

**RÉSOLUTION DE L'ICCAT ÉTABLISSANT UN PROJET PILOTE AUX FINS DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA SURVEILLANCE ÉLECTRONIQUE À DISTANCE (REM) À BORD DES NAVIRES DE TRANSFORMATION DU THON ROUGE**

*TENANT COMPTE* du fait que l'ICCAT a adopté une Recommandation établissant un plan pluriannuel de gestion du thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée ;

*NOTANT* que lors de la réunion du Groupe de travail sur les mesures de contrôle et de traçabilité du thon rouge de l'ICCAT, tenue en mars 2020, ce Groupe de travail a identifié plusieurs aspects du contrôle du thon rouge vivant qui gagneraient à être renforcés, parmi lesquels le contrôle exercé sur les navires de transformation opérant dans la pêcherie de thon rouge dans l'Atlantique Est et en Méditerranée. Lors de la réunion intersessions de la Sous-commission 2 de 2020, il a été envisagé d'entamer des discussions sur cette question sur la base d'un document de travail préparé par l'Union européenne ;

*RAPPELANT* que les nouvelles technologies ont beaucoup progressé au cours des dernières années et que ces technologies peuvent rendre la surveillance plus efficace et efficiente, ainsi que soutenir la collecte de données à des fins scientifiques ;

*CONSIDÉRANT* que la mise en place d'un projet pilote pour l'utilisation du REM, y compris la télévision en circuit fermé (CCTV), permettrait de tester si ces technologies peuvent être utilisées à l'avenir pour améliorer le contrôle et le rendre plus efficace, ainsi que pour contribuer à la collecte automatique de données ;

*NOTANT* que les conclusions tirées de ce projet pilote ne portent pas atteinte à la possibilité dont disposent les CPC de continuer à utiliser les moyens traditionnels de contrôle, y compris le recours à des observateurs de contrôle ou scientifiques ;

LA COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA  
CONSERVATION DES THONIDÉS DE L'ATLANTIQUE DÉCIDE CE QUI SUIT :

**Objectif du projet pilote**

1. Un projet pilote est établi pour tester l'utilisation d'un système de surveillance électronique à distance (REM), dont la télévision en circuit fermé (CCTV) à bord des navires de transformation du thon rouge opérant dans la pêcherie du thon rouge dans l'Atlantique Est et en Méditerranée.
2. L'objectif du projet est de tester le système REM et d'évaluer la valeur ajoutée de cette technologie dans l'amélioration de la surveillance et du contrôle des navires de transformation, la rentabilité du système et sa capacité à collecter et à analyser ultérieurement des données complètes et précises.
3. La durée du projet pilote devrait être d'un an, avec la possibilité de le prolonger d'une année supplémentaire. Le projet devrait être mis en œuvre à bord d'au moins 2 des navires de transformation actifs énumérés dans le **tableau 1**.
4. Le projet pilote serait considéré comme une phase expérimentale et les informations collectées dans ce contexte ne pourront être utilisées que pour atteindre les objectifs du projet, mais en aucun cas à des fins de contrôle ou d'application.

**Participation et points de contact**

5. Les Parties contractantes ayant des navires de transformation opérant sous leur pavillon sont encouragées à participer au projet pilote et à faciliter la mise en œuvre à bord des navires sélectionnés sous leur pavillon. Toutes les autres Parties contractantes impliquées dans le contrôle des navires de transformation sont également encouragées à participer au projet pilote.

6. Les Parties contractantes participant au projet pilote devraient soumettre au Secrétaire exécutif les informations suivantes :
  - a) autorité nationale responsable du navire de transformation et de son suivi et contrôle, et
  - b) Point(s) de contact désigné(s) au sein de cette autorité ayant des responsabilités de contrôle et servant de liaison dans le cadre du projet, y compris le nom, les numéros de téléphone et de fax, et l'adresse électronique.
7. Un Groupe technique de pilotage devrait être mis en place pour superviser la mise en œuvre du projet pilote. Le Groupe technique de pilotage devrait être composé au moins d'un ou plusieurs représentants du Secrétariat de l'ICCAT, des Parties contractantes du pavillon des navires de transformation inclus dans le projet pilote et, à titre volontaire, des Parties contractantes côtières où ces navires opèrent. Le Groupe de pilotage devrait être coordonné par la Présidente de l'ancien Groupe de travail sur les mesures de contrôle et de traçabilité du thon rouge créé par la Résolution 19-15 de l'ICCAT.
8. Le Groupe technique de pilotage devrait surveiller l'avancement du projet, la réalisation de ses objectifs et proposer des recommandations pour améliorer la mise en œuvre du projet. Il devrait être disponible pour des consultations et des réunions en ligne régulières. Le Groupe de pilotage devrait établir ses propres procédures.

