratique participative des citoyens et des salariés, associée à la transparence dans la gestion de l'eau ;
- promouvoir et **si nécessaire, imposer**, les solutions et procédés de maîtrise des consommations, de prévention des rejets et de dépollution des eaux ;
- agir pour la préservation de l'eau et de sa ressource, en sanctionnant et responsabilisant fortement les pollueurs, et en interdisant l'utilisation de produits ou procédés risquant de polluer ce bien commun.

Nous voterons le rapport.

Je vous remercie

**Intervention de M. Vital BAUDE,  
Délégué au Littoral de la Région Nouvelle-Aquitaine**

Monsieur le Président,

Merci pour votre accueil et je tiens à vous saluer toutes et tous.

Merci également au rapporteur pour la qualité du rapport ainsi qu'à tous les membres qui ont contribué à ce travail, pour sa qualité et pour la présentation que vous en avez faite.

Je veux commencer par souligner l'intérêt grandissant du Président Alain ROUSSET sur ces questions puisqu'il a créé en juillet dernier une « Délégation littoral » qui n'existait pas auparavant et qu'il m'a confiée. C'est un signe du fort intérêt que la Région porte à ces questions.

Le périmètre est vaste, mon propos ne sera donc pas exhaustif mais le rapport montre bien que les acteurs en lien avec le littoral sont nombreux. Nous sommes sur un territoire qui concentre non seulement beaucoup d'usages mais aussi beaucoup d'interactions. En matière de pollution et de qualités des eaux des milieux côtiers, ma mission consiste de façon très explicite à prévenir, éviter et lutter contre les pollutions qu'elles soient chimiques, bactériologiques ou de tout autre nature. Nous sommes donc pertinents dans notre action en accompagnant, d'une part, la communauté scientifique et les acteurs locaux dans l'émergence de solutions innovantes ou adaptées et, d'autre part, avec le suivi de la surveillance du milieu côtier contre les pollutions.

Dans le rapport, l'accent est mis sur la nécessité de prévenir plutôt que de guérir et je pense que c'est de ce point de vue que l'innovation doit être envisagée.

Certains le savent peut-être, je suis Arcachonnais et j'ai donc vécu, à titre personnel comme élu local mais aussi comme citoyen, les différentes crises ostréicoles. J'ai vécu l'accident industriel de la papeterie Smurfit à Biganos avec une explosion de cuve qui a rejeté ce que l'on appelle une liqueur noire polluante dans un bras de la Leyre et donc dans le Bassin d'Arcachon. Je connais bien le problème des HAP, ces résidus de combustion des moteurs de bateaux de plaisance, il y en a des concentrations élevées sur le bassin d'Arcachon, mais aussi les peintures antifouling, biocides qui enduisent les coques de bateaux pour éviter que les micro organismes s'y concentrent.

Je connais bien les problèmes de stations de traitement des eaux usées qui ne traitent pas - et cela est bien dit dans le rapport - toutes les molécules chimiques. Un exemple local est le WARF de la Salie pour ce qui ont eu l'occasion de venir sur le Bassin. Je suis très inquiet du cocktail qui se retrouve in fine dans le milieu naturel et dont on ne connaît pas encore les effets. Une molécule seule peut avoir des effets mais l'on connaît très mal les effets combinés de ces différentes molécules associées entre elles et nous ne savons pas exactement qu'elles en sont les concentrations. Même si elles sont diluées et rejetées dans le milieu, elles peuvent se concentrer à certains endroits et engendrer des effets extrêmement nocifs.

J'évoque ici mon expérience sur le Bassin d'Arcachon mais c'est aussi une réalité sur l'ensemble de la côte Aquitaine. Nous pouvons parler du Pays Basque, de la Charente Maritime, avec les conséquences de la pression de l'urbanisation.

La contamination due aux pesticides est aussi un sujet d'inquiétude. Je reviendrai sur les questions d'agriculture, comme cela a été évoqué tout à l'heure, pour tenter de répondre aux questions car c'est effectivement un problème. Il existe ici des zones aquifères sur le bassin versant qui alimente en eau douce, avec la Leyre, le canal des Landes, le Bassin d'Arcachon et qui charrient un certain nombre de molécules provenant d'épandage, de pesticides utilisés par les agriculteurs en amont. Je donc suis extrêmement sensible à ces questions également.

