

Document de travail 5

Original: anglais

Normalisation de la collecte et de la gestion des données sur la pêche côtière et l'aquaculture dans les îles du Pacifique

*Document établi par Franck Magron,
Responsable de l'information sur les ressources récifales
Section science et gestion (pêche côtière) de la CPS*



NORMALISATION DE LA COLLECTE ET DE LA GESTION DES DONNEES SUR LA PECHE COTIERE ET L'AQUACULTURE DANS LES ILES DU PACIFIQUE

1. La pêche côtière et l'aquaculture regroupent un large éventail de pêcheries et d'exploitations qui opèrent à des échelles et sur des circuits commerciaux différents, avec des incidences sociales variables. Aussi importe-t-il de recueillir des données permettant aux services nationaux des pêches d'assurer le suivi et la gestion des activités menées dans ce secteur, et aux diverses organisations locales, régionales et internationales qui appuient et financent des activités halieutiques et aquacoles spécifiques de disposer des informations nécessaires à leur mise en œuvre, à l'évaluation de leurs résultats et à l'établissement de rapports destinés aux bailleurs de fonds.
2. Contrairement à ce qui se pratique dans le secteur de la pêche hauturière, les pays insulaires océaniques n'ont pas véritablement pris d'engagement en faveur de la mise en place d'un programme intensif de collecte de données sur la pêche côtière. En conséquence, et faute de personnel et de financements suffisants, les études réalisées dans ce domaine sont généralement de portée limitée, y compris au plan spatio-temporel. De plus, les données recueillies ne sont pas toujours pleinement exploitées ou diffusées, ce qui donne l'impression qu'il existe peu de données sur la pêche côtière et l'aquaculture dans le Pacifique.
3. Cette situation n'est pas nouvelle, et n'est pas propre au Pacifique. On pourrait pourtant améliorer la collecte, la gestion et l'exploitation des données sur la pêche côtière et l'aquaculture en s'inspirant de l'approche préconisée par le National Research Council des États-Unis (NRC 2000) et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO 2003). Elle consiste à évaluer en un premier temps les besoins en information afin de déterminer les séries minimales de données à recueillir, puis à hiérarchiser les activités de collecte de données afin d'éviter tout chevauchement avec celles d'autres intervenants et d'optimiser l'utilisation des informations en favorisant l'échange et la normalisation des données.
4. La normalisation des méthodes d'enquête, de la conception des plans d'échantillonnage, des données de référence et des outils d'appui à la collecte de données est un facteur essentiel si l'on veut recueillir, stocker, analyser et diffuser les données requises dans les délais appropriés.

Optimisation des résultats et amélioration de la qualité des données : normalisation des méthodes d'enquête et de la conception des plans d'échantillonnage

5. La multiplication des projets et l'augmentation du nombre de parties désireuses d'obtenir des données à des fins diverses expliquent la grande diversité des méthodes d'enquête, des formulaires et des plans d'échantillonnage utilisés, dont on sait qu'elle n'est pas propice à l'optimisation des informations et des connaissances tirées des données. Dans certains cas, les données recherchées sont absentes ou ne sont pas structurées et normalisées de manière à permettre l'extraction de l'ensemble des produits souhaités.
6. En l'absence d'une vision d'ensemble des informations et des produits que recherchent les différentes entités concernées, et faute de formulaires types et de méthodes d'enquête couvrant l'ensemble des besoins essentiels, les enquêtes se multiplient et se chevauchent parfois, au détriment de l'optimisation des efforts engagés. Cette situation peut conduire à une certaine lassitude chez les participants aux enquêtes, et contribuer à réduire les avantages découlant des données.

