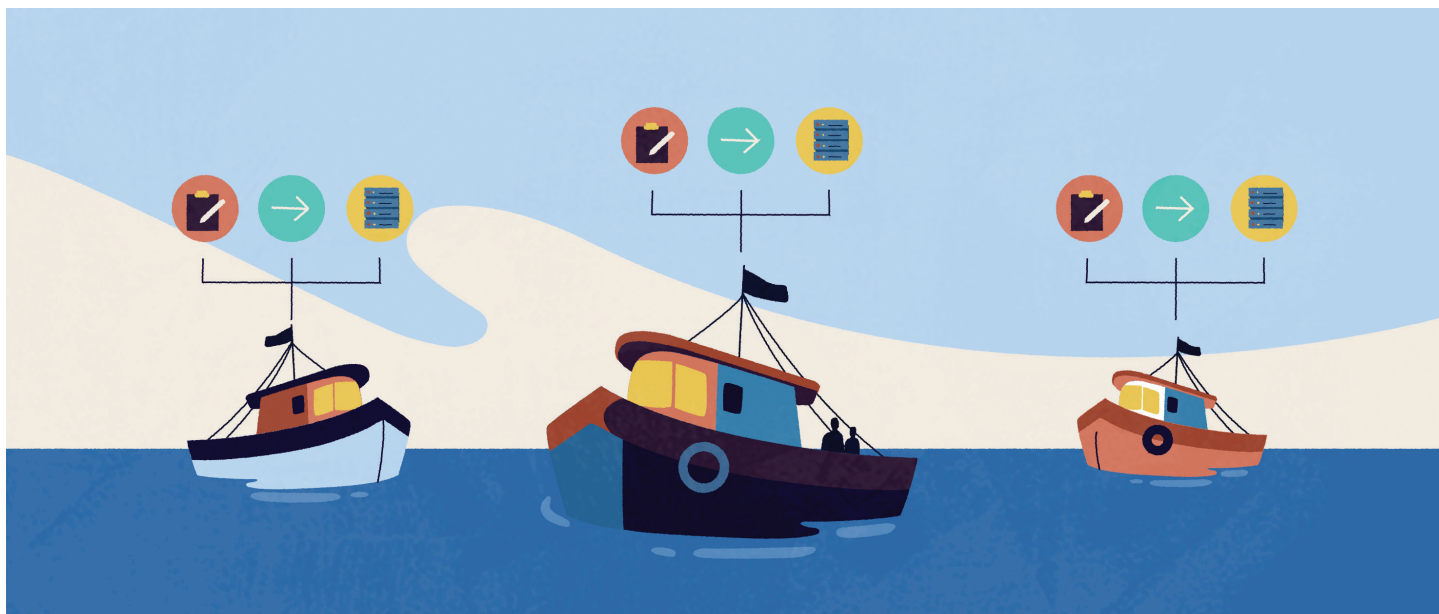


Cette fiche d'information fait partie d'une série décrivant les éléments clés que les organisations régionales de gestion de la pêche doivent prendre en compte lorsqu'elles élaborent des programmes de surveillance électronique. Pour plus d'informations, rendez-vous sur pewtrusts.org/ElectronicMonitoring.



Collecte, transmission et stockage des données

Des normes strictes permettent d'assurer une surveillance précise et cohérente

En bref








Après avoir déterminé les objectifs et la structure du programme de surveillance électronique, les gestionnaires des pêcheries doivent décider comment collecter, transmettre et stocker les données obtenues. Différentes combinaisons de technologies peuvent être utilisées pour satisfaire aux exigences d'un programme et exploiter au mieux les ressources disponibles. (Cf. Figure 1.) Un programme de surveillance électronique efficace inclut des normes strictes qui garantissent l'uniformité des pratiques de collecte et d'examen des données entre les pays et les flottes.

Normes de collecte des données

Les normes technologiques doivent être alignées sur les objectifs du programme pour garantir que tous les navires enregistrent de manière précise et cohérente les données requises, et que les informations sont partagées, examinées et auditées de manière uniforme. En travaillant avec les fournisseurs dès le début du processus, il est possible de bénéficier de la flexibilité nécessaire pour répondre à ces normes et d'utiliser de nouvelles technologies à mesure qu'elles arrivent sur le marché. Les ORGP doivent également revoir régulièrement les normes minimales et adopter les innovations.

