

Site d'étude

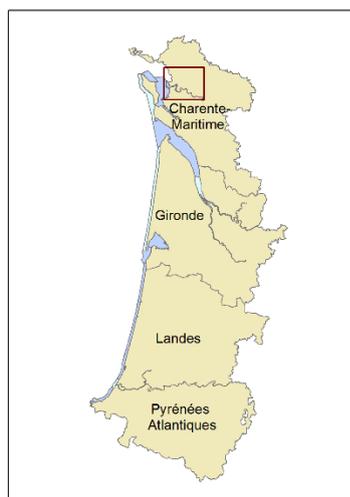
L'estuaire de la Charente est situé le plus au nord du bassin hydrographique Adour Garonne. Il a une superficie de 25 km² pour un bassin versant de 10 000 km². La masse d'eau échantillonnée s'étend entre la diagonale reliant Fouras à l'île Madame pour l'aval et le barrage de Saint-Savinien à l'amont. La Charente après un parcours de 360 km se jette au nord du bassin de Marennes-Oléron au niveau de Port-des-Barques. Elle est caractérisée par une forte activité ostréicole dans sa partie aval, et constitue 90 % des apports d'eau douce dans le bassin.

La Charente est caractérisée par des fonds envasés. Elle abrite des zones de frayères et de nurseries pour de nombreuses espèces de poissons ainsi que des zones d'hivernage et de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux protégées, comme le Héron pourpré et l'Avocette élégante.

Pressions : Le bassin versant de la Charente est un bassin peu industrialisé, à dominante rurale et présente donc une pression de pollution d'origine agricole importante. Le développement de la maïsiculture sur le bassin de la Charente, qui a entraîné une explosion de l'irrigation au cours des trente dernières années, et l'implantation forte de la culture de la vigne, engendrent des pollutions diffuses des eaux du fleuve (nitrates, pesticides).

La présence du port de commerce de Rochefort induit une pression sur le vivant du fait des dragages réalisés pour le maintien du chenal de navigation et des rejets des matériaux de dragage au niveau de Tonny-Charente ainsi qu'une pression due à l'urbanisation.

Localisation générale



- Masses d'eau non surveillées au titre du contrôle de surveillance DCE
- Masses d'eau surveillées au titre du contrôle de surveillance DCE
- Départements du bassin hydrographique Adour-Garonne

Chalut à perche de 1,50m utilisé pour l'échantillonnage



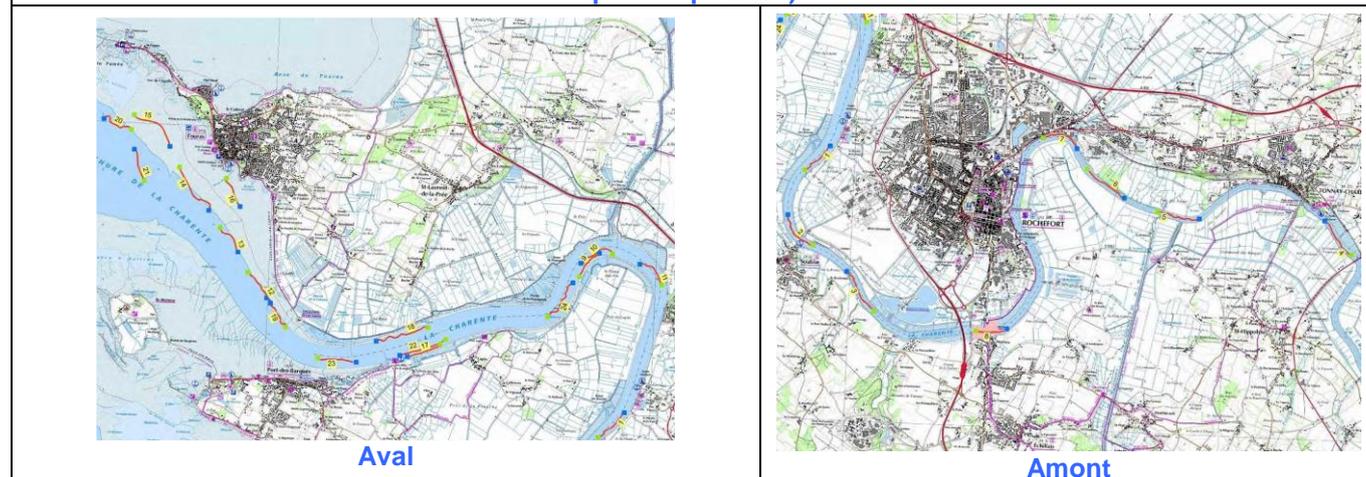
La première évaluation de la qualité écologique pour les poissons a été réalisée sur 3 années, en 2009, 2010 et 2011. Les résultats de cette période, qui indiquent un **bon état écologique**, sont détaillés dans le document téléchargeable à l'adresse suivante.

