

La recherche halieutique entre science et action : réflexions sur fond de crise

JOSEPH CATANZANO, HÉLÈNE REY

L'histoire de l'halieutique est révélatrice des incidences de la fonction d'aide à la décision sur la recherche. Il n'en est que plus intéressant de se demander comment cette discipline peut prendre place dans les grands courants de recherche actuels concernant la gestion des ressources naturelles renouvelables dans un contexte fait d'interrogations

Il y a quelques temps, un éminent responsable de la Direction des pêches de l'Union européenne s'exprimant sur l'halieutique soulignait la position délicate dans laquelle se trouvait la discipline (en précisant le caractère quasi universel de ce diagnostic) et concluait par une sorte d'invitation à voir venir davantage de non halieutes sur l'analyse des problèmes spécifiques aux pêches. Son invitation à ce rapprochement mettait en évidence également le besoin pour ces non halieutes de s'inscrire dans la durée pour développer des analyses distantes de simples « transpositions hasardeuses et de jugements péremptoirs ». C'est bien dans cet esprit que nous amènerons ici quelques idées pour un débat que nous souhaitons ouvert à tous.

Il est, semble-t-il, des moments privilégiés dans l'histoire des relations entre la société et la recherche où ces temps d'interrogation intense de la recherche sur elle-même coïncident avec des échecs notables des sociétés à organiser certaines activités, à prévoir et réguler certains conflits. Globalement, force est de constater que, face aux ambitions de gestion, d'aménagement ou de développement des pêches, les sociétés humaines se trouvent confrontées depuis la seconde moitié du xx^e siècle, à des échecs patents. Le rapport récent sur la Politique commune des pêches rejoint en cela la plupart des diagnostics précédemment énoncés (CEE, 1991) et l'article du *Monde* intitulé « Les biologistes s'inquiètent des abus de la pêche industrielle » en illustre encore aujourd'hui l'acuité¹.

Dans le domaine de la recherche, là où se construit une partie de la compréhension des processus, rares sont les publications relatives au secteur des pêches qui ne contiennent, à un endroit ou un autre, une sorte de rappel révérencieux à la complexité du système pêche ou, de façon plus globale, à la complexité de l'ensemble des interactions de natures distinctes qui participent de la relation entre l'homme et le milieu marin vivant. En réponse à cela, tout aussi rares demeurent les démarches exposées qui tentent d'intégrer cette complexité. Deux causes semblent pouvoir être avancées comme facteurs explicatifs de ce renoncement provisoire :

- la proximité entre la recherche et la décision qui tend à placer bon nombre de travaux dans une finalité d'action sans que pourtant soient toujours réunies les conditions réelles de mise en œuvre d'une véritable recherche-action ;
 - la succession de paradigmes témoignant d'une hiérarchisation des variables clés jugées utiles à la compréhension des phénomènes ou à leur régulation, et par suite d'une hiérarchie des disciplines mobilisées.
- Plus que l'analyse de ces constats, il nous importera ici, dans un premier temps, de tirer tout le bénéfice de

JOSEPH CATANZANO
Orstom,
BP 5045,
34032 Montpellier cedex 1

HÉLÈNE REY
Faculté des sciences
économiques, BP 9606,
34054 Montpellier

Abstract: Fisheries research at the crossroads of science and action: reflection in a context of crisis.

The fisheries world is at a crossroads with widespread concern about fishery regulatory systems and a wave of questions about research relating to such systems. The moment is right both for debate and for a concerted effort by those concerned. An important question is: why have action and research been brought together in this way? Which factors operate to bring together social goals and scientific knowledge and move them away from one another, perhaps to a point of mutual ignorance. The explanation developed here concerns the nature of the close relationship between research and decision that has characterised the fishery sector and which adds to the special features of the resource (invisible, renewable, mobile). This partly explains the importance of biological aspects in the decision process. It is from this basis that other views are added, rather than integrated, maybe even substituted for one another, as crises develop in the productive sector. These views themselves come from fragmented visions of research relating to fishery systems and their regulation. Decisionmakers, researchers and producers each simplify the systems relating the natural and social processes, either according to time or space (ecological, biological, social, institutional, political), which in fact can only be explained after the event once the nature of the crisis is clear. The response suggested in this paper is to adopt a systemic approach confronted by either an effective multi-disciplinarity or the results of research-action. Drawing on a research workshop concerning the dynamics of fishery systems, an experimental representative framework is proposed, which focuses on the dynamics of the interaction between the productive and regulatory systems.

¹ *Le Monde* du jeudi 9 février 1995, page 25.

la dualité de ce moment de crise où se révisent les positions scientifiques et où s'analysent les limites et carences des politiques choisies. En préalable, il convient de s'intéresser tout d'abord à la perception qu'ont les chercheurs du système observé et des limites liées tant aux hypothèses qui fondent leur démarche qu'à la place donnée à leur apport dans les processus de décision. Après avoir montré que la proximité particulière entre la recherche et la décision avait pu infléchir l'évolution de la science halieutique, nous nous efforcerons de resituer l'analyse qui a été faite de l'évolution des paradigmes, par rapport à la transformation de la pensée scientifique contemporaine afin de montrer, d'une part, l'existence pour la science halieutique d'un certain nombre d'acquis dans d'autres domaines et, d'autre part, le caractère « incontournable » de la remise en cause de certaines méthodologies, compte tenu de la prégnance des approches systémiques. Dans le contexte actuel de l'halieutique où la pratique de la pluridisciplinarité n'est encore que timide, il nous paraît utile de proposer une rapide synthèse de quelques points de retournement des approches au cours du temps et dans diverses disciplines. Ceci afin d'attester du fait que la crise des systèmes de représentation que traverse aujourd'hui l'halieutique, parce qu'elle s'inscrit dans un mouvement plus général, peut être une ouverture vers des avancées méthodologiques importantes. Nous tenterons enfin d'explicitier les conséquences dans le domaine de la gestion des pêches des changements de paradigmes et de la transformation progressive des approches.

² Pour des illustrations ou des précisions par rapport à ces relations, on pourra se reporter par exemple à M. Galle (1992) « Les mécanismes de décision dans la gestion des pêches : le cas d'un port méditerranéen » (rapport interne Ifremer/Sem, 98 p.) ou à J. Catanzano, A. Maucorps (1992) « Croissance et environnement : la gestion des ressources halieutiques » (note pour la Commission des comptes et des budgets économiques de la nation, 18 p.).

³ Totaux admissibles de captures : mesure de gestion mise en place par l'Union européenne définissant (avec l'appui des biologistes) des contingents limitant les captures de certaines espèces. Les quotas constituent une fraction de ces Tac et peuvent être attribués à un pays, un groupe de pêcheurs ou un individu (quota individuel).

⁴ Comme en témoigne par exemple l'évaluation réalisée par A. Laurec (1992) « Situation et orientation de la recherche halieutique » (rapport de conjoncture du CNRS, 11 p.).

Recherche-décision : crise de la proximité et proximité des crises

Dans les faits, les « cycles » qui marquent les évolutions de la société, de la conception qu'elle se fait de ses relations avec l'environnement, les révisions des théories, hypothèses et méthodes qui fondent ou résultent des activités de recherche, ne sont pas totalement dissociés les uns des autres. Ils semblent au contraire interactifs, la société agissant sur les orientations de la recherche à travers les questions qu'elle exprime ou les modes d'organisation sociale qu'elle privilégie ; en contrepartie, la recherche venant en quelques endroits s'intégrer plus ou moins étroitement dans les choix de société, les institutions, jusqu'aux processus de prise de décision. On rejoint là l'idée maintenant acquise selon laquelle la liaison entre les processus de recherche et l'innovation ne s'effectue pas de façon isolée, mais qu'elle résulte au contraire d'interactions multiples au sein de l'ensemble des acteurs concernés, y compris les utilisateurs finaux (Callon, 1992). Des relations de proximité se créent, mêlant dans le cas de la pêche, chercheurs et responsables de la gestion au sein même des processus institutionnels de prise de décision².

