



A quel niveau de la filière intervenir pour gérer les trocas : celui du pêcheur ou celui du marché ?

Gilbert David¹

Introduction

Dans l’ouvrage consacré aux ressources côtières du Pacifique, W. Nash (1993) en charge du chapitre consacré aux trocas reconnaît sept modes pour gérer ce coquillage nacrier, particulièrement sensible à toute exploitation intensive. Il s’agit de l’instauration a) de tailles limites (minimales et maximales) de capture, b) de limitations à l’accès aux lieux de pêche, c) de quotas de capture (*total allowable catch*), d) de saisons de pêche, e) de réserves de pêche, f) du réensemencement du milieu naturel par des juvéniles issus de l’aquaculture, g) de log-books et de statistiques de prise et d’effort de pêche. Ces statistiques ne sont pas à proprement dit des mesures de gestion mais une méthode pour évaluer d’une part l’état d’un stock avant la mise en œuvre des mesures de gestion et d’autre part de suivre l’efficacité de ces dernières.

Hormis la création de réserves de pêche à l’échelle villageoise qui font l’objet d’une cogestion entre les pouvoirs publics et les autorités du village (ce point

fera l’objet d’un article futur), le choix du mode ou des modes de gestion des stocks de trocas à mettre en œuvre est à l’initiative des pouvoirs publics, en l’occurrence le service des pêches national ou provincial, qui doit également veiller à leur mise en place et à leur application à l’échelon local : celui du pêcheur. Ce suivi/évaluation des modes de gestion relève du pilotage du système Pêche national qui comprend l’ensemble de la filière “trocas” : de la ressource à l’exportateur et les gestionnaires de cette ressource (figure 1). Piloter le système revient à collecter à coût modéré des informations pertinentes et précises de manière à construire des indicateurs qui permettront d’éviter les crises ou de minimiser leur impact négatif (voir article précédent). La principale question qui se pose alors au service des pêches pilotant le système est : à quel niveau doit-on collecter ces informations en amont de la filière : au niveau du pêcheur, ou en aval au niveau du marché national du troca, représenté par les exportateurs et les transformateurs de coquilles ? Ce sont ces deux possibilités qui vont maintenant être explorées.

