

Document d'information 4

Original : anglais

Enquêtes et collectes de données dépendantes et indépendantes des pêcheries côtières

ENQUÊTES ET DONNÉES DÉPENDANTES DES PÊCHERIES

1. Les données dépendantes sont des données recueillies auprès d'une pêcherie. Cela inclut les données fournies par les pêcheurs, les navires, les points de vente ou les marchés. Les enquêtes dépendantes des pêcheries fournissent des informations utilisées par les responsables, les scientifiques et les parties prenantes pour répondre à une ou plusieurs des questions suivantes :
 - a) Quelle quantité de poisson a été capturée ?
 - b) La pêche a-t-elle des conséquences sur la biomasse du stock disponible ?
 - c) Quel est l'état actuel des stocks pour les espèces capturées ?
 - d) Quels produits de la pêche sont vendus et comment contribuent-ils à l'approvisionnement alimentaire et à l'économie locale ?
2. Les journaux de pêche sont l'un des outils les plus utilisés pour obtenir des informations sur les captures et les habitudes des pêcheurs. Les pêcheurs remplissent des journaux de pêche (il s'agit généralement d'une condition d'octroi de leur licence), et y inscrivent des informations concernant la date et l'endroit de la pêche, la quantité de poissons capturés (nombre et/ou poids) ainsi que l'effort fourni pour capturer le poisson, notamment le type d'engin de pêche (technique) employé et le temps consacré à l'activité. Cette méthode permet d'obtenir des données simples et néanmoins très précieuses sur la pêche, pour un coût minime. Cependant, pour que cette technique soit efficace, les pêcheurs doivent remplir leurs journaux de pêche avec précision et doivent les transmettre, ce qu'ils ne sont pas toujours prêts à faire si l'octroi de leur licence n'est pas subordonné à cette condition. En ce qui concerne la pêche récifale mixte, la précision des données obtenues peut se révéler limitée par les capacités d'identification des espèces du pêcheur.
3. Les enquêtes réalisées sur les sites de débarquement, également appelées « enquêtes auprès des pêcheurs » sont couramment employées pour obtenir des données dépendantes des pêcheries. Ces enquêtes sur les captures et les activités des pêcheurs sont effectuées par des personnes formées, sur un site de débarquement, par exemple une rampe de mise à l'eau ou un quai. Les enquêteurs relèvent des données semblables à celles inscrites sur les journaux de pêche, à savoir la date et l'endroit de la pêche, la quantité de poissons capturés (nombre et/ou poids) ainsi que l'effort fourni pour capturer le poisson, notamment le type d'engin de pêche (technique) employé et le temps consacré à l'activité. Les agents peuvent également mesurer ou peser certains poissons et recueillir des échantillons biologiques tels que des otolithes ou des gonades qui seront analysés et pourront fournir des informations utiles sur l'état des ressources. Il s'agit d'une méthode relativement rentable pour obtenir des données très précieuses sur la pêche pour des sites spécifiques.
4. Les enquêtes sur les marchés ou auprès des fournisseurs visent à recueillir des informations concernant le poisson échangé sur l'ensemble d'un marché ou par un sous-ensemble de fournisseurs. Les données sur le type de marché, le type de poisson, la quantité, le stade de transformation et les prix sont collectées par des agents formés. Les enquêtes sur les marchés constituent des outils efficaces pour obtenir des informations sur la dimension économique de la filière de la pêche. Toutefois, elles ne sont pas conçues pour fournir des données sur l'état

des ressources halieutiques. De manière générale, les enquêtes sur les marchés ne fournissent pas d'informations sur les lieux de capture des poissons, la méthode utilisée ou l'intensité des efforts nécessaires. Sur les marchés, les poissons sont vendus à différents stades de transformations et sous plusieurs formes : entiers, éviscérés et sans branchies, en filets, en lots, dans des sacs ou suspendus à des ficelles. L'uniformisation de toutes ces informations peut se révéler complexe.

5. Les enquêtes auprès des ménages sont parfois utilisées pour fournir des informations concernant les activités de pêche, l'utilisation des produits de la pêche et leur consommation. Ce type de collecte de données fait appel à des questionnaires conçus avec soin s'appuyant sur les souvenirs des répondants qui peuvent se révéler plus ou moins fiables.
6. Pour être rentables, les enquêtes destinées à collecter les données dépendantes des pêcheries concernent généralement un sous-ensemble d'activités de pêche ou de marketing, ou visent un petit groupe de ménages. Ces informations sont ensuite extrapolées à l'ensemble du secteur de la pêche. Si les enquêtes sont bien conçues, elles permettent d'obtenir des renseignements sur l'évolution des captures, notamment leur composition et les efforts nécessaires pour les réaliser, sur la mortalité des poissons ainsi que sur l'importance de la pêche dans les revenus et la consommation.

