

Feuille de route pour le suivi électronique au sein des organisations régionales de gestion des pêches

Mark Michelin¹, Nicole Sarto² et Robert Gillett³

Introduction

Les organisations régionales de gestion des pêches (ORGP) jouent un rôle capital dans la gestion des stocks de poissons grands migrateurs, comme les thonidés, présents dans les eaux territoriales de plusieurs pays ainsi qu'en haute mer. Pour gérer durablement cette ressource précieuse, les ORGP et leurs pays membres ont besoin d'informations suffisamment précises sur les prises ciblées, les prises accessoires, l'effort de pêche et le respect des réglementations.

Les observateurs embarqués à bord des navires de pêche pour recueillir des données sur les opérations de pêche jouent à cet égard un rôle déterminant. Ils collectent et consistent des informations sur une grande partie des activités de pêche de la majorité des flottilles de senneurs thoniers du monde, et leur présence est exigée par les ORGP lors de toutes les sorties de senneurs. D'autres flottilles, notamment palangrières, ont des cibles de couverture de leurs opérations par des observateurs très faibles, qu'elles peinent pourtant à atteindre. La Commission des pêches du Pacifique occidental et central (WCPFC) et la Commission interaméricaine du thon des tropiques (CITT) leur ont par exemple fixé un taux de 5 %, souvent difficile à respecter. Du fait des conditions de travail éprouvantes, des coûts et de la complexité logistique du déploiement en masse d'observateurs, il est peu probable que leur présence à bord des palangriers augmente de façon très significative. Avec un nombre si limité d'opérations de pêche faisant l'objet d'un suivi, il est difficile de savoir ce que ces navires capturent réellement, donc de fixer et d'appliquer des mesures de gestion qui protègent la santé des stocks de poissons et la productivité économique de la pêcherie.

Il est cependant possible d'améliorer la fiabilité des données déclarées, y compris pour les pêcheries dont le taux de couverture par des observateurs est élevé. Même s'ils sont aujourd'hui la référence en matière de collecte de données halieutiques, les observateurs embarqués doivent prendre des pauses pour manger et dormir et ne peuvent pas assurer le suivi de toutes les activités en même temps. On leur propose parfois des pots-de-vin pour qu'ils falsifient les rapports, ou ils peuvent être victimes d'intimidation, d'ingérence, voire de violence. C'est la raison pour laquelle les observateurs sont parfois uniquement chargés de la collecte de données à des fins scientifiques, et non de missions de conformité. Le fait que la présence des observateurs à bord des senneurs ait été suspendue dans le Pacifique occidental et central en raison de la COVID-19 prouve que l'on peut toujours améliorer la fiabilité du suivi, y compris pour les pêcheries couvertes à 100 %.

Les observateurs peinant à surveiller la totalité des opérations de pêche thonière de certaines flottilles, le suivi électronique (SE) permet de relever le défi que représente l'amélioration de la fiabilité et de la couverture du suivi en mer. On dispose aujourd'hui de plus de 20 ans d'expérience du SE des pêcheries, avec plus de 100 essais et 12 programmes entièrement mis en œuvre.

Qu'est-ce que le suivi électronique ?

À bord, le SE est assuré par un système intégré de caméras, de capteurs, de dispositifs de stockage vidéo et de GPS, qui filme les activités de pêche et les associe aux données de position et des capteurs (Fig. 1). Les vidéos sont généralement enregistrées sur un disque dur, qui est récupéré après chaque sortie, et sont visionnées par un analyste à terre. Certains fabricants de systèmes de SE proposent désormais des solutions de transmission des données par Wi-Fi, par satellite ou par réseau cellulaire, parfois presque en temps réel, à la place des disques durs. Le système de SE inclut également des logiciels et du matériel informatique à terre pour recueillir les données enregistrées, les analyser et établir des rapports.

Cela demande bien plus que l'installation de caméras et de capteurs sur les bateaux et d'ordinateurs à terre : le matériel doit être associé à un programme de SE contenant les normes et méthodes de collecte, d'analyse et de stockage des vidéos des activités de pêche, ainsi que de partage des résultats avec les entités autorisées (responsables des pêches, scientifiques, armateurs).