### **Mise en œuvre du projet pilote**

9. Le Secrétariat de l'ICCAT, avec l'assistance du Groupe technique de pilotage, devrait identifier une société (prestataire) chargée de l'installation et de la maintenance du système REM et une société ou un organisme indépendant chargé de l'audit des données REM (analyste). Les normes techniques minimales de l'**annexe 1** devraient être incluses dans les spécifications de l'appel d'offres lors de la sélection du prestataire et de l'analyste.
10. Dans l'exécution de ses tâches, le prestataire chargé de la mise en œuvre du projet pilote et l'analyste réalisant l'audit des données du REM devraient respecter les normes techniques minimales définies à l'**annexe 1**. L'analyste devrait traiter les données du REM conformément aux lois pertinentes sur la protection des données.
11. Le Secrétariat de l'ICCAT, avec l'assistance du Groupe technique de pilotage, devrait identifier les navires à inclure dans le projet, après avoir consulté les États de pavillon et le prestataire pour s'assurer de la faisabilité de l'équipement de ces navires.
12. Le prestataire devrait préparer un Plan de surveillance des navires (VMP) du REM pour les navires inclus dans le projet pilote et le soumettre au Secrétariat de l'ICCAT pour approbation. Le Secrétariat de l'ICCAT, en consultation avec le Groupe de pilotage, devrait évaluer le VMP et l'approuver s'il est considéré comme adéquat aux fins du projet pilote et s'il respecte les normes techniques minimales définies à l'**annexe 1**.
13. L'analyste devrait préparer un protocole d'analyse des données du REM et l'envoyer au Secrétariat de l'ICCAT. Le Secrétariat de l'ICCAT, en consultation avec le Groupe de pilotage, devrait évaluer le protocole d'analyse des données REM et l'approuver s'il est considéré comme adéquat aux fins du projet pilote et s'il respecte les normes techniques minimales établies à l'**annexe 1**.
14. Les Parties contractantes participant au projet pilote devraient communiquer et collaborer entre elles et avec le prestataire et l'analyste afin de faciliter la mise en œuvre du projet pilote.

### **Transmission des données**

15. Les données des capteurs et les enregistrements vidéo devraient être transmis par les navires de transformation au Secrétariat de l'ICCAT, qui devrait être à son tour chargé de les transmettre à la société ou à l'organisme chargé de l'audit des données (analyste). Les données et les enregistrements vidéo devraient être fournis à la CPC du pavillon et à la CPC côtière où le navire opère, sur demande.

## **Déclaration**

16. Le prestataire devrait rédiger un rapport sur les alertes et les problèmes identifiés et recommander toute amélioration de la configuration du système. L'analyste devrait produire des rapports comprenant des détails sur la mise en œuvre du projet et sur les données analysées, ainsi que des conclusions sur le fonctionnement du projet et son efficacité. Le contenu détaillé des rapports et les délais de présentation de ceux-ci devraient être élaborés par le Groupe technique de pilotage.
17. Le Secrétariat de l'ICCAT devrait tenir toutes les Parties contractantes informées de l'avancement du projet et distribuer les rapports d'avancement rédigés par le prestataire et l'analyste ainsi que les évaluations du Groupe de pilotage.

## **Normes techniques minimales d'un système de surveillance électronique à distance (REM) de l'ICCAT**

### **1. Normes techniques minimales**

Le logiciel du système de surveillance électronique à distance (REM) devrait être conçu pour gérer et contrôler les capteurs et les caméras, stocker les données des capteurs et les enregistrements vidéo sur un stockage intégré et afficher toutes les informations sur un écran situé dans la timonerie, permettant à l'équipage de surveiller le fonctionnement du système. Le système devrait être capable de stocker des données et des enregistrements vidéo pendant toute la période d'opération du navire (sortie).