Une tentation certaine de peser sur la décision

Cette proximité peut détourner à terme les scientifiques et les responsables politiques de leurs problématiques et préoccupations propres. Très tôt, elle tend à générer également des facteurs d'inertie fondés sur quelques principes d'autojustification réciproque et réductrice de la complexité. Sur le plan politique, l'Europe des pêches fournit une première illustration de ce phénomène dans le décalage constaté entre l'ambition initiale de gestion des pêcheries et les mesures de gestion effectivement mises en place. En effet les ambitions initiales ont rapidement été ramenées à un objectif de conservation des ressources correspondant à la mise en exergue de l'expertise biologique sur l'état des stocks (règlement CEE n° 170/83). Plusieurs conséquences en découlent : i) sur le plan scientifique, une perception du système global à partir de la ressource (typologie, définition des échelles d'espace et échelles de temps à partir des éléments de la biologie quantitative), ii) sur le plan de l'action, la mise en place prioritaire d'outils de gestion de l'objet privilégié (Tac³, quotas...), et non pas d'outils intégrateurs de la complexité (approche patrimoniale par exemple). Il s'en suit généralement, et c'est le cas en pêche, une dérive partielle du comportement des chercheurs poussés par une volonté de peser de façon déterminante et directe sur la décision⁴. « L'antidote à l'impatience de l'économiste comme conseiller du prince », énoncée par R. Boyer (1989), nous rappelle s'il en était besoin le caractère non spécifique à la biologie et à la gestion des pêches de ce risque de dérive du chercheur vers la décision. Tour à tour, selon les hiérarchies qu'établissent les responsables politiques, des disciplines se rapprochent des institutions qui font la décision, jusqu'à en devenir le vecteur fondamental, avant généralement d'être rejetées au gré de la conjoncture sectorielle pour laisser la place à d'autres, dans l'instant jugés prioritaires⁵.

Des modes de représentation et d'action segmentés menant à privilégier le court terme

La valorisation scientifique, le transfert, classés parmi les outils de communication réunissant recherche et société, deviennent alors sujets de la réflexion, produisant eux-mêmes les conditions de leur propre utilité et définissant les modalités de leur développement. La vision segmentée du système pêche, qui est née d'une intégration très progressive des variables qui le composent, correspondra dans le temps à la mise en place d'un schéma de régulation reproduisant ce principe de dissociation de modules tels que les structures, les ressources et les marchés. Certaines des logiques de fonctionnement de ces modules peuvent être de fait externes au système considéré, comme par exemple pour le volet « marché » au début de la mise en place de la Politique commune de la pêche : on ne

reconnaissait alors que des liaisons mineures entre le problème de la gestion des pêcheries (considéré comme d'abord un problème de gestion de la ressource), et les actions publiques dans le domaine des marchés. La complexité de l'analyse des marchés est sacrifiée à la philosophie de l'action selon le schéma simplifié suivant : marché/ prix/ rentabilité/ investissement/ effort/ ressource, réduit très vite à la seule relation prix/ressource. Il en sera de même ensuite du volet structure, limitant la politique de régulation aux simples accompagnements financiers (subventions et incitations) et à un principe de planification des effectifs d'entreprises autorisées à se maintenir, et ce au travers de l'expression de Programmes d'orientation pluriannuels⁶.

Il faut attendre alors les grandes phases d'évolution des institutions communautaires (janvier 1993, 2002) et les crises conjoncturelles majeures (marchés, pression des écologistes...), pour voir remise en cause la logique d'une dissociation des approches (biologique, économique, technicoadministrative). Dès lors qu'il y a crise sectorielle (cas de la pêche en Europe du Nord), le rythme de sollicitation des experts tend à s'accélérer, et place définitivement les solutions de court terme dans le cadre de la réceptivité sociale et politique du moment. L'effet est double. On passe d'un constat d'échec de la gestion des ressources à des actions visant à effacer les symptômes de cet échec. Il s'agit presque toujours alors de désajustements sociaux, économiques et politiques. Les pouvoirs publics interviennent pour soutenir l'emploi, ou l'investissement ou la rentabilité, générant de fait des politiques souvent en retard face à des effets de seuils ou d'irréversibilités sociales et économiques⁷. Ces désajustements sont à même, dans l'urgence, d'induire une nouvelle hiérarchisation de variables et d'interactions faisant partie du système ainsi redéfini. Ainsi on prend conscience que le système à réguler est aussi un système social lui-même complexe, doté de facultés d'adaptation contraintes, entre autres, par des effets de seuil, de temps de réaction, face à des événements de crise. On privilégie très vite, dans cette situation, la correction des effets du dérèglement du système en préférant aux solutions de long terme un processus de compensation ou d'ajustement par tâtonnement sur la base de mesures de court terme. C'est le principe même d'une régulation de long terme qui est abandonné⁸. Parallèlement on en vient à s'interroger davantage sur le rôle et la place de l'expert, de la fonction d'avis ou encore en quelques endroits de la fonction de service public, puisque l'élargissement de la définition des interactions qui font la dynamique du système pousse les institutions à réviser, dans le même temps, les champs d'expertise qu'elles vont mettre à contribution⁹.

Repenser les rapports d'échange en matière de savoirs

On peut imaginer que la nature et l'intensité même de la relation entre recherche et société n'est pas sans

conséquence sur l'évolution des problématiques, des moyens mis en œuvre, des échelles de temps et d'espace privilégiées¹⁰. Ainsi, les échelles d'espace retenues se fondent souvent sur une sorte de « géographie institutionnelle » figée (ou dynamique selon un calendrier d'évolution prédéterminé), qui gêne à la définition d'un nouveau paradigme, potentiellement plus apte à permettre la prise en considération de stratégies et comportements moins conventionnels pour lesquels nos outils d'observation et de représentation ne sont pas opérants. Dans le domaine des pêches, depuis quelques décennies on assiste à un processus de succession de paradigmes marqués en priorité par les changements d'objectifs assignés à l'action (conservation, gestion, développement). Contrairement, semble-t-il, aux démarches engagées autour de la question des relations à l'environnement, la pêche ne témoigne pas encore d'objectifs et de représentations à la fois opérantes et acceptées par les acteurs en situation. La réflexion engagée dès 1993 à propos des systèmes halieutiques en Méditerranée française¹¹ marque peut-être dans cette voie et par sa conception et sa mise en œuvre une étape significative dans l'évolution des approches propres à la recherche halieutique. On peut y retrouver en effet la marque d'une influence réelle des modalités et des finalités de la recherche-action : i) prendre en compte la globalité et la diversité des processus en jeu, ii) impliquer les acteurs des systèmes étudiés à chacune des phases de la recherche, iii) s'appuyer directement sur les stratégies ou les « savoirs » des acteurs socioéconomiques, iv) travailler à partir de questions qui se posent ou de la demande directe des acteurs issue d'un dialogue avec les partenaires engagés, v) placer les chercheurs au cœur des échanges non plus comme contemplatifs des échanges mais au contraire en toute conscience de leur rôle d'intervenant, vi) prendre en compte la diversité des situations au travers de la combinaison de plusieurs points de vue selon les échelles d'observation, vii) dégager des résultats et des informations communicables à l'ensemble des acteurs concernés par les systèmes étudiés¹². Jusqu'alors en effet cet espace méditerranéen avait fait l'objet d'un ensemble de travaux visant sans nul doute à se compléter d'un point de vue disciplinaire, mais décalés dans le temps et donc extraits de contextes et de réalités différentes, chacune mettant en évidence un fragment daté d'une dynamique complexe. Le résultat est double. Du point de vue de la recherche, on constate l'existence d'un matériau scientifique révélant une succession d'informations formalisées mais parcellaires et non assemblables, c'est-à-dire au total peu utiles à la décision. D'un point de vue de l'action d'organisation des interactions productives, cette situation se traduit par la permanence d'une réelle incapacité à anticiper les dynamiques. Dès lors, des contraintes et des innovations découlent quelques crises successives qui vont obliger systématiquement et a posteriori à la mise en place de processus d'accompagnement peu aptes à garantir en réalité la viabilité de certaines des composantes de ces systèmes. Dans la réalité, cela conduit à une dégradation conséquente des rapports d'échange en matière de savoirs mais aussi au développement