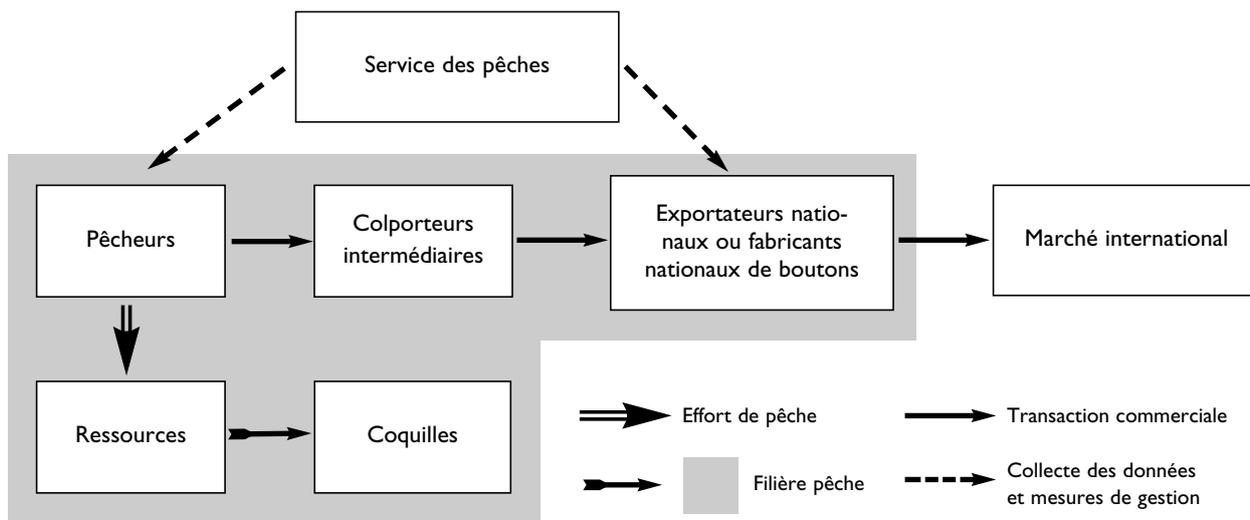


Figure 1. Le système Pêche trocas et son pilotage par les pouvoirs publics

1. IRD, US ESPACE, BP 172, 97492 St Clotilde, La Réunion. Courriel : gilbert.david@la-reunion.ird.fr

I. Collecte des données et interventions de gestion au niveau du pêcheur

Intervenir au niveau du pêcheur pour gérer la ressource est le mode habituel de gestion des pêches. Lorsque des signes de surexploitation des stocks apparaissent, les gestionnaires s'efforcent de diminuer l'effort de pêche. Hormis le réensemencement du milieu naturel, les modes de gestion listés en introduction relèvent tous de cette approche.

D'une manière générale, la surexploitation d'un stock halieutique se caractérise par un déséquilibre de sa structure démographique : les trocas n'ayant pas encore atteint leur stade de maturité sexuelle sont sur-représentés et les adultes, notamment les plus âgés, sont sous-représentés. Tout le problème de la surexploitation tient au fait que les pêcheurs ne déterminent pas leur effort selon l'état de la ressource exploitée mais selon des attentes de production, qu'ils assimilent à un revenu. La dynamique de l'exploitation halieutique du troca, et par extension celle de la surexploitation, repose donc sur la relation "ressource-attente de production"².

Le pêcheur de trocas opérant dans une zone en voie de surexploitation a le choix entre trois stratégies :

- La première consiste à se déplacer vers une nouvelle zone, jusqu'alors peu pêchée mais aussi plus lointaine. Il peut ainsi espérer maintenir sa production mais au prix de coûts accrus du fait de l'augmentation des temps de trajet. Il lui faudra alors accroître son temps de pêche s'il veut maintenir son revenu, à moins que l'augmentation de la productivité de son travail et les revenus associés puissent compenser ce surcoût.
- La seconde stratégie consiste à maintenir son effort sur la zone en voie de surexploitation en acceptant la baisse de revenus résultant du moindre nombre de captures.
- La troisième stratégie repose également sur la poursuite de l'exploitation de la zone précédemment pêchée mais avec comme objectif prioritaire le maintien du volume de production et des revenus. L'unique moyen d'y parvenir est d'accroître l'effort de pêche pour compenser la baisse de productivité qu'induit la raréfaction de la ressource.

Ces deux dernières stratégies se solderont inévitablement par une accentuation du déséquilibre de la structure démographique du stock.

Dans ce contexte, deux types d'indicateurs sont susceptibles d'aider au pilotage du système d'information : le premier porte sur la caractérisation du risque de surexploitation, le second met l'accent sur la vulnérabilité du système à ce risque, le troisième vise à évaluer les efforts engagés pour résorber ce risque ou la surexploitation elle-même lorsque celle-ci survient.

I.1 Caractérisation du risque de surexploitation

Indicateur de surexploitation effective

Le nombre de juvéniles capturés rapporté à l'effectif total des prises enquêtées constitue l'indicateur le plus pertinent en ce domaine. Ce type d'indicateur est généralement construit à partir de données collectées sur les lieux de débarquement. L'éclatement géographique de ces derniers est une caractéristique des îles et archipels d'Océanie. Les débarquements de trocas se font sur les plages au voisinage du village des pêcheurs. Cette situation, qui peut être qualifiée "d'atomisation" des sites de débarquement, induit de puissantes contraintes en matière de collecte des données (Cillaurren et David, 2000) et exige pour une efficacité maximale qu'une brigade volante d'enquêteurs soit mobilisée plusieurs mois par an sur le terrain, solution très coûteuse (tableau 1).

Tableau 1. Indicateur de risque de surexploitation effective

Indicateur n°1 : Nombre de juvéniles capturés rapporté à l'effectif total des prises enquêtées au débarquement	
Pertinence	Très bonne
Précision	Très bonne, le contrôle étant visuel et effectué par les agents des services des pêches
Coût d'acquisition	Très élevé, une équipe de plusieurs enquêteurs doit être mobilisée à temps plein

Indicateurs socio-économiques de surexploitation potentielle

Ces indicateurs renseignent sur la pression halieutique qui est estimée par unité de surface exploitable. On en distinguera deux :

- a) la population des pêcheurs de trocas des villages riverains du milieu récifal exploité rapportée à la superficie totale exploitable du récif ;
- b) le nombre annuel de sorties rapporté à la superficie totale exploitable du récif.