Figure 1

Un système de surveillance électronique inclut généralement au minimum les éléments matériels suivants :

-  **Caméras numériques** : caméras qui enregistrent et stockent des images numériques. *Tenez compte de la résolution minimale, de la cadence d'images, des capacités de prise de vue en conditions de faible luminosité, etc.*
-  **Capteurs** : appareils détectant le mouvement d'un objet. *Par exemple, un capteur de rotation de tambour déclenche l'enregistrement vidéo ou signale une activité de pêche.*
-  **GPS** : système de navigation par satellite permettant de déterminer la localisation exacte d'un navire.
-  **Disques durs** : appareils de stockage autonomes et de grande capacité.
-  **Boîtier de commande** : ensemble d'instruments et d'interfaces physiques permettant aux opérateurs de contrôler un équipement et de surveiller ses performances.
-  **Modem satellite** : appareil utilisé pour transférer des données afin de signaler l'état d'un système.
-  **Moniteur vidéo** : appareil doté d'un écran permettant d'afficher l'état d'un système et les scènes filmées par les caméras. *Ces appareils se situent généralement dans la timonerie.*

© 2020 The Pew Charitable Trusts

Récupération et transmission des vidéos

Une fois les données collectées par les systèmes de surveillance électronique à bord des navires, elles devront être transférées pour examen et analyse. Trois options permettent de transférer les données vers l'organisme approprié. Le coût, la fiabilité et les délais de chacune d'elles sont très différents. (cf. Tableau 1). Les ORGP peuvent réduire le coût de la récupération et de la transmission des vidéos en imposant que celles-ci adoptent un format normalisé.

La Figure 2 illustre l'intégration des différentes méthodes de récupération au parcours des données de surveillance électronique.