ENQUÊTES ET DONNÉES INDÉPENDANTES DES PÊCHERIES

7. Les enquêtes indépendantes des pêcheries visent à fournir des informations concernant les ressources¹ grâce à des observations directes ou à des enquêtes sur des prises expérimentales, en utilisant des données obtenues en l'absence de toute activité de pêche (c'est-à-dire pêche commerciale, artisanale, vivrière). Les enquêtes indépendantes des pêcheries sont généralement utilisées pour étudier la santé, l'état et la taille des stocks de poissons indépendamment des pêcheries associées. Dans ce type d'enquêtes, on réalise généralement un échantillon d'une part ou d'une fraction de zone (par exemple grâce à des plongées) ou on recueille un nombre relativement faible d'échantillons (par exemple dans le cadre d'essais de pêche ou avec des navires de recherche), contrairement à ce qui est pratiqué avec les méthodes de collecte de données dépendantes des pêcheries. Les enquêtes indépendantes des pêcheries peuvent se révéler particulièrement utiles pour recueillir des informations sur l'état des ressources lorsque les pêcheries sont fermées (par exemple en cas de moratoire sur l'exploitation des holothuries ou des trocas) afin de décider de la réouverture de la saison de pêche, ou encore pour surveiller les aires marines protégées, les impacts de la pêche, les activités humaines ou les bouleversements climatiques.
8. Dans les récifs coralliens peu profonds (généralement moins de 20 m de profondeur), on évalue les ressources et l'état des populations grâce à des inventaires visuels en plongée qui permettent d'effectuer un comptage des individus souvent associé à des mesures ou des estimations de leur taille. Différentes méthodes de plongée sont utilisées, regroupées sous le nom de « technique de comptage visuel en plongée », notamment l'examen de transects à l'aide

¹ Y compris les habitats associés (récifs coralliens, mangroves, herbiers, etc.). Pour plus de simplicité, le présent document analyse les approches indépendantes des pêcheries comme moyen d'étudier les ressources halieutiques, y compris les poissons et les invertébrés, sans que cela ne concerne les habitats.

d'un masque et d'un tuba ou d'un scaphandrier autonome, la technique « manta tow », des plongées/parcours chronométrés, le comptage dans un quadrat ou à un point fixe. Les techniques de comptage visuel peuvent se révéler difficiles à mettre en œuvre, et ce, pour plusieurs raisons : elles nécessitent une formation approfondie des enquêteurs, notamment pour les inventaires de poissons (identification des espèces et estimation de la taille) afin de réduire le biais d'observation. De plus, ces techniques sont coûteuses et complexes sur le plan logistique, notamment dans les endroits isolés et/ou lorsqu'un scaphandre autonome est requis. En outre, le comportement des espèces (de poisson notamment) peut se trouver modifié par la présence des agents (en masque et tuba ou en scaphandre autonome). Certaines espèces évitent les plongeurs, tandis que d'autres sont attirées par eux. Malgré ces inconvénients, les techniques de comptage visuel en plongée peuvent se révéler tout à fait adaptées à l'évaluation des invertébrés sessiles ou à déplacement lent, et elles peuvent être efficaces pour comparer les zones exploitées et non exploitées (zones exploitables et aires marines protégées) ou pour fournir des informations biologiques (par exemple les structures de taille des populations).

9. En eau peu profonde, on effectue des inventaires vidéo. Ceux-ci poursuivent deux objectifs principaux : 1) enregistrer les résultats sur vidéo au lieu de les consigner sur papier, et 2) réduire les changements comportementaux des poissons dus à la présence de plongeurs grâce à des systèmes de vidéo sous-marine contrôlés à distance, appâtés ou non appâtés. Les inventaires vidéo permettent de conserver un enregistrement durable. Ils réduisent le temps passé sur le terrain, mais nécessitent des équipements spécialisés. En outre, l'analyse des données est assez longue.
10. Les inventaires par marquage et recapture consistent à capturer, à marquer et à relâcher un nombre connu d'individus dans une population. La proportion d'individus recapturés dans les enquêtes de suivi ou lors des activités de pêche est utilisée pour estimer la population ou la taille du stock. Cette méthode est plus adaptée aux populations fermées et aux espèces présentant un taux de survie élevé après lâcher. Si les enquêtes de suivi se poursuivent pendant une longue période, elles peuvent fournir des informations précieuses aux responsables concernant le mouvement ou la migration des stocks ainsi que des informations biologiques telles que le taux de croissance. Les inventaires par marquage et recapture peuvent se révéler rentables. Toutefois, pour qu'ils soient utiles, un certain nombre de principes doivent être respectés : la manipulation et la présence des marques n'auront aucun impact sur la survie ou le comportement des individus marqués, les individus marqués sont répartis de manière aléatoire dans la population, et aucun recrutement ni aucune migration n'a lieu pendant la durée de l'inventaire.
11. L'échantillonnage biologique consiste à déterminer des paramètres biologiques tels que la longueur, le poids, le sexe, le stade de maturité et l'âge à partir d'otolithes sur des échantillons représentatifs des stocks, ou à prélever des échantillons génétiques pour évaluer la connectivité des stocks. Ces informations peuvent être recueillies à la fois par des enquêtes dépendantes et indépendantes des pêcheries afin de fournir des indications sur l'état des stocks, notamment sur leur taille et leur maturité. L'échantillonnage biologique est coûteux et chronophage. En outre, des équipements spécialisés sont nécessaires pour traiter les échantillons tels que les gonades ou les otolithes. Toutefois, le partage d'informations permettrait de réduire les coûts pour certains paramètres biologiques. Ainsi, la taille à maturité des espèces « x, y, z »

