

DOMINIQUE/HERVÉ

DOMINIQUE HERVÉ
Laboratoire
d'études agraires, IRD
(ex-Orstom),
BP 5045,
34032 Montpellier cedex 1,
France

Adresse actuelle :
IRD-Cip/Condesan,
Av. La Universidad 795,
La Molina, Aptdo 1558,
Lima 12,
Pérou
d.herve@cgiar.org

Il est des ouvrages qui se laissent lire et qui méritent qu'on les relise. Il est assez rare que des auteurs parviennent à questionner une discipline scientifique différente de celle qui fonde leur propos. C'est pourtant le cas du livre d'Hélène Rey, Joseph Catanzano, Benoît Mesnil et Gérard Biais intitulé *Système halieutique. Un regard différent sur les pêches*¹.

Amorcé comme un compte rendu de lecture, mon texte ne pouvait en rester là. D'une part l'agronome est explicitement interpellé par ce « regard différent sur les pêches » ; d'autre part la comparaison méthodologique entre l'analyse scientifique de l'agriculture et celle de la pêche mérite qu'on s'y attarde. D'où cette réponse intitulée « Regard d'un agronome sur l'halieutique ».

Les auteurs de cet ouvrage, économistes, biologistes et statisticiens des pêches, incités à travailler ensemble au sein d'un groupe « Dynamique des systèmes productifs » créé par l'Iframer, ont porté un regard différent, car pluridisciplinaire, sur les pêches.

Le livre commence par une description détaillée du secteur des pêches françaises. La pêche artisanale qui domine ce secteur a vu diminuer de moitié son effectif entre l'après-guerre et la fin des années 1980. La localisation des flottilles permet de comprendre les compétitions d'accès aux ressources. Des mesures économiques extérieures (libéralisation des échanges, choc pétrolier) expliquent une partie des crises répétitives du secteur. Le livre se termine par un glossaire des termes halieutiques et économiques employés. Ainsi encadré, le lecteur non-initié aborde avec intérêt l'objet halieutique, pourtant complexe, qui lui est présenté et la recherche halieutique telle qu'elle s'est constituée autour de cet objet. Les chapitres sont construits de telle manière qu'ils puissent être lus indépendamment les uns des autres, certaines définitions étant parfois répétées pour faciliter la compréhension. Cette souplesse contribue à rendre le livre très accessible. On y apprend beaucoup sur les pêches et on comprend mieux l'enjeu des arbitrages européens en la matière. Mais on y parle aussi d'agriculture. Ces deux secteurs économiques ne sont-ils pas finalement assez proches ?

Comme le souligne Jacques Brossier dans sa préface, des halieutes se sont appropriés la démarche systématique, en s'inspirant des agronomes, pour formaliser une analyse de l'activité de pêche en terme de système halieutique : « ensemble coordonné d'éléments en interaction dynamique, mettant en jeu des niveaux de décision hiérarchisés, et organisé par l'homme en vue de valoriser les ressources halieutiques ». Depuis le début, la revue *Natures Sciences Sociétés* s'est fait l'écho des débats issus de cette initiative. Quensière (1993) justifie une démarche interdisciplinaire conçue en

termes d'analyse de système pour prendre en compte la complexité des pêches artisanales. Catanzano (1995) constate un rapprochement entre sciences et gestion autour des questions de régulation de l'exploitation des ressources marines renouvelables. Catanzano et Rey (1997) retracent la genèse de cette initiative. Mais ce texte interpelle également les agronomes.

Je retiendrai deux idées forces de l'ouvrage :

– D'une part l'expression d'une insatisfaction des biologistes et des halieutes face au faible impact de leurs recommandations sur des décisions de gestion prises au niveau national et international. Ce décalage apparaît à la suite de chaque « crise halieutique ». Si celle-ci se traduit par la raréfaction ou la fluctuation de cours momentanée de certaines espèces, elle n'en demeure pas moins en partie conditionnée par d'autres facteurs de nature socioéconomique. Le secteur de la pêche dans son ensemble est en crise si l'on tient compte des besoins d'intervention publique permanents. Cette insatisfaction, qui pose le problème de la relation à l'action, est le point de départ d'une proposition de rééquilibrage entre les recherches concernant les ressources halieutiques et celles qui traitent de l'activité de pêche.