Tableau 1

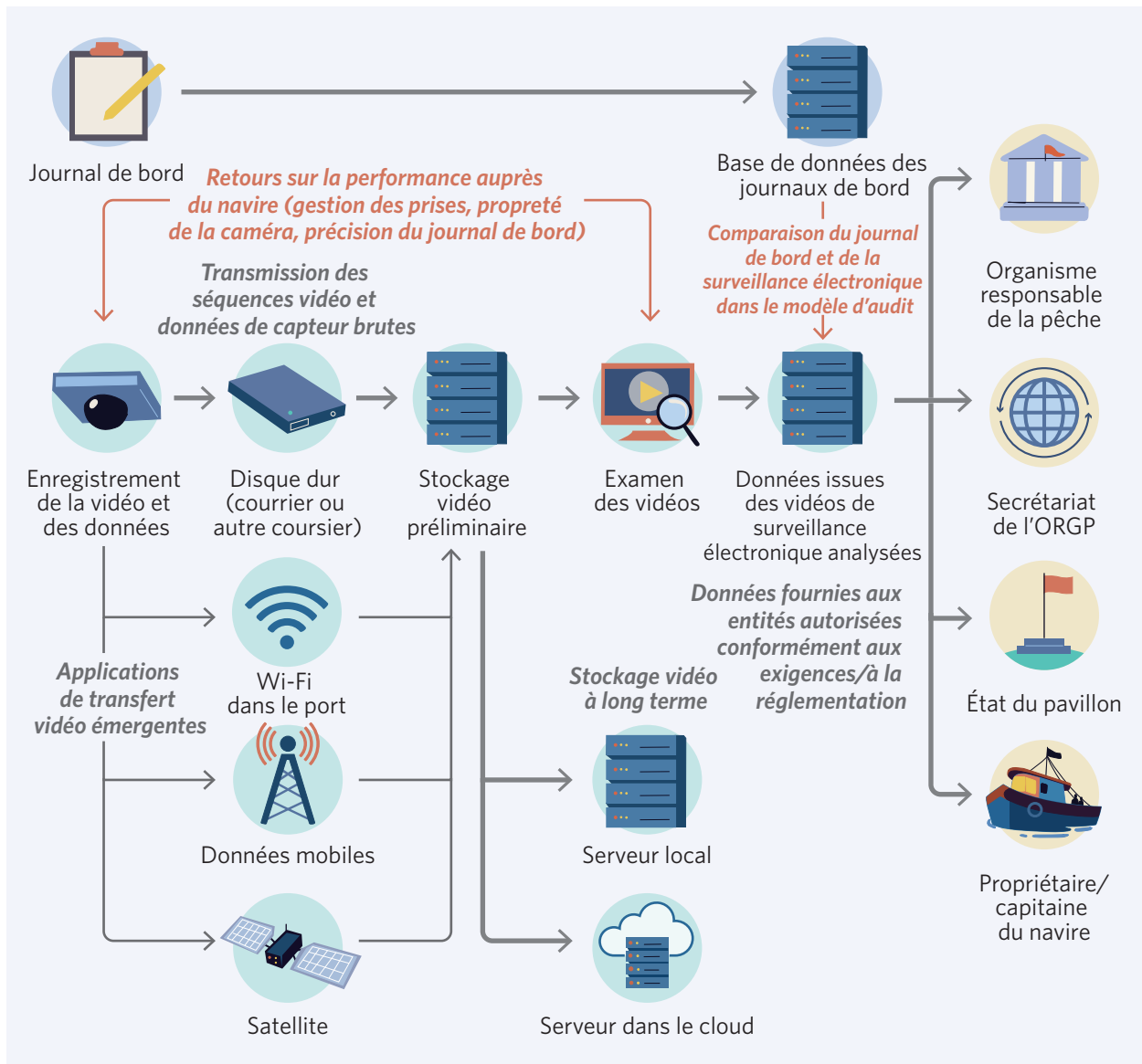
Méthodes de récupération de vidéos

Changement de disque dur	<p>Le changement de disque dur constitue l'approche la plus populaire et la plus adaptée lorsque les sorties de pêche sont longues et couvrent des distances importantes. Plusieurs options sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Les opérateurs des navires font appel à des opérateurs de messagerie pour envoyer les disques durs aux gestionnaires des pêcheries.▪ Les coursiers échangent régulièrement les disques durs utilisés contre des nouveaux. Pour assurer la fiabilité de la chaîne de responsabilité, les gestionnaires des pêcheries doivent envisager de chiffrer les données.▪ Des stations de collecte dans les grands ports disposant de personnel formé permettent de transférer les vidéos vers le bureau d'examen centralisé appropriée.
Transmission sans fil	<p>La transmission sans fil, qui comprend les réseaux de données mobiles, est possible lorsque les navires sont suffisamment proches de la côte. Il s'agit du système le plus économique, mais il impose que tous les ports d'entrée disposent de la connectivité nécessaire.</p>
Satellite	<p>La transmission satellite constitue l'option la plus coûteuse. Toutefois, elle pourrait devenir plus abordable avec le recours à des technologies émergentes comme les capteurs et l'intelligence artificielle. Cette option propose la transmission la plus proche du temps réel.</p>

© 2020 The Pew Charitable Trusts

Figure 2

Flux des données d'un système de surveillance électronique



Source : M. Michelin, N.M. Sarto, and R. Gillett, Roadmap for Electronic Monitoring in RFMOs, CEA Consulting (2020), <https://www.ceacon consulting.com/casestudies/the-pew-charitable-trusts>.

© 2020 The Pew Charitable Trusts

Stockage des données

Les ORGP doivent établir des normes définissant où, comment et combien de temps les séquences vidéo sont stockées après leur examen. Les décisions liées au stockage doivent être basées sur les objectifs du programme, le personnel qui aura besoin d'accéder aux enregistrements ainsi que la fréquence et les buts de ces accès. La conception du système de stockage dépendra également du périmètre du programme, national ou à l'échelle de l'ORGP, mais aussi du souhait ou non des entreprises de pêche de recevoir des copies des enregistrements pour les exploiter en interne.

En fonction des objectifs et normes du programme, les images peuvent aller de la vidéo d'un voyage de pêche entier à des vidéos d'événements clés de la pêche (par ex., transbordement). Une fois qu'une séquence vidéo a été examinée, elle peut être supprimée ou stockée pour une durée déterminée ou indéterminée. La Figure 3 répertorie quelques questions et points en lien avec le stockage des données que les créateurs de programmes de surveillance électronique doivent prendre en compte.

Figure 3

Points à prendre en compte et exemples en lien avec la décision de stockage

Qui gère le stockage ?	<ul style="list-style-type: none">→ La maintenance des systèmes de stockage local demande plus de temps et est plus coûteuse. Ces systèmes peuvent connaître des pannes mécaniques et sont vulnérables face aux catastrophes naturelles. Ils n'offrent donc pas toujours une sauvegarde appropriée.→ Le stockage dans le cloud, à savoir sur des serveurs distants gérés par un tiers, propose un accès distant universel, une plus grande capacité de traitement et une redondance intégrée pour un coût inférieur.
Pendant combien de temps stocker les vidéos ?	<ul style="list-style-type: none">→ Le stockage à durée déterminée peut soutenir de potentielles mesures répressives et la collecte de données scientifiques, tout en restant économique en fixant des périodes de conservation de la donnée.→ Le stockage à durée indéterminée est encouragé, car intéressant pour les scientifiques et les autorités. Il leur permet en effet d'effectuer des examens et des évaluations a posteriori des pêcheries et des méthodologies, lors de la mise à jour des processus.
Qui gère le stockage ?	<ul style="list-style-type: none">→ Les ORGP devront gérer des quantités importantes de vidéos.→ Les organismes nationaux devront tenir compte du coût de la mise en place des contacts, matériel et protocoles du stockage. Des règles de stockage et d'accès supplémentaires devront peut-être être élaborées en fonction des lois nationales sur l'information (Freedom of Information Act aux États-Unis, par exemple).→ Chaque gouvernement autorise une responsabilité décentralisée à l'égard du pays et de la flotte pour le stockage.→ Les fournisseurs tiers sont responsables de l'indépendance et de l'efficacité du stockage. Toutefois, cette option peut s'avérer plus coûteuse pour les États côtiers en développement.

© 2020 The Pew Charitable Trusts

Conclusion

La définition de normes pour la collecte, la récupération et le stockage des données permet de clarifier le cycle de vie des vidéos et garantit que les systèmes seront interopérables et que la surveillance sera plus transparente. Ces différents points permettront aux ORGP de disposer des données nécessaires à l'amélioration de la gestion de pêcheries importantes et donc à leur pérennité.

Contact: Leah Weiser, responsable de la communication
E-mail: lweiser@pewtrusts.org
Site web du projet: pewtrusts.org/ElectronicMonitoring

The Pew Charitable Trusts s'appuie sur le pouvoir de la connaissance pour résoudre les problèmes les plus complexes de notre époque. Pew applique une approche analytique rigoureuse pour améliorer les politiques publiques, informer le public et dynamiser la vie citoyenne.