Une fiche d'information de THE PEW CHARITABLE TRUSTS | June 2015

Richard Hermann

Stratégies de pêche

La nouvelle étape de gestion de la pêche

La gestion traditionnelle de la pêche est un processus en deux étapes : les scientifiques procèdent d'abord à des évaluations des stocks, puis les gestionnaires des pêcheries négocient des mesures telles que des quotas ou des fermetures spatio-temporelles, pour s'assurer que les ressources – les poissons ciblés – sont gérées de manière optimale et durable. Même si cela semble simple, l'approche actuelle ne l'est pas du tout.

En raison d'une connaissance imparfaite de la biologie des poissons, de données incomplètes sur les pêches, de la variabilité naturelle et du problème inhérent à l'utilisation de modèles pour le comptage des poissons dans une population, les évaluations de stocks sont souvent incertaines. Cela signifie que les résultats peuvent varier considérablement d'une évaluation à l'autre. Les scientifiques sont sollicités pour donner des conseils aux gestionnaires sur la base de ces évaluations, mais du fait de ces incertitudes, leurs conseils peuvent être vagues ou englober un vaste choix d'options de gestion.

La plupart des organismes de gestion de la pêche au thon se sont engagés à suivre les recommandations scientifiques et l'approche de précaution, mais en l'absence d'un cadre clair pour prendre des décisions de gestion, les négociations s'avèrent souvent conflictuelles, laborieuses et onéreuses.

Toutefois, une approche alternative appelée « stratégies de pêche » ou « procédures de gestion » est en passe de devenir la dernière innovation en matière de gestion de la pêche. À l'aide d'outils existants tels que les programmes de surveillance et les points de référence, les stratégies de pêche regroupent tous les éléments possibles pour donner aux gestionnaires une vision détaillée qui les aidera à déterminer la meilleure voie à suivre pour les poissons et la pêche.

Qu'est-ce qu'une stratégie de pêche ?

Les stratégies de pêche sont convenues à l'avance en se basant sur des dispositifs de prise de décisions en matière de gestion halieutique, comme par exemple la définition de quotas. Selon les contextes, l'approche est définie ou décrite de façon légèrement différente mais, dans tous les cas, les mêmes éléments sont repris. Ceux-ci comprennent généralement un programme de surveillance, une méthode d'évaluation des stocks, des points de référence (ou d'autres indicateurs concernant les pêcheries), et des règles d'exploitation[1]. Avec tant de variables, le nombre de stratégies de pêche potentielles est illimité. L'évaluation des stratégies de gestion (MSE), procédure qui s'appuie sur un outil de simulation, permet de comparer la performance probable de diverses stratégies et de guider le processus d'élaboration des stratégies de pêche à différents niveaux.

La stratégie de pêche dicte la relation entre les quatre composantes et établit un processus de rétroaction. Les données du programme de surveillance alimentent la méthode d'évaluation des stocks. Puis l'évaluation analyse les performances de la pêcherie par rapport aux points de référence établis. Les résultats de cette évaluation activent la règle d'exploitation, qui donne lieu à des modifications des mesures de gestion afin de garantir que les objectifs de gestion prédéfinis sont atteints. Le cycle reprend ensuite avec le programme de surveillance qui enregistre les effets des nouvelles mesures, l'évaluation des stocks mesure ces effets, et ainsi de suite.

