

Avis 180 : Résilience des pêcheries pélagiques face au changement climatique

Les membres du groupe de travail Espèces pélagiques et ICCAT du CC SUD travaillent depuis de nombreuses années, en collaboration avec les scientifiques des divers instituts nationaux sur l'impact du changement climatique sur les espèces et les pêcheries de sa zone de compétence. En effet, malgré les nombreuses mesures et plan de gestion en place, les professionnels, par leurs connaissances empiriques, mais aussi les scientifiques observent des changements biologiques, de comportements et de répartition des espèces : évolutions imputables à divers phénomènes mais aussi et surtout au changement climatique. Pour rester pertinente, la gestion des pêches doit, selon les membres du CC SUD, alors également évoluer vers un système plus adaptatif permettant de réduire la vulnérabilité au changement climatique.

Cet avis se concentre sur les espèces pélagiques de compétences du CC SUD : thonidés, sardines et anchois et s'appuie sur les projets suivants menés par l'IFREMER et/ou l'AZTI et présentés au CC SUD en 2023-2024 : DEFIPEL, PROMPT, FISHNCHIP, SeaWise et les études présentées par Guillem Chust (AZTI).

I. État des connaissances sur les modifications du comportement et de la biologie des espèces pélagiques dans le golfe de Gascogne

1. Petits pélagiques – sardines (*Sardina pilchardus*) et anchois (*Engraulis encrasicolus*)

Il est observé ces dernières années des modifications importantes au sein des populations de sardines mais aussi d'anchois (Chust et al. 2022 STOTEN) (Taboada et al. 2024 GCB) dans le golfe de Gascogne :

- Le poids moyen et la taille moyenne aux âges sont en baisse sur la période étudiée (2000-2019) : La température augmente la croissance initiale mais diminue la taille des adultes (Atkinson, 1997). De plus, le projet DEFIPEL a établi une corrélation entre cette baisse du calibre de ces petits pélagique d'une part et le changement de composition spécifique et la baisse de la qualité énergétique du zooplancton (de la taille des individus), malgré une hausse de l'abondance, d'autre part, révélant le lien potentiel avec le changement climatique.
- Le taux moyen de matière grasse des sardines est en baisse depuis 2010 (Une baisse de 8% est en particulier observée sur les mois d'Août, Septembre et Octobre entre 2007 et 2020).
- La maturité est acquise à des tailles plus petites mais plus tard dans l'année
- Augmentation de la mortalité naturelle, en effet les individus plus petits et avec une masse graisseuse réduite sont moins apte à passer l'hiver dans le Golfe.
- Des déplacements vers le nord et des changements dans la phénologie des poissons sont observés mais aussi une variation de la répartition dans la colonne d'eau par

exemple la disparition des grosses sardines en surface, ou l'augmentation des petits anchois en profondeur.

2. Grands pélagiques – Thonidés

Un consensus scientifique est aujourd'hui établi sur les impacts potentiels du changement climatique sur le comportement du thon rouge (BFT- *Thunnus thynnus*) et les observations en mer tendent à montrer que ces impacts sont aujourd'hui déjà présents : observation de thon rouge à des latitudes plus élevées, des individus restant plus longtemps sur certaines zones ou présents sur des nouvelles zones de nourrissage, ou ne migrant plus. Des projections de la distribution mondiale des thonidés ont notamment été réalisées au sein de l'ICCAT démontrant le déplacement vers le pôle du germon (*Thunnus alalunga*) dans l'Atlantique Nord et avançant temporellement son arrivée dans le golfe de Gascogne.