⁵ On peut rappeler à ce propos la critique de Maurice Allais (Prix Nobel d'économie) qui disait dans son cours d'économie à l'École des mines que la géologie et la géophysique étaient des sciences inutiles : on trouverait plus sûrement du pétrole en jetant son chapeau en l'air et en creusant là où il retomberait qu'en suivant les conseils des experts. Aujourd'hui, en réponse, le président du Bureau de la recherche géologique et minière, devant l'incapacité des économistes à expliquer ce qui va se passer, considère que la discipline se trouve dans l'état dans lequel se trouvait la physique au XVIII^e siècle. On trouve là, l'illustration du poids des conjonctures (court terme) sur les disciplines mises à contribution au premier rang pour la sortie d'une crise particulière (énergie, chômage...).

⁶ Les Programmes d'orientation pluriannuels sont définis par l'Union européenne pour encadrer l'augmentation de la puissance de pêche, évaluée proportionnellement à la puissance des moteurs en fonction des potentialités de capture évaluées. Ces programmes conduisent à établir pour chacun des pays des objectifs contraignants de taux de progression de la puissance des flottes nationales.

de discours parallèles sur le devenir des systèmes et des conditions de leur maintien, chacun (pêcheurs professionnels, chercheurs ou responsables de la gestion) ayant en sa possession une partie du savoir, de l'information sur la base de laquelle se fonde sa propre interprétation de l'histoire événementielle du secteur et la vision de son évolution et dont dépend par conséquent sa stratégie d'action. Nul doute en réalité que cet état de chose ne soit pas propre à la Méditerranée ; il ne l'est pas moins à la pêche. Bon nombre de situations de blocage trouvent leur cause dans des situations semblables à celle-ci. Seule alors une révision profonde des échanges entre les partenaires pourrait permettre la mise en œuvre progressive de meilleures conditions de négociation entre acteurs pour la compréhension des mécanismes d'évolution de ces systèmes d'interactions.

À propos de quelques paradigmes : succession et utilité

Sans prétendre à l'exhaustivité qui ne se justifierait qu'en vue de produire une histoire de la science halieutique, on a choisi d'illustrer à partir de quelques points de repère, les éléments marquants des successions de paradigmes en tentant de comprendre tant les utilités recherchées que les avancées réelles produites¹³.

L'appréciation de l'utilité reste attachée fortement aux situations particulières dès lors qu'elle n'est pas placée dans une méthodologie expliquée et en pendant d'objectifs exprimés. Elle peut ainsi demeurer entachée d'un caractère subjectif réel.

Comme on l'a vu précédemment, la science halieutique¹⁴ est soumise à une proximité des processus de décision. Proximité dans le temps, où l'urgence des avis n'a d'égal que la rapidité des signes et processus de dégradation des ressources exploitées ; proximité institutionnelle aussi du fait de la notion de service public¹⁵. Ces processus de décision sont directement soumis, tant dans leur mode d'organisation que de fonctionnement (hiérarchisation des questions et détermination des priorités), aux changements majeurs de contexte dans lequel se placent les relations entre l'homme et les ressources.

Les premières concessions pour approcher la complexité

Dans un chapitre sur « les recherches effectuées en appui à l'aménagement des pêcheries et les relations avec les administrations chargées de cette tâche », Garcia (1989) conforte cette thèse des dépendances réciproques entre conjoncture et révision des paradigmes dominants. Dans un contexte d'abondance des ressources à la fin du XIX^e siècle, la biologie quantitative apparaît, qui marque pour certains la naissance de la science halieutique (Biais, 1996). Un siècle plus tard (c'est-à-dire aujourd'hui), il est courant d'analyser la question de la gestion des pêcheries par

rapport aux événements halieutiques majeurs qui sont survenus et à la nature des questions de recherche qui sont privilégiées. On retrouve ainsi au départ (fin du XIX^e siècle) les études de type inventaire des ressources exploitables (avec la genèse du paradigme de la gestion/conservation). Très vite émerge ensuite la formulation de la théorie des pêches, qui ouvre la voie au paradigme de la rationalisation et intègre certains des apports de l'économie. Vingt ans plus tard, la recherche halieutique s'engage sur le chemin de la modélisation des interactions homme-ressources avec comme objectif la recherche d'une maîtrise des interactions, suivant en cela un mouvement plus global de l'évolution des sciences et de la perception des relations à l'environnement. Cette évolution des problématiques halieutiques au cours du XX^e siècle est concomitante au développement de la pensée dite néoclassique comme courant dominant dans le domaine de l'économie. L'intégration des aspects économiques s'appuiera donc sur l'approche néoclassique dont les hypothèses quant à la simplification de comportements des acteurs s'intègrent parfaitement aux conditions de couplage des modèles biologiques et économiques. Ainsi la diversité et la complexité des variables pourtant connues comme régissant réellement les comportements seront laissées de côté, et, de fait supposées extérieures à la problématique de la gestion¹⁶. On considère que les comportements individuels se coordonnent par le jeu du marché et les prises de décision sont régies par la recherche d'optimalité (Arrow, 1974). Dans un mouvement global qui participe d'une vision traditionnelle de la nature, la recherche s'oriente vers la formulation « de lois fondamentales déterministes réversibles dans le temps » (Quensière, 1993). Sciences de la nature et sciences sociales ne se rapprocheront dans ce mouvement qu'au prix d'une vision réductionniste, caricaturale des comportements des agents économiques¹⁷. La remise en cause des fondements et des préceptes de la théorie économique néoclassique, déjà engagée à ce moment-là, prend aujourd'hui davantage de portée dans le contexte de développement des problématiques de gestion de l'environnement. On admet plus facilement, face à la complexité des interactions entre société et nature, et face à une prise de conscience de l'aspect social de la rareté, que l'économie ne saurait se réduire à une théorie qui vise à la définition des règles d'allocation optimale des ressources dans un système social figé, pris comme un tout homogène et dissocié totalement de l'environnement naturel (Bartoli, 1991). À côté du paradigme de la rationalisation, émerge un paradigme nouveau, intégrateur des mécanismes sociaux et institutionnels. Celui-ci tend à contenir en le développant encore davantage ce que Charles (1992) nomme « *the social/community paradigm* »¹⁸.

Sur cette base, l'auteur développe une approche des conflits par identification/opposition des logiques et des questions qui sous tendent chacun des sous-systèmes pêche. Cela permet, en fait, de trouver une échappatoire provisoire à l'étude du système pris comme un tout. Cette approche, symptomatique d'un processus de succession (accumulation progressive), gêne l'émergence d'un « paradigme ouvert » au profit

⁷ Cf. par exemple J. Catanzano (1988) « Éléments sur les interventions financières de l'État dans le secteur des pêches artisanales » (rapport Ifremer Contrat ministère de la Mer, 33 p.).

⁸ On pourra se reporter à titre d'exemple au bilan dressé par la Commission sur la politique commune des pêches et aux effets des dissociations des volets ressources, marchés et structures (CEE, 1991).