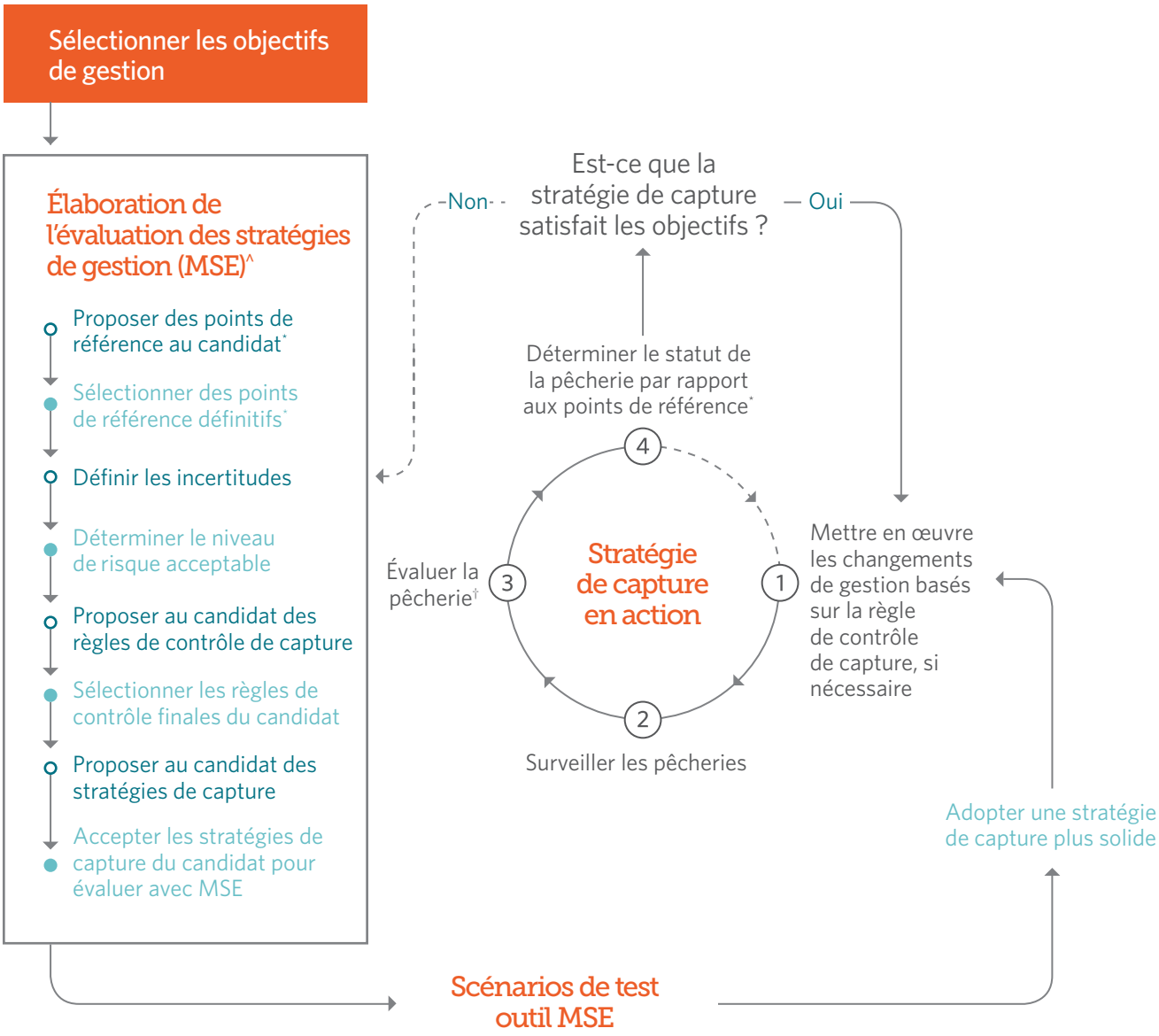
La méthode d'évaluation des stocks ne doit pas être forcément basée sur le modèle d'évaluation standard, complet et complexe. Elle peut ne porter que sur une seule des séries de capture par unité d'effort (CPUE) de la pêcherie, et consiste alors à évaluer le taux de capture pour cette pêcherie. De même, les mesures de gestion ne doivent pas nécessairement être restreintes à des limites de captures. Les stratégies de pêche peuvent aussi inclure des limites de l'effort de pêche ou des fermetures spatio-temporelles. Il suffit simplement de prouver leur efficacité au cours du processus d'évaluation des stratégies de gestion.

Avantages des stratégies de pêche par rapport à la gestion traditionnelle

Des stratégies de pêche efficaces peuvent :

- compenser la variabilité naturelle, les incertitudes scientifiques et l'influence politique ;
- tenir compte des risques et permettre d'équilibrer les compromis ;
- éviter des négociations longues et onéreuses à chaque mise à jour du statut des stocks ;
- permettre aux gestionnaires d'agir rapidement et efficacement pour garantir le bon état des ressources et la rentabilité à long terme ;
- accroître la stabilité du marché et améliorer la capacité de planification du secteur grâce à des décisions de gestion prévisibles ;
- donner à tous les acteurs une vision claire à long terme d'un stock et d'une pêcherie durables ;
- suivre les meilleures pratiques de gestion moderne de la pêche, conformément à l'Accord des Nations unies sur les stocks de poissons, le Code de conduite pour une pêche responsable de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture et les normes de certification du Marine Stewardship Council ;
- mettre en œuvre efficacement l'approche de précaution.