– D'autre part la valeur heuristique de la comparaison des deux activités productives, la pêche et l'agriculture et des deux disciplines scientifiques qui en ont fait leur objet, l'halieutique (« tout ce qui concerne la pêche ») et l'agronomie (« tout ce qui concerne l'agriculture »). Ces deux activités sont de nature très différente : « capturer » – se déplacer pour prélever des individus sur une population animale elle-même mouvante –, et « cultiver » – utiliser la fonction photosynthétique pour faire produire une portion d'espace. Mais la construction de disciplines scientifiques en réponse aux demandes de ces secteurs d'activité est comparable. Ces sciences – ce statut leur est-il reconnu ? – sont toutes deux engagées dans l'action auprès des professionnels que sont les agriculteurs et les pêcheurs. Une partie de leurs spécialistes sont d'ailleurs formés au même creuset du tronc commun des écoles supérieures d'agronomie.

Les auteurs ont exploité les enseignements qui pouvaient être tirés de cette comparaison. Toutefois, ils se défendent de s'engager dans une comparaison épistémologique. Cette comparaison me semble pourtant à la fois prometteuse et nécessaire. Car on pourrait ainsi comprendre pourquoi des avancées ou, au contraire, des ruptures ont eu lieu, à tel moment, et dans l'un plutôt que l'autre des deux domaines. Elle nécessiterait sans doute une écriture à deux, halieute et agronome. Une initiative similaire a déjà vu le jour, il y a plus de dix ans, avec la construction d'une nouvelle

¹ Ouvrage publié par l'Institut océanographique/Iframer (coll. « Propos », Paris, 278 p.).



zootechnie « générale » en référence à l'agronomie. L'adoption d'une approche systémique de l'élevage tropical était mieux à même d'approcher sa complexité et de répondre à ses besoins de développement (Landais et al., 1987). La spécificité de l'objet des sciences zootechniques, la mobilité de l'animal, les distingue des sciences agronomiques et les rapproche de l'halieutique.

Après avoir fourni quelques repères sur le secteur des pêches, les auteurs positionnent les objets halieutiques sur trois plans, spatial, temporel et social. Les ressources halieutiques sont renouvelables mais épuisables, non visibles, mobiles et largement non appropriées à l'échelle des individus. Elles ont une présence et une abondance très variables dans le temps et dans l'espace qu'il est excessivement difficile de mesurer. En cela, elles ressemblent plus à des animaux chassés qu'à des peuplements végétaux conduits sur des parcelles afin d'obtenir des produits agricoles. L'évaluation biologique des stocks est, pour l'halieutique, le principal défi à relever.

Le milieu marin est opaque, et son immensité n'est pas cloisonnée. Il offre peu de possibilités de valider les estimations d'effectifs de population produites par des modèles biologiques de reproduction et de migration. Une branche spécifique de l'écologie quantitative, la dynamique des populations, s'est efforcée d'estimer indirectement l'abondance des stocks à partir de séries temporelles longues de rendements de pêche, puis de la capture lors d'une opération élémentaire est fonction de la densité réelle dans le milieu. Mais, d'une part les captures sont concentrées là où le pêcheur espère trouver les plus fortes concentrations de prises, d'autre part, la ressource exploitée étant composite, un certain nombre d'espèces sont rejetées ainsi que les individus de taille trop réduite. Pour éviter les dérives temporelles, les captures devraient être comparées à procédure égale, de navire et d'engin. Malgré les biais introduits, on peut évaluer les différents paramètres de la population (recrutement, croissance, migration, fécondité, reproduction, mortalité naturelle) et analyser des répartitions par espèces, taille ou âge des individus, par engin ou par flottille. Une meilleure compréhension des phénomènes interactifs serait cependant utile : relations prédateurs-proies, effets du climat sur les variables de population, déterminisme du recrutement, etc.

Le recours à des modèles globaux agrégeant les espèces en biomasse exploitée totale est envisageable mais les modèles structuraux offrent plus de possibilités de simulation. La quantité de connaissances qu'ils exigent en limite cependant l'usage. Il faudrait, par exemple, disposer d'une statistique exhaustive de la totalité des captures réalisées par l'ensemble des flottes de pêche de tous les pays participant à l'exploitation de chaque stock ainsi que leur composition en taille et âge. Dans ce domaine, la recherche s'oriente vers la production de modèles à résolution intermédiaire et l'évaluation formelle des risques associés à toute décision de gestion en univers incertain.