⁹ Sur le sujet des relations entre recherche et décision dans le domaine des pêches, le lecteur pourra se reporter à Garcia (1989), Laurec (1992), Catanzano et Maucorps (1992), Troadec (1989), Le Guen et Chevalier (1983). Il pourra également se reporter aux débats récents et documents établis par l'Ifremer sur la notion de service public et la question de la place et du rôle des experts. Il trouvera également, dans les actes du colloque de l'Association française de science économique (XI^e congrès annuel, 1991) sur « les métiers de l'économiste au service de la décision », de quoi nourrir sa réflexion sur ce thème.

¹⁰ À propos des moyens offerts à la recherche, il sera intéressant de se reporter au détail de l'évolution des budgets affectés par la CEE dans le cadre des appels d'offre sectoriels et la ventilation par thème ou par espace géographique. La montée en puissance des budgets « Recherche pour la Méditerranée » témoigne à cet égard de l'avance de certaines proximités voulues entre recherche et aménagement à l'heure des décisions communautaires majeures.

du maintien des « paradigmes fonctionnels ». La régulation du système évolue d'abord selon un processus de réponses juxtaposées qui restent disciplinaires, puis avec des réponses cherchant à dépasser les conflits nés de la superposition des questionnements.

Souder l'histoire des faits à l'expression d'une véritable problématique sur les régulations

La perception du système, dont dépendent les règles de gestion, progresse pas à pas, selon une approche par dissociation des composantes puis ré-agrégation. C'est à l'occasion des crises ou ruptures majeures que l'expertise halieutique intègre selon le même processus, de nouvelles problématiques. On garde en mémoire le déclin des apports et la crise de rentabilité liés aux phases d'expansion des pêcheries occidentales dans les décennies cinquante et soixante, les crises d'effondrement des stocks de petits pélagiques (hareng de la mer du Nord, anchois du Pérou dans les années soixante-dix), les variations de stocks de céphalopodes à la fin des années quatre-vingt en

Afrique de l'Ouest, les crises de rentabilité des flottilles françaises aujourd'hui en Europe. Tous ces événements caractérisent de façon conjoncturelle les dysfonctionnements ou carences des systèmes de gestion, d'aménagement ou de développement des pêcheries tels qu'ils sont produits. Ils témoignent également du décalage par rapport à l'identification des problèmes posés en termes de recherche (variabilité biologique ou économique, liaison climat/ressource, effort/ressource, problème des migrations, relation prédateur/proie, relation effort/recrutement...).

Le constat précédent revient à admettre une défaillance majeure du couple expertise halieutique-institution de gestion, qui freine l'intégration des acquis de la recherche cognitive. Tout se passe comme si paradigmes et institutions responsables de la gestion contraignaient l'intégration des flux d'informations sur les connaissances acquises jusqu'à contenir la fonction d'expertise des halieutes dans l'utilisation d'outils ou d'hypothèses figés. Une des explications de cette situation se trouve du côté de l'observation partielle du système. L'analyse du processus et des méthodes de gestion des pêches aurait dû permettre de corriger certaines des lenteurs ou limites d'intégration des connaissances. Cette évolution ne se produit qu'au rythme de l'adaptation

¹¹ Cf. J. Bertrand, C. Caboche, J. Catanzano, H. Rey, E. Tempier (1993) « Programme pilote de gestion halieutique : groupe de proposition sur l'organisation de la gestion des pêches dans le golfe du Lion » (rapport interne Ifremer RIDRV 94/19 RH Sète, 151 p.).

¹² Ces éléments ont été dégagés dans la cadre d'une réflexion menée au Cirad et à laquelle on pourra se reporter : J. Lefort (1995) « Recherche et développement. Place de la recherche finalisée par rapport au développement agricole » (Multigr. Cirad, Montpellier, avril 1995, 23 p.).

¹³ Notre champ de compétence et la destination de cet article nous ont conduits à limiter notre approche en essayant néanmoins de ne pas trop spécialiser notre propos.

¹⁴ On regroupe ici sous ce terme l'ensemble des travaux susceptibles d'aider à une meilleure compréhension des mécanismes et interactions entre sociosystèmes et écosystèmes marins, sans exclusion a priori de disciplines particulières.

L'influence d'un courant scientifique : l'approche systémique

Il est difficile de donner une date précise marquant l'origine des idées systémiques, ou d'identifier un « penseur » particulier, voire d'en donner une définition normative. Pour une définition élargie de l'analyse de système on peut se référer par exemple à Walliser (1977) qui la qualifie de « problématique originale de pensée et d'action ». Il ne s'agit donc pas d'une nouvelle théorie explicative comme la présentait Von Bertalanffy (1968), mais plutôt « d'un ensemble de méthodes de conception de modèles intelligibles des phénomènes perçus dans leur complexité » (Le Moigne, 1984) ou « d'une nouvelle conceptualisation, une nouvelle manière de constituer les objets à connaître et les problématiques relatives à cet objet » (Lapierre, 1992). C'est en général à Von Bertalanffy, dont les travaux ont abouti en 1968 à une théorie générale des systèmes, que l'on attribue la paternité de nombreux concepts « systémiques », alors que lui-même, en se référant à des

auteurs tels qu'Héraclite, témoigne de la longue antériorité de l'idée d'une interdépendance généralisée, qui, d'après Lapierre (1992), est une idée centrale de la pensée médiévale. Les systèmes de représentation à cette période sont en effet fortement empreints du concept de « sympathie » (Dupuy, 1992 ; Weber et Bailly, 1993), qui, partant d'une solidarité générale des hommes et de la nature, conduit à une notion d'interdépendance qui reste prédominante jusqu'au développement de l'esprit cartésien basé sur un principe d'atomicité et de simplicité. Même si on retrouve des résurgences de cet « esprit systémique » par la suite, il faut attendre le milieu du xx^e siècle, et la crise de la pensée scientifique confrontée à l'instabilité, la discontinuité, l'irréversibilité et l'imprévisibilité, pour que l'analyse de système se constitue comme un courant de pensée identifié (Lapierre, 1992). Il apparaît que le renouveau de la théorie des systèmes doit beaucoup à l'incitation des recherches

militaires liées à la Seconde Guerre mondiale dans lesquelles étaient impliquées la plupart de ceux qui ont joué un rôle dans la constitution de la cybernétique et de l'intelligence artificielle. La revue faite par Lapierre (1992) montre la diffusion progressive de ces approches principalement initiées par les sciences « dures » et qui s'étendent aux sciences sociales dans les années 1955-65. Un tel essai rétrospectif témoigne d'une certaine convergence. Le fait que l'on retrouve des approches systémiques à l'origine de la constitution de nouveaux outils ou de nouvelles théories dans le domaine par exemple des mathématiques (théorie des automates ; théorie de l'information ; intelligence artificielle), ou encore à l'origine de nouveaux schémas explicatifs de l'organisation des systèmes sociaux et politiques, témoigne d'une transformation des systèmes de pensée qui dépasse la simple application d'une théorie à des objets différents.

des institutions, par innovation ou révision des échelles institutionnelles, souffrant dans tous les cas des rigidités de structure. À titre d'illustration, on peut noter la conjonction actuelle des ouvertures des groupes institutionnels de recherche (CSTEP, Ciem¹⁵) à de nouvelles disciplines (économie notamment), au moment où les désajustements socioéconomiques paraissent se pérenniser. L'intégration de l'économie se place dans un schéma d'ouverture aux sciences sociales relativement « balisé » puisqu'il se produit dans un groupe Ciem axé sur les problèmes de gestion à long terme (distant par conséquent des fonctions d'expertise de proximité pour les décisions de gestion) et par la voie de la modélisation bioéconomique (dans un aspect très restrictif lié encore au paradigme de la rationalisation). L'ouverture est donc mesurée et relativement distante des acquis actuels de la recherche économique appliquée aux questions des ressources renouvelables.

