

Document de travail 9

Original : anglais

**Vers une normalisation des méthodes directes
d'évaluation des ressources en holothuries en Océanie**

**Kalo Pakoa, Franck Magron et Ian Bertram
Section science et gestion halieutiques côtières de la CPS**



Vers une normalisation des méthodes directes d'évaluation des ressources en holothuries en Océanie

Kalo Pakoa, Franck Magron et Ian Bertram
Section science et gestion halieutiques côtières de la CPS

Introduction

1. L'état anémique des pêcheries d'holothuries de nombreux États et Territoires insulaires océaniques s'explique en partie par l'absence d'informations cohérentes et suffisantes sur la santé de la ressource. Si l'on veut évaluer l'impact des activités de pêche sur une ressource ou l'efficacité des mesures de gestion adoptées, il faut obtenir des informations de qualité non seulement sur le stock naturel (données d'inventaire faunistique en plongée), mais aussi sur l'activité de pêche et la filière commerciale concernée (ex. : données sur les prises et les exportations). Or, les données disponibles sur les pêcheries d'holothuries du Pacifique sont fragmentaires et brossent un tableau incomplet des espèces présentes, de leur densité et de la structure par taille des populations. Devant cet état de fait, on peut invoquer les contraintes budgétaires des services des pêches nationaux, le manque de capacités, la fréquence aléatoire des évaluations, l'insuffisance de la couverture géographique et le fait que certaines évaluations ont été conçues pour répondre à des questions précises, et non pour améliorer notre connaissance de l'état des pêcheries d'holothuries dans un pays donné.
2. Face à la visée de court terme et au manque d'uniformisation des méthodes et objectifs d'évaluation employés, il peut être difficile de comparer les résultats obtenus dans le temps et l'espace, ce qui n'est guère propice à la mise en place de programmes nationaux pérennes de surveillance. Côté utilisateur, les agents des services des pêches ne parviennent pas toujours à savoir, parmi la palette disponible, quelle méthode employer pour recueillir des informations utiles à la gestion des pêches. La production de statistiques de pêche constitue une tâche parfois complexe et titanesque, tandis que les informations sur les ressources ne peuvent être exploitées efficacement sans une formation solide. De nombreux pays océaniques utilisent des systèmes limités de traitement des données ou n'ont pas un savoir-faire suffisant pour gérer l'information et l'utiliser de façon productive.
3. La proposition contenue dans le présent document repose sur l'hypothèse suivante : pour que les pays puissent réaliser des évaluations et analyser les informations recueillies, ils doivent utiliser des méthodes d'évaluation en plongée simples, peu coûteuses et sûres. La normalisation des méthodes d'évaluation et de rapport à travers les pays de la région est utile à plus d'un titre, puisqu'elle favorisera le partage de l'information, l'apprentissage par la mise en commun des expériences et, à terme, l'amélioration de la gestion des pêcheries d'holothuries dans le Pacifique.

Normalisation du protocole et des méthodes d'évaluation dans la région

4. La collecte d'informations sur les ressources se fait selon des méthodes et pour des raisons qui varient quelque peu d'un endroit à l'autre du Pacifique. Ainsi, depuis dix ans, la CPS préconise que l'on se mette d'accord sur les méthodes à employer et qu'on les utilise de façon uniforme dans la région. Deux méthodes permettant de recueillir des données de qualité sont proposées ici. Leur choix est motivé par d'autres considérations importantes : simplicité, rentabilité, confort et sécurité. La normalisation des méthodes permettra de comparer l'état des ressources dans le temps et l'espace, tandis que l'ouverture d'un dialogue sur les préoccupations, les expériences, les réussites et les échecs de chacun contribuera à modifier notre perception des pêcheries et de leur gestion.
5. Ces dix dernières années, la CPS a essentiellement retenu deux méthodes, la méthode du plongeur tracté (figure 1) et la méthode du transect couloir (figure 2), pour évaluer les ressources en holothuries à grande et petite échelle. Assez simples et peu coûteuses, ces méthodes directes d'évaluation peuvent être combinées aux informations biologiques disponibles afin de constituer une base scientifique suffisante pour appuyer les stratégies de gestion. Chaque évaluation doit toutefois être précédée d'une phase de planification attentive, l'objectif étant de garantir que tous les habitats d'intérêt soient observés durant les études de terrain. Ces deux méthodes sont utilisées en association sur un même site pour optimiser la couverture des habitats importants.