Concernant la nécessité d'anticiper les effets du dérèglement climatique, nous savons désormais que les conséquences sont inéluctables, il faut espérer que ce soit dans des moindres mesures mais nous ne pourrons pas échapper à ces effets.

Je ne reçois donc pas ce rapport avec plaisir car la situation n'est pas plaisante et le constat n'est pas simple à poser, mais je l'accueille malgré tout avec un très grand intérêt.

J'avais prévu de lister un certain nombre d'actions de la Région mais je crois que ce n'est pas nécessaire. Je souhaite tout de même en citer une. Il s'agit du programme AQUILIT dont la préoccupation est la problématique des anti-bio résistants. La Région, en collaboration avec la Faculté de médecine de Bordeaux, a lancé ce programme unique en France destiné à la recherche de l'ensemble des micro-bactéries présentes dans les eaux côtières et sur les plages afin de réaliser un répertoire complet car il n'existe pas, vous l'avez souligné. C'est une petite partie de l'action de la Région, au-delà de la subvention d'un certain nombre d'actions.



Je reviendrai aussi sur la nécessité d'éduquer. Il existe notamment le programme régional ERMMA (Environnement et Ressources des Milieux Marins Aquitains), l'Institut des Milieux Aquatiques, mais aussi le CREEA (Centre Régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole) concernant l'ostréiculture, qui a été initié en ex-Charente-Maritime. La synergie de la Nouvelle-Aquitaine fait qu'un bureau a été ouvert sur le Bassin d'Arcachon, à Gujan Mestras. Toutes ces questions sont au cœur de nos réflexions et de l'action qui a été menée avant moi et que j'entends poursuivre et amplifier dans ce mandat bien évidemment.

J'ai consacré le début de mon mandat essentiellement aux questions d'érosion et de submersion. Cela a été pour moi l'occasion de m'emparer de vos travaux, notamment ceux des CESER de l'Atlantique. J'en profite pour remercier Monsieur DIAS VAS, co-rapporteur d'un de ces rapports qui ont enrichi ma réflexion sur ces questions.

Au-delà de ce problème de l'érosion, je ne suis pas opposé à intégrer vos réflexions, vos remarques pour revoir le volet qualité des eaux de notre règlement d'intervention. C'est avec plaisir que je me mets à votre disposition pour travailler sur ce sujet et voir ensemble comment nous pouvons améliorer les choses à l'échelle de la Région Nouvelle-Aquitaine et de la politique que nous entendons mener.

Concernant la question qui m'a été posée sur la gouvernance, je peux vous indiquer que la loi NOTRe nous permet cette prise de compétence. Notre réflexion est en cours. Ce sujet dépasse le cadre de ma délégation car il évoque la question de la gouvernance sur l'eau de façon générale. Cette réflexion n'aboutira probablement pas avant que la négociation concernant l'eau, qui a été lancée par Nicolas THIERRY, Vice-Président en charge de la biodiversité et de l'environnement, ne soit arrivée à son terme.

L'éducation à l'environnement est fondamentale. Stéphane TRIFILETTI, **Conseiller Régional Nouvelle-Aquitaine délégué à l'Éducation à l'Environnement**, pourrait vous détailler l'action de la Région sur ces questions. Cependant je souscris aux actions proposées et dès que des occasions de travailler ensemble se présenteront je serai ravi de partager mes réflexions avec votre assemblée.

Concernant l'accessibilité des données, je sais quelles sont les impatiences sur ce problème. Tout comme vous, je trouve inquiétant que nous ne puissions pas avoir accès à un certain nombre de résultats. Je m'assurerai que dans les futurs règlements d'intervention de la Région figure l'obligation de transparence des résultats lorsque la Région participe financièrement à des études.

Pour les études du SIBA, la Région n'est pas directement financeur. Je n'ai donc aucun moyen de pression pour obtenir ces résultats.