7. De plus, dans la majorité des cas, les données sont saisies dans des bases de données non normalisées ou dans des tableurs, les bases de données ne pouvant être créées, gérées et actualisées que par des spécialistes qualifiés à partir de formulaires types. Or, les tableurs ne sont pas aussi polyvalents que les bases de données relationnelles et n'offrent pas les mêmes possibilités en matière de contrôle de la qualité des données. Ainsi, l'importation dans une base de données des informations consignées dans une feuille de calcul exige généralement un gros travail de nettoyage afin d'éliminer les fautes d'orthographe et de corriger les cellules contenant plusieurs types d'informations (valeur et unité, etc.). À l'inverse, l'exportation de données d'une base de données relationnelle vers un tableur à des fins d'analyse ou d'établissement de rapports est une procédure rapide qui ne présente aucune difficulté.
8. La normalisation des données de référence telles que les noms d'espèces, les toponymes, les régions administratives, les navires et les engins de pêche est un autre élément primordial qui permet à la fois de comparer et de croiser les résultats.
9. Pour autant, aucun système de codage ne peut répondre aux attentes de tous, et il existe de nombreuses bases de données de référence que les utilisateurs peuvent consulter pour rechercher ou croiser des informations. L'essentiel est que le tableau de référence choisi fournisse le degré de détail requis (le plus élevé possible, dans l'idéal) et permette d'exporter des données vers le système de codage souhaité, quel qu'il soit (quitte à ce que le degré de détail soit moins élevé). À titre d'exemple, la FAO utilise des codes individuels très détaillés pour les espèces pélagiques, mais se réfère parfois à un seul et même code pour désigner des familles d'espèces côtières (SNA pour *Lutjanus sp.*, par exemple). Cette méthode interdit toute distinction entre plusieurs espèces dans une analyse de fréquence de taille, et n'offre pas le degré de précision souhaitée en matière de gestion des stocks. Il est donc préférable, dans la mesure du possible, d'enregistrer des données à l'échelle de chaque espèce, ce qui permet malgré tout d'exporter, au besoin, des informations agrégées, alors que l'inverse n'est pas possible. L'utilisation de données de référence assorties de passerelles et de tables de transcodage permettant de passer d'un système de codage à un autre est la meilleure solution lorsque les données sont stockées sur une base de données relationnelle.

Collecte de données à des fins de suivi et de gestion de la pêche côtière

10. Quels types de données faut-il recueillir pour faciliter et améliorer le suivi et la gestion de la pêche côtière?
11. De manière générale, la gestion des pêches suppose d'évaluer les stocks ciblés au regard de l'habitat et du contexte écologique considéré, d'élaborer et de mettre en place des mesures de gestion et d'en suivre l'impact sur la ressource et sur les moyens de subsistance des communautés qui en dépendent.
12. L'évaluation de l'état de ressources marines est une tâche difficile qui ne sera jamais totalement dépourvue d'incertitude. Les chercheurs privilégient généralement les méthodes d'évaluation indépendantes de la pêche, comme les comptages visuels en plongée, plus faciles à reproduire que les études dépendantes des pêcheries (journaux de pêche, enquêtes réalisées auprès des pêcheurs). Ces dernières sont plus sensibles à l'évolution des habitudes de pêche (amélioration des engins de pêche, nouvelles zones de pêche), du champ de l'étude et de la stratégie d'échantillonnage retenue, et rendent plus difficilement compte de l'évolution effective de la ressource. Les évaluations sous-marines à vue sont néanmoins coûteuses et soulèvent des difficultés d'ordre logistique. Elles sont de portée limitée et ne peuvent donc pas fournir d'informations suffisantes sur les pêcheries en elles-mêmes. Elles présentent de surcroît des biais importants qui tiennent aux niveaux de qualification variables des observateurs et aux comportements d'évitement des espèces. *A contrario*, les études dépendantes des pêcheries sont moins difficiles à organiser du point de vue logistique et peuvent couvrir des zones beaucoup plus étendues. Elles fournissent aussi des informations sur les niveaux de prises et l'importance de la pêcherie, que ce soit directement (couverture exhaustive) ou indirectement (extrapolation rigoureuse à partir du plan d'échantillonnage).

