



## L'importance des apports d'eau douce pour les activités de pêche et de conchyliculture

Les activités de pêche et de conchyliculture dépendent directement du bon fonctionnement des écosystèmes dans lesquels elles évoluent. Les écosystèmes d'eau douce ou d'interface entre l'eau salée et l'eau douce tels que les zones humides, les lagunes, les estuaires, les zones littorales ont une place particulière dans le fonctionnement biologique de nombreuses espèces commercialisées : captage et grossissement (coquillage), nourriceries (sole, bar), reproduction (maigre, raies, brochet), migration (anguille, saumon), refuge. L'eau douce, en quantité et en qualité, permet d'apporter les éléments organiques et minéraux essentiels aux productions planctoniques et aux cycles de vie des espèces qui dépendent totalement ou en partie de ces écosystèmes.

Dans un contexte de changement climatique, la disponibilité de la ressource en eau va diminuer et impacter la productivité des écosystèmes dulçaquicoles, estuariens et littoraux, en premier lieu la production primaire, base de la chaîne trophique, et dégradera les conditions de reproduction, de croissance et de résistance des espèces dépendantes de ces milieux (bar, sole, anguille, saumon, huîtres, moules...) qui font l'objet d'un encadrement strict de l'activité professionnelle.

A travers cette note le CNPME, le CONAPPED et le CNC souhaitent mettre en avant certains phénomènes que les professionnels subissent déjà, qui se renforceront avec une réduction des apports d'eau douce et qui pourraient être aggravés par des politiques de gestion quantitative inappropriées.

- **Détérioration de la qualité de l'eau**

**La réduction des flux d'eau douce aggrave, par une concentration des contaminants, la dégradation de la qualité des milieux.** Même si certaines initiatives, dont les actions prévues par les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux visent à réduire les polluants dans le milieu, les résultats sont actuellement insuffisants et certains indicateurs tels que la consommation des produits phytosanitaires (cf. plan Ecophyto) ou l'artificialisation des sols sont toujours à la hausse. **En plus de l'impact sur la biodiversité, les pollutions d'origine telluriques ont déjà entraîné plusieurs fermetures de zone de production.** A titre d'exemple, il est possible de citer la sardine en baie de Seine (depuis 2010 pour cause de PCB), l'anguille sur des secteurs comme la Seine ou le Rhône aval (PCB), les gisements de coquillages de l'estuaire de la Gironde (pollution au Cadmium - zone interdite à l'élevage depuis 1980) et enfin, les zones d'élevage des coquillages en rade de Brest (depuis mars 2018 suite à une contamination au Plomb des moules). En réduisant les apports d'eau douce, en plus des impacts directs sur la qualité d'eau impactant la biodiversité et les activités de production, **le phénomène sera progressivement amplifié par le dysfonctionnement des écosystèmes.** Il est ainsi possible de citer les zones humides qui, en plus des fonctions biologiques (reproduction, nourriceries, zones refuges), assurent des fonctions hydrologiques. Ces zones qui risquent l'eutrophisation et l'assèchement sous l'effet de l'augmentation des températures et de la réduction des précipitations, participent à la régulation du débit des cours d'eau (atténuation des crues, prévention des inondations et soutien d'étiage) et ont la capacité de stocker et de restituer progressivement de grandes quantités d'eau, permettant l'alimentation des nappes d'eau souterraines et superficielles. Elles participent également à la préservation de la qualité de l'eau par leur capacité d'auto épuration et sont d'indispensables réservoirs de biodiversité.

- **L'eutrophisation**

L'expertise scientifique collective sur l'eutrophisation (CNRS, INRA, IFREMER, IRSTEA)<sup>1</sup> de 2017 indique que **le développement de l'irrigation est susceptible de renforcer la vulnérabilité des écosystèmes aquatiques à l'eutrophisation** : « *Certains travaux montrent ainsi que la crainte de la sécheresse conduit, dans certaines régions du sud de l'Europe, à une gestion des infrastructures hydriques qui, d'une part, renforce la vulnérabilité des écosystèmes aquatiques à l'eutrophisation, d'autre part, exclut dans la pratique les interventions préventives. La pression sur la ressource, liée par exemple au développement de l'agriculture irriguée ou des infrastructures touristiques, conduit à une gestion essentiellement quantitative de l'eau, et à une limitation de fait de la prise en compte des enjeux de l'eutrophisation. Ainsi, les études menées en Sicile ont permis de montrer que l'échec des politiques de lutte contre l'eutrophisation y était étroitement corrélé à un cadrage politique faisant de l'eau un problème avant tout quantitatif, l'eau devant être stockée et les réserves artificialisées dans un objectif de continuité de l'approvisionnement.* ». **L'eutrophisation entraîne notamment anoxie, comblement des zones humides et potentiellement une production de cyanotoxines.** Bry et Hoflack (2004) souligne : « *les conséquences sur la composition des peuplements de poissons et sur la survie de certaines espèces. [Le phénomène d'eutrophisation] est accentué par la faiblesse chronique des débits d'étiage, par l'insuffisance des niveaux d'eau estivaux, ainsi que par des températures de l'eau trop élevées* ». **Les pêcheurs sont déjà impactés par ces phénomènes** : en août 2017, les températures élevées et le manque d'eau douce ont entraîné un bloom de nouvelles espèces de cyanobactéries fortement productrices de neurotoxines sur la Loire, le Cher et la Vienne dans plusieurs départements. La production des neurotoxines a entraîné le mort d'une dizaine de chiens obligeant le préfet de Maine-et-Loire à fermer la baignade et à interdire la commercialisation des produits de la pêche professionnelle, alors que le prélèvement d'eau pour l'irrigation restait autorisé.