A propos des ports, je n'ai pas les réponses aux questions que vous posez. Cependant si vous me donnez plus d'informations je pourrai interroger Mathieu BERGER, délégué en charge de ces questions.

Je rejoins le rapporteur concernant la problématique du désenvasement des ports et les risques pour l'environnement.

Concernant l'agriculture, je rejoins les propos du rapport selon lesquels nous avons besoin de changer notre mode de production agricole. Il est vrai aussi que nous ne pouvons pas toujours mettre en cause uniquement les agriculteurs qui ont été placés dans ces situations extrêmement complexes. Ce sont eux les premières victimes aussi bien d'un point de vue financier

que sanitaire puisqu'un grand nombre d'agriculteurs sont les premiers touchés par les produits qu'ils épandent. Il est donc nécessaire de les associer à la réflexion, en leur montrant les exemples à suivre, en leur donnant également les moyens de modes de production agricole plutôt que de les stigmatiser.

Concernant les moyens donnés aux services de l'Etat, je vous renvoie à l'Etat même si je partage avec vous la notion de « pollueur/payeur ». Je pense que ce n'est pas au citoyen de payer la note lorsque l'on identifie les pollueurs responsables. Il y a d'ailleurs, d'un point de vue sanitaire, un grand nombre de pollutions qui ont des coûts indirects et qu'il faudrait davantage prendre en compte lorsque l'on fait le choix de déverser dans l'environnement un certain nombre de molécules ou d'autoriser certaines pratiques. Ces questions sont complexes, je rejoins le rapporteur. Il existe une grande diversité d'acteurs, de pollutions ou de sources de déséquilibres du milieu dues aux différents usages présents sur le littoral.

Dans le rapport, la directive REACH<sup>39</sup> est évoquée. Il me semble que c'est l'une des pistes importantes pour obliger les industriels à vérifier l'innocuité des molécules qu'ils mettent sur le marché. Cela doit être l'objectif à atteindre sur la totalité des molécules pour prévenir les dangers sur l'environnement, sur les consommateurs mais aussi sur les citoyens que nous sommes.

Voilà quelques grandes lignes, quelques idées que je partage avec vous au sujet de la qualité des eaux littorales.

Je conclus en vous remerciant à nouveau et en renouvelant de façon appuyée ma volonté de travailler sur ces sujets avec vous, celles et ceux qui sont concernés par ces questions et qui ont par exemple participé à la rédaction de ce rapport.

---

<sup>(39)</sup> REACH est un règlement de l'Union européenne adopté pour mieux protéger la santé humaine et l'environnement contre les risques liés aux substances chimiques, tout en favorisant la compétitivité de l'industrie chimique de l'Union Européenne. Il encourage également des méthodes alternatives pour l'évaluation des dangers liés aux substances afin de réduire le nombre d'essais sur animaux.

# TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : LE CYCLE DE L'EAU.....	106
ANNEXE 2 : PLAN MICROPOLLUANT MENE PAR L'ETAT .....	107
ANNEXE 3 : LES RESEAUX EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'EAU .....	109
ANNEXE 4 : LES PRECONISATIONS EN FAVEUR DE LA FILIERE OSTREICOLE.....	112
ANNEXE 5 : Le SDAGE 2016-2021 ADOUR-GARONNE .....	114
ANNEXE 6 : RESEAUX EXISTANTS RECENSES PAR ORGANISME PORTEUR .....	115
SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE.....	117
GLOSSAIRE.....	118

## ANNEXE 1

### LE CYCLE DE L'EAU



## ANNEXE 2

### PLAN MICROPOLLUANT MENE PAR L'ETAT

Réduire dès à présent les émissions de micropolluants dangereux, développer les connaissances sur ces derniers et les lister. Ce sont les objectifs posés par le second plan micropolluants 2016-2021 annoncé le 8 septembre par la ministre de l'environnement.