13. Les enquêtes socioéconomiques auprès des ménages et des pêcheurs servent à évaluer l'importance économique et vivrière de certaines pêcheries, à identifier des sources de nourriture et de revenu de substitution et à évaluer l'impact des mesures de gestion. Compte tenu de la diversité des thématiques abordées, les enquêtes socioéconomiques sont les plus difficiles à normaliser. Pour autant, certaines questions de base sont communes à l'ensemble des enquêtes, auxquelles on peut ajouter des questions spécifiques propres à chaque pêcherie. Une enquête « sur mesure » serait ainsi constituée de questions de base communes à toutes les pêcheries et d'une série optionnelle de questions normalisées se rapportant à des activités de pêche précises.
14. Voilà déjà longtemps que les services de recherche halieutique de la CPS ont élaboré et s'emploient à promouvoir des méthodes d'enquête et des plans d'échantillonnage normalisés sur les principales espèces de la région, applicables aussi bien aux évaluations indépendantes de la pêche qu'à celles dépendant des pêcheries. Ces méthodes s'appuient sur des outils tels que la base de données intégrée sur les ressources récifales (RFID), les enquêtes auprès des pêcheurs, les relevés sur les marchés et le système de gestion des données sur la pêche thonière artisanale (TUFART). Une série minimale de données socioéconomiques est par ailleurs proposée ; elle a été établie à l'aide du logiciel SEMCoS.
15. Un nouveau système de suivi du commerce intérieur et international des espèces importance commerciale faisant l'objet d'une forte demande sur les marchés étrangers (espèces d'aquariophilie, holothuries, trocas, etc.) est en cours d'élaboration. Dans le cas des holothuries, ce nouveau système a notamment pour objet d'assouplir la réglementation relative au total autorisé des captures, en facilitant la traçabilité des produits jusqu'à leur point d'origine (zones de gestion des pêches).
16. Tous les outils présentés ci-dessus ont pour objet de réunir les différents types d'informations dont les gestionnaires de pêche ont généralement besoin. Ils reposent sur des méthodes d'enquête normalisées s'appuyant sur des bases de données et permettant d'extraire un large éventail de produits à partir des données recueillies. Si vous relevez néanmoins des carences persistantes ou si des améliorations vous semblent s'imposer à l'échelle régionale dans certains domaines, n'hésitez pas à nous le signaler, vos suggestions seront les bienvenues.

Collecte de données sur l'aquaculture

17. Comme c'est le cas pour la gestion des pêches, il faut le plus souvent disposer de données socioéconomiques pour évaluer la contribution de l'aquaculture aux activités de subsistance, à la sécurité alimentaire, à l'emploi et aux revenus. Or, les activités de collecte de données consistent en grande partie à recueillir des informations sur les infrastructures (inventaire des exploitations aquacoles) et sur la production par espèce, en volume et en valeur, des fermes aquacoles et des écloseries, en vue de l'établissement de rapports destinés à la FAO. Par ailleurs, des données environnementales et biologiques sont parfois recueillies afin de mieux cerner les facteurs influant sur la croissance et les taux de survie des organismes d'élevage, et ainsi d'améliorer la production.
18. La gestion des pêches vise à garantir la pérennité de ressources naturelles et communes, alors que les installations aquacoles sont le plus souvent gérées par des opérateurs privés, qui peuvent se montrer plus réticents à communiquer des informations s'ils ne comprennent pas à quels usages elles sont destinées et comment ils pourront eux-mêmes tirer parti, directement ou indirectement, des données de qualité qu'il leur est demandé de fournir. D'un autre côté, les aquaculteurs sont demandeurs d'informations et d'outils de nature à faciliter la commercialisation de leurs produits.
19. Dans l'idéal, les systèmes de production aquacole devraient répondre à la fois aux besoins de la filière aquacole et à ceux des autorités et des organismes désireux d'obtenir des informations à l'appui du suivi et du développement du secteur (cette analyse vaut aussi pour certaines pêcheries spécialisées comme celles ciblant les espèces d'aquarium).