Feuille de route pour le suivi électronique au sein des organisations régionales de gestion des pêches

En collaboration avec CEA Consulting, The Pew Charitable Trusts a recensé les étapes et choix clés que les responsables des pêches doivent intégrer à la conception et la mise en œuvre d'un programme de SE adapté aux ORGP. Par le passé, la situation du SE de la pêche a fait l'objet de quelques rapports et de guides de conception d'un programme de SE. Cependant, aucun d'entre eux n'a été consacré aux enjeux propres à la conception et à la mise en œuvre d'un programme de SE dans le contexte des ORGP, qui recouvrent de nombreux pays et une large palette de tailles de navires, de types d'engins, de sites de pêche et de composition des prises. La feuille de route préparée par Pew recense toutes les composantes d'un programme de SE bien conçu et efficace, ainsi que les aspects propres aux pêcheries gérées par une ORGP.

¹ Directeur, CEA Consulting. Pour toute correspondance : mark@ceaconsulting.com

² CEA Consulting

³ Directeur de Gillett, Preston and Associates

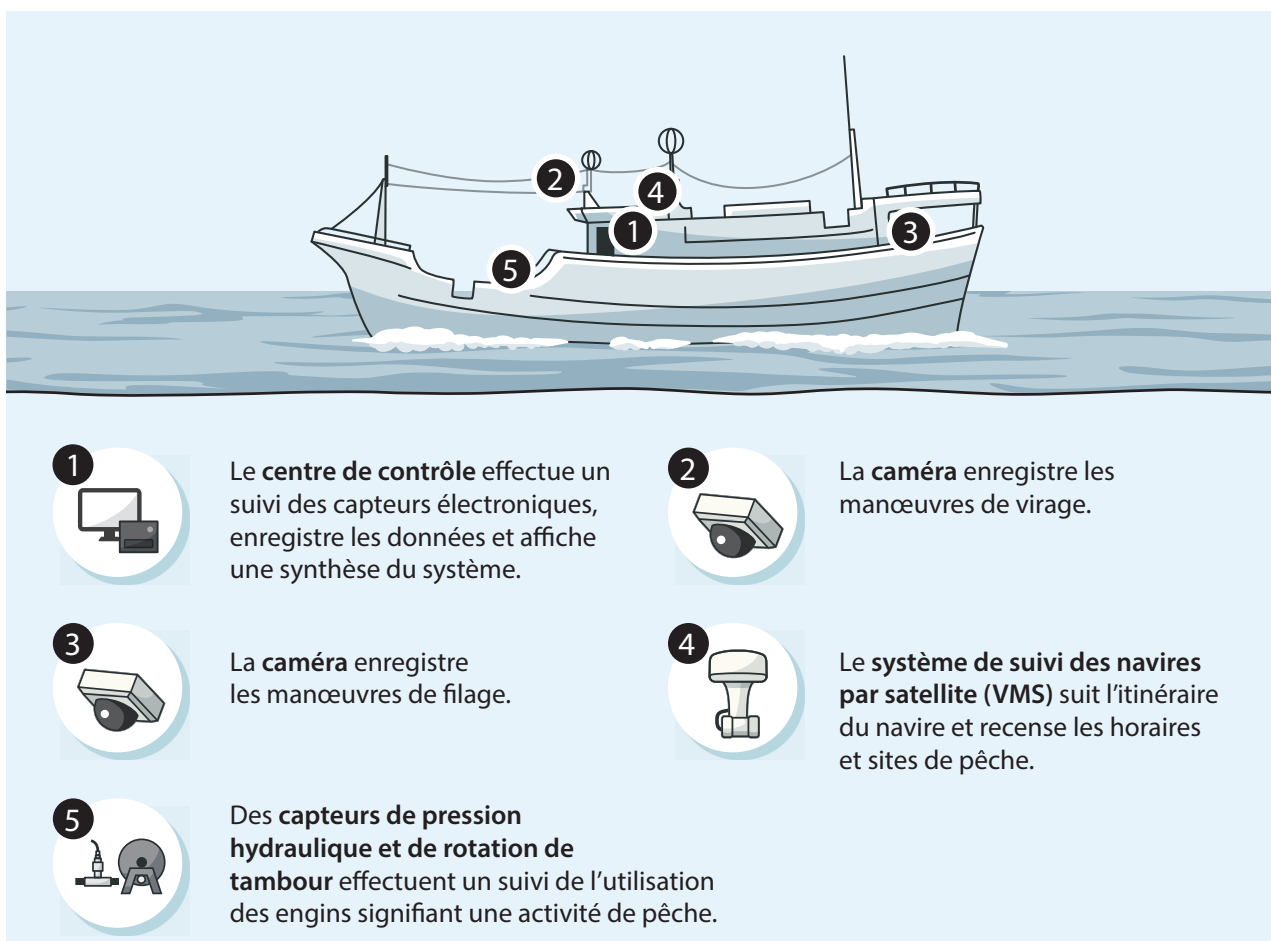


Figure 1. Aperçu des éléments d'un système de SE embarqué à bord d'un navire palangrier.

Atouts, défis et perspectives du SE pour la pêche thonière

De nombreux programmes et essais ont porté sur le SE de la pêche thonière, à la senne et à la palangre. Plusieurs conclusions générales peuvent en être tirées sur le plan de l'efficacité du SE en tant qu'outil de suivi et de conformité :

Atouts du suivi électronique

1. Données précises sur le lieu et l'horaire de l'activité de pêche
2. Estimation précise du mode de filage des thoniers senseurs
3. Estimation précise des prises totales par filage des thoniers senseurs
4. Bonne estimation des prises des principales espèces ciblées par les thoniers palangriers et senseurs
5. Détermination de la nature des interactions les plus fréquentes avec les espèces en voie d'extinction, menacées ou protégées
6. Impact positif sur la précision des journaux de pêche

7. Couverture simultanée de plusieurs angles du navire, élimination des pauses, possibilité de visionner les vidéos plusieurs fois
8. Réduction du risque d'intimidations, de pots-de-vin ou d'ingérence destinés à la falsification des données déclarées
9. Possibilité de visionner la majeure partie de l'activité de pêche en accéléré (x8 ou plus)
10. Gain de place pour les palangriers, qui ne peuvent pas toujours accueillir un observateur
11. Solution parfois plus économique que la présence d'observateurs