Comme on a essayé de le montrer, les renouvellements théoriques répondent donc à une utilité en termes d'action de régulation. L'utilité étant ici considérée et exprimée dans la hiérarchisation des objectifs assignés à la régulation (conservation, rationalisation, équilibre social).

Objectifs, représentations... éviter de trop sacrifier aux simplifications

Intéressons nous à la conservation. Dans un article intitulé « Stock assesment: why? », Gulland en 1983 met en correspondance le stade de développement des pêcheries, les problèmes qui y sont liés, donc les questions qui sont posées, et positionne, en réponse, l'utilité de l'évaluation des stocks. Cet article est, dans sa forme et dans sa justification, significatif d'une démarche volontairement utilitariste par rapport à l'étape scientifique mise en avant (évaluation des stocks), supposée répondre aux problématiques afférentes à tout stade de développement d'une pêcherie sur laquelle doit porter le diagnostic de l'expert. Sans que cela puisse paraître propre à cet auteur et à vrai dire bien au contraire, ce texte traduit le risque d'inversion de la démarche scientifique qui amène progressivement à raisonner à partir de l'outil, qui correspond ici à la méthode d'évaluation des stocks. Cela résulte au départ d'une question de recherche précise, adaptée à un moment, à un lieu particulier mais qui tend à devenir très vite une sorte de leitmotiv pour toute démarche explicative à propos de l'exploitation halieutique. La démarche, caricaturée ici, montre à quel point l'effet de la proximité entre la recherche et la décision (utilité du fait d'un inventaire des solutions connues : quotas, licences, saisons de fermeture, taille des mailles...), combiné à un paradigme dominant va conditionner une logique d'association mécaniste du type : observation-méthode-recommandation-outil. Par ailleurs la diversité des écosystèmes marins (diversité biologique, diversité des cycles, diversité des variabilités, diversité géographique...) explique pour

partie la priorité faite à un savoir spécifique aux ressources que nombre de désajustements ou dysfonctionnements sont pressentis du côté des facteurs sociaux, culturels ou économiques.

Pour autant, il n'est pas question pour nous de nier la nécessité d'instruments des sciences biologiques ou physiques. La réalité d'une perturbation relative aux ressources ne peut se percevoir d'abord que dans la sphère écologique. Ensuite elle transparait dans la sphère économique. Il y a donc de toute évidence utilité à produire des institutions qui permettent de mesurer les effets produits, d'évaluer, pourquoi pas, les temps de reconstitution d'une ressource. Sans ce cloisonnement implicite des regards des deux sphères qui sont en coévolution, on aurait pu voir poindre là les préceptes d'une économie écologique (Faucheux et Noël, 1995). Celle-ci reste encore peu discutée dans le domaine de l'halieutique, sans doute et paradoxalement du fait d'un rapprochement déjà très ancien construit sur d'autres modalités de juxtaposition des regards des uns et des autres (sciences sociales et sciences de la nature). Peu à peu malgré tout, les idées font leur chemin qui amène à quelques révisions. La viabilité des systèmes en coévolution, la multiplication des sources d'incertitudes relevées, la multiplicité des objectifs assignés à chaque action, tout cela fait que se redessinent progressivement les voies de partage du savoir.

D'abord, dans les faits, c'est dans la même logique d'une démarche scientifique, sous-tendue par l'utilité au regard de la décision, que certaines variables économiques ont été considérées et privilégiées par la recherche halieutique. La modélisation bioéconomique dont il convient d'apprécier à travers la littérature l'utilité théorique, voire pédagogique (Gates, 1989), vient élargir la connaissance du système pêche à partir de l'intérêt porté aux questions de la dynamique du surinvestissement (effet de la rente), de la mesure des effets différenciés des politiques d'aménagement, des concurrences entre pêcheurs. L'économiste va se placer très vite à côté du spécialiste de l'évaluation des stocks, dans une position d'expert (rapprochement de la décision), oubliant progressivement de transmettre tant les limites des hypothèses mêmes de la théorie de référence, que les limites induites par l'exclusion ou le traitement en variables exogènes de quelques relations ou processus clés explicatifs du comportement social. L'amélioration des techniques de modélisation et la prise en compte des phénomènes stochastiques et dynamiques ne peut suffire à compenser la perception limitée du système global¹⁶.

De la même façon que l'on soulignait au début de cet article la reconnaissance déjà ancienne et systématique par les biologistes, de la complexité dans laquelle se placent les questions des différentes interactions homme-ressources, quelques économistes engagés dans l'évaluation des options d'aménagement reconnaissent sous différentes formulations l'existence de zones d'ombre essentielles non prises en compte dans leur approche. Après avoir dénoncé dans son article sur la modélisation bioéconomique « le fossé mortifiant qui subsiste entre le progrès technique de la modélisation et l'usage des enseigne-

¹⁵ Celui-ci incombe par exemple à l'Ifremer, pourvoyeur essentiel d'avis pour la gestion au niveau national. On peut remarquer à ce propos que les mêmes recherches répondant aux mêmes objectifs rencontrent des problèmes similaires quant il s'agit de les réaligner dans des contextes de coopération internationale, comme s'y attache en France l'Orstom. L'importance des difficultés s'en trouve en particulier redoublée pour la mise en œuvre des modalités propices au développement de recherche-action. En effet à les contraintes institutionnelles semblent plus pesantes et, à vrai dire, la mondialisation des échanges l'emporte en termes de contrainte sur l'avantage a priori que pourrait représenter l'occasion ainsi offerte de pouvoir prendre en compte dans leur globalité, certaines variables ou contextes environnementaux.

¹⁶ La question de l'acceptation des mesures de gestion par les acteurs n'interviendra que plus tard dans le champ des préoccupations des chercheurs halieutes, sur la base du constat des échecs des politiques de régulation. Il est intéressant de noter d'ailleurs que l'approche de l'acceptation passe aussi par la mesure des avantages à attendre du non respect de la réglementation.

ments qu'elle fournit », Gates (1989) conseille dans un autre article sur la régulation du taux d'exploitation de « revenir à la réalité d'un monde fait de négociations, de persuasions et de compromis ». Difficile de mieux formuler cette dualité dans laquelle se trouve l'haliéute, balancé entre la réalité et la perception scientifique de cette réalité dans sa globalité, et son utilité en tant qu'expert au regard de la décision immédiate. On est, semble-t-il, tout près d'accepter l'idée d'une rationalité procédurale telle que la conçoit Simon (1976) sur les voies privilégiées de la simulation et de la systémique, qui comme nous allons le voir tend à se diffuser dans l'haliéutique. Il en résultera un changement de représentation visible au travers des problématiques de la recherche, mais aussi dans la conception et la mise en œuvre de la gestion. L'évolution de l'approche scientifique des interactions mises en œuvre dans le système pêche se place dans cette recherche d'équilibre fait de concessions de la recherche à la décision, mais surtout aujourd'hui d'adaptation des institutions pour permettre l'émergence de paradigmes nouveaux.

Une tentative de réponse : la prise en compte des approches systémiques

Ainsi la proximité de la recherche par rapport à la décision a pu contribuer à infléchir l'évolution de la science haliéutique, en même temps que les difficultés d'intégrer la complexité conduisent à resituer la transformation de la pensée scientifique dans l'haliéutique par rapport à l'émergence des approches systémiques. Lorsque l'on replace la crise des systèmes de représentation que traverse aujourd'hui l'haliéutique dans un courant scientifique transcendant les domaines disciplinaires ou sectoriels, on souligne le caractère « incontournable » de la remise en cause méthodologique. Il s'agit là d'une hypothèse que nous avançons qui tient à l'interdépendance des courants scientifiques, dont la validation nécessiterait une analyse épistémologique participant d'une histoire générale des sciences. Pour l'heure cela dépasse notre champ de recherche actuel. Nous rappellerons seulement (cf. « L'influence d'un courant scientifique : l'approche systémique ») quelques illustrations de l'influence de l'approche systémique, en préambule à notre analyse de l'introduction des approches système au domaine de la gestion des pêches.