Le système REM devrait comporter une fonction d'autotest, incluant, au moins, la vérification des positions, la vérification de l'état de la mémoire, la vérification de l'image des caméras et la vérification du fonctionnement des capteurs. Le système devrait permettre au capitaine de le tester et de s'assurer qu'il est à tout moment pleinement opérationnel et qu'il répond à toutes les normes requises. Le système devrait pouvoir transmettre automatiquement au capitaine et à l'organe compétent des avertissements et des messages d'état, y compris des avertissements relatifs à des données manquantes, des dysfonctionnements ou une manipulation.

Le système REM devrait répondre aux normes techniques minimales suivantes :

- a) inclure un nombre suffisant de caméras afin de suivre l'activité de pêche (considérée aux fins de la présente Résolution comme le chargement, la pesée, la transformation, le stockage, le transbordement et le débarquement de thon rouge) ;
- b) inclure des capteurs qui surveillent des paramètres permettant de détecter si une activité de pêche a lieu ou pourrait avoir lieu ;
- c) être capable de stocker de façon sécurisée les enregistrements de surveillance électronique et disposer d'un stockage et d'un stockage de sauvegarde suffisants, en fonction du nombre de caméras et de la durée de la sortie ;
- d) prendre en charge l'accès/la configuration à distance et être muni d'une alimentation électrique sans coupure (UPS) et d'un arrêt contrôlé ;
- e) la résolution des caméras devrait être suffisante pour pouvoir compter le nombre de spécimens ;
- f) être équipé d'un récepteur de localisation GPS (système de positionnement mondial) pour suivre la position, la trajectoire et la vitesse du navire et fournir des données sur les périodes et zones d'opérations, même en cas de mauvaise visibilité ou pendant la nuit (c'est-à-dire pouvant être renforcé par un éclairage infrarouge) ;
- g) être capable d'émettre des alertes automatisées en temps réel en cas de dysfonctionnement du système ;
- h) être muni d'un témoin d'intégrité et empêcher toute entrée manuelle de données ou manipulation externe des données ;
- i) être robuste et résistant à des conditions extrêmes en mer avec une intervention humaine minimale.

### **2. Installation du système REM**

Un plan de surveillance des navires (VMP) du REM certifié serait nécessaire afin d'établir le placement des capteurs et des caméras et des autres spécifications techniques pertinentes pour couvrir tous les besoins en matière de surveillance.

Il devrait inclure au minimum les éléments suivants :

- Informations générales sur les navires, y compris la longueur du navire et les coordonnées du propriétaire et/ou du représentant du navire ;
- Plan et photos du navire ;
- Description générale des paramètres des capteurs et des caméras ;

- Emplacement et caractéristiques des composants du système, y compris une image de son emplacement ;
- Pour chacune des caméras : vue et objectifs, image de l'emplacement, paramètres de la caméra et image de la prise de vue de la caméra montrant le champ de vision que la caméra devrait couvrir.

### **2.1 Télévision en circuit fermé (CCTV)**

Le nombre de caméras et leur champ de vision devraient permettre de surveiller toutes les zones où les thons rouges peuvent être chargés, transformés ou pesés et garantir, en particulier, la couverture de toutes les zones où les thons peuvent être transférés à bord.

Comme configuration générale, la position de la caméra devrait couvrir les deux côtés du navire et permettre de compter le nombre de spécimens transférés à bord et d'identifier, si possible, les navires desservant le navire de transformation. Étant donné que toutes les opérations de réception et de transformation des thons se déroulent sur le pont principal du navire, une caméra avec une vue d'ensemble générale du pont garantirait un contrôle efficace.

Une caméra supplémentaire installée sur la zone du pont où le poisson est reçu et transformé permettrait de compter le nombre de spécimens si cela n'a pas été possible lorsque le poisson a été soulevé par la grue. Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que cette caméra soit équipée d'une capacité de mesure (avec un objectif fiable) permettant de déterminer automatiquement la taille des spécimens hissés à bord et de contribuer à la collecte de données sur la taille des poissons à des fins scientifiques, tout en aidant au contrôle du poids.