Le nombre de pêcheurs de trocas peut être obtenu à coût nul via les affaires maritimes ou les services des pêches nationaux lorsque les pêcheurs sont immatriculés (ce qui est rare). Lorsque ces informations ne sont pas disponibles, des enquêtes de terrain s'avèrent nécessaires, mais le rapport coût/pertinence est prohibitif (tableau 2). L'effectif des pêcheurs est en effet un mauvais estimateur de l'effort de pêche du fait de la diversité des fréquences de sortie entre pêcheurs.

2. Il s'agit bien entendu d'une lecture socio-économique de l'exploitation halieutique qui vient compléter la lecture biologique, nettement plus commune (Laurec et Le Guen 1981).

La délimitation de l'espace exploitable pose également problème en raison d'incertitudes pesant à la fois sur la bathymétrie et sur les faciès sous-marins. D'une manière générale, la bathymétrie des très petits fonds (5-25 m), qui correspond à l'habitat des trocas, est mal renseignée. Les points de sonde sont rares et les interpolations qui peuvent en être tirées sont peu précises. L'altimétrie laser aéroportée devrait considérablement améliorer cette situation dans les années futures. Mais cette technologie est encore peu développée et très coûteuse, comme l'a montré l'expérience concluante réalisée à la Réunion avec le système CASI (Despinoy et al. 2003). En l'absence d'une bathymétrie précise, il est difficile de discriminer les différents faciès sous marins dans le signal télédétekté au delà des 15 mètres de profondeur, que l'origine de ce signal soit aéroportée ou satellitaire. En effet, la photographie aérienne et l'image satellite sont les deux vecteurs habituellement utilisés pour cartographier les formations récifales (Bour et al. 1986 ; Bour 1988 ; De Vel et Bour 1990 ;

Bour et al. 1992). Le lancement de satellites à très haute résolution (de l'ordre du mètre) comme Ikonos ou Quick Bird permet désormais d'envisager une cartographie des récifs aux échelles du 25 000°, voire du 10 000°. Toutefois, pour cartographier de grandes superficies récifales, le coût de l'utilisation de telles images peut vite s'avérer prohibitif.

Le nombre annuel de sorties rapporté à la superficie totale du récif exploitable est un indicateur nettement plus pertinent que le précédent car le nombre annuel de sorties est un meilleur estimateur de l'effort de pêche que le nombre de pêcheurs ; mais cet indicateur est coûteux. Plusieurs séries d'enquêtes sont en effet requises pour prendre en compte la variabilité intra annuelle du nombre de sorties. L'expérience du suivi de la pêche démersale profonde à Vanuatu montre que ce coût peut être abaissé de manière importante si les pêcheurs collaborent activement à la collecte de l'information (Cillauren et David 2000).