12. Impact positif sur le respect des mesures de gestion et obligations internationales
13. Possibilité d'installation à la carte sur différents navires dotés de types d'engins différents

Défis du suivi électronique

1. Estimation potentiellement difficile des espèces non ciblées à bord des senseurs et des palangriers selon les techniques de manipulation des prises et la position des caméras

2. Identification précise des espèces en voie d'extinction, menacées ou protégées à un rang taxonomique élevé (requin, tortue, etc.), mais pas au niveau de l'espèce. Des caméras supplémentaires ou de meilleure résolution peuvent résoudre ce problème.
3. Difficulté d'identification précise des juvéniles (thons jaunes ou obèses, par ex.), bien qu'elle se pose aussi pour les observateurs
4. Absence de connexion entre les systèmes de SE et les systèmes d'identification des bouées composant les DCP
5. Impossibilité de collecter des données biologiques (sexe, taille des otolithes, par ex.), un problème qui pourrait être résolu en complétant le SE par le prélèvement d'échantillons à quai
6. Impossibilité d'évaluer précisément l'état des poissons

Il est généralement plus facile d'obtenir des informations détaillées sur les prises des palangriers, où les poissons sont remontés un à un. Cependant, le SE s'est aussi montré efficace pour les senneurs.

Les expériences, de plus en plus nombreuses, montrent que le SE peut compléter l'intervention des observateurs. Pour la pêche palangrière, où les données recueillies sur ce qui se passe en mer sont limitées du fait d'un faible taux de couverture, le SE peut être un outil précieux pour pallier ce manque.

Concevoir un programme de suivi électronique

La feuille de route élaborée par Pew expose les 15 points qu'un programme de SE doit intégrer, de sa conception à sa mise en œuvre, à savoir :

- impliquer les parties prenantes ;
- définir les objectifs du programme ;
- répondre aux préoccupations soulevées par le SE ;
- définir les normes du programme de SE ;
- organiser le programme de SE ;
- calculer et répartir les coûts ;
- définir les niveaux de couverture du programme ;
- saisir les données de SE ;
- recueillir les enregistrements de SE ;
- visionner les vidéos de SE ;
- accéder aux vidéos et données de SE ;
- stocker les enregistrements de SE ;
- respecter la confidentialité et la protection des données personnelles ;
- assurer la maintenance du matériel informatique des systèmes de SE ;
- recruter des prestataires.