Si les premiers résultats du projet PROMPT suggèrent que le changement climatique n'a aujourd'hui pas d'impact direct sur le comportement du thon rouge, il agit cependant sur deux paramètres : la disponibilité des proies et le coût énergétique de la migration. En effet, il est démontré une fidélité aux zones de nourrissage, si et seulement si, celles-ci s'avèrent intéressantes du point de vue énergétique : c'est-à-dire si la nourriture présente est suffisante pour justifier le coût énergétique de la migration. En modifiant la qualité et les aires de répartition des proies du thon rouge, le changement climatique pourrait donc impacter *in fine* le comportement de l'espèce, or nous l'avons vu au paragraphe précédent, d'importantes modifications sur les populations de petits pélagiques sont observées et quantifiées : La diminution de leur taux en matières grasses et de leur teneur en oméga 3 les rend moins intéressantes au plan nutritionnel pour leurs prédateurs. Par ailleurs, ce coût énergétique de la migration pourra varier avec la température, si cet aspect reste à consolider scientifiquement, les premières données montrent qu'au-dessus de 25°C le rythme cardiaque du thon rouge reste élevé quel que soit le niveau de nourriture, l'absence de temps de repos entraîne donc un coût énergétique élevé et donc potentiellement une modification du comportement.

II. État des connaissances sur l'impact du changement climatique sur les mesures de gestion

Ces modifications de comportement et de biologie des espèces pélagiques ont un impact sur la gestion des pêcheries, notamment en modifiant la répartition des captures entre espèces cibles et espèces accessoires lors des saisons de pêche.

Les scientifiques à la fois au niveau national mais aussi des structures internationales telles que le SCRS ont étudié et démontré la vulnérabilité de la pêche au changement climatique, ainsi que la nécessité de penser et anticiper la gestion face au changement climatique pour garantir la résilience et la durabilité des pêcheries.

Celle-ci ne pourra se faire sans une réflexion basée sur des outils de décision transparents et à l'échelle écosystémique. Les projets SeaWise et DEFIPEL ont ainsi développé des outils expérimentaux d'aides à la décision.

Le SCRS¹ a par ailleurs étudié la robustesse des différents types de mesures existantes à l'échelle de l'ICCAT, cet exercice a donc permis de catégoriser les règles de gestion en fonction de leurs efficacités face à différents impacts prévisibles du changement climatique, notamment la distribution spatiale, la survie et la contraction de l'aire de répartition. Le SCRS conclut que si ces tests sont laborieux à l'échelle de chaque région et chaque espèce, « une solution possible, consiste à commencer par des tests génériques et à les affiner pour obtenir des tests climatiques plus personnalisés à mesure que des données, des hypothèses et des modèles informatifs sont disponibles, en se concentrant d'abord sur des tests de robustesse plus simples, génériques et plus exigeants (ce qui encouragerait ainsi de nouvelles recherches pour soutenir des tests de robustesse plus personnalisés). »

III. Commentaires et propositions du CC SUD

Face à ce bilan les membres du CC SUD considèrent que la gestion des pêcheries pélagiques dans son aire de compétence doit être révisée, en effet les mesures actuelles ne répondent pas aux enjeux posés par le changement climatique. Les stocks se dégradent et/ou se déplacent alors même que les pêcheries sont soumises à de nombreuses contraintes réglementaires depuis plusieurs décennies : une anticipation est nécessaire pour éviter de futures crises et viser la durabilité des pêches et des écosystèmes sains. Les membres du CC SUD proposent donc :

- Maintenir/développer un effort de recherche important pour la compréhension de l'impact des paramètres physiques sur le comportement et la biologie des espèces.
- Intégration des aspects climatiques dans les évaluations par l'utilisation d'indicateurs spécifiques
- L'utilisation par les gestionnaires des outils écosystémiques développés par les scientifiques, qui permettent de mieux comprendre les changements globaux dans les écosystèmes.
- Une révision de la robustesse des règles et mesures en place dans les eaux de son aire de compétence, face aux impacts identifiés liés au changement climatique.
- Une approche flexible de la gestion en concertation avec les parties prenantes, pour permettre aux pêcheries de s'adapter, d'être résilientes.
- Une feuille de route claire pour la gestion des pêches face au changement climatique.

¹ https://www.iccat.int/Documents/CVSP/CV081_2024/n_6/CV08106104.pdf