

Résumé

Projet pilote de stockage de courte durée du thon rouge vivant ; expérimentations à bord du *MS VESTBRIS 2023*

(Document soumis par la Norvège)

En 2022, l'ICCAT a adopté la *Résolution de l'ICCAT sur un projet pilote de stockage de courte durée du thon rouge vivant* (Rés. 22-07) qui autorise un projet pilote de stockage de courte durée du thon rouge vivant. L'Article 8 de la Résolution 22-07 stipule ce qui suit : « Les CPC qui se sont engagées dans le projet pilote devront faire rapport à la Commission sur la mise en œuvre de ce projet pilote avant le 1^{er} octobre de chaque année, jusqu'à ce que le rapport final soit soumis à l'évaluation de la Commission. » Ce document est un résumé du rapport de la Norvège.

La Norvège a été historiquement un pays de pêche de thon rouge majeur. Toutefois, la pêche de cette espèce a subi une faible rentabilité. Une solution potentielle est le stockage de courte durée de spécimens vivants afin de pouvoir approvisionner le marché sur demande. Un projet pilote national a été mis en place en 2020 pour combler les lacunes dans les connaissances sur le stockage de thons rouges vivants en Norvège.

Au cours des 14 jours d'expérimentations en mer, trois calées à la senne ont été réalisées. Au total, 28 poissons ont été capturés (3 poissons lors de la calée 1, 22 poissons lors de la calée 2 et 3 poissons lors de la calée 3). Parmi ceux-ci, deux poissons ont été enchevêtrés dans le filet de senne et sont morts avant le transfert. Les autres poissons ont été transférés avec succès dans une cage de transfert. Les poissons de la calée 3 ont par la suite été transférés avec succès dans une cage de stockage en zone côtière et maintenus vivants pendant 10 jours. Les opérations préalables à la capture, de capture, de transfert et de stockage ont été surveillées à l'aide de diverses méthodes optiques et hydroacoustiques. Le bien-être des poissons a été évalué par un suivi comportemental et un échantillonnage physiologique. La qualité de la chair a également été enregistrée.

Les transferts multiples de poissons et leur stockage côtier consécutif sont sans précédent en Norvège et représentent une avancée importante pour l'industrie du stockage de thons rouges vivants. Toutefois, plusieurs difficultés doivent encore être résolues. Elles sont essentiellement liées aux points suivants :

- i. L'identification des poissons et le contrôle de la capture
 - Améliorer la précision des systèmes de surveillance acoustique pour détecter et comptabiliser les poissons.
 - Développer le ROV de surface pour une observation optique fiable de l'engin et de la capture.
 - Garantir la disponibilité de l'infrastructure et de navires supplémentaires pour gérer de plus grandes captures.
- ii. La capture des poissons
 - Optimiser la taille et la position du panneau à petit maillage ainsi que le nombre de flotteurs.
 - Améliorer l'efficacité globale de la capture (notamment en fin de saison lorsque le thon rouge a une teneur en graisse plus élevée mais lorsque les concentrations sont plus importantes et plus imprévisibles).
- iii. Le transfert des poissons
 - Développer un système de caméras fiable et optimiser leur implantation pour garantir le respect des normes de l'ICCAT en matière de transfert de thons rouges.
 - Reconfigurer le canal de transfert pour une meilleure visualisation et un transfert plus rapide.
 - Utiliser des systèmes de caméra stéréoscopique actionnée par un plongeur afin d'améliorer les procédures d'estimation de la biomasse.
- iv. Le bien-être et la qualité des poissons

- Développer des protocoles permettant le suivi nécessaire du bien-être et de la qualité tout au long de l'ensemble de la chaîne de valeur.
 - Développer une méthode de mise à mort humaine et avec un faible niveau de stress favorisant le bien-être et une bonne qualité (par ex. harpons électrifiés/explosifs actionnés par le plongeur).
 - Développer des protocoles de stockage à froid pré-livraison optimisant la qualité de la chair.
 - S'assurer que la teneur en graisse des poissons livrés répond à la demande du marché.
- v. Le stockage de spécimens vivants
- Augmenter la taille de la cage de stockage (par ex. diamètre ≥ 30 m avec une plus grande taille de mailles).
 - Améliorer la logistique de livraison (par ex. différents sites de livraison le long de la côte, navires de transfert dédiés).
 - Déterminer les exigences minimales en matière d'alimentation pour maintenir le poids corporel.
 - Définir les limites en termes d'alimentation et de température et les autres difficultés liées au stockage de spécimens vivants.