Les micropolluants chimiques ont des substances introduites, directement ou indirectement, par l'homme dans le milieu. Métaux lourds, molécules organiques (pesticides, hydrocarbures, TST, PCB), détergents, ils sont détectables dans l'environnement à très faible concentration. Plus de 110 000 molécules sont recensées par la réglementation européenne.

Protéger les eaux de surface continentales et littorales, souterraines, les sédiments et les eaux destinées à la consommation humaine est la priorité du gouvernement, en droite ligne des objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000 et de ceux de la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin (DCSMM) en limitant l'apport de polluants au milieu marin via les cours d'eau.

A l'heure de la mise en œuvre des nouveaux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) à l'échelle des grands bassins hydrographique français et des programmes d'action milieu marin (Pamm) pour la période 2016-2021, les enjeux sont de taille.

Riche des apports de trois précédents plans – dont celui sur les PCB et celui sur les résidus de médicaments – le nouveau plan d'action ambitionne de supprimer d'ici 2021 tous les rejets des substances dangereuses prioritaires comme la demande la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000. Les rejets d'anthracène et des polluants spécifiques identifiés dans les sdage de 2009-2015 doivent être réduits de 30 % sauf le linuron (herbicide) et le chlordécone déjà interdits.

Pour agir à la source, 39 actions vont s'appliquer, en collaboration avec le ministère de la Santé, l'Office national de l'eau et les organismes de recherche. Pour réduire les émissions, la surveillance des rejets industriels sera renforcée, tout comme celle des installations classées (ICPE), des centrales nucléaires et des milieux hospitaliers.

Autre priorité, obtenir plus de transparence dans le partage des données, notamment celles provenant de l'industrie pharmaceutique. Le plan prévoit en outre la protection de 1 000 captages prioritaires vis-à-vis des nitrates ou des pesticides, sur environ 3 000 touchés par des pollutions diffuses.

Il faudra notamment mieux gérer les sédiments contaminés lors des opérations de dragage. Le ministère prévoit l'inventaire des sites de stockage de résidus d'anciennes industries extractives, la cartographie des eaux souterraines contaminées par les ions perchlorate d'origine agricole et ceux issus des résidus des munitions des grandes guerres et s'attaquera aux flux de mercure à l'aval des anciennes mines Guyane.

Une méthodologie sera élaborée pour aider opérateurs portuaires et fluviaux, énergéticiens EMR, à utiliser pour leurs ouvrages maritimes des matériaux alternatifs, en substitutions de matériaux classiques naturels (roche) ou artificiels (béton). L'INÉRIS, le BRGM, l'ONEMAR, l'IRSTEA, l'IFREMER et les Agences de l'eau seront mobilisés sur de nouveaux programmes de recherche. Un indicateur sera ainsi établi en fonction du nombre de molécules inventoriées dans le milieu ainsi que l'évolution des flux émis par molécules et par source d'émission.

## ANNEXE 3

### LES RESEAUX EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'EAU

#### LES RESEAUX REPAR ET REMPLAR

Le Bassin d'Arcachon est l'exutoire des eaux provenant d'un très large bassin versant, présentant des cultures agricoles variées mais aussi nombre de voiries, de jardins privés, pouvant utiliser des pesticides. A cela s'ajoute une origine nautique de certains biocides, utilisés dans les produits anti-salissures. Or, toutes ces substances peuvent avoir un impact sur les organismes marins.

Face à l'importante régression des herbiers de zostères, aux anomalies de production de phytoplancton et à la mortalité encore inexplicquée des huîtres, il est apparu dès lors comme indispensable de mettre en place un réseau de surveillance uniquement dédié aux pesticides sur le Bassin d'Arcachon (réseau REPAR).

Ce réseau regroupe les institutions-clefs dans la surveillance et la gestion de l'environnement : l'Ifremer, l'Agence de l'Eau, l'IRSTEA, le Ministère de l'Agriculture, l'Université de Bordeaux, le Conseil Général de la Gironde, le SAGE « Leyre et cours d'eau côtiers », le SAGE « Lacs Médocains » et le SIBA.

Le réseau REPAR s'inscrit par ailleurs dans le plan national EcoPhyto 2018. L'animation de ce réseau, mis en place en 2010, est confiée aux équipes du SIBA.