La feuille de route présente chacun de ces points, ainsi que les possibilités et options de conception envisageables. La création d'un programme de SE est un processus itératif. Pour refléter l'expérience acquise et les progrès technologiques, des mécanismes d'évaluation, de perfectionnement et d'amélioration continus doivent être mis en place.

Programmes de suivi électronique : le pour et le contre

Il est intéressant de remarquer que presque toutes les parties prenantes trouvent des aspects positifs et négatifs au SE, mais que ces opinions divergent radicalement selon les groupes. Les différentes opinions des principales parties prenantes sur le SE sont présentées dans le Tableau 1.

Bien que les ORGP opèrent chacune dans des contextes très différents, deux préoccupations sont souvent évoquées à propos du SE. La première porte sur le coût du programme et la question de savoir qui va payer. La seconde concerne la possible réticence des exploitants de navires et des États du pavillon à se conformer à de nouvelles exigences de suivi. De ces deux grandes préoccupations découlent plusieurs défis à relever, brièvement décrits ci-dessous :

- Les États côtiers qui octroient des licences aux flottilles des pays pratiquant la pêche lointaine craignent que l'obligation d'équiper les navires de systèmes de SE ne fasse fuir les navires de leurs zones économiques exclusives et disparaître les recettes des licences. La réponse pourrait être d'équiper au même moment tous les navires de systèmes de SE. La nécessité d'effectuer un suivi plus rigoureux des pêcheries gérées par les ORGP fait de plus en plus consensus et les flottilles qui tentent d'aller à contre-courant en se rendant en haute mer sont de plus en plus considérées comme hors-la-loi, ce qui pourrait avoir des répercussions sur les armateurs et les États du pavillon. Les pressions internationales sur les ORGP et sur le marché atténueront cette crainte, qui disparaîtra sûrement avec le temps.
- Les États côtiers estiment que la filière pêche devrait s'acquitter de tous les coûts associés à la gestion d'une pêcherie, SE inclus. Celle-ci affirme que le coût du SE est le principal obstacle à sa mise en œuvre, en particulier pour les pêcheries peu rentables. Ces deux points de vue semblent difficiles à concilier. Pour y parvenir, il faudra sûrement que les États côtiers se montrent flexibles pour répartir les coûts du SE, en particulier au démarrage du programme. Il sera peut-être possible de proposer des mesures incitatives à la filière pêche ou d'obtenir un appui extérieur pour la phase initiale d'un programme de SE (aide étrangère, subvention de démarrage).
- Compte tenu des incertitudes entourant le coût des systèmes, leur fiabilité et l'incidence d'efforts supplémentaires de suivi, s'agissant notamment de la charge de travail, de nombreuses parties prenantes peuvent être confrontées à une « peur de l'inconnu » ou se montrer réticentes au changement. Une grande partie de ces inquiétudes pourrait être dissipée par des projets pilotes, dont les résultats seraient communiqués efficacement. La coopération et l'échange d'expériences entre les ORGP pourraient également contribuer à démystifier le SE.

Tableau 1. Suivi électronique : parties prenantes, avantages potentiels et inquiétudes possibles.

