Marquage des thons tropicaux : normaliser les bonnes pratiques pour l'implantation de marques internes

Ces trente dernières années, les progrès technologiques ont permis de développer le bio-logging et d'ainsi recueillir des données biologiques et environnementales dans des habitats difficiles d'accès. La miniaturisation des circuits et des capteurs électroniques, l'accroissement des capacités de stockage de données et la prolongation de la durée de vie des batteries facilitent l'utilisation de marques fixées directement sur les animaux, à l'image de celles implantées dans les thons tropicaux. La littérature scientifique sur les bonnes pratiques en la matière demeure limitée pour les espèces marines et il n'existe presque pas d'études sur l'implantation de telles marques dans des thons, alors que la pratique est répandue. Fin 2022, la Section suivi et analyse des pêches et de l'écosystème de la Communauté du Pacifique (CPS) a collaboré avec plusieurs spécialistes des thons dans le but de formuler des recommandations aux fins de l'établissement de normes de bonnes pratiques pour la manipulation des thons tropicaux et l'implantation intracoelomique de marques archives et télémétriques sur ces espèces (Leroy *et al.* 2023). Le présent article résume certaines de ces recommandations.

La collecte de données sur les déplacements et les comportements des animaux en lien avec leur environnement joue désormais un rôle important dans la préservation de certaines espèces marines très mobiles, telles que les tortues, les oiseaux et les cétacés. Grâce à l'enregistrement de certains paramètres relatifs aux habitats desquels dépendent ces espèces, le bio-logging permet également d'étoffer les bases de données océanographiques.

Les marques archives et télémétriques internes que la CPS implante dans les thons tropicaux (voir la Figure 1) ont révélé des informations fascinantes sur le comportement de ces poissons (voir l'article à ce sujet dans le nº 141 de la Lettre d'information sur les pêches de la CPS) et leur interaction avec les engins de pêche utilisés pour les prélever à travers le monde.

Le comportement et la physiologie de ces prédateurs très actifs justifient l'implantation de marques directement dans leur abdomen (Figure 1), l'objectif étant de garantir des déploiements à long terme et l'enregistrement de données utiles. Pour maximiser les chances de survie des poissons et limiter le risque que le stress subi se traduise par l'enregistrement de comportements anormaux après le lâcher, la manipulation des poissons et la procédure chirurgicale doivent reposer sur des pratiques bien précises, synthétisées dans la Figure 2 et décrites en détail dans l'article susmentionné (Leroy *et al.* 2023).

Figure 1 : Deux types de marques internes (à gauche) et l'implantation d'une marque dans un thon jaune (à droite), illustrant les bonnes pratiques suivantes : ❶ un point d'insertion permettant d'installer un tuyau d'eau de mer servant à irriguer les branchies du poisson ; ❷ le positionnement du poisson sur le dos, en veillant à n'endommager aucune nageoire ; ❸ le positionnement de la queue de sorte à éviter tout contact avec les parties dures du cadre de la table de marquage lorsque le poisson est plus grand ; ❹ la fixation de la table sur le pont ; et ❺ l'utilisation d'une table munie de pieds stables et d'une hauteur confortable pour l'implantation des marques.

Quelques points à retenir (illustrés dans la Figure 3)

- La lumière vive augmente le stress du poisson dès sa sortie de l'eau. Pour limiter ce stress, il convient de couvrir les yeux du thon dès que possible à l'aide d'une peau de chamois trempée dans de l'eau de mer, qui restera en place jusqu'à ce que le poisson soit remis à l'eau.
- Le positionnement du poisson sur le dos permet une « immobilisation tonique », qui s'apparente à une paralysie naturelle permettant d'implanter rapidement la marque. La table de marquage en V facilite ce processus en permettant de maintenir le poisson sur le dos.
- Le mucus qui recouvre la peau et les écailles des poissons joue un rôle vital dans le fonctionnement de leur organisme et forme une barrière protectrice contre les bactéries, les champignons et les virus. Il est dès lors primordial de préserver ce mucus et de manipuler le poisson au minimum et avec précaution, en veillant à ce que toutes les surfaces de contact soient humides et lisses.

Les pratiques décrites ici ont été définies sur la base de l'expérience acquise au fil de 3 195 opérations chirurgicales exécutées lors de campagnes de marquage dans le Pacifique occidental et central. Plus de 87 % de ces marques internes ont été déployées dans le cadre du Programme de marquage des thons dans le Pacifique, lancé en 2006. Les données téléchargées à partir des marques récupérées ont été utilisées pour analyser les effets éventuels de l'opération chirurgicale sur le comportement et la survie des thons. Cette analyse a mis en évidence certains changements de comportement, mais l'observation directe du rétablissement à court terme (3 à 90 jours) a démontré que l'incision guérissait rapidement (guérison et fermeture de la plaie en moins d'une semaine) et que les thons revenaient rapidement à un comportement normal après le lâcher.

Les pratiques recommandées pourraient selon nous servir de références, dans une démarche visant à limiter les effets négatifs de l'implantation de marques internes, à privilégier le bien-être animal et à réduire autant que possible les effets à long terme sur les poissons marqués.

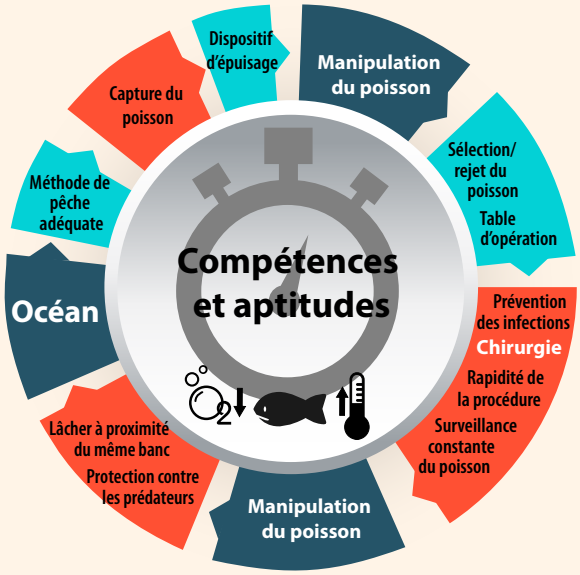

Figure 2 : Depuis la capture d'un poisson jusqu'à sa remise à l'eau, les différentes manipulations doivent être effectuées minutieusement et rapidement par des professionnels formés et compétents, de manière à limiter le stress chez l'animal (accru par la hausse de sa température interne et le manque d'oxygène) et à maximiser ses chances de survie.

Bibliographie

Leroy B., Scutt Phillips J., Potts J., Brill R.W., Evans K., Forget F., Holland K., Itano D., Muir J., Pilling G. and Nicol S. 2023. Recommendations towards the establishment of best practice standards for handling and intracoelomic implantation of data-storage and telemetry tags in tropical tunas. Animal Biotelemetry 11(1):1–1. https://rdcu.be/c4jru

Pour plus d'informations :

Bruno Leroy
Chargé de recherche halieutique (Suivi de l'écosystème), CPS
brunol@spc.int

Figure 3 : Les yeux de ce thon obèse sont recouverts d'une peau de chamois trempée préalablement dans de l'eau de mer, tandis qu'il est transporté sur le dos vers la table de marquage en V. Des gants d'examen lisses et humides sont utilisés et la table de marquage en contre-plaqué est équipée d'un matelas de protection constitué de mousse à cellules fermées recouvert d'une bâche lisse en vinyle. © CPS