Le 15 septembre 2015, le SIBA a présenté les états de vie du réseau REPAR avec l'ensemble des partenaires. Une prochaine présentation est programmée pour le mois de novembre 2016.

REPAR s'articule autour de 5 volets:

- Quantifier leur présence dans les eaux
- Connaître les usages sur le territoire et les bassins versants.
- Comprendre les effets sur l'écosystème aquatique
- Susciter et accompagner les évolutions.
- Partager les informations

Fort de l'expérience réussie de REPAR (Réseau de suivi des Pesticides), le SIBA rassemble aujourd'hui professionnels, scientifiques et acteurs autour de la problématique des micropolluants.

En effet, les micropolluants marquent tous les usages et tous les milieux : présents dans les rejets d'eaux usées mais aussi dans les eaux pluviales et le milieu naturel.

Une recherche de plusieurs familles de micropolluants (métaux, médicaments, filtres anti-UV...) est réalisée sur le réseau d'eaux usées, le Bassin et ses affluents, afin de traquer les sources de ces polluants et d'envisager les méthodes de traitements ou les modifications de comportement adéquat.

Une action spécifique est également engagée sur les rejets hospitaliers. Cette action - souhaitée dès le projet du Pôle de Santé d'Arcachon, via la création d'un poste de pompage dédié permettant d'acheminer, sans mélange, les eaux usées jusqu'à la station d'épuration de La Teste de Buch - doit permettre de connaître la qualité du rejet, d'en apprécier la toxicité,

et de pouvoir évaluer l'efficacité et l'intérêt d'un traitement complémentaire de ce rejet.

Concernant les eaux pluviales, le SIBA mène, depuis plus de 30 ans, une politique d'infiltration des eaux à la parcelle et met en œuvre des bassins d'infiltration avant rejet au Bassin. Les gains quantitatifs qui constituent une diminution des volumes rejetés sont bien connus mais l'aspect qualitatif nécessite un approfondissement des connaissances notamment concernant les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et les métaux.

Le suivi envisagé dans le cadre de REMPLAR devrait ainsi permettre de donner des règles de dimensionnement des ouvrages pour le pluvial au regard des flux de matières en suspension (et donc de micropolluants).

#### **PHYTOPLANCTON : LE RESEAU REPHY**

- Echantillonnage bimensuel du phytoplancton
- En cas de toxicité des coquillages, surveillance hebdomadaire de tous les coquillages présents sur une zone
- Transmission des résultats tous les jeudis à l'administration et aux professionnels
- La consommation des coquillages redevient possible après deux semaines consécutives sans toxicité.

#### **RESEAUX HYDROLOGIQUES REGIONAUX : ARCHYD (ARCACHON) ET RAZLEC (MARENNES-OLERON)**

- Objectifs généraux
  - Évaluation de la qualité hydrologique du milieu : température, salinité, turbidité, oxygène dissous, matières en suspension, silicate, nitrate, nitrite, ammonium, phosphate, chlorophylle a
  - Détermination des caractéristiques des différents secteurs au cours du temps
  - Mise en évidence des tendances
  - Fréquences d'échantillonnage renforcées
- Objectifs liés aux cultures marines
  - Abondance et qualité du phytoplancton en lien avec la croissance et la reproduction des huîtres creuses
  - Constitution de bases de données de référence

#### **QUALITE MICROBIOLOGIQUE : LE RESEAU REMI**

Objectif : évaluation de la contamination microbiologique dans les zones de production de coquillages, pour permettre leur classement par l'administration.

Recherche de germes tests de contamination fécale E. coli.

En Nouvelle-Aquitaine, 70 points de surveillance (18 % national) microbiologique dans les zones conchylicoles, fréquence 1/mois, coquillages fousseurs et non fousseurs, 700 analyses environ.