La Résolution 22-07 de l'ICCAT décrit les conditions associées à l'autorisation de mener un « projet pilote de stockage de courte durée du thon rouge vivant » en Norvège. Cette Résolution demande également d'apporter des réponses, dans le cadre de plusieurs sujets de recherche, aux éléments suivants au terme des essais menés en 2023 :

- i. Le comportement du poisson : Les observations préliminaires du comportement des poissons durant la capture et la captivité en cage ont déjà été documentées, dans une certaine mesure, dans le présent rapport. On peut s'attendre à ce que ces observations se poursuivent et s'améliorent au fur et à mesure que l'on acquiert de l'expérience dans la capture et le stockage de thons rouges vivants.
- ii. L'estimation du poids du thon rouge au moment de la capture et de la mise en cage : La mesure directe du poids pendant la capture et la mise en cage n'est pas réalisable dans la pratique. Le poids peut être plutôt estimé avec une précision raisonnable à l'aide des mesures de longueur et d'une relation a priori longueur-poids établie. Le système de caméras stéréoscopiques testé au cours des essais a fourni des estimations de la longueur relativement fiables en utilisant un logiciel basé sur l'IA pour la reconnaissance et les mesures de longueur des poissons. Toutefois, le système doit être testé avec de plus grands volumes de poissons et vérifié par rapport aux mesures individuelles de longueur-poids dans les futurs essais.
- iii. La question de savoir si l'alimentation est nécessaire pour garantir la santé des animaux et, le cas échéant, la manière d'éviter l'engraissement : Les présents essais sont parvenus à mettre en cage et à stocker des thons rouges pendant 10 jours sans alimentation. Cependant, des essais consacrés aux cages sont nécessaires pour résoudre complètement cette question. Cela nécessitera des captures stables et un protocole de transfert et de mise en cage fiable. L'objectif est de lancer ces essais d'alimentation/de mise en cage en 2024 et de faire rapport sur les conclusions d'ici 2027.
- iv. L'ampleur de la mortalité et ses causes : La seule cause de mortalité enregistrée jusqu'à présent est liée au processus de capture et au maillage de thons rouges dans la senne. Aucune mortalité n'a été enregistrée chez les trois thons rouges maintenus en captivité pendant dix jours dans la cage fixe. Afin de tirer une conclusion définitive, de plus grands volumes de poissons sont nécessaires dans les futurs essais.
- v. La qualité de la viande : Une analyse préliminaire de la qualité de la chair a été menée au cours des présents essais. Les résultats physiologiques ont démontré que la méthode de mise à mort actuelle (étourdissement électrique et/ou asphyxie) induit du stress susceptible d'annuler toute amélioration de la qualité due au stockage de spécimens vivants. Des méthodes de mise à mort moins stressantes (par ex. harpons électrifiés/explosifs actionnés par le plongeur) doivent être envisagées pour les futurs essais.

- vi. La manière d'assurer la traçabilité conformément aux exigences du programme BCD, y compris l'étude de l'utilisation du marquage : Afin de s'assurer que la traçabilité est conforme aux exigences du programme BCD, les différentes opérations réalisées lors des essais ont été enregistrées dans le système eBCD, comme stipulé dans le document de discussion sur l'application du système électronique de documentation des captures de thon rouge au projet pilote de stockage de courte durée du thon rouge vivant, qui a été présenté par la Norvège et adopté à la 16^{ème} Réunion de l'IMM (IMM_19A).
- vii. Le processus de mise à mort : Au cours de l'expérimentation de 2023, l'accent a été placé sur l'amélioration du processus de mise à mort. Malgré certaines difficultés persistantes, le taux de succès de capture de 100% en 2023 en est la preuve. Toutefois, en fin de saison (c.-à-d. septembre/octobre) les conditions devraient poser des difficultés pour la capture à la senne et des améliorations additionnelles de l'engin et/ou des changements de pratiques de pêche pourraient s'avérer nécessaires. Par conséquent, le processus de mise à mort (ainsi que le transfert et la mise en cage des poissons) restera un point central en 2024.
- viii. Les questions de commercialisation : Tout comme les questions de traçabilité, les questions de commercialisation doivent encore être traitées de manière prioritaire avant que le volume de thonidés stockés vivants ne puisse être augmenté au-delà des niveaux obtenus dans les présents essais. Les thons rouges capturés à la senne en Norvège continuent à poser de grandes difficultés de commercialisation auxquelles il conviendra de prêter une attention particulière au cours des saisons ultérieures du projet pilote.

Des expérimentations annuelles seront menées et communiquées conformément aux conditions établies dans la Résolution 22-07 de l'ICCAT jusqu'à la fin du projet en 2027.