Tableau 2. Indicateurs de risque de surexploitation potentielle

Indicateur n°2 : <i>Population des pêcheurs artisans des villages riverains du milieu récifal exploité rapportée à la superficie totale du récif exploitable par la pêche commerciale</i>			
	Données en numérateur	Données au dénominateur	globale de l'indicateur
Pertinence	Faible : (a) on postule que tous les pêcheurs ont le même effort de pêche (b) on postule que l'effort de pêche est homogène sur l'ensemble de l'espace exploitable	Faible: (a) on représente la superficie exploitée par la superficie exploitable (b) on postule que l'abondance est homogène sur cette zone	Faible
Précision	Bonne à moyenne : dépend du nombre de pêcheurs artisans informels (par définition non recensés) rapporté à l'effectif total des pêcheurs artisans	Faible en ce qui concerne les données bathymétriques, mal renseignées sur les zones 5-25 m de profondeur (peu de points de sonde donc interpolation de mauvaise qualité). Bon à faible en ce qui concerne les faciès sous-marins identifiés par télédétection satellitaire, la précision décroissant avec la profondeur.	Moyenne
Coût de l'acquisition	Nul, quand l'indicateur est issu des données de l'administration Élevé, si de nouvelles données sont à acquérir	Nul, si on se contente des données existantes. Moyen à élevé (dépend de la superficie à cartographier) si de nouvelles données sont à acquérir (coût d'achat d'images satellite à très haute résolution et de leur traitement).	Nul (rarement) à élevé (le plus souvent)
Indicateur n°3 : <i>Nombre annuel de sorties rapporté à la superficie totale du récif exploitable par la pêche commerciale</i>			
	Données en numérateur	Données au dénominateur	globale de l'indicateur
Pertinence	Bonne	Faible : (a) on représente la superficie exploitée par la superficie exploitable (b) on postule que l'abondance est homogène sur cette zone ainsi que l'effort de pêche qui s'y exerce	Faible
Précision	Bonne	Mêmes remarques que pour l'indicateur n°2	Faible
Coût de l'acquisition	Élevé, demande plusieurs séries d'enquêtes tout au long de l'année	Mêmes remarques que pour l'indicateur n°2	Élevé

1.2 Indicateur de vulnérabilité du système Pêche au risque de surexploitation

La vulnérabilité du système Pêche au risque de surexploitation dépend bien entendu de l'état de la ressource et de l'effort de pêche mais aussi de l'aptitude des pouvoirs publics à intervenir à l'échelle locale pour mettre en place une gestion de la pêcherie visant à réduire cette vulnérabilité ou à réduire les effets de la surexploitation lorsque celle-ci est avérée. C'est cette aptitude qui est aisément évaluable et qui constitue un bon indicateur de vulnérabilité du système Pêche.

D'une manière générale, l'exploitation des trocas et l'écoulement de la production halieutique s'organisent au sein du système Pêche selon quatre échelles spatiales différentes : le village, la province, le pays et l'international. C'est au niveau national que se prend la décision en matière de politique publique et que s'organise la gestion de la ressource sauf lorsque cette organisation est décentralisée au niveau de la province. En revanche, c'est au niveau du village que s'applique la gestion, niveau qui est également celui de la production et de la consommation en frais, la consommation finale des coquilles après transformation se faisant sur le marché international.

Cette dualité des échelles entre le cadre spatial d'organisation de la gestion et le cadre spatial de pro-

duction et d'application de cette gestion rend difficilement opératoire à l'échelle du village les mesures de gestion conçues au niveau national. D'une manière générale, plus la différence entre deux niveaux géographiques de gestion est grande, plus il sera difficile d'établir des relations entre ces niveaux pour gérer la pêcherie et piloter le système Pêche et plus ce dernier sera vulnérable à la surexploitation. Ainsi la vulnérabilité est maximale lorsque la gestion est conçue au niveau national pour être appliquée au niveau du village (tableau 3). Cette différence scalaire constitue donc un bon indicateur de cette vulnérabilité (tableau 4).

1.3 Indicateur de résorption du risque de surexploitation

La résorption du risque de surexploitation peut se mesurer de manière directe ; on évalue alors les effets des mesures prises antérieurement sur le stock ou sur les pêcheurs, ou de manière indirecte lorsqu'on mesure l'effort nécessaire pour diminuer la surexploitation. La différence de prises par unité d'effort entre t_0 , période qui correspond au maximum de surexploitation, et t_1 , période qui suit l'application des mesures de gestion, est l'indicateur le plus pertinent dans le contexte d'une mesure directe (tableau 5).

Mais la construction de cet indicateur se heurte à deux problèmes : a) la surexploitation du stock de

Tableau 3. Différence scalaire entre les niveaux d'organisation et d'application de la gestion des ressources

Niveaux d'application		Pays	Province	Village
Niveaux d'organisation de la gestion	Pays	Discordance 0		
	Province	Discordance d'ordre 1	Discordance 0	
	Village	Discordance d'ordre 2	Discordance d'ordre 1	Discordance 0

Tableau 4. Indicateur de vulnérabilité au risque de surexploitation

Indicateur n°4 : Différence scalaire entre les niveaux d'organisation et d'application de la gestion des ressources	
Pertinence	Bonne
Précision	Bonne
Coût d'acquisition	Nul

Tableau 5. Indicateur de vulnérabilité au risque de surexploitation

Indicateur n°5 : Différence entre la CPUE correspondant à l'application des mesures de gestion et la CPUE correspondant au maximum de surexploitation	
Pertinence	Bonne
Précision	Bonne
Coût d'acquisition	Très élevé

trocas doit avoir été caractérisée au préalable, b) un suivi des données de prises et d'effort doit être entrepris, opération très coûteuse et gourmande en ressources humaines.

