



Harvest Strategies Glossary

En bref

Les stratégies de pêche apparaissent aujourd'hui comme une nécessité en matière de gestion de la pêche. Comprendre les termes et expressions employés pour décrire les nombreuses étapes du processus aidera les responsables et les parties prenantes du secteur à déployer de manière efficace les pratiques décrites dans ce document de référence. La mise en place de définitions cohérentes fournit un cadre de référence universel pour débattre des stratégies de pêche et des concepts qui en découlent.

Glossaire

Approche de précaution : Philosophie de gestion qui requiert une étude d'atténuation des risques lors du processus décisionnel afin qu'en l'absence d'informations exhaustives, la décision prise fasse peser le moins de risques sur les stocks.

B : Biomasse. Masse totale de l'ensemble des organismes constituant tout ou partie d'une population.

$B_{0(\text{ou } B_V)}$: Biomasse vierge de stock ou biomasse non-exploitée. Valeur moyenne de la biomasse susceptible d'avoir existé avant l'apparition de la pêche ou de la biomasse escomptée à tout moment en l'absence de mortalité par pêche.

Biomasse du stock reproducteur (BSR) : Poids total des poissons matures du point de vue sexuel (soit adultes) pour une population donnée.

B_{RMD} : Valeur de la biomasse moyenne à long terme escomptée avec une pêche à un taux de mortalité constant égal à F_{RMD} ; en d'autres termes, la biomasse moyenne permettant de produire à un niveau de rendement maximal durable (RMD). S'agissant d'une moyenne, il est possible que la biomasse à un moment spécifique soit différente de B_{RMD} en raison de la variabilité naturelle de la productivité et du taux de succès de la reproduction. Toutefois, la moyenne à long terme est maintenue.

Capture par unité d'effort (CPUE) ou Prise par unité d'effort (PUE) : Volume de la prise effectuée par unité d'effort de pêche, tel le nombre de poisson pour 1 000 hameçons. Sert souvent de mesure d'évaluation indirecte de l'abondance des stocks.

Conditionnement : Procédé de mise en relation d'un modèle d'exploitation avec les données disponibles dans le cadre d'une évaluation de la stratégie de gestion. Le conditionnement du modèle d'exploitation permet de développer un ensemble de modèles et/ou hypothèses plausibles pour le stock et la pêcherie. Ceux-ci sont compatibles avec les données et postulats faits eu égard aux incertitudes, par opposition à la méthodologie d'identification du « meilleur » scénario qui tend à ignorer les modèles et/ou hypothèses alternatifs(-ves) lors de l'évaluation de possibles stratégies de pêche.

Diagramme de Kobe : Diagramme à quatre quadrants illustrant l'état des stocks ou l'évolution des stocks au fil du temps, ou ces deux paramètres. L'axe horizontal illustre l'abondance des stocks et l'axe vertical la mortalité par pêche. Les axes sont généralement divisés à $B=B_{RMD}$ et $F=F_{RMD}$ respectivement, ce qui permet de mettre en évidence une surpêche et/ou un danger de surpêche.

Évaluation de la stratégie de gestion (ESG) : Cadre analytique pour évaluer la performance des différentes stratégies de pêche au moyen de simulations par rapport aux objectifs de gestion prédéfinis.

F : Taux instantané de mortalité des poissons. Il s'agit de la proportion de la population (définie par année de naissance ou toute autre caractéristique spécifique) que l'on s'attend à capturer à un moment donné. Le taux de mortalité annuel par pêche est calculé selon la formule $1-e^{-F}$, où « e » est une constante mathématique appelée nombre d'Euler. Par exemple, lorsque F est égal à 0,54 cela signifie que 0,417 (ou 41,7 %) de la population est capturé chaque année.

$F_{0,1}$: Taux de mortalité par pêche auquel la pente de la courbe de production par recrue (Y/R) est réduite à 10 % de la valeur d'origine (sur un graphique le point de l'axe où x et y se rencontrent). Au départ, $F_{0,1}$ était envisagé comme un taux de mortalité par pêche devant servir à protéger le potentiel du stock reproducteur (cf. $F_{x\%}$) tout en fournissant un rendement par recrue élevé. La valeur de 10 % est arbitraire ; les mêmes concepts peuvent être appliqués avec différentes réductions en pourcentage pour Y/R , mais la valeur de 10 % a été choisie comme alternative plus prudente de F_{MAX} .

F_{MAX} : Taux de mortalité par pêche qui maximise la production par recrue (Y/R). Bien que maximisant Y/R , ce taux ne permet pas nécessairement d'endiguer une baisse du nombre de recrues (c'est-à-dire une surpêche de recrutement) et la surexploitation que cela entraîne. Le taux $F_{0,1}$ a été mis au point après qu'on a remarqué que F_{MAX} n'était pas toujours garant d'une approche durable.