En parallèle ou alternativement, un ichtyomètre ou une règle graduée, avec une échelle de couleur facilement visible, peut être placé dans cette zone afin de permettre de contrôler un échantillonnage des tailles qui peut être prévu à des fins scientifiques.

Les caméras et le boîtier de caméra devraient être fabriqués à partir de matériau pouvant résister à l'environnement à bord du navire, être inviolables et munis de dispositifs de fermeture robustes et durables.

Au vu de la grande taille des enregistrements vidéo, on devrait évaluer, au cours du projet pilote, la possibilité d'utiliser sur certaines ou toutes les caméras des photos prises à des intervalles de quelques secondes à la place de vidéos continues, pendant les périodes où les capteurs indiquent qu'il n'y a pas d'activité, car cette option permettrait de réduire sensiblement la taille des fichiers et de faciliter leur gestion.

Le capitaine devrait s'efforcer de veiller à ce que le système REM soit pleinement opérationnel et que les systèmes de CCTV fournissent des séquences claires et dégagées pendant les opérations. Les caméras ne devraient pas continuer à filmer lorsque le navire navigue au-delà d'une certaine vitesse.

Une signature numérique (marquage de la date et de l'heure, nom du navire, immatriculation du navire et coordonnées GPS) devrait permettre d'associer l'enregistrement vidéo à un événement particulier dans le temps (c'est-à-dire pour vérifier que l'opération était autorisée ou qu'elle a été correctement filmée).

Dans la mesure du possible, il conviendrait d'inclure une fonctionnalité de masquage permettant d'effacer des parties des images à des fins de protection personnelle et de sélectionner des zones d'intérêt.

### **2.2 Capteurs**

Les capteurs devraient fournir des informations sur l'éventuelle réalisation d'activités de pêche. Ces capteurs seraient placés sur les dispositifs ou mécanismes qui sont actifs lorsque le navire réalise, ou pourrait réaliser, des activités de pêche, telles que le chargement, la transformation, la congélation ou le débarquement de poissons. Ces informations serviraient surtout à sélectionner l'enregistrement vidéo à analyser.

En outre, les capteurs devraient collecter et envoyer des informations sur les opérations de pesée, ce qui faciliterait le suivi de l'activité et permettrait des vérifications croisées automatiques des données.

Les systèmes REM devraient pouvoir prendre en charge tous les types de capteurs nécessaires et une connexion d'un bus de données devrait être disponible pour d'éventuelles extensions futures.

Les capteurs suivants devraient être inclus :

1. GPS,
2. ouverture des écoutilles ou d'autres accès à la cale,
3. activation des grues,
4. balances utilisées pour peser le thon rouge permettant d'enregistrer les pesées effectuées\*.

Les autres capteurs dont l'utilité peut être évaluée sont les suivants :

5. activité dans les tunnels de congélation (introduction de poissons) ou capteurs de mouvement,
6. température dans la cale à poissons.

### **3. Stockage et transmission des données**

Toutes les informations devront être stockées dans le boîtier de commande et les données demandées devraient être sécurisées pour éviter toute éventuelle suppression ou manipulation. Une sauvegarde devrait être effectuée automatiquement. Toutes les données stockées ou transmises pourraient être comprimées et cryptées de façon sécurisée.

En raison de problèmes de compatibilité des données liés à l'utilisation de différents systèmes, le format des données, tant des capteurs que des enregistrements vidéo, devrait être unique ou compatible, afin que les diverses autorités chargées de leur analyse ne rencontrent pas de problème de lecture ou d'analyse. Tous les navires du projet pilote devraient utiliser le même fournisseur de REM (un seul approvisionnement pour un seul système) afin de garantir le meilleur échange de données possible et faciliter l'analyse des données.

Les données des capteurs et les enregistrements vidéo ne seront stockés que pour la période nécessaire à la mise en œuvre de ce projet pilote et, en tout état de cause, pour une durée maximale de 3 ans.