Stratégies de pêche : comprendre le fonctionnement du processus



^ L'ordre montré ici est donné à titre d'exemple et peut être adapté aux besoins de la pêcherie.

* Ou autres indicateurs de pêche.

† À travers un modèle d'évaluation statistique complet ou une approche plus simple (par ex. une capture ou plusieurs par indices d'unité d'effort)

© 2015 The Pew Charitable Trusts

Composantes des stratégies de pêche

Objectifs de gestion

Dans le cadre de leur mission, les gestionnaires de la pêche au thon ont habituellement pour objectif général de maintenir la population de poissons à un niveau supérieur ou égal à celui permettant d'obtenir le rendement maximal durable (B_{RMD}). Toutefois, dans le contexte du développement d'une stratégie de pêche, les objectifs de gestion sont légèrement différents. Même s'ils fixent des cibles pour la pêcherie, les objectifs de gestion sont plus spécifiques et mesurables et, souvent, il en existe plus d'un. Par exemple, un stock unique pourrait être géré avec de multiples objectifs afin de maximiser les captures, la stabilité des limites de captures d'année en année, les profits, la rapidité de reconstitution des stocks, et la probabilité que la population soit au-dessus de B_{RMD} (la biomasse qui produit le rendement maximal durable) et exploitée à un niveau inférieur à F_{RMD} (c.-à-d., dans le quadrant vert du graphe de Kobe, qui correspond à une représentation graphique du statut d'un stock et d'une pêcherie). Dans les cas où certains objectifs sont considérés plus importants que d'autres, les gestionnaires peuvent choisir de les pondérer. Par exemple, la priorité peut être donnée à la reconstitution d'un stock en temps opportun, même si cela exige une réduction des captures à court terme.

Définir les objectifs de gestion est la première étape cruciale de l'élaboration d'une stratégie de pêche, car toutes les étapes suivantes visent à atteindre ces objectifs.

Points de référence

Les points de référence sont des repères utilisés pour comparer le statut actuel du système de gestion de la pêcherie par rapport à un état souhaitable (ou non souhaitable). Lorsqu'ils sont associés aux objectifs de gestion pour une pêcherie, ces points de référence peuvent servir à évaluer les progrès dans la réalisation des objectifs. Il existe deux principaux types de points de référence – les points de référence limite (PRL, ou B_{LIM} et F_{LIM}) et les points de référence cible (PRC, ou B_{CIBLE} et F_{CIBLE}) – qui sont souvent basés sur le taux de mortalité par pêche (par exemple, $F_{X\%}$) ou l'abondance de la population, soit B_{RMD}.

Les points de référence limite définissent la zone de danger, le point au-delà duquel la pêche n'est plus durable. Cette zone doit être évitée, mais si la limite est franchie par inadvertance, il convient de prendre des mesures immédiates pour rétablir le stock ou le taux de pêche au niveau ciblé. Les programmes de reconstitution des stocks doivent considérer les PRL comme le strict minimum de reconstitution qui doit être visé[2]. De plus, il est très important que les PRL soient exclusivement basés sur la biologie du stock et sa résistance à la pression exercée par la pêche. Les facteurs économiques ne devraient pas être considérés.

Les points de référence cible définissent l'état idéal de la pêcherie et la gestion devrait être conçue afin que, selon toute probabilité, la ressource soit maintenue le plus possible dans cet état. Étant donné toutes les incertitudes et les inconnues inhérentes aux évaluations des stocks et à la gestion des pêches en général, le PRC instaure une zone tampon pour s'assurer que la limite ne sera pas dépassée. La pêche fluctue vraisemblablement autour de la cible mais sa moyenne ne devrait pas excéder ce niveau[3]. Contrairement à la définition d'un point de référence limite, les PRC peuvent être basés sur la biologie ainsi que sur des considérations écologiques, sociales et économiques.