2. Collecte des données et interventions de gestion au niveau du marché national du troca

2.1 Indicateur de caractérisation du risque de surexploitation

Comme l'a montré le tableau 1, caractériser le risque de surexploitation à partir de données collectées au niveau du pêcheur s'avère fort coûteux. Il est aisé d'abaisser considérablement les coûts d'acquisition de l'information servant à élaborer l'indicateur en considérant la pêche sous un angle socio-économique et réglementaire. Le contrôle de la pêche est alors effectué en bout de filière nationale (figure 1), qu'il s'agisse de l'exportateur de coquilles ou de l'usine de transformation de ces coquilles. Il est de surcroît considérablement simplifié ; plutôt que de chercher à estimer une structure démographique, l'accent est mis sur la simple recherche d'individus de taille inférieure au minimum légal (tableau 6) qui traduisent une surexploitation effective et laissent augurer d'une surexploitation future encore plus sévère. Une inspection en compagnie des agents des douanes permet de se rendre compte rapidement si des produits de la pêche d'une taille inférieure au minimum légal entrent dans ses exportations. Un tel système est facile à mettre en place, si la volonté politique de lutter contre la surexploitation des ressources halieutiques existe. Il est également peu coûteux, un ou deux agents assermentés peuvent s'y consacrer à temps partiel. Lorsque aucune fabrique de boutons n'existe et que la totalité de la production est exportée, l'inspection des stocks des exportateurs peut être laissée aux seuls agents des douanes.

2.2 Indicateur de vulnérabilité du système Pêche au risque de surexploitation

En règle générale, l'établissement exportant ou transformant les trocas dans lequel les contrôles seront effectués est situé dans la capitale, donc dans le même cadre géographique que les services des pêches nationaux organisant la gestion des stocks de trocas. L'application de l'indicateur présenté dans le

tableau 4 montre que cette concordance entre le niveau géographique de coordination de la gestion des ressources de trocas et celui de contrôle de la bonne application de ces règles de gestion conduit à une vulnérabilité minimale du système Pêche à la surexploitation, à condition que les contrôles soient correctement effectués. En effet la saisie des produits présentant une taille inférieure aux minima autorisés fait peser sur l'exportateur ou l'industriel transformant les boutons la totalité de la sanction et ne pénalise pas le producteur villageois dont la responsabilité est bien moindre. Il répond en effet à la sollicitation de l'acheteur qui est le commanditaire véritable de la pêche, le pêcheur n'étant qu'un exécutant. Le marché du troca présente en effet la caractéristique d'être commandé par la demande. Sanctionner l'acheteur final situé à l'extrémité de la filière présente deux avantages : d'une part le contrôle est beaucoup plus simple que lorsqu'il s'agit d'intervenir au niveau du pêcheur, en raison du nombre réduit d'opérateurs et de leur proximité géographique des services chargés d'opérer les contrôles ; d'autre part, cette mesure présente une réelle valeur pédagogique vis à vis du contrevenant. La saisie de son stock de coquilles présentant de nombreux trocas d'une taille inférieure à la réglementation occasionne une perte financière importante pour l'acheteur, perte qu'il ne pourra pas reconduire plusieurs fois sous peine de mettre son activité en grand péril. La probabilité est alors grande pour qu'une prochaine fois, il refuse tout coquillage trop petit, refus qui, quel que soit le nombre d'intermédiaires entre ceux-ci et l'acheteur final sanctionné, devrait amener les pêcheurs à se focaliser exclusivement sur les trocas d'une taille suffisante, sous peine de ne pas vendre leur production au colporteur venant acheter leur production.