Illustrant ce que Stengers appellerait des « concepts nomades », la systémique pénètre donc l'haliéutique ambitionnant d'expliquer mieux encore la dynamique de ces systèmes complexes et peut être de permettre enfin l'intégration des paradigmes dont nous avons montré la succession.

L'histoire récente de l'haliéutique témoigne d'une ouverture des problématiques en direction de l'écologie et des sciences sociales, qui conduit à repositionner la « science de l'haliéutique » autour d'un objet de recherche qui devient « le système haliéutique », système largement ouvert et propice au déve-

loppement de l'économie écologique dont la compréhension de la dynamique passe par celle d'interactions au sein du système. Parallèlement à cette évolution, on peut observer une relation entre la remise en cause des problématiques et des questions posées à la science et le développement d'outils, notamment de représentation, permettant la mise en œuvre de ces nouveaux questionnements. L'approche pluridisciplinaire n'est plus seulement reconnue, mais recommandée dès lors que la question de la gestion de la ressource n'est plus posée seulement en termes de conservation ou de rationalisation, mais en interrelation avec la dynamique des flottilles et le maintien de l'activité. Toutefois, force est de constater que cette pratique de la pluridisciplinarité est encore timide et se limite à quelques tentatives (Quensièrre, 1994²¹). Récemment un groupe de réflexion au sein de l'Ifremer s'est attaché à proposer un cadre de représentation du système haliéutique et de ses sous-systèmes constitutifs (cf. figure 1) qui reprend certaines des hiérarchies éprouvées dans le cadre des recherches menées sur les systèmes agraires.

Retrouver la place des choses entre écologie et sciences sociales

Cette représentation met l'accent sur quelques niveaux hiérarchiques essentiels. Ainsi le système de capture permet une observation de la mise en œuvre des métiers et de leurs interactions avec la ressource, elle-même en partie déterminée par l'écosystème au sein duquel elle s'inscrit. L'observation des captures permet de relier les résultats d'exploitation à une fonction de production tandis que l'adaptation des navires et l'organisation du travail autour desquels s'organise le système de production, sont liés à la fois au système de capture et au système d'exploitation. La fonction de production formalise une combinaison de facteurs de production. Dans le domaine haliéutique celle-ci inclut la ressource, qui contrairement au foncier agricole ou au bétail, n'est pas formellement appropriée.

Système de capture et système de production s'organisent en fonction de processus de décision individuels qui expliquent les stratégies des pêcheurs et qui s'appréhendent au niveau du système d'exploitation. À ce niveau, d'autres interfaces apparaissent avec la société, qui peuvent être fonctionnelles (au sein d'une filière), spatiales (insertion dans l'économie littorale, nationale ou internationale selon la dimension des systèmes) ou relever d'arbitrages qui participent à la construction de la rationalité et des fonctions d'objectifs des unités de pêche. Cette partie de la représentation n'a rien de novateur en ce sens que sa logique a été largement éprouvée dans le cas des systèmes agraires. Malgré tout, comme on l'a vu, un certain nombre de questions liées notamment au statut et au comportement de la ressource ont nécessité des adaptations conséquentes dans l'haliéutique. En particulier un sous-système supplémentaire doit être iden-

¹⁷ Sur la base de postulats spécifiques de comportement de la firme et du consommateur, la théorie néoclassique aboutit à un système « controversé » de détermination de la valeur et des prix.

¹⁸ « *The social/community paradigm* » est à opposer pour cet auteur aux deux paradigmes précédents sur le fait qu'il concerne directement et essentiellement les populations humaines et communautés impliquées dans les pêches. Les solutions de gestion commune sont préférées dans ce cadre aux solutions de gestion individuelles produites à partir de l'analyse des stratégies de firmes (*Rationalization paradigm*).

¹⁹ Le Comité scientifique technique et économique des pêches (CSTEP) et le Conseil international pour l'exploitation de la mer (Ciem) sont deux des organismes internationaux qui coordonnent les recherches et les avis scientifiques à l'échelon de l'Union européenne. Pour une analyse de leur rôle dans l'histoire de la recherche haliéutique française on pourra se reporter à Rey et al., 1997 (chapitre 3 et annexe 2 pour une présentation détaillée des organismes).

L'exemple en Méditerranée française

Un des résultats de la recherche action qui a été menée en Méditerranée (cf. note 11) a été de mettre en évidence, parmi les conceptions communes à de nombreux professionnels, l'intérêt, la pertinence et l'opérationnalité du concept d'unité de gestion par rapport à la cogestion. Le préalable étant que ces conceptions soient en correspondance avec les acquis des recherches scientifiques. Dans ce cas et à une échelle expérimentale, cette expérience de recherche-action a permis de proposer une première définition de trois zones de gestion pour le golfe du Lion, qui non seulement satisfasse les professionnels et les scientifiques, mais qui s'inscrive en harmonie tant avec l'histoire et les traditions des communautés de pêcheurs qu'avec la dynamique des écosystèmes. L'identification et la reconnaissance de ces zones de gestion se sont faites à partir de l'articulation entre les communautés de pêcheurs et les zones de répartition des espèces afin de tenir compte des spécificités régionales et notamment des caractéristiques géomorphologiques et biologiques ainsi que des usages locaux en matière de gestion des pêches. En effet, outre une importante structuration sociale en communautés qui génère des divisions spatiales, les espèces d'intérêt halieutique se répartissent aussi dans les milieux naturels selon différentes échelles spatiales qui contribuent à la caractérisation de la diversité de la pêche. L'identification de ce type de partition présente un intérêt particulier dans les zones où, comme dans le golfe du Lion, les flottilles sont en général basées dans des ports situés à proximité immédiate des zones de pêche. Même si la notion de « frontière » doit être abordée de façon plus large pour les espèces migrantes, les entités offrant la plus grande cohérence et homogénéité intragroupe sont :

- les lagunes, avec des situations particulières pour chacune, une organisation de la pêche spécifique et la présence d'espèces complètement inféodées à ces milieux ;
- l'ensemble du plateau et du talus du golfe du Lion dont on admet qu'il constitue, faute de connaissance précise sur les migrations, une entité biologique naturelle pour un grand nombre d'espèces de poissons de fonds et certains pélagiques ;
- l'ensemble de la Méditerranée occidentale, plus l'Atlantique-Est, pour de grands poissons pélagiques comme le thon rouge.

Il convient de noter toutefois que les interactions entre ces trois sous-ensembles sont nombreuses, ce qui conduit à préconiser que les recommandations quant aux modalités de gestion pour chacune de ces entités doivent être élaborées dans une perspective d'intégration visant à limiter les conflits d'intérêt potentiels pour l'utilisation de l'espace ainsi que des ressources entre les différents niveaux.

tifié : le « système de gestion » qui permet d'appréhender les processus de décision collectifs et de mise en œuvre de la gestion en fonction à la fois de l'évolution de la demande sociale et des fonctions d'objectifs collectives ainsi que des processus naturels de régulation liés aux interactions ressources-écosystème. Il s'agit donc, en accord avec la logique systémique, de proposer une définition du concept de « système de gestion » (Rey et al., 1997 ; Biais, 1995²²) qui ouvre la gestion des pêches (laquelle, comme on l'a vu, a longtemps été marquée par le primat de la conservation de la ressource), à « l'analyse du comportement d'un système », y compris quant à la gestion des conflits d'usage qui lui sont liés, voire jusqu'à des approches intégrées où la pêche devient un des éléments de l'aménagement de l'espace littoral. On peut distinguer trois sous-niveaux d'organisation pour expliciter la teneur de ce concept (cf. figure 2).