déterminée lors d'une étude menée dans l'un des États et Territoires insulaires océaniques pourrait être communiquée aux États et territoires voisins.

PROBLÉMATIQUES ET PRÉOCCUPATIONS

12. En raison des choix opérés pour la méthode, le plan d'échantillonnage, les enquêteurs, ou la distribution des enquêtes par rapport aux activités de pêche ou aux ressources halieutiques, des questions concernant la qualité des informations recueillies dans le cadre des enquêtes dépendantes et indépendantes des pêcheries peuvent survenir. Voici des exemples de questions :
 - Les journées choisies pour l'échantillonnage sur le site de débarquement sont-elles représentatives des journées types sur ce site ou sur tous les autres sites de débarquement ?
 - Quelle est la proportion de sorties de pêche concernées par les études, et celle-ci est-elle représentative de l'activité des flottilles ?
 - Tous les pêcheurs remplissent-ils et fournissent-ils des journaux de pêche, ou ceux-ci sont-ils fournis uniquement par certains pêcheurs dont les prises ne reflètent pas forcément celles des flottilles ?
 - Quelle est la proportion d'échantillons prélevés sur les récifs par rapport à l'ensemble du système récifal ?
 - Est-il nécessaire de stratifier l'échantillon/l'inventaire ?
13. Si les protocoles de collecte de données ne sont pas clairement décrits et consignés, les enquêtes peuvent être entachées d'un biais et mal interprétées. Une enquête pilote permet d'établir un bon plan d'échantillonnage afin d'éliminer la plupart des biais entraînant une représentation erronée des ressources.
14. Pour certaines stratégies dépendantes des pêcheries, par exemple lorsqu'il s'agit de consigner les données de prise et d'effort pour obtenir les prises par unité d'effort, il est nécessaire de recueillir des données temporelles couvrant de longues périodes afin de disposer d'informations sur l'état des espèces exploitées. Or, ces activités sont souvent financées par des organismes d'aide externes pendant des périodes insuffisantes pour fournir des informations sur l'état des stocks.
15. Les inventaires visuels en plongée sont coûteux et difficiles à mettre en place correctement dans les pays au littoral étendu (> 100 km), composés d'îles dispersées ou disposant de systèmes récifaux. De plus, les enquêtes indépendantes des pêcheries sont plus onéreuses que les échantillonnages dépendants des pêcheries. Pour obtenir un ensemble de données concernant l'abondance et la distribution utiles sur le plan statistique, le comptage visuel des poissons de récif peut se révéler très long. Ainsi, la plupart des méthodes de comptage visuel font appel à au moins deux enquêteurs expérimentés, un bateau et un conducteur de bateau. De plus, selon la distance entre les stations pour la ressource étudiée, une à quatre heures sont nécessaires pour effectuer l'inventaire d'une station. Le coût des enquêtes indépendantes des pêcheries telles que le comptage visuel est prohibitif. Or, ces enquêtes fournissent, au mieux, une

indication sur l'état des stocks, mais ne donnent aucune information concernant les pêcheurs et très peu sur la manière dont la pêche affecte la communauté.

SUJETS DE DISCUSSION POTENTIELS

Avant de choisir des techniques de collecte de données, nous devons répondre aux interrogations suivantes :

- Quelles questions nous posons-nous et quels types d'enquêtes apporteront les réponses ?
- Face aux restrictions budgétaires, quelles enquêtes peut-on se permettre d'effectuer et à quelle fréquence veut-on obtenir un instantané de la situation ou des données temporelles couvrant une longue période ?
- Les données peuvent-elles être obtenues par voie électronique pour réduire les coûts de main-d'œuvre ?