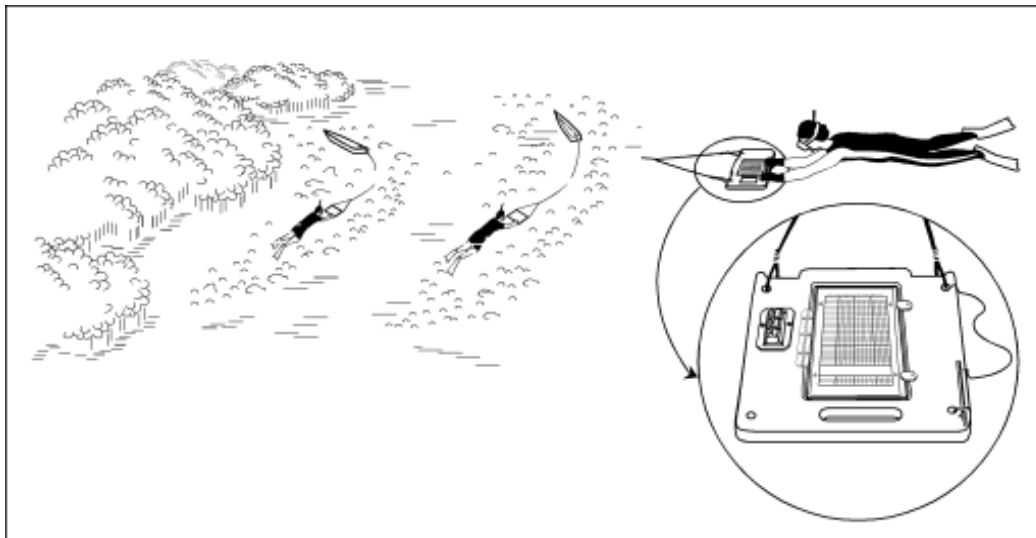


Figure 1. Méthode du plongeur tracté

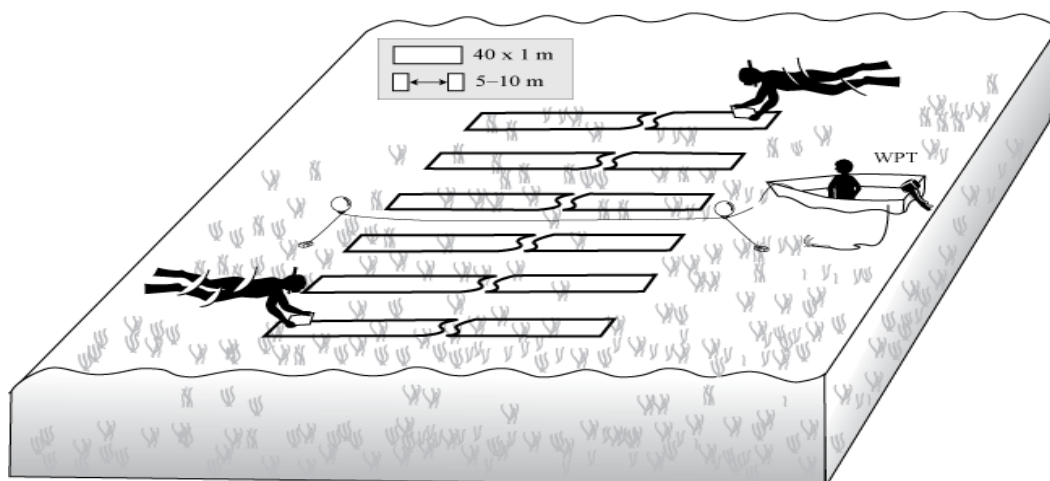


Figure 2. Transects couloirs

6. La technique du *plongeur tracté* présente l'avantage de couvrir une grande superficie, mais elle ne permet pas de recueillir des informations précises sur la taille des spécimens observés. Cette technique consiste à tracter un plongeur-observateur accroché à une planche depuis un bateau se déplaçant à faible vitesse (environ la moitié de la vitesse de marche moyenne). Les holothuries observées à l'intérieur du périmètre d'un transect de 300 mètres de long et de 2 mètres de large sont identifiées (nom de l'espèce), comptées et enregistrées. Il faut une dizaine de minutes pour tracter le plongeur le long du transect. On compte six répliquats par station. La technique du plongeur tracté est utilisée dans des eaux claires, entre un et dix mètres de profondeur.
7. Le *transect couloir* mesure 40 mètres de long et 1 mètre de large et est déroulé à travers l'arrière-récif, la crête récifale et les herbiers que l'on ne peut atteindre par la technique du plongeur tracté. Chaque holothurie observée est identifiée (nom de l'espèce), mesurée et enregistrée. Il faudra entre cinq et dix minutes à un agent qualifié seul pour évaluer et enregistrer des données sur la taille des holothuries le long d'un transect. On compte six transects par station.