Le pêcheur est un acteur passif en comparaison de l'agriculteur, il ne dispose pas des éléments de « forçage » de la production que manie ce dernier. Sa

latitude de choix se limite aux moyens engagés et au calendrier respecté, qui tient compte du cycle répétitif des marées et de la longévité des cohortes (individus issus d'une même ponte). Il manque cependant un maillon entre l'évaluation biologique du stock des différentes espèces de poissons et les mesures de régulation des pêches portant sur les flottilles. La réglementation de l'activité de pêche requiert des connaissances sur cette activité provenant des sciences sociales. Ainsi, des ethnologues et des sociologues témoignent de la prégnance de l'organisation communautaire, de l'identité de métier dans les sociétés de pêcheurs et de la circulation de l'information dans des réseaux de proximité relativement fermés et endogènes ; des économistes éclairent les conditions d'exploitation particulière d'une ressource renouvelable commune dans un marché concurrentiel. Les quantités déchargées au port sont bien la résultante de toute une série de décisions individuelles des pêcheurs, patrons d'embarcations, armateurs, et d'interactions entre ces décisions, la décision de l'un influençant la décision de l'autre, dans le cadre de règles de gestion communes.

Cela étant, le gestionnaire des pêches est obligé d'agir en l'état des connaissances. À défaut de pouvoir gérer directement des stocks, il en restreint le droit d'accès, par des quotas en particulier, et gère des flottilles en contrôlant le nombre et les caractéristiques des navires et des engins. Ces mesures supposent, surtout dans le cas des pêcheries composites françaises, des arbitrages entre intérêts contradictoires.

L'apport méthodologique majeur de l'ouvrage, présenté dans les chapitres III à V, est une proposition de représentation systémique appliquée à l'halieutique. Elle repose sur deux principes : la hiérarchie entre niveaux emboîtés (un système peut se décomposer en sous-systèmes et est lui-même partie d'un système d'ordre supérieur) et les interactions (un système se définit d'abord par les interactions entre ses éléments). Le système halieutique se décompose en un système productif, centré sur la constitution des flux de produits halieutiques et donc en interaction avec l'écosystème marin ou lagunaire, et un système de gestion qui vise à organiser les activités de pêche.

En suivant une hiérarchie descendante, on peut mettre en regard les sous-systèmes définis par des limites et des niveaux de décision avec les unités d'observation correspondantes :

- le système de gestion concerne les mesures de gestion mises en place par les groupes de producteurs et les institutions chargées de les appliquer,
- le système productif est inspiré de l'économie industrielle « ensemble des agents économiques concourant à une production et des relations qu'ils entretiennent dans un espace déterminé ». Il génère les flux de produits halieutiques. Sa décomposition en trois sous-systèmes est posée par les auteurs comme implicite : système d'exploitation, système de production, système de capture.
- le système d'exploitation correspond à l'armateur qui pilote l'entreprise mais partage les décisions avec les patrons de bateaux,
- le système de production correspond au bateau,

– le système de capture ou la succession de métiers correspond aux sorties de pêche.

L'analogie avec des catégories de systèmes utilisées pour représenter l'activité agricole sert de fil directeur pour définir ce qu'est un pêcheur, une unité de pêche et en quoi consiste l'activité de pêche. Je discuterai les concepts sous-jacents aux termes introduits par l'halieutique, dans cette présentation, en regard de ceux qui sont empruntés à l'agronomie et à l'économie : le métier, les stratégies et les processus de décisions, le système de gestion, le système d'information.

Un métier indique, dans le sens commun, la compétence reconnue d'un professionnel, et parfois un savoir-faire qui peut être transmis de génération en génération, au sein d'une famille. Ce savoir-faire est, pour la pêche, la connaissance d'un engin : filet, ligne, chalut, etc. Le métier est défini par les halieutes comme la combinaison d'un engin de pêche, d'une ou plusieurs espèces cibles et d'une zone de pêche. Le facteur primordial est l'engin de pêche qui implique un équipement spécifique du navire et une image d'efficacité, de rendement et de gain, pour le pêcheur. La recherche d'une espèce cible n'empêche pas les prises accessoires, qui dépendent de la technique de pêche et de la maille des filets. Le choix des zones (banc ou lieu-dit, bassin, océan, c'est aussi un problème d'échelle) dépend du coût du carburant et du coût en temps de route improductif. Nombre de mesures communautaires affectent l'échelon du métier : maillage, interdictions de pêche appliquées à des zones ou des périodes.