Il est important de définir les points de référence cible et les points de référence limite de manière plus prudente au fur et à mesure que l'incertitude croît. Si l'incertitude est élevée ou si le programme de surveillance est moins complet, il doit également y avoir davantage d'écart entre le PRC et le PRL afin de créer une zone tampon plus importante et de prévenir tout dépassement de la limite.

Qu'est-ce que l'incertitude ?

De par sa nature, la science halieutique présente des niveaux variables d'incertitude. Les gestionnaires s'efforcent de minimiser ces incertitudes, dans la mesure du possible, et de comprendre l'impact potentiel des incertitudes qui demeurent. Les systèmes de gestion peuvent alors être conçus pour se protéger de leurs effets.

Toutes les incertitudes n'ont pas les mêmes origines. Les scientifiques en distinguent généralement quatre types :

- Modèle. Un ensemble d'équations ne peut pas expliquer parfaitement une population de poissons sauvages. Quel modèle d'évaluation du stock convient-il d'utiliser ? Comment le modèle devrait-il être structuré ?
- Observation. Même les données mesurables utilisées dans un modèle sont susceptibles de présenter des distorsions entraînant une erreur d'échantillonnage. Est-ce que les données de capture sont exactes ? De quelle manière la technologie a-t-elle affecté la capturabilité, c'est-à-dire, au fond, le niveau auquel un stock est susceptible d'être pêché ?
- Processus. Les inconnues concernant la biologie et la dynamique de la population relatives auxpour les stocks de poissons les plus étudiés peuvent avoir des impacts significatifs sur les estimations actuelles et futures de l'état des stocks. Quand le poisson parvient-il à maturité ?Est-ce que le nombre de jeunes nés chaque année est en adéquation avec le nombre d'adultes dans la population ?
- Mise en œuvre. Même si des réglementations de précautionprudentes sont en place, leur respect et leur application peuvent poser problème. Quelle est la différence entre la limite de captures et les captures réelles ?

Une incertitude plus élevée signifie un risque accrude ne pas parvenir à atteindre les objectifs de gestion souhaités. Et par conséquent, il sera nécessaire de faire preuve de davantage de prudence dans les décisions de gestion.

Règles d'exploitation

Appelées aussi règles de décision, les règles d'exploitation constituent un ensemble de réponses de gestion convenues à l'avance et qui s'appliquent en fonction de différents déclencheurs, tels qu'une modification de l'état du stock, ou des conditions économiques ou environnementales. Ces déclencheurs peuvent être liés ou non aux points de référence. Par exemple, des points de référence cible sont souvent définis comme premier déclencheur. En prescrivant une réponse de gestion automatique lorsque le PRC est dépassé, les règles d'exploitation permettent de s'assurer que les points de référence limite ne sont pas enfreints. Mais dans les cas où l'évaluation de la stratégie de pêche consiste simplement en une série de CPUE, le déclencheur pour la règle d'exploitation peut être une valeur seuil de l'indice CPUE, plutôt qu'un point de référence. De plus, des indicateurs économiques ou autres peuvent servir de déclencheurs à la place ou en complément des points de référence biologiques.

Les règles d'exploitation sont sélectionnées et adoptées par les gestionnaires, mais les décisions sont fondées sur un socle scientifique solide et en tenant compte des informations fournies par les parties prenantes. Parce que ces règles fournissent un cadre clair pour la gestion future de la pêche, elles augmentent le caractère prévisible et la transparence du processus de gestion. Elles simplifient aussi le processus et le rendent ainsi plus efficace.

Évaluation des stratégies de gestion

L'évaluation des stratégies de gestion (MSE) est une procédure qui utilise un outil de simulation permettant de déterminer la stratégie de pêche la plus efficace. La MSE évalue les incertitudes du système pour déterminer la probabilité d'atteindre les objectifs de gestion choisis pour chaque stratégie de pêche possible. En d'autres termes, elle teste les divers cadres possibles pour voir ce qui se passe. Ce faisant, elle peut révéler les compromis entre différentes décisions, ce qui donne souvent lieu à une inspection plus attentive de la pondération des divers objectifs de gestion et ce qui aide les gestionnaires à déterminer si d'autres pondérations seraient plus appropriées. La MSE est un volet essentiel du processus d'élaboration et d'adoption d'une stratégie de pêche.