8. Le nombre de stations nécessaires pour chaque méthode varie et est fonction de la complexité du site à évaluer, du degré de précision demandé pour l'évaluation et du calendrier et du budget prévus. En règle générale, plus l'habitat est complexe, plus le nombre de stations (réplicats) sera élevé, ce qui peut faire gonfler le budget et accroître la durée de l'évaluation. À l'échelle nationale, la complexité des sites d'intérêt est très variable et il faut aussi tenir compte du budget et des capacités disponibles pour fixer le nombre de stations qui seront évaluées lors des travaux de terrain. La CPS est en mesure de fournir aux pays membres des conseils sur mesure pour chaque évaluation considérée.
9. Si possible, l'utilisation d'appareils respiratoires sous-marins (scaphandre autonome ou narguilé) est à éviter, compte tenu du coût élevé des équipements, des problèmes logistiques de transport et des risques pour la santé des plongeurs. En outre, les inventaires réalisés pour les ressources en holothuries de 17 États et Territoires insulaires océaniques (Projet PROCFish-CPS, financé par l'Union européenne) ont révélé que les densités maximales de 32 des 35 espèces d'holothuries communément rencontrées étaient observées entre 0 et 15 mètres de profondeur. Par conséquent, les évaluations en plongée réalisées à des profondeurs de 0 à 10 mètres devraient générer suffisamment d'informations pour comprendre l'état des ressources.