Parties prenantes	Avantages potentiels du SE	Inquiétudes possibles à aborder/atténuer
Personnel administratif des ORGP	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Mécanisme efficace d'incitation au respect des obligations ✎ Suivi des captures et prises accessoires, en particulier pour les pêcheries soumises à des quotas 	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Augmentation de la charge de travail due à l'élaboration et à la mise en œuvre de normes ✎ Coût du système et coûts découlant de la charge de travail accrue ✎ Exclusion des pays membres réticents à l'adoption du SE
États côtiers	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Suivi des captures, en particulier pour les pêcheries soumises à des quotas ✎ Mécanisme incorruptible destiné à décourager les activités illégales ✎ Possibilité de suivi des observateurs ✎ Outil permettant de désamorcer les critiques sur la durabilité de la pêche thonière ✎ Preuve apportée au grand public que les flottilles thonières sont contrôlées efficacement 	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Perte de revenus si les navires se rendent en haute mer pour se soustraire aux obligations du SE ✎ Hésitation de certains États côtiers à faire partie des premiers utilisateurs ✎ Accroissement de la charge de travail due à la mise en œuvre du programme ✎ Coût du système (surcoûts liés au matériel spécifique) que la filière pêche ne veut pas assumer ✎ Pressions des États du pavillon réticents à l'adoption du SE ✎ Concessions certainement nécessaires à l'adoption du SE par les pays pratiquant la pêche lointaine
États du pavillon	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Outil permettant de désamorcer les critiques sur la durabilité de la pêche thonière ✎ Preuve apportée au grand public que les flottilles thonières sont contrôlées efficacement 	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Pressions des armateurs nationaux opposés au SE ✎ Responsabilités et dépenses de mise en œuvre supplémentaires ✎ Coût du système (surcoûts liés au matériel spécifique) que la filière pêche ne veut pas assumer
Armateurs	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Outil permettant d'éviter les critiques liées au faible nombre d'observateurs dans les flottilles palangrières ✎ Possibilité de prouver la légitimité des opérations de pêche ✎ Suivi du contrôle qualité ✎ Protection contre les accusations infondées des observateurs ou de l'équipage ✎ Plus de souplesse en matière de gestion dès lors que le navire est entièrement surveillé 	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Coût du système, en particulier a) si la filière pêche est censée supporter tous les frais du SE et b) compte tenu de la faible rentabilité de la pêche ✎ Peur que des infractions mineures ou inévitables soient sorties de leur contexte ✎ Travail supplémentaire et difficulté à respecter un nouveau cadre réglementaire ✎ Nécessité de rentrer au port en cas d'avarie du système sur le navire (confiance limitée en la fiabilité du système)
Personnel des instituts de recherche scientifique	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Possibilité de collecter efficacement de nombreux types de données ✎ Confiance renforcée vis-à-vis des données collectées ✎ Possibilité de vérifier les données collectées par les observateurs 	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Impossibilité de collecter certains types de données (risque de réduction du nombre d'observateurs et d'occasions connexes de collecte d'échantillons biologiques)
Grandes entreprises thonières	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Possibilité de prouver la légitimité des opérations de pêche ✎ Réponse à la demande du marché en produits issus de la pêche durable 	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Peur que des infractions mineures ou inévitables soient sorties de leur contexte
Équipage du navire	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Encombrement moins important qu'un observateur ✎ Suppression des problèmes logistiques, réduisant notamment le temps de pêche perdu à cause des observateurs ✎ Possibilité, pour le capitaine, de surveiller l'équipage en permanence ✎ Protection contre les accusations infondées des observateurs ✎ Possibilité de suivi des pratiques de travail et de sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Inquiétudes liées au fait d'être filmé sur le lieu de travail et à l'atteinte à la vie privée (douche, WC) ✎ Élimination de certaines sources de revenus ✎ Travail supplémentaire lors des escales pour distribuer les disques durs ✎ Peur que des infractions mineures ou inévitables soient sorties de leur contexte
Observateurs	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Réduction du harcèlement de la part de l'équipage du navire ✎ Renforcement de la sécurité ✎ Possibilité d'emploi à terre en tant qu'évaluateur du SE 	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Inspections du travail non désirées ✎ Perte d'emploi à bord des navires

Plus le SE est utilisé, plus des solutions aux défis apparaissent. Plusieurs parties prenantes sont probablement de fervents défenseurs du SE des pêcheries gérées par les ORGP, et pourraient en influencer favorablement d'autres. Il peut s'agir :

- des premiers pays utilisateurs, en particulier ceux qui comptent des porte-voix ;
- des États côtiers, en particulier s'ils prévoient que les coûts qu'ils devront supporter seront plutôt faibles ; et
- des marques de produits à base de thon, notamment celles qui souhaitent promouvoir l'image d'une gestion transparente et durable de la pêche.

Il est de plus en plus admis, quoique progressivement, que des informations de meilleure qualité sont nécessaires à la bonne gestion des pêcheries relevant des ORGP, y compris chez les parties prenantes les plus réticentes. Cette constatation, conjuguée au soutien de parties prenantes bienveillantes, donne à penser que d'autres acteurs sont susceptibles de changer de camp.