Le choix de l'un quelconque des trois éléments qui définissent le métier est qualifié de décision « tactique », à l'échelle d'une marée, voire d'une opération de pêche. La marge de décision est en fait limitée par les choix stratégiques, d'équipement en particulier. L'enchaînement de ces choix, appelé « système de capture », définit la succession des métiers pratiqués par un pêcheur ou une embarcation au cours d'un cycle annuel d'activité. Mais, un peu comme le « système de culture » des agronomes, le système de capture apparaît relativement rigide du fait des saisonnalités et de la spécialisation toujours plus poussée des pêcheurs. Dans le cadre d'une sortie en mer, les choix réellement « tactiques » ne seraient-ils pas plutôt liés à l'organisation journalière de l'activité ? Ce sont :

- les décisions de sortie en mer en fonction des conditions météorologiques et de l'offre des marchés (position des mareyeurs, exigences de la distribution, etc.),
- les enchaînements de coups de pêche selon l'espèce cible,
- la manière de tirer parti des engins de pêche,
- le moment du retour au port qui dépend aussi des structures de commercialisation.

L'influence de ces décisions sur la composition et le poids des débarquements reste à évaluer par des halieutes, des ethnologues, des économistes et des technologues des pêches.

On parle de stratégies de reproduction des espèces de poisson. Le terme de stratégie, ou planification à l'avance, s'applique-t-il aux pêcheurs ? Une question préalable est de savoir si l'activité de pêche est cyclique. On comprend qu'elle est saisonnière, au gré des migrations de bancs de poisson qui se répètent

suivant à peu près les mêmes trajectoires, d'une année sur l'autre, rythmée sur la base des marées pour la pêche côtière et marquée par une certaine stabilité des systèmes de capture. Elle n'est pourtant pas cyclique, au sens d'une rotation culturale. De plus, la prise en compte du comportement des autres pêcheurs, en grande part imprévue, brouille les cartes et gêne probablement le déroulement de plans de pêche anticipés. Ainsi, la mémoire et la gestion ou manipulation de l'information peuvent avoir plus d'importance sur les captures que les modalités d'exploitation, les lieux de pêche ou l'évolution des prix.

À un niveau plus englobant, armateur, entreprise ou flottille, on retrouve dans les choix d'investissements, les caractéristiques des navires par exemple, et le choix des équipages, des décisions à moyen terme que l'on peut qualifier de « stratégiques ». Ces décisions peuvent être soumises à des objectifs familiaux lorsque les unités de pêche sont dépendantes ou associées à la famille. Cela ne facilite pas le suivi administratif et surtout comptable de ces unités pour lesquelles il n'existe pas de statistique des structures d'exploitation comme celles recueillies par les centres de gestion, en agriculture. Mis à part l'impact du mode de rémunération sur la mobilisation du facteur travail, le fonctionnement des unités de pêche est peu étudié. La taille et la composition des équipages, la répartition des tâches et l'organisation du travail sont des aspects par ailleurs beaucoup moins bien connus que les décisions d'investissement.

Le choix d'un métier lors d'une saison de pêche dépendant des facteurs de production mobilisés (embarcation et engins de pêche, main-d'œuvre), et des réglementations pour l'accès aux ressources (zones et dates de pêche), on conçoit que les décisions prises par le capitaine d'un bateau soient liées au système de pilotage de l'entreprise. Il serait donc erroné de limiter les décisions tactiques au patron de bateau et les décisions stratégiques à l'armateur. Les catégories « tactique » et « stratégique » ne rendent compte qu'imparfaitement de ces décisions partagées.