F_{MED} (ou **FMOY)** : Taux de mortalité par pêche pouvant être assuré par le taux de survie des nouvelles recrues observé la moitié des années.

F_{RMD} : Taux de mortalité par pêche qui, s'il est appliqué de manière constante, permettrait l'équilibre de la moyenne B_{RMD} et du niveau de rendement maximum durable sur le long terme.

$F_{x\%}$: Taux de mortalité par pêche qui découle sur X pourcent du potentiel reproductif maximum (p. ex. production d'œufs, recrues, poissons reproducteurs) en l'absence de pêche.

Incertitudes : Découlent d'une connaissance imparfaite d'un ou de plusieurs facteurs affectant les évaluations de stocks, l'estimation des points de référence et la gestion. Quatre types d'incertitudes sont envisagées dans les pêcheries : les erreurs d'observation (en raison de données biaisées), les erreurs de traitement (causées par la variabilité naturelle de la population), les erreurs du modèle (causées par la spécification erronée des valeurs postulées ou de la structure du modèle) et les erreurs de mise en œuvre (suite à la non mise en place (partielle ou totale) des mesures de gestion).

Indicateur : Une quantité qui est mesurée ou évaluée et dont on pense qu'elle apporte des informations, de manière directe ou indirecte, sur l'état des stocks. Les indicateurs peuvent être quantitatifs ou qualitatifs. Lorsque les résultats désirés et non désirés de l'indicateur sont énoncés, la combinaison peut servir au développement d'un indicateur de performance ou de mesures de performance. Permet de mesurer le taux de réussite des objectifs de gestion à atteindre. Voir *Mesure de performance*.

M : Taux instantané de mortalité naturelle des poissons. Il s'agit de la proportion du taux total de mortalité ($F+M$) qui découle de causes naturelles, y compris les maladies, la prédation et la famine.

Matrice de stratégie de Kobe : Tableau illustrant la probabilité d'atteindre un ou plusieurs objectifs de gestion (p. ex. reconstitution des stocks, évitement de la surpêche) selon des scénarios de gestion alternatifs (p. ex. autres niveaux pour le total admissible de captures [TAC]).

Mesure de performance : Représentation quantitative d'un objectif de gestion. Elle est utilisée pour déterminer le taux de réussite d'objectifs spécifiques en évaluant la proximité de la valeur actuelle d'un indicateur par rapport à l'objectif, souvent un point de référence. Aussi appelée « statistique de performance » ou « indicateur de performance ». Voir *Indicateur*.

Modèle d'exploitation : Composante clé du processus d'évaluation de la stratégie de gestion (ESG) utilisé pour évaluer une stratégie de pêche. Le modèle d'exploitation simule tous les aspects pertinents de la stratégie de pêche afin de permettre la mesure et la comparaison des effets des stratégies alternatives. Généralement, le modèle d'exploitation inclut la dynamique d'une ressource/d'un écosystème, le processus d'observation, le processus d'évaluation, le processus décisionnel en matière de gestion et la mise en œuvre de la décision de gestion prise. Les incertitudes inhérentes à chacun de ces processus sont considérées. Différents modèles fondés sur différentes hypothèses sont souvent utilisés durant un même processus ESG pour évaluer la robustesse des stratégies de pêche alternatives.

Objectifs de gestion : Objectifs officiels pour la gestion des stocks et de la pêche. Ils englobent les objectifs conceptuels ou de haut-niveau souvent formulés dans les législations, les conventions et autres documents similaires. Ils doivent aussi comprendre des objectifs opérationnels spécifiques, mesurables et dotés d'échéanciers et faire apparaître la probabilité minimale requise pour qu'ils soient atteints. Lorsqu'on fait référence aux objectifs de gestion dans le contexte des stratégies de pêche, une définition plus spécifique doit alors être adoptée.

Point de référence cible (PRC) : Étalon d'un indicateur définissant l'état de pêche cible à atteindre et à maintenir. Implique la création d'une zone tampon afin de veiller au non-dépassement du point de référence limite (PRL). Peut être basé sur un ou plusieurs critères biologiques, écologiques, sociaux ou économiques.

Point de référence de déclenchement : Voir *Seuil de référence*.

Point de référence limite (PRL) : Étalon pour un indicateur qui définit un état biologique non désirable du stock. Pour veiller à la sécurité des stocks, la probabilité de dépasser un PRL doit être très faible. Toutefois, lorsqu'un PRL est dépassé, il convient de prendre des mesures immédiates (suspension des activités de pêche p. ex.) de sorte à permettre la reconstitution des stocks au niveau cible.

Points de référence : Étalons en relation aux indicateurs utilisés pour comparer l'état actuel d'un système de gestion de la pêche par rapport à un état considéré comme désirable ou non.

Procédure de gestion : Voir *Stratégie de pêche*.