On définit en premier lieu un mode de gestion comme l'ensemble constitué des mesures de gestion et du cadre dans lequel ils sont mis en œuvre. La question qui vient ensuite, compte tenu des superpositions et des interactions entre outils, est celle de l'échelle d'observation à laquelle il convient d'étudier ces modes de gestion. C'est-à-dire : quelle est l'unité de gestion (Catanzano, 1995) ? La définition de celle-ci dépend des superpositions, à la fois dans l'espace et dans le temps, des mesures de gestion qui peuvent relever de priorités, voire de niveaux de légitimité différents ainsi que des caractéristiques des ressources (cf. « L'exemple en Méditerranée française »).

De la définition des systèmes à la compréhension de leur fonctionnement

Les délimitations sont contingentes aux pêcheries, en relation avec les échelles et les organisations institutionnelles qu'elles sous-tendent. Ainsi, les pêcheries peu mobiles, comme l'exploitation de gisements coquilliers, ne pourront être traitées au même niveau que celles des grands migrateurs, telles par exemple les pêcheries thonières, que l'on doit appréhender à un espace très large, soumis directement à la contrainte des migrations des stocks et à la dimension des marchés. Toutefois, si ce changement d'échelle influence sans nul doute la structure du système de gestion, en particulier quant à la nature et au nombre d'acteurs et de relations concernés, son influence sur les principes de fonctionnalité du système de gestion reste à montrer.

Le système de gestion est construit comme devant prendre en compte au sein de l'unité de gestion, les interactions entre les modes de gestion et les autres éléments du système halieutique. Il est défini comme « l'ensemble des modes de gestion affectant un système productif, ou plusieurs en interaction » (Rey et al., 1997). Ces systèmes de gestion sont mis en place au travers d'un système de décision qui comprend l'ensemble des acteurs et institutions

²⁰ La prise en compte de l'aversion pour le risque, l'incertitude, l'asymétrie de l'information (Brown et Patil, 1986 ; Harris et Townsend, 1981 ; Mendelssohn, 1982 ; Mengel et Clark, 1983), sont quelques-unes des voies d'amélioration poursuivies dans la continuité de ces approches.

²¹ Deux autres programmes en cours peuvent être cités : J. Le Fur (1992), « Projet Mopa : modélisation de la pêche artisanale au Sénégal » (Proposition de recherche pour le comité « Méthodes, modèles et théories » du CNRS, multigr. Orstom, 18 p.) et J.-P. Troadec (1994), « Présentation du programme Amure », multigr. Orstom, 10 p.

²² La première formulation de ce concept a été faite lors d'un groupe de réflexion prospective de l'Ifremer. On pourra se reporter au compte rendu établi par les rapporteurs : C. Verdelhan, P. Gros, J. Catanzano (1992), « Réflexion sur les perspectives de recherche en matière d'analyse des systèmes de gestion », multigr. Ifremer, 9 p.

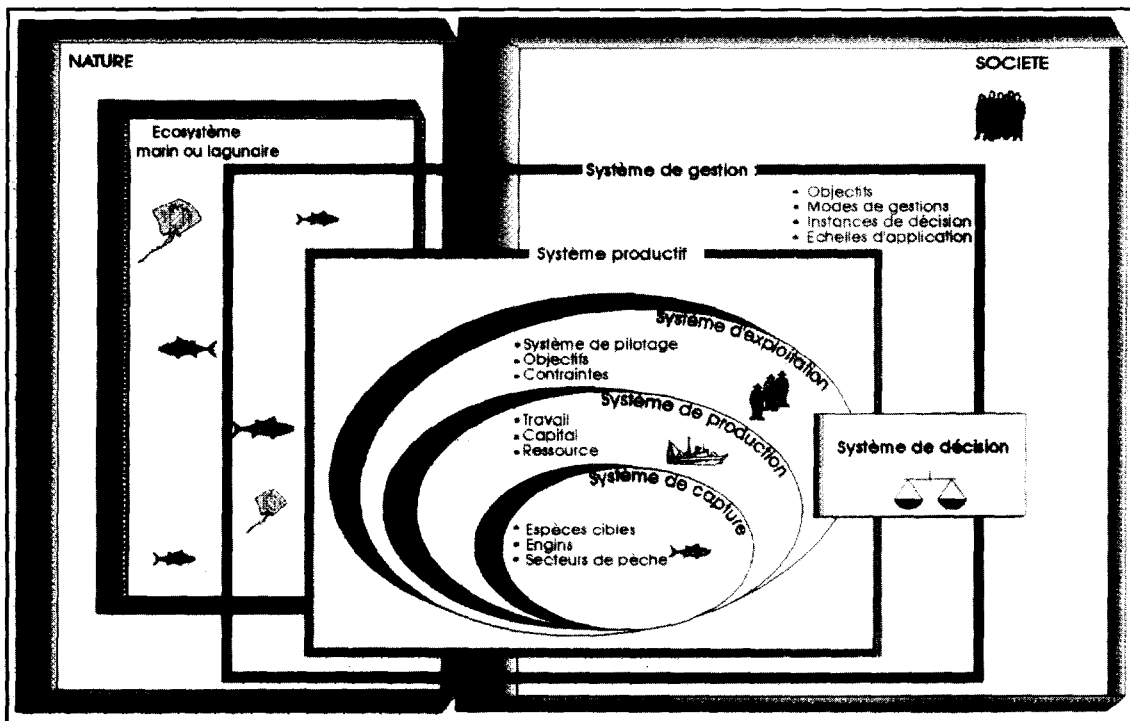


Figure 1.
Cadre de représentation
des systèmes halieutiques.

concernés, au regard des objectifs poursuivis. On entend ici par institution toute organisation formelle ou informelle susceptible d'agir sur tout ou partie des variables, composantes ou acteurs des systèmes sociaux ou naturels. Il s'agit là aussi bien de certaines pratiques de gestion décidées et reconnues collectivement au sein d'une communauté de pêcheurs que d'institutions internationales qui jouent un rôle actif en matière de coordination de la recherche et d'aménagement des pêcheries, ou encore d'institutions nationales ou régionales dont l'objet est l'aménagement des pêches. La définition et la représentation des systèmes de gestion ne peut se faire indépendamment de leur genèse et des contextes politico-socioéconomiques des pêcheries concernées. Chacun d'eux a une histoire, du fait qu'il est mis en place à un moment donné, en général en réponse à un problème qui se pose alors et dans un contexte particulier, historiquement daté. Face à la diversité des voies de résolution possibles, l'analyse du choix d'une procédure particulière éclaire alors sur l'état des rapports de force existant à ce moment-là et permet de comprendre dans quelle logique s'inscrit la mesure en fonction des représentations du système halieutique qui prévalent chez chacun des acteurs concernés. Par ailleurs, il existe à ce niveau une forte dépendance historique par rapport aux modes d'administrations, lesquels sont à leur tour étroitement liés aux dynamiques industrielles, sociales et administratives qui leur servent de cadre de référence²³. Ainsi le nouveau contexte « systémique » dans lequel on appréhende la gestion met en avant les notions associées de complexité et de variété, en particulier des acteurs et de leurs logiques, ainsi que les limites

des analyses prédictives. Il n'est pas étonnant dès lors que cette nouvelle approche de la gestion conduise à s'interroger sur des formes adaptées de mise en œuvre qui peuvent se retrouver sous le terme générique de « gestion adaptative ».