À une échelle plus large, le statut d'instances de décision peut être attribué à des institutions et des acteurs susceptibles d'édicter et de faire respecter des règles de gestion. C'est à ce titre que l'ensemble des mesures de gestion (incitations financières, encadrement réglementaire, etc.) et des institutions peut constituer un « système de gestion ». Il intervient plus ou moins indirectement sur l'ensemble des systèmes de décision identifiés précédemment aux différents niveaux d'emboîtement, sur les zones, périodes, engins, navires, permis et taxes, sur le niveau et la composition des captures, sur les marchés et les prix... Au demeurant, l'encadrement de la pêche semble comparable au mode d'organisation du secteur agricole (cogestion par la profession, longtemps dans une logique productiviste, importance du secteur coopérativiste, soumission à la Communauté européenne, etc.), au moins en ce qui concerne la France.

On s'aperçoit que les « espaces d'application des mesures de gestion » ne correspondent que très imparfaitement aux « espaces ressources » et aux « espaces d'exploitation », mais ce n'est pas spécifique à l'halieut-

tique. Le zootechnicien, par exemple, montre que la correspondance entre un centre de décision, un (ou des) troupeau(x) et un territoire n'est pas toujours réalisée dans le cadre de l'exploitation (Landais *et al.*, 1987). Des difficultés apparaissent également en agriculture pour superposer des espaces ressources et des espaces de gestion (Loireau *et al.*, 1997).

La question « qui décide quoi ? » doit donc être posée pour chaque niveau de décision identifié : les instances de réglementation nationales et internationales, l'entreprise, le bateau ; et les interactions entre ces niveaux de décision doivent être explicitées. Par ailleurs l'articulation entre les niveaux de décision individuels et la prise en compte des décisions des autres acteurs montre qu'en halieutique, le système d'information dépasse le niveau du système d'exploitation. Il mérite, à ce titre, un traitement particulier. On assiste en effet à des pratiques de mimétisme, de ruse, de mensonge, de manipulation de l'information qui révèlent des comportements de concurrence ou de coordination entre pêcheurs. Si certains de ces comportements se retrouvent dans des réseaux de coopération entre agriculteurs, il n'en reste pas moins que, dans le cas de la pêche, le contrôle de l'information est un enjeu décisif car il participe à l'appropriation de la ressource.

On note dans cet ouvrage un effort considérable d'analyse et d'appropriation de concepts utilisés en agronomie et en économie rurale. Il a également donné lieu à des concepts originaux, applicables à l'halieutique. Les halieutes doivent poursuivre cette construction théorique à propos de l'activité de pêche, dans un dialogue interdisciplinaire, comme les agro-

nomes ont théorisé l'activité agricole, également en interface avec d'autres disciplines. Mais ne doivent-ils pas, pour cela, disposer d'un appui institutionnel plus pérenne ? Les pistes de recherche identifiées dans ce livre valent la peine d'être approfondies et validées. À titre personnel, je proposerai les prolongements suivants : les conditions de reproduction des unités de pêche et les relations entre typologies et trajectoires d'évolution des systèmes halieutiques, l'analyse fine des différents processus de décision en contexte incertain et aléatoire, les négociations préalables à l'acceptation des mesures de gestion et leur applicabilité.

Ce livre dense est fondateur. Il est de ce fait à lire et à relire, non seulement par les halieutes, mais également par les agronomes et par tous ceux qui s'intéressent à la gestion des ressources naturelles.

RÉFÉRENCES

- Catanzano J. 1995. La révolution tranquille du Conseil scientifique pour l'exploration de la mer : le couple sciences et gestion des pêches re-visité. *Natures Sciences Sociétés* 3, 3, 258-263.
- Catanzano J., Rey H. 1997. La recherche halieutique entre science et action : réflexion sur fond de crise. *Natures Sciences Sociétés* 5, 2, 19-.
- Landais E., Lhoste P., Milleville P. 1987. Points de vue sur la zootechnie et les systèmes d'élevage tropicaux. *Cah. Sci. Hum.* 23,3/4, 421-437.
- Loireau M., d'Herbes J.M., Gayte O. 1997. Modèle de simulation de l'extension spatiale de l'emprise des cultures au Sahel, in : *Les temps de l'environnement*, Pirevs-CNRS, Toulouse, session 3,159-165.
- Quensière J. 1993. De la modélisation halieutique à la gestion systémique des pêches. *Natures Sciences Sociétés* 1, 3, 211-220.

SSS

NATURES SCIENCES OCIÉTÉS

RECHERCHES ET DÉBATS INTERDISCIPLINAIRES

Vol. 7 n° 1
Janvier - mars 1999

PM 254
15 MARS 1999
Genialités

1
1999