2.3 Indicateurs de résorption du risque de surexploitation

Deux indicateurs peuvent être distingués en ce domaine :

- le nombre annuel moyen de contrôles effectués dans les établissements exportant ou transformant les trocas,
- le montant cumulé sur l'année des amendes pour commerce de produits halieutiques illicites ou la valeur des saisies concernant ces produits (tableau 7).

Tableau 6. Indicateur de risque de surexploitation

Indicateur n°6 : Pourcentage de juvéniles dans les stocks des exportateurs ou des transformateurs nationaux de coquilles	
Pertinence	Bonne si tous les exportateurs et transformateurs sont enquêtés
Précision	Bonne, le contrôle étant visuel et effectué par les agents du service des pêches ou par les agents des douanes
Coût d'acquisition	Faible, un à deux agents doivent être mobilisés quelques semaines par an selon le nombre d'établissements à visiter Nul si ces inspections sont réalisées par les agents des douanes

Le premier indicateur traduit l'effort mis en œuvre, le second permet d'estimer son efficacité. En effet, tout contrôle lorsqu'il s'avère positif doit pouvoir être suivi d'une sanction dissuasive pour que le contrevenant ne récidive pas. En règle générale, ce dernier accepte mal les sanctions dont il fait l'objet et les pouvoirs publics ont alors à arbitrer entre sa colère et le risque de surexploitation. Lorsque cette dernière est perçue par la population et les juges comme une menace gravissime pour la viabilité des éco-socio-systèmes littoraux, le choix est sans équivoque : les exportateurs ou industriels sont condamnés. Dans le cas contraire, il convient d'interpréter cette faiblesse comme un désintérêt des autorités vis à vis de la surexploitation des ressources du récif et le résultat d'un manque d'information du grand public et de la Justice concernant cette menace, les pouvoirs publics n'ayant fait aucun effort en ce domaine.

En définitive, édicter une loi ou mettre en place une mesure de gestion ne sert à rien si on ne se donne pas les moyens (réglementaires et surtout non réglementaires) de la faire respecter, dans le domaine halieutique plus que partout ailleurs. On touche ainsi du doigt un paradoxe avec lequel il faudra bien composer dans le futur : la loi, dont la dimension normative est par définition exclusive, intègre de plus en plus une dimension participative, condition nécessaire à son application à moindre coût (financier comme social)³.

Conclusion

A la question "à quel niveau de la filière intervenir pour gérer les trocas : celui du pêcheur ou celui du

marché ?", le bref panorama des indicateurs envisageables a) pour caractériser le risque de surexploitation, b) pour estimer la vulnérabilité du système Pêche à ce risque, puis c) pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion mises en œuvre pour réduire ce risque ou la surexploitation elle-même montre qu'il est nettement moins coûteux et bien plus efficace d'intervenir en fin de filière dès lors que des tailles minimales de capture ont été fixées. Ces coûts réduits et cette efficacité maximale s'expliquent pour une large part par l'absence de différence scalaire entre le service de la pêche qui met en place la réglementation puis l'applique et les exportateurs ou transformateurs de trocas qui doivent respecter cette réglementation. Annuler cette différence scalaire entre le niveau géographique de décision et celui d'application des règles de gestion doit être un des principes devant présider au pilotage du système Pêche. Ce principe ne réduit cependant pas l'intervention des services des pêches à la seule partie finale de la filière nationale des trocas. Il leur est également possible d'intervenir en amont de la filière auprès des pêcheurs, à condition qu'ils délèguent à ceux-ci une large part de leurs prérogatives et les laissent gérer eux-mêmes leurs ressources dans le cadre de mesures de cogestion. C'est l'aspect qui sera développé dans un prochain article.

Bibliographie

Bour W. 1988. SPOT images for coral reef mapping in New Caledonia. A fruitful approach for classic and new topics. Proceedings of the 6th International Coral Reefs Symposium, Townsville: Aims, Vol. 2. 445-448.