### **QUALITE CHIMIQUE : LE RESEAU ROCCH**

- 38 points représentatifs de la contamination
- un point peut être représentatif de plusieurs zones voisines
- 3 groupes de coquillages (1 : gastéropodes filtreurs, échinodermes et tuniciers ; 2: bivalves fouisseurs ; 3: bivalves non fouisseurs)
- échantillonnage annuel: en février (maximum de contamination chimique)
- 3 métaux (plomb, cadmium, mercure) ; PCB (polychlorobiphényles) ; HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques).

### **ROCCH : RESULTATS EN AQUITAINE**

Tous les résultats sont inférieurs aux seuils sanitaires, à l'exception de l'estuaire de la Gironde, qui ne fait pas l'objet d'une exploitation ostréicole (sauf captage de naissain d'huîtres).

## ANNEXE 4

### LES PRECONISATIONS EN FAVEUR DE LA FILIERE OSTREICOLE (TRAVAUX DE L'ASSOCIATION DES CESER DE L'ATLANTIQUE)

#### PERENNISER LE POTENTIEL PRODUCTIF FACE A LA CRISE

Le premier impératif à court terme est de préserver le potentiel productif face à la crise, à trois niveaux : celui de l'accès à l'espace, celui du maintien de la productivité, et celui du maintien des emplois et des entreprises. Il s'agit de conserver le potentiel en attendant, notamment, les résultats du programme de sélection d'huîtres résistantes, pour lequel les Régions doivent poursuivre leur engagement. A plus long terme, des chantiers comme l'amélioration de la transparence des flux d'huîtres, le développement d'outils de gestion du risque, la mutualisation des ressources devront être entrepris pour consolider le secteur.

#### MIEUX COORDONNER LA RECHERCHE ET L'APPUI TECHNIQUE

Sur le plan de la recherche et de l'appui technique, des efforts restent à faire pour répondre aux besoins de la filière.

Les CESER de l'Atlantique incitent les acteurs concernés à construire une méthode de dialogue entre recherche et professionnels, à améliorer la circulation des informations et à mobiliser plus fortement les sciences humaines et sociales. L'anticipation des impacts potentiels des résultats de la recherche et de la modification des pratiques d'élevage est également primordiale.

Le développement de projets de recherche construits et mis en œuvre en commun entre scientifiques et professionnels, doit permettre une meilleure appropriation des résultats par les professionnels et une meilleure compréhension mutuelle.

Le développement et la mise en réseau des centres techniques doivent enfin être encouragés pour assurer l'interface entre les professionnels et la recherche.

#### AMELIORER LA VISIBILITE DE LA FILIERE

Un préalable semble être de mieux connaître sa structure socio-économique et spatiale, pour pouvoir suivre avec précision et réactivité les évolutions qui lui sont propres. Face aux limites du suivi statistique national, et au développement de démarches régionales, l'enjeu est donc de coordonner, d'harmoniser les initiatives pour constituer un outil interrégional pérenne de suivi ostréicole.

De plus, des actions restent à mener pour améliorer la visibilité de la filière. Elles concernent :

- la valorisation des services Eco systémiques et sociétaux rendus par l'ostréiculture,
- la valorisation des métiers et savoir-faire qui la sous-tendent, - et la valorisation des produits qu'elle commercialise, auprès des consommateurs habituels comme auprès de nouveaux publics.

## COLLECTIVITES TERRITORIALES

Enfin, au regard de l'importance du soutien des collectivités territoriales à la filière, il convient de veiller à la coordination des interventions au sein même des collectivités et entre elles, qu'elles se situent à une même échelle de territoire ou non. La transversalité des politiques d'accompagnement, la convergence des dispositifs d'un bassin de production à l'autre et la clarification de la répartition des compétences peuvent être à cet égard améliorées.

Mettre en place un label environnemental dédié aux sites conchyliques et de pêche. Ce type de label n'existe pas encore pour ces activités. Basé sur un objectif de résultats et non de moyens, il serait axé sur la qualité environnementale du site labellisé. Sa mise en place permettrait aux communes de disposer d'un outil de communication auprès du grand public. Elle nécessiterait de la part des communes qu'elles s'intègrent dans une démarche d'amélioration continue.