Outre la référence implicite à la complexité, cette conception de la gestion renvoie à l'idée de processus de décision négociée. Toutefois il convient de dissocier cette dernière des expériences de gestion coutumière qui relèvent souvent de principes voisins mais dans des contextes très différents : il ne s'agit pas en effet de prôner le retour à des formes antérieures de gestion à présent « déstructurées », mais plutôt de « réinstaurer » des formes de concertation et des structures de décision décentralisées. On retrouve là la logique contenue dans les approches patrimoniales, déjà expérimentées dans le domaine de la gestion de quelques ressources environnementales. Celle-ci est définie par Montgolfier et Natali (1987) comme mettant en jeu « plusieurs unités de décision qui appliquent des règles négociées de comportement vis-à-vis d'un même patrimoine ». Ces évolutions s'appuient sur l'émergence de visions flexibles de la décision publique, parce que décentralisées, reposant sur des procédures de négociation et s'appuyant sur une « proceduralité » des connaissances. La gestion des conflits concernant des ressources transappropriatives montre que des accords mutuels de reconnaissance des intérêts des acteurs ne peuvent se faire que sur une vision à long terme du système (notion de compromis paradoxal) et que la stabilité de celui-ci dépend de l'inclusion de l'ensemble des légitimités concernées (Mermet, 1992).

²³ Cf. E. Tempier (1993), « La pêche franco-méditerranéenne à l'épreuve de l'administration : enjeux et enseignements », communication à la 6^e conférence de l'Association européenne des économistes des pêches, Bruxelles, 24-26 mars 1993, 14 p.

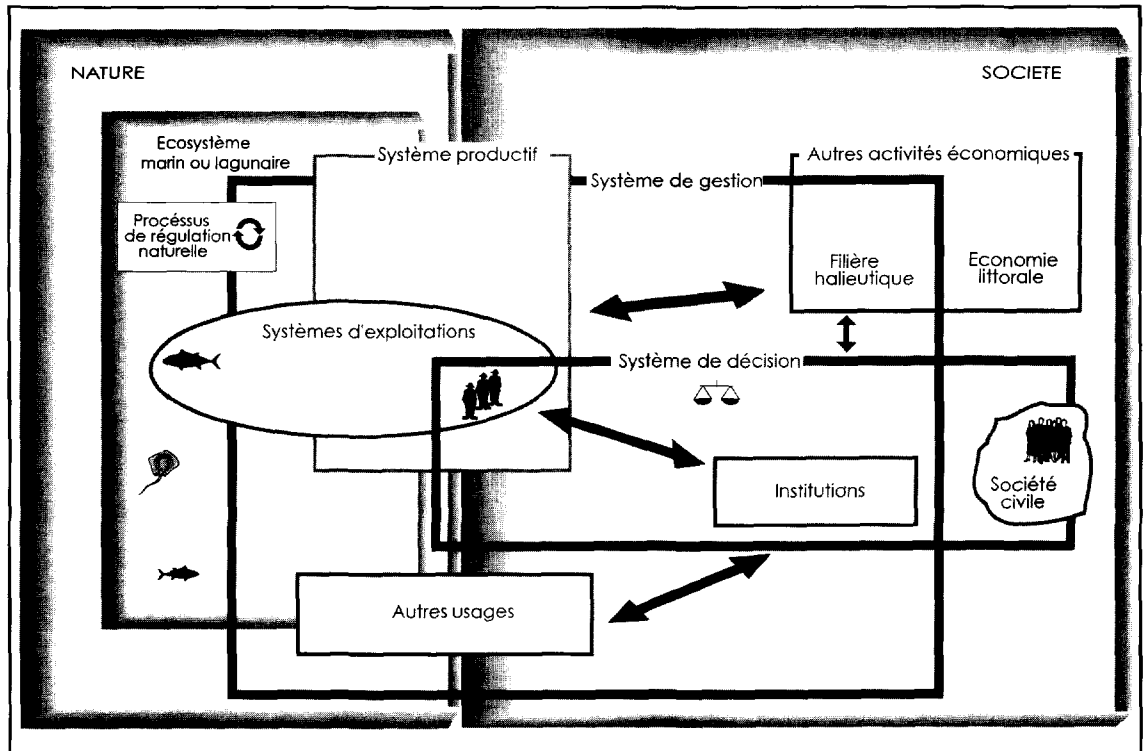


Figure 2. La décomposition du système de gestion.

Ces nouvelles orientations rejoignent la disposition à régler l'action à plusieurs par la coordination ainsi que la propension à surmonter les conflits par la concertation, ce que Gruson²⁴ appelle pouvoir communicationnel et qui relève d'une logique systémique antérieure au droit rationnel moderne. Toutefois se posent alors la question des moyens de contrôle et d'incitation ainsi que celle des échelles d'intervention. Question pour laquelle, dès 1979, Passet (cité par Faucheux et Noël, 1995) suggérait le principe de « contrainte minimale » ou encore de « décentralisation par niveau d'organisation » qui stipule que toute décision devrait être prise « au » et « par le » niveau d'organisation où elle développe ses conséquences, « plus » et « moins » étant également néfastes.

Que retenir pour aller de l'avant ?

L'ensemble des idées avancées vise à exprimer quelques constats à partir de l'analyse des relations entre d'une part la recherche halieutique et le processus de décision et d'autre part entre la recherche halieutique et la recherche en général. Cette réflexion est proposée au titre d'un ensemble de pistes provisoires soumises à la discussion et ouvrant sur un débat de nature épistémologique à l'abri des querelles d'écoles ou de disciplines. À un moment où les procé-

dures d'expertise et les relations recherche-expertise sont au cœur de nombre de débats au sein de diverses institutions scientifiques, l'exemple du domaine halieutique proposé ici permet d'identifier quelques écueils et voies d'interrogation. Ces observations mettent en lumière plusieurs préalables indispensables.

Il convient de clarifier le débat en précisant la nature des recherches lorsqu'on veut faciliter la communication entre celles-ci et ses usagers. Ceci est nécessaire pour ce qui est des approches, des horizons et des finalités d'une recherche fondamentale, appliquée, adaptative et participative. Ça a est également du point de vue des secteurs concernés compte tenu notamment des comportements distincts que l'on peut noter en matière d'innovation. Ainsi les mondes « industriels et domestiques » se différencient nettement par leurs logiques dont les différences sont mises en évidence dans *Économies de la grandeur* par Boltanski et Thévenot (1991). La proximité entre la recherche et la décision, si elle peut induire quelques risques pour une recherche fondamentale, est au contraire une qualité à attendre pour une meilleure recherche appliquée. Elle devient même une modalité incontournable pour la recherche-action dont les attendus ne se situent pas seulement au niveau du processus de connaissance. Il s'agit aussi de créer un potentiel d'émergence propice à l'innovation, aussi bien technique qu'institutionnelle.

À ce besoin de classification de la recherche peut être associé celui d'une typologie des modes d'inter-

²⁴ Cf. C. Gruson (1992), « L'État comme machine informationnelle », communication au colloque « L'État comme machine informationnelle », Enic et Ifresi (CNRS), Lille, 25 novembre 1992, 6 p.

vention qui constitue le second des préalables. Ces modes évoluent en fonction des périodes et de l'influence des représentations qui les caractérisent, tant au niveau global des idéologies (en matière par exemple de régulation économique) que par rapport aux relations entre l'homme et la nature avec les évolutions que cette perception ne manque pas de subir au cours du temps. Ces perceptions s'inscrivent dans une partition des représentations du monde en tant qu'il apparaît ouvert ou fermé. Si un tel basculement appartient désormais à l'histoire au niveau global des sociétés (Dockès et Rosier, 1988), ce changement de représentation n'a trouvé son équivalent dans le monde halieutique que récemment avec la pleine utilisation des stocks. C'est cela en effet qui a modifié profondément les perceptions et les tâches des intervenants et des acteurs en matière de conservation des ressources et de régulation de l'activité de pêche.

Ainsi le diagnostic qui est porté aujourd'hui sur les limites du processus d'expertise biologique en matière de pêche, correspond à un moment particulier de la dynamique du système. Il trouve sa légitimité dans le souci principal d'un État centralisateur, interventionniste et modernisateur par rapport