Tableau 7. Indicateurs de résorption du risque de surexploitation en système "pêche marchande"

Indicateur n°7 : <i>Nombre annuel moyen de contrôles effectués dans les établissements exportant ou transformant des trocas</i>	
Pertinence	Bonne si les contrôles sont suivis de sanctions sévères pour les contrevenants
Précision	Très bonne, le contrôle étant visuel et effectué par les agents des services des pêches
Coût d'acquisition	Nul, les données étant disponibles dans les services des pêches ou auprès du service des douanes
Indicateur n°8 : <i>Montant cumulé sur l'année des amendes pour commerce de produits halieutiques illicites ou Valeur des saisies concernant ces produits</i>	
Pertinence	Bonne, des contrôles positifs peu nombreux suivis de sanctions très sévères sont les garants d'une réduction de la surexploitation
Précision	Très bonne
Coût d'acquisition	Nul, les données étant disponibles dans les services des pêches et auprès des autorités judiciaires

3. Ainsi dans le champ des aires marines protégées, l'apparition de la gestion participative consacre autant une réalité économique (lutter contre les braconniers par la mise en place d'écogardes embarqués coûte très cher, d'où l'intérêt de réduire le braconnage des populations riveraines en les associant à la gestion) qu'une évolution de la philosophie de la conservation.

- Bour W., Loubersac L. and Rual P. 1986. Thematic mapping of reefs by processing of simulated SPOT satellite data: application to the *Trochus niloticus* biotope on Tetembia reef (New Caledonia). *Marine Ecology Progress Series* 34:243–249.
- Bour W., Nosmas P. and Jouannot P. 1992. Établissement d'un indice "Madrépores vivants, ou indice corallien, par télédétection pour la cartographie bionomique récifale". In: *Pix îles 90, Télédétection et milieux insulaires du Pacifique: approches intégrées*. Nouméa, Territoire de Nouvelle-Calédonie - Orstom - Ifremer - Territoire de Polynésie Française. 247–253.
- Cillaurren E. and David G. 2000. Hétérogénéité spatiale du système pêche et structuration d'un système d'information pour gérer la ressource: l'exemple du Vanuatu, archipel océanien. In: *Les espaces de l'halieutique*. IRD, Collection colloques et séminaires. 527–548.
- Despinoy M., Minghelli-Roman A., Begue A., Petit M., Coudray J. and Barcelo. A. 2003. Airborne CASI imagery for bathymetric study in Reunion Island (Indian Ocean). *Proceedings of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium: Learning from Earth's shapes and colors*. Toulouse: IGARSS 2003, July 21–25 2003. Vol. 4.
- De Vel O.Y. and Bour W. 1990. The structural and thematic mapping of coral reefs using high resolution SPOT data: application to the Tetembia reef (New Caledonia). *Geocarto International*, 5(2):27–34.
- Laurec A. et Le Guen J.C. 1981. Dynamique des populations marines exploitées: concepts et modèles. Brest: CNEXO, Rapports scientifiques et techniques no. 45. 118 p.
- Nash W. 1993. *Trochus*. In: Wright A. and Hill L. (eds). *Nearshore marine resources of the South Pacific*. Honiara/Suva, Forum Fisheries Agency – Institute of Pacific Studies. 451–495.

Le SIRMIP est un projet entrepris conjointement par 5 organisations internationales qui s'occupent de la mise en valeur des ressources halieutiques et marines en Océanie. Sa mise en oeuvre est assurée par le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS), l'Agence des pêches du Forum du Pacifique Sud (FFA), l'Université du Pacifique Sud, la Commission océanienne de recherches géoscientifiques appliquées (SOPAC) et le Programme régional océanien de l'environnement (PROÉ). Ce bulletin est produit par la CPS dans le cadre de ses engagements envers le SIRMIP. Ce projet vise à mettre l'informa-



Système d'Information sur les Ressources
Marines des Îles du Pacifique

tion sur les ressources marines à la portée des utilisateurs de la région, afin d'aider à rationaliser la mise en valeur et la gestion. Parmi les activités entreprises dans le cadre du SIRMIP, citons la collecte, le catalogage et l'archivage des documents techniques, spécialement des documents à usage interne non publiés ; l'évaluation, la remise en forme et la diffusion d'information, la réalisation de recherches documentaires, un service de questions-réponses et de soutien bibliographique, et l'aide à l'élaboration de fonds documentaires et de bases de données sur les ressources marines nationales.