<https://hal.inrae.fr/hal-02605345/document>

Résultats 2016 - 2018

Ces résultats sont établis à partir des données recueillies en 2016, 2017 et 2018 à deux saisons (printemps et automne), dans des échantillons répartis dans l'ensemble de la masse d'eau.

Localisation des traits de chalut effectués lors de l'inventaire piscicole DCE de la Charente (exemple du printemps 2016)



L'indicateur poissons (ELFI)

L'indicateur est composé de 7 métriques :

- densité¹ de migrateurs (diadromes, DDIA)
- densité de juvéniles marins (DMJ) dans les zones mésohalines et polyhalines
- densité de poissons d'eau douce (DFW) dans les zones oligohalines
- densité de poissons benthiques (DB)
- densité totale de poissons (DT)
- densité d'espèces résidentes (DER)
- richesse taxonomique (RT).

La plupart des métriques est significativement impactée par les pollutions de type polymétallique - telles que mesurées dans les moules ou les huîtres dans les eaux estuariennes (suivi ROCCH Ifremer). La densité de poissons benthiques diminue lorsque les concentrations en polluants métalliques et organiques augmentent. Les densités de poissons résidents sont négativement influencées par l'indice de pression sur l'habitat et le vivant. La métrique densité d'espèces migratrices (diadromes) est sensible à la connectivité des habitats amont-aval et des habitats latéraux des estuaires. La métrique richesse taxonomique répond à un indice de pression globale sur l'estuaire et la métrique densité des espèces d'eau douce répond à la fois à une qualité chimique de l'eau et à la qualité des habitats physiques.

Cet indicateur est décrit dans le document téléchargeable à l'adresse suivante :

<https://hal.inrae.fr/hal-02596681/document>

¹ La densité correspond au nombre d'individus/1000m².

Qualité écologique de la masse d'eau FRFT01 pour les poissons

Les valeurs des métriques et de l'indicateur pour les 3 années et leur moyenne sont présentées dans le tableau suivant.

Charente	METRIQUES							INDICATEUR	
Année	DDIA	DMJ	DFW	DB	DT	DER	RT	annuel	Moyenne 2016-2018
2016	0,79	0,94	0	0,88	0,96	1	1	0,80	0,74
2017	0,67	0,75	0	0,96	1	1	0,92	0,76	
2018	0,5	0,75	0,25	0,71	0,79	0,83	0,83	0,67	

Grille de lecture de l'indicateur ELFI				
[1-0,91]]0,91-0,68]]0,68-0,45]]0,45-0,23]]0,23-0]
TRES BON	BON	MOYEN	MEDIOCRE	MAUVAIS

Pour la période 2016-2018, la masse d'eau Charente obtient une note moyenne de 0,74, ce qui la classe, comme pour l'évaluation précédente (2009-2011), en « **bon état** ».

Depuis 2009, la Charente avait obtenu tous les ans des valeurs de l'indice ELFI indiquant un bon état écologique. Les résultats obtenus pour l'année 2018 indique une légère dégradation de sa qualité, avec la plupart des métriques en baisse par rapport aux deux années précédentes.

En 2018, la masse d'eau du secteur situé entre Rochefort et Bords a régulièrement présenté des teneurs inférieures à 60% de saturation en oxygène, le secteur le plus touché étant situé entre le pont de St-Clément et Bords où la saturation est descendue à 17%.

Les réactions d'évitement des espèces sensibles sont visibles à partir de 4,5 mg/l et des effets physiologiques commencent à se produire à 4 mg/l. Les problèmes potentiels d'oxygénation se situent donc plutôt en zone oligohaline qui est justement le point faible de la Charente si on considère la métrique de densité des espèces d'eau douce. La mise en place récente d'une station de suivi en continu de la physicochimie de la Charente permettra de maintenir une vigilance sur ce paramètre dans les années à venir.

La Charente est pour l'heure la seule masse d'eau à atteindre les objectifs de bon état écologique mais il est probable que la situation actuelle reflète une situation de résistance écologique puisque des signes d'altération physico-chimique sont perceptibles. Il paraît donc nécessaire de tout mettre en œuvre dès à présent pour garantir la pérennité et la non dégradation de la masse d'eau. Les causes potentielles de désoxygénation pourraient venir de dysfonctionnements même temporaires de stations d'épuration, de rejets sauvages ou connus d'eau chargée en matière organique, d'élévation de la température de l'eau, ou du relargage potentiel du stock de phosphore associé à des oxydes de fer dans sédiments de l'estuaire.

Les résultats détaillés de ces travaux pour la période 2016-2018 sont consultables à partir du lien suivant : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03601329/>