## ANNEXE 5

### LE SDAGE 2016-2021 ADOUR-GARONNE

#### LE SDAGE 2016-2021 ADOUR-GARONNE S'ORGANISE SELON QUATRE ORIENTATIONS :

- **Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE**
  - Optimiser l'organisation des moyens et des acteurs.
  - Mieux connaître pour mieux gérer.
  - Développer l'analyse économique dans le SDAGE.
  - Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement.
  
- **Orientation B : Réduire les pollutions**
  - Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants.
  - Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée.
  - Préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau.
  - Sur le littoral, préserver et reconquérir la qualité des eaux des estuaires et des lacs naturels.
  
- **Orientation C : Améliorer la gestion quantitative**
  - Mieux connaître et faire connaître pour mieux gérer.
  - Gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique.
  - Gérer la crise.
  
- **Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques**
  - Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques.
  - Gérer, entretenir les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral.
  - Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau.
  - Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation.

## **ANNEXE 6**

### **RESEAUX EXISTANTS RECENSES PAR ORGANISME PORTEUR**

#### **AGENCES DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE ET ADOUR-GARONNE**

- Le réseau de contrôle de surveillance (RCS) des eaux douces.
- Le réseau de contrôle opérationnel (RCO) des eaux douces.
- Le réseau complémentaire d'agence (RCA) des eaux douces.
- Le réseau de contrôle de surveillance (RCS) des eaux littorales.

#### **AGENCE REGIONALE DE LA SANTE (ARS)**

- Le réseau de suivi de la qualité des eaux de baignades naturelles.
- Le réseau de pêche à pied de loisir.

#### **INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER (IFREMER)**

- Le réseau de contrôle microbiologique (REMI).
- Le réseau d'observation et de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY).
- Le réseau d'observation de la contamination chimique (ROCCH).

#### **COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE LA ROCHELLE (CDA)**

- Suivi de la qualité des eaux littorales de la CdA de La Rochelle.

#### **CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA CHARENTE-MARITIME**

- Le réseau complémentaire départemental 17 (RCD 17).
- Le réseau de suivi de la qualité de l'eau des marais.
- Le réseau de suivi de la qualité des zones de production conchylicole déclassées et à risque.
- Le réseau de suivi de la qualité des eaux de baignade des plages déclassées et à risque.

#### **CENTRE REGIONAL D'EXPERIMENTATION ET D'APPLICATION AQUACOLE (CREAA)**

- Le réseau conchylicole en marais salé.

#### **DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER DE LA CHARENTE-MARITIME (DDTM 17)**

- Le réseau de suivi des estuaires.
- Le réseau national de surveillance de la qualité des eaux et des sédiments des ports maritimes (REPOM).

**LABORATOIRE ENVIRONNEMENTS ET PALEOENVIRONNEMENTS  
OCEANIQUES ET CONTINENTAUX (UMR EPOC)**

- Le réseau de surveillance de la qualité des eaux de l'estuaire de la Gironde (MAGEST)

**OBSERVATOIRE AQUITAIN DES SCIENCES DE L'UNIVERS (OASU)**

- Le service d'observation en milieu littoral (SOMLIT).

## SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE

- Données du Ministère de l'énergie, de l'environnement et de la mer.
- Eaufrance, le service public de l'eau.
- O2D Environnement.
- Lettre d'information du Port de La Rochelle.
- Lettre d'information de l'Agence des aires marines protégées.
- Journal « Le Marin ».
- France Nature Environnement.
- Site de l'Agglomération Côte Basque.
- « Milieux côtiers, ressources marines et société » - CESER de Bretagne (Décembre 2011).
- « Quel avenir pour la filière ostréicole dans les régions de la façade atlantique française » - Association des CESER de l'Atlantique (Mars 2012).
- « Eau : urgence déclarée » Rapport d'information de MM. Henri TANDONNET et Jean-Jacques LOZACH, fait au nom de la Délégation sénatoriale à la prospective n° 616 (2015-2016) - 19 mai 2016.
- « Cultures Marines » (N°300 - Octobre 2016).
- Etudes marines, « Littoral », N°11 – Décembre 2016, Centre D'études stratégiques de la Marine.