- **Phénomène de bouchon vaseux**

Le bouchon vaseux est une zone de l'estuaire qui concentre fortement les sédiments fins et la matière organique apportée par le fleuve. Sa forme, son étendue, son volume, sa densité et sa position dans l'estuaire évoluent au rythme des marées et de la force des apports en eau douce. Le bouchon vaseux, riche en matière organique, a une turbidité élevée ce qui augmente la quantité de bactéries qui consomment l'oxygène disponible. **Cette zone anoxique, particulièrement présente dans les estuaires de la Gironde et de la Loire peut concentrer la pollution et atteindre jusqu'à 40km lors des grandes marées de la fin de l'été.** Compte tenu de la réduction des débits, le phénomène de « chasse » hivernale n'est plus possible et les prélèvements industriels ou agricoles favorisent la remontée d'eau salée entraînant un déplacement du bouchon vaseux vers l'amont. Les poissons migrateurs amphihalins doivent traverser ce phénomène pour aller frayer ou grandir et **le manque en oxygène peut leur être fatal surtout lorsque le débit du fleuve est faible et sa température élevée.**

- **Augmentation de la salinité**

La réduction des précipitations annuelles et la réduction du débit des cours d'eau couplée à l'augmentation du niveau de la mer, entraînera **une augmentation de la salinité des estuaires et des zones de production. Encore une fois, cette modification majeure impactera les espèces qui dépendent de ces écosystèmes (poissons, mollusques et crustacés).** La littérature scientifique

---

<sup>1</sup> Pinay G. (CNRS), Gascuel C. (INRA), Ménesguen A. (IFREMER), Souchon Y. (IRSTEA), (2017), Eutrophisation, Manifestations, causes, conséquences et prédictibilité. [http://www.cnrs.fr/inee/communication/breves/docs/Eutrophisation\\_synthese.pdf](http://www.cnrs.fr/inee/communication/breves/docs/Eutrophisation_synthese.pdf)

mentionne notamment que le rythme de dessalure est un stimulus pour l'émission correcte des produits génitaux des moules<sup>2</sup>, que les jeunes huîtres, en période estivale, ont besoin d'une salinité peu élevée, si la température de l'eau est modérée et la ressource trophique peu présente<sup>3</sup>, et, que le développement du phytoplancton nécessaire à la croissance des huîtres dépend, pour une large part, de l'apport en nutriments contenus dans l'eau douce. De façon générale, les gisements sauvages de coquillages ont subi ces dernières années des phénomènes de mortalité exceptionnelle (jusqu'à 100 % des gisements certaines années dans certaines zones), qui ont souvent été attribués à des modifications de la salinité des eaux littorales, s'ajoutant à un affaiblissement des coquillages dû à des carences trophiques.

- **Des solutions pour améliorer la qualité de l'eau et maintenir la quantité d'eau disponible pour les écosystèmes**

Les pêcheurs et conchyliculteurs sont déjà témoins des changements climatiques et s'inquiètent des politiques de gestion de la ressource en eau qui pourraient réduire les zones humides et les apports nutritifs au littoral, concentrer les contaminants et augmenter la salinité. Cette aggravation du déséquilibre des écosystèmes et des chaînes trophiques, aurait un impact majeur sur leur activité et risquerait de mettre un terme aux efforts consentis pour la gestion de nombreuses espèces (bar, sole, anguille, saumon, alose,...). Face à ces enjeux, le CNPMM, le CONAPPED et le CNC soutiennent les engagements environnementaux de la France pour restaurer la qualité écologique des eaux inscrites dans la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et la Directive Cadre Stratégie Milieux Marins (DCSMM). La gestion quantitative de l'eau douce doit s'intégrer à l'échelle du bassin versant en prenant l'ensemble des usages situés à l'aval dont la pêche professionnelle et la conchyliculture, dans le cadre de la solidarité amont-aval.

L'ampleur des impacts des phénomènes listés ci-dessus sera donc conditionnée par les choix de gestion de l'eau douce et viendront s'ajouter à des évolutions climatiques qui impacteront les écosystèmes et la biodiversité tels que **la hausse des températures des océans** (effets sur la reproduction, la migration, apparition de nouveaux pathogènes et phycotoxines...) et **l'acidification des océans** (changement de la chaîne trophique, modification comportementale de certains poissons, difficulté de fabrication de la coquille des mollusques bivalves...). La diminution progressive du pH et le réchauffement des océans modifieront la chaîne trophique, dégraderont certains services écosystémiques et mettront en péril de nombreuses espèces marines et migratrices.

Dans ce contexte, la restauration de la continuité écologique apparaît également comme essentielle pour offrir de la résilience à de nombreuses espèces (saumon, alose, anguille...) en leur permettant d'accéder à des habitats où elles pourront résister au réchauffement climatique, en plus de garantir une eau courante de meilleure qualité, plus fraîche, mieux oxygénée et avec moins de pertes quantitatives par évaporation que celle retenue dans des barrages.

Il convient par ailleurs de privilégier des solutions basées « sur la nature » (restauration de zones humides, de réseaux de talus et de haies...) pour le stockage de l'eau, et des politiques d'économies des consommations nettes d'eau et de changements des pratiques les plus consommatrices en période de pénurie plutôt qu'en retirant du grand cycle des quantités d'eau qui ne rempliront plus leurs fonctions successives des sources jusqu'à la mer.

---

<sup>2</sup> Cayré P. (1981). Stocks de mollusques bivalves, Chapitre 8, Milieu marin et ressources halieutiques de la République populaire du Congo

<sup>3</sup> Soletchnik P., Polsenaere P., Le Moine O., Guesdon S. et Béchement C. (2014). Relations entre apports terrigènes et conchyliculture dans les Pertuis Charentais. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00248/35964/34490.pdf>