20. Pour l'heure, la CPS n'a pas encore créé de base de données normalisée sur les activités aquacoles, mais prévoit de combler cette carence dès 2015-2016. Il s'agira, en un premier temps, de dresser un inventaire des modes de collecte en place, puis de recenser les besoins des autorités et organismes concernés et des acteurs de la filière en matière d'information et de surveillance, afin de proposer des spécifications en vue de l'établissement d'une norme régionale. Une fois cette norme approuvée, la CPS élaborera des formulaires de collecte de données ainsi que la base de données, le logiciel et les services connexes.

Les technologies ne sont pas la panacée

21. Les enquêtes ne doivent pas être réalisées uniquement en fonction des technologies disponibles (ou de l'absence de technologies). Le meilleur des outils technologiques ne suffira pas à lui seul à résoudre les enjeux liés à la gestion des pêches dans le Pacifique. La gestion des pêches tient avant tout à la manière dont on collecte, analyse et exploite les informations recueillies, et elle se pratiquait déjà avec succès dans diverses régions bien avant l'apparition des ordinateurs.
22. Les applications mobiles (pour téléphones et tablettes) couplées à des bases de données en ligne sont la technologie la plus en vogue actuellement dans ce domaine. Cette méthode est certes intéressante et parfaitement envisageable pour certaines activités de collecte ne nécessitant pas une large participation des utilisateurs, et permet de surcroît de profiter de mises à jour instantanées et des fonctionnalités supplémentaires qu'offre la téléphonie mobile (GPS, appareil photo). Pour autant, un téléphone ou une tablette ne saurait remplacer un ordinateur, un clavier et une souris lorsqu'il faut procéder à un exercice aussi laborieux que la saisie de données. Les données recueillies à l'aide d'applications mobiles doivent par ailleurs faire l'objet d'une validation approfondie, et peuvent présenter des biais plus importants si les personnes ayant communiqué les informations n'ont pas été suffisamment formées ou ne sont pas assez représentatives de la population.
23. La CPS n'aura donc recours à ces nouvelles technologies que si elles conviennent à l'objectif visé. La double mission qu'elle s'est fixée reste inchangée : définir la nature des données à collecter et les usages auxquels elles doivent être destinées ; et sélectionner les méthodes d'enquête et les plans d'échantillonnage les mieux à même de répondre aux questions considérées.

Conclusion

24. Dans le Pacifique, l'amélioration de la collecte de données sur la pêche côtière et l'aquaculture à des fins de gestion suppose d'engager une réflexion approfondie sur la nature des informations nécessaires, les usages auxquels elles doivent être destinées et les moyens les plus rentables et les plus efficaces de les obtenir. Des méthodes normalisées assorties de divers outils ont été élaborées afin de faciliter le processus et de favoriser l'extraction du plus grand nombre possible de produits à partir des données collectées. Certaines lacunes ont été relevées et seront corrigées ces deux prochaines années, avec le concours des pays membres, de sorte que les outils élaborés et les technologies retenues répondent aux besoins essentiels des gestionnaires des pêches et de l'aquaculture.

Bibliographie

- NRC. 2000. Improving the Collection, Management, and Use of Marine Fisheries Data. Washington, D.C., United States of America: National Academy Press. *Available from http://www.nap.edu/download.php?record_id=9969*
- FAO. 2003. Fisheries Data Quality Indicators: Review of progress and possible approaches to addressing data quality and cost-effectiveness. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization. *Available from ftp://ftp.fao.org/fi/document/cwp/cwp_21/7e.pdf*
- FAO. 2005. Towards improving global information on aquaculture. FAO Fisheries Technical Paper. No. 480. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization. 172 p. *Available from <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/a0066e/a0066e00.pdf>*