## GLOSSAIRE

Ag	Argent
BACTRAC	BACtéries fécales, TRACeurs
BSV	Bulletins de Santé du Végétal
Cd	Cadmium
CEMAGREF	Centre national du Machinisme Agricole du Génie Rural, des Eaux et des Forêts
CLE	Commissions Locales de l'Eau
CNML	Conseil National de la Mer et des Littoraux
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
CPER	Contrat de Plan Etat Région
Cr	Chrome
CREAA	Centre Régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole
Cu	Cuivre
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DCR	Débits de Crise
DCSMM	Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin
DDT	Dichoro-Diphényl-Trichoréthane
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DEPHY	Réseau de Démonstration, Expérimentation et Production de références sur les systèmes économes en Phytosanitaires
DOE	Débits Objectifs d'Etiage
DPM	Domaine Public Maritime
DSF	Documents Stratégiques de Façades
ENITAB	Ecole Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles de Bordeaux
ENSCBP	Ecole Nationale Supérieure de Chimie, de Biologie et de Physique
ENSEIRB	Ecole Nationale Supérieure d'Electronique, Informatique, Télécommunications, Mathématique et Mécanique de Bordeaux
EPOC	Environnements et Paléoenvironnements Océaniques et Continentaux
GIP	Groupement d'Intérêt Public
GIZC	Gestion Intégrée des Zones Côtières
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
Hg	Mercure
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer



IMA	Institut des Milieux Aquatiques
IRSTEA	Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture
LIENSs	Laboratoire « Littoral, Environnement et Sociétés »
MAEC	Mesures Agricoles Environnementales et Climatiques
MEAP	Meilleurs Emplacements Aquacoles Possibles
NORMAN	Réseau européen de laboratoires de référence, de centres de recherche et d'organismes associés pour la surveillance des substances émergentes dans l'environnement
NQE	Normes de Qualité Environnementales
ONEMA	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
PAGD	Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PAMM	Plans d'Action pour le Milieu Marin
Pb	Plomb
PCAE	Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations agricoles
PCB	Polychlorobiphényles
PIB	Produit Intérieur Brut
PLU	Plan Local d'Urbanisme
REMI	REseau Microbiologique
REMPAR	REseau MicroPolluants bassin d'Arcachon
REPAR	REseau de surveillance des Pesticides sur le Bassin d'Arcachon
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIBA	Syndicat intercommunal du Bassin d'Arcachon
SMIDDEST	Syndicat Miste pour le Développement Durable de l'Estuaire de la Gironde
SMVM	Schémas de Mise en Valeur de la Mer
SNML	Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral
STEP	Stations d'épurations des eaux usées
TBT	Tributylétain
UV	Ultra Violets
Zn	Zinc



**SITE DE BORDEAUX**

14 rue François de Sourdis  
CS 81383  
33077 Bordeaux Cedex  
Tel. 05 57 57 80 80

**SITE DE LIMOGES**

27 boulevard de la Corderie  
CS 3116  
87031 Limoges Cedex 1  
Tel. 05 55 45 19 80

**SITE DE POITIERS**

15 rue de l'Ancienne Comédie  
CS 70575  
86021 Poitiers Cedex  
Tel. 05 49 55 77 77



**Ceser Nouvelle-Aquitaine**



**[ceser-nouvelle-aquitaine.fr](http://ceser-nouvelle-aquitaine.fr)**





---

**SITE DE BORDEAUX**

14 rue F. de Sourdis  
CS 81383  
33077 Bordeaux Cedex  
Tel. 05 57 57 80 80

**SITE DE LIMOGES**

27 Bud de la Corderie  
CS 3116  
87031 Limoges Cedex 1  
Tel. 05 55 45 19 80

**SITE DE POITIERS**

15 rue de l'Ancienne  
Comédie - CS 70575  
86021 Poitiers Cedex  
Tel. 05 49 55 77 77

---



Ceser Nouvelle-Aquitaine



ceser-nouvelle-aquitaine.fr

---