Traitement des données et analyse des indicateurs

10. La CPS a mis au point une base de données intégrée sur les ressources récifales (RFID) où les pays ou les ONG travaillant dans le secteur des pêches côtières peuvent saisir et stocker les informations qu'ils collectent lors d'évaluations en plongée des invertébrés. Les données obtenues grâce aux deux méthodes présentées ici sont compatibles avec le format RFID et ont déjà été utilisées par de nombreux pays. Des formations *in situ* et des détachements de courte durée à Nouméa sont proposés aux pays afin de renforcer leur capacité d'utilisation de la base de données. Les informations recueillies au sujet des ressources dans les pays océaniques sont stockées et administrées pour le compte des pays par la CPS à Nouméa, et sont transmises à la demande.
11. Lorsque l'on utilise la base RFID, il est important de valider les informations au moment de la saisie des données. En effet, les espèces mal identifiées, les problèmes de données manquantes et les erreurs typographiques sont fréquents. Des requêtes de validation ont été conçues pour la détection des erreurs les plus manifestes. L'idée est d'éviter de peupler la base de données avec des données incorrectes, car la base générerait alors des résumés incorrects.
12. La base RFID propose des questions prédéfinies qui permettent d'extraire des résumés sur la composition par espèce, la densité et la taille des populations, autant d'informations nécessaires pour évaluer l'état du stock et gérer la pêcherie. La CPS est en relation avec différents interlocuteurs dans les pays afin d'appuyer le traitement et l'interprétation des données, ainsi que la production de rapports.
13. *Composition spécifique.* Dans la base RFID, une requête relative à la composition spécifique de chaque site permet de générer une liste de toutes les espèces enregistrées grâce aux méthodes décrites ci-dessus, ce qui permet de déterminer le nombre d'espèces observées à un point précis dans le temps et l'espace. Dans le cas d'une pêcherie plurispécifique, il est important de disposer d'informations sur la composition par espèce afin de comprendre l'état de santé des espèces à valeur marchande et des espèces menacées, pour lesquelles des mesures de gestion sont peut-être souhaitables.
14. *Densité.* La base RFID est capable de produire des résumés détaillant les indices d'abondance spécifique (souvent exprimés en individus par hectare, et ventilés par type de méthode d'évaluation ou par type d'habitat observé). On peut également calculer les densités par extrapolation afin d'estimer l'abondance d'un stock et les niveaux d'exploitation lorsque la superficie des habitats est connue. Les travaux menés à travers le Pacifique dans le cadre du Projet PROCFish ont permis de déduire des densités de référence pour certaines espèces d'holothuries, lesquelles sont utilisées comme indicateurs de la santé des stocks. Lorsqu'au sein d'un pays, on ne peut s'appuyer sur aucune densité de référence pour mesurer la bonne santé des stocks ou que les comparaisons de densités sont impossibles faute de site où les stocks de certaines espèces sont en bonne santé ou inexploités, on peut comparer les densités estimées à partir de l'évaluation des ressources *in situ* aux densités de référence indicatives définies dans le cadre du Projet PROCFish, et ainsi se faire une idée de l'état de santé des stocks des espèces étudiées.

15. *Structure par taille des populations.* La base RFID peut également générer des informations utiles pour déterminer la structure par taille des populations, élément qui permet, par extrapolation, d'estimer la biomasse lorsque des données sur la taille et le poids des spécimens ont été recueillies en plongée. La structure par taille d'une population nous donne une indication de l'état général du stock, ce qui permet de comprendre la proportion représentée par chaque fraction du stock, telle que déterminée par les différents stades du cycle biologique, et la proportion exploitable.

Degré de normalisation des méthodes d'évaluation dans les pays et conseils

16. Ces trois dernières années ont été marquées par une première phase de normalisation des méthodes d'évaluation des ressources en holothuries dans le Pacifique. Des formations ont été dispensées aux Tonga, aux Fidji, à Vanuatu, aux Îles Salomon, aux Îles Cook, aux Îles Marshall, à Tokelau, aux États fédérés de Micronésie et à Palau. Parmi ces pays, certains conduisent désormais leurs propres évaluations des ressources en holothuries en s'appuyant sur les méthodes décrites ici. Dans d'autres pays, les stagiaires ont poursuivi leur formation (le plus souvent, lors de stages en détachement de courte durée à la CPS) afin de mieux appréhender la saisie des données et les méthodes analytiques permettant d'extraire des informations sur les ressources. À partir des résultats obtenus, des conseils de gestion ont été prodigués aux Tonga, à Vanuatu, aux Îles Salomon, aux Îles Cook, au Samoa, aux Îles Marshall et à Tokelau.

Conclusion

- La CPS se félicite de pouvoir collaborer avec les pays membres en vue de renforcer leurs capacités et de leur permettre ainsi de réaliser des évaluations des ressources en holothuries pour appuyer les stratégies de gestion halieutique.
- La CPS encourage les services des pêches nationaux à prendre davantage d'initiatives pour conduire eux-mêmes les évaluations requises pour surveiller l'état des stocks d'holothuries.