Le stockage et la gestion des enregistrements vidéo devraient tenir compte des options techniques, de toute législation potentielle relative à la confidentialité et à la protection des données et être conformes aux réglementations pertinentes en matière de protection des données personnelles.

Les données devraient être transmises par les réseaux de données mobiles, par Wi-Fi (lorsque le navire s'approche de la côte et entre dans une couverture Wi-Fi ou 4G) ou par un système satellitaire. En cas de défaillance technique du système de transmission, les informations devraient être partagées par l'échange de disques durs.

### **4. Analyse des données**

Les systèmes REM à bord des navires devraient pouvoir transmettre les données des capteurs et les enregistrements vidéo dans un format commun défini, à utiliser pour l'échange (sortie). Le logiciel d'analyse (analyseur REM) basé à terre devrait permettre d'associer les données des capteurs et l'enregistrement vidéo, facilitant et accélérant l'analyse de l'enregistrement vidéo.

La sélection des enregistrements vidéo à analyser serait basée sur :

---

\* L'utilisation de balances fixées aux grues, méthode désormais utilisée par la plupart de ces navires, est considérée comme présentant un grand intérêt car elle permettrait d'enregistrer et de transmettre le poids de tous les poissons hissés à bord. Il conviendrait d'évaluer si les balances actuellement disponibles peuvent être adaptées au système REM.

1. Une analyse des risques utilisant au moins :

- l'analyse des données des capteurs (c'est-à-dire activité des grues ou ouverture des écoutilles lorsque le navire n'est pas autorisé à transférer des poissons) ;
- le poids ou le nombre de spécimens (nombre d'événements de pesée) transmis par les capteurs des balances ne correspondant pas aux quantités enregistrées ;
- l'immobilisation du navire en cours de navigation (possibilité de transbordement en mer) ;
- les alertes du système en cas de dysfonctionnement, de données manquantes ou de tentatives de manipulation ;
- les informations de VMS indiquant des activités réalisées par d'autres navires à proximité du navire de transformation, ou la non-réception des positions de navires auxiliaires associés à la ferme ;
- d'autres renseignements détenus par les autorités ; et

2. Un examen aléatoire :

Examen comprenant l'analyse des données des capteurs et des enregistrements vidéo de quelques journées complètes choisies au hasard. L'analyse aléatoire de certaines opérations permettrait de vérifier que les quantités déclarées par les opérateurs correspondent à celles affichées dans l'enregistrement vidéo (nombre de spécimens) et aux données du capteur de pesée pour ces opérations.

L'analyse des données basée sur l'analyse de risque impliquerait que les autorités de contrôle du lieu où le navire de transformation opère mettent à la disposition de la société chargée de l'audit des données, certaines informations telles que les périodes pendant lesquelles l'autorisation de mettre à mort a été donnée ou les quantités déclarées par le navire de transformation.

**Tableau 1.** Liste des navires de transformation de thon rouge autorisés par l'ICCAT à se livrer à des opérations relatives au thon rouge dans l'Atlantique Est et en Méditerranée. (Cette liste n'est pas exhaustive et se base sur les navires de transformation pour lesquels des activités ont été réalisées dans l'Union européenne ces dernières années).

<i>Nom</i>	<i>N° ICCAT</i>	<i>OMI</i>	<i>Pavillon</i>	<i>Tonnage (TB)</i>	<i>LHT (m)</i>
ASTRAEA	AT000PAN00234	9832523	PAN	2164	71,1
GOUTA MARU	AT000JPN00653	9746827	JPN	4865	97,45
KENTA MARU	AT000JPN00660	9788772	JPN	5846	122,2
KURIKOMA	AT000PAN00153	9145920	PAN	4177	105,5
LADY TUNA	AT000PAN00199	9453418	PAN	4538	113,4
PALOMA REEFER	AT000PAN00032	9309681	PAN	1267	62,6
PRINCESA GUASIMARA	AT000PAN00155	9442237	PAN	1877	72,1
REINA CRISTINA	AT000PAN00154	9011301	PAN	1176	61,33
TUNA PRINCESS	AT000PAN00185	9314612	PAN	4522	113,4
TUNA QUEEN	AT000PAN00145	9278612	PAN	4449	113,4