Production par recrue (Y/R) : Production escomptée (mesurée en chiffres, biomasse, etc.) d'une recrue nouvelle au cours de sa vie pour un taux de mortalité ou de sélectivité donné.

Ratio potentiel de reproduction (SPR) : Potentiel reproducteur (p. ex. œufs) escompté durant la durée de vie d'une recrue selon le taux de mortalité par pêche donné par rapport au potentiel géniteur en l'absence de pêche. Souvent exprimé sous forme de pourcentage. Par exemple, $SPR_{50\%}$ signifie que selon le taux de mortalité par pêche spécifié, une recrue produira en moyenne, au cours de sa vie, la moitié des œufs qu'elle aurait produits en l'absence de pêche. Voir $F_{x\%}$.

Recrutement : Volume de poisson qui rejoint un groupe spécifique de poissons chaque année, du fait de la croissance et/ou de la migration. Le groupe spécifique peut constituer la portion d'une population de poissons qui est exploitée. Le groupe spécifique peut également désigner toute une population de poissons (exploitée ou non exploitée) au-dessus d'un certain âge (p. ex. âgée de plus d'un an ou arrivée à maturité).

Règle d'exploitation (HCR) : Réponse convenue en amont qui détermine le mode de gestion de la pêche en fonction d'un ou plusieurs indicateur(s) donné(s) de l'état du stock. Aussi appelée « réglementation de contrôle des captures » ou « règle de décision ».

Rendement maximal durable (RMD) : Le rendement moyen à long terme le plus conséquent pouvant être tiré d'un stock dans les conditions environnementales existantes et à un taux de mortalité par pêche constant.

Risque : Probabilité de la survenue d'un résultat négatif, tel l'effondrement des stocks ou le dépassement du point de référence limite (PRL). En termes statistiques, il s'agit de la probabilité d'un résultat négatif multipliée par son effet indésirable.

Robuste : Méthode permettant d'obtenir la performance désirée ainsi que des résultats fiables et uniformes pour une série d'hypothèses et d'incertitudes clairement énoncées.

Sélectivité : Mesure de la vulnérabilité relative de différents âges ou tailles à des flottes ou engins de pêche spécifiques.

Seuil de référence : Étalon qui déclenche la mise en œuvre d'une mesure de gestion prédéfinie pour que les stocks restent proches du point de référence cible (PRC) et ne basculent pas en-deçà du point de référence limite (PRL). Se situe généralement entre le PRC et le PRL. Aussi appelé *point de référence de déclenchement*.

Stratégie de pêche : Cadre convenu en amont pour le processus décisionnaire de gestion de la pêche (p. ex. fixation de quotas) visant à l'atteinte d'objectifs spécifiques de gestion. Une stratégie de pêche implique généralement la mise en place d'un programme de surveillance, d'une méthode d'évaluation des stocks, de points de référence et de règles d'exploitation (HCR). On parle également de « procédure de gestion » ou de « stratégie de gestion ».

Surpêche de croissance : Il y a surpêche de croissance lorsqu'on capture un trop grand nombre de petits poissons pour parvenir à optimiser la production par recrue (Y/R).

Surpêche de recrutement : Taux de pêche au-delà duquel le stock adulte a tant diminué qu'il ne parvient pas à se renouveler. Sans mesure de redressement, un effondrement du stock s'ensuivra.

Bibliographie :

International Seafood Sustainability Foundation. *Report of the 2015 ISSF Stock Assessment Workshop: Characterizing Uncertainty in Stock Assessment and Management Advice*, ISSF Technical Report 2015-06 (2015), <http://issf-foundation.org/knowledge-tools/reports/technical-reports/download-info/issf-technical-report-2015-06-2015-issf-stock-assessment-workshop-characterizing-uncertainty-in-stock-assessment-and-management-advice> (en anglais).

A.M. Berger et al., *Introduction to Harvest Control Rules for WCPO Tuna Fisheries*, WCPFC-SC8-2012/MI-WP-03 (Western and Central Pacific Fisheries Commission, 2012), <https://www.wcpfc.int/system/files/MI-WP-03-Introduction-HCRs-WCPO-Fisheries.pdf> (en anglais).

Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Fisheries, <http://www.fao.org/faoterm/collection/fisheries/en/> (en anglais). Également disponible en français, Pêches, <http://www.fao.org/faoterm/collections/fisheries/fr/>.

R. Fujimoto et al., Preliminary List of Updated Terms for the Glossary of the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas, SCRS/2016/021 (Standing Committee on Research and Statistics, 2016).

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) <http://www.nmfs.noaa.gov/sfa/NSGtkgd.pdf> (en anglais).

Keith Sainsbury, *Best Practice Reference Points for Australian Fisheries* (Australian Fisheries Management Authority, 2008), <http://www.afma.gov.au/wp-content/uploads/2010/06/R2001-0999.pdf> (en anglais).

Pour plus d'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.