Une fois les objectifs du programme de SE fixés par les parties prenantes, la définition de normes est l'étape logique vers la formalisation d'une obligation de SE au niveau des ORGP. Quelques ORGP l'ont déjà fait, ou ont entamé des discussions en ce sens :

- Les pays membres de l'Agence des pêches du Forum des Îles du Pacifique ont rédigé un projet de politique régionale de SE de la pêche à la palangre, pour examen par l'organe directeur de l'Agence des pêches. Y figurent des normes encadrant les systèmes de SE, ainsi que la gestion, la propriété, l'accès, la sécurité et la confidentialité des données.
- La WCPFC a créé un groupe de travail chargé d'élaborer des normes de SE, qui ont été présentées lors de la réunion annuelle de la Commission en décembre 2019.
- En 2019, la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (ICCAT) a adopté une mesure visant à proposer des normes de SE pour les palangriers d'ici à 2021.
- La Commission des thonidés de l'océan Indien (IOTC) mène des essais de SE qui façonneront à terme des projets de normes.
- L'IATTC élabore des normes pour les pêches à la palangre et à la senne et les présentera à son Comité scientifique consultatif pour examen en 2020.

Le SE de la pêche dans un contexte international pourrait se structurer de plusieurs façons : un programme commun aux ORGP, des programmes nationaux, des programmes sous-régionaux, ou la mutualisation de certains aspects des programmes nationaux entre plusieurs pays. Chacune de ces solutions possède ses avantages et ses inconvénients, la plus appropriée dépendant de l'environnement historique,

géographique et politique de gestion des pêches de chaque région. Si une région possède déjà un réseau efficace de programmes nationaux d'observateurs, les pays qui la composent seront sans doute plus enclins à adopter le même fonctionnement pour le SE.

Coût du suivi électronique

Puisque les coûts préoccupent de nombreuses parties prenantes, une plus grande attention aux dépenses est nécessaire. À ce jour, la majorité des programmes de SE des pêcheries thonières a été financée par des organisations non gouvernementales et internationales, mais ce modèle n'a pas vocation à durer. À l'heure actuelle, l'enthousiasme des États côtiers s'explique par l'idée qu'à l'avenir, la filière pêche assumera la majorité des coûts, voire la totalité. Le projet de politique régionale de SE de la pêche à la palangre, élaboré par les pays membres de l'Agence des pêches du Forum, repose sur le principe directeur de l'utilisateur-payeur, avec un recouvrement intégral des coûts par défaut. De nombreux acteurs de la filière pêche estiment que les coûts pourraient être élevés et ignorent quelles seront les répercussions d'un programme de SE sur leur activité. Comme ils seront les plus touchés, ils risquent de penser qu'il est injuste de devoir assumer seuls le financement d'un programme de SE. La prise en charge du coût du SE ne fait pas consensus et, pour beaucoup, il s'agit du principal obstacle à sa mise en œuvre.

Analyse des données

Le processus d'extraction et d'analyse des données issues des enregistrements vidéo est un élément déterminant de la conception d'un programme de SE. Le visionnage des vidéos est souvent l'élément le plus coûteux d'un programme de SE (environ 50 % du coût total). Le choix du nombre d'heures à visionner et des données à extraire doit être guidé par les objectifs du programme de SE dans sa globalité, et être cohérent avec eux. Plus la durée de visionnage augmente et plus les données extraites sont détaillées, plus le coût est élevé. Différents modèles d'attribution de la responsabilité du processus d'analyse des vidéos existent, chacun avec des avantages et des inconvénients.