La MSE utilise un outil, ou modèle d'exploitation, pour simuler l'ensemble de la pêcherie, en tenant compte des décisions de gestion, de la mise en œuvre de ces décisions, du programme de surveillance et de l'impact de la pêcherie sur l'écosystème de la zone. Contrairement aux approches actuelles de gestion, la MSE tient également compte de l'incertitude en incluant une série complète d'hypothèses actuelles sur les poissons et la pêcherie, et en les pondérant par rapport à celles qui semblent les plus probables d'après l'analyse scientifique.

La MSE détermine les incertitudes qui ont la plus grande influence sur les résultats. L'évaluation d'une stratégie de gestion est aussi, par conséquent, un outil utile pour établir les priorités de recherche car elle identifie les lacunes dans les connaissances qui posent le plus de problèmes pour la gestion. Toutefois, la fonction principale de la MSE est de comparer la probabilité qu'ont les stratégies de pêche possibles d'atteindre les objectifs de gestion préétablis parmi une grande variété de scénarios simulés. La comparaison est basée sur des indicateurs simples de performance, par exemple en étudiant dans la simulation le nombre d'années au cours desquelles la ressource s'est trouvée en dessous d'un point de référence donné.

La réalisation d'une MSE nécessite la collaboration de scientifiques, de gestionnaires et de parties prenantes. Les scientifiques se chargent de la modélisation et les gestionnaires doivent fournir des informations exhaustives (voir diagramme). Par exemple, les gestionnaires doivent déterminer les objectifs de gestion et les niveaux de risque acceptable. Le risque acceptable mesure la probabilité d'un résultat négatif dans une pêcherie, tel que le dépassement du PRL. Il importe de le choisir sur la base d'une analyse de rentabilité et il devrait être inférieur lorsque l'incertitude est plus élevée.

En raison des nombreuses étapes et du caractère itératif de ce processus, une bonne communication entre les parties est cruciale pour emporter l'adhésion sur les résultats d'évaluation de la stratégie de gestion.

Conclusion

Si elles sont conçues correctement, les stratégies de pêche bénéficient à la fois aux poissons et aux pêcheurs. Reconnaissant l'efficacité de ces outils, tous les organismes internationaux de gestion du thon développent ou mettent en œuvre des stratégies appropriées pour leurs pêcheries. Chaque groupe peut se baser sur le travail réalisé par d'autres, le compléter et bénéficier ainsi des enseignements tirés par tous, au fur et à mesure.

Même si la réalisation d'une MSE visant à sélectionner une stratégie de pêche finale requiert du temps et des efforts considérables, les faits montrent que les acteurs des pêcheries où ces stratégies sont déjà utilisées sont rapidement récompensés de leur investissement initial. Une stratégie de pêche prudente associée à un régime de conformité efficace peut assurer la reconstitution totale des stocks épuisés et fournir des pêcheries durables et rentables à long terme.

Bibliographie

1 Dans la mesure de gestion CMM-2014-06, la Commission des pêches pour le Pacifique central et occidentalpréciselesix composantes des stratégies de pêche : 1) objectifs de gestion, 2) points de référence, 3) niveaux de risque acceptable, 4) stratégie de surveillance, 5) règles d'exploitation, et 6) évaluations des stratégies de gestion.

2 S. M. Garcia, « The Precautionary Approach to Fisheries and Its Implications for Fishery Research, Technology and Management: An Updated Review », Guidelines on the Precautionary Approach to Capture Fisheries and Species Introductions, FAO Document technique sur les pêchesno 350, partie 2 : Invited Scientific Papers (Rome : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, 1995), p. 1-75, http://www.fao.org/docrep/003/w1238E/W1238E01.htm#ch1.

3 V. R. Restrepo et al., « Technical Guidance on the Use of Precautionary Approaches to Implementing National Standard 1 of the Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act », NOAA Technical Memorandum NMFS-F/SPO-31, National Marine Fisheries Service (1998).

Pour de plus amples informations, rendez-vous sur :

pewtrusts.org/harveststrategies

Contact : Amanda Nickson, directrice, pêches internationales
Email : anickson@pewtrusts.org
Site Web du projet : pewtrusts.org/harveststrategies

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