Confidentialité et accès à l'information

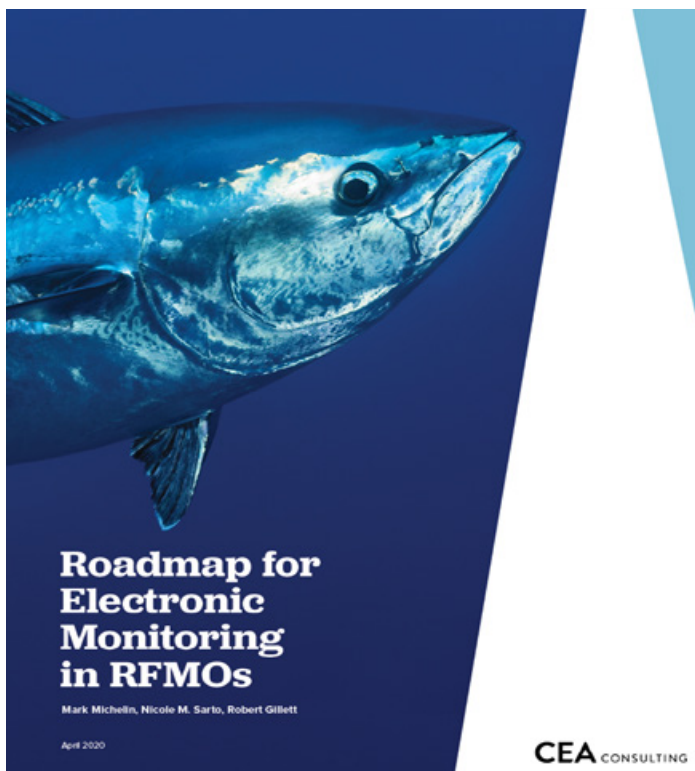
De nombreuses entités souhaiteraient accéder aux vidéos brutes ou aux données traitées des programmes de SE. Un plan de gestion des données couvrant de nombreux aspects (transfert, confidentialité et accès à l'information) devra être élaboré. Toutes les ORGP disposent de politiques de données très détaillées qui traitent des questions de confidentialité et de partage. Citons par exemple les politiques et procédures de confidentialité des données de la CITT et de l'IOTC, ainsi que les règles et procédures applicables en matière de protection, de consultation et de diffusion des données de l'ICCAT. Si aucune de ces politiques ne s'applique aux données du SE, certaines de leurs procédures couvrent de nouveaux types de données. Il est probable que, pour de nombreuses ORGP, les politiques et procédures relatives aux données du SE suivent celles des programmes d'observation.

Conclusion

La tendance est claire : la demande de données de meilleure qualité et d'une pêche responsable est de plus en plus forte. Sous la pression du marché, les entreprises de pêche se mobilisent pour améliorer la durabilité de leurs produits et atténuer le risque de pratiques illégales ou douteuses dans leurs chaînes d'approvisionnement. Les réglementations d'importation, notamment la procédure d'avertissement du règlement de l'Union européenne en matière de pêche illicite, non déclarée et non réglementée ou la loi américaine sur la protection des mammifères marins, obligent les pays à améliorer le suivi et la responsabilité de leurs pêcheries. De nombreux chercheurs et responsables des pêches souhaitent accéder à des données de meilleure qualité pour mieux cerner l'état des ressources halieutiques et la quantité de poisson capturé. Ces éléments entraînent, semble-t-il, un renforcement lent mais régulier des exigences de suivi des pêcheries, et les régimes de gestion modernes envisagent le SE comme un outil contribuant à la réalisation de ces objectifs. Le

SE semble particulièrement adapté aux pêcheries gérées par les ORGP, caractérisées par des milliers de navires et de faibles taux de couverture de certaines flottilles par des observateurs.

Il est de plus en plus admis que des informations de meilleure qualité sont nécessaires à la bonne gestion des pêcheries relevant des ORGP, y compris chez les parties prenantes les plus réticentes. Si les observateurs jouent un rôle important dans la collecte de ces informations, il est irréaliste de penser qu'ils pourront atteindre les taux de couverture des opérations de pêche requis. L'émergence du SE offre une piste intéressante pour augmenter le nombre de navires couverts et répondre au besoin d'informations de meilleure qualité. La mise au point d'un programme de SE comporte des défis, et les caractéristiques des pêcheries gérées par les ORGP peuvent le complexifier. Cependant, ces défis sont surmontables. L'histoire va dans le sens du SE, et la question n'est pas de savoir *si* les ORGP adopteront largement cet outil, mais *quand*.



Michelin M., Sarto N. and Gillett R. 2020. Roadmap for electronic monitoring in RFMOs. CEA Consulting pour The Pew Charitable Trusts.

Le rapport complet de 41 pages (en anglais) est consultable sur :

www.ceaconsulting.com/casestudies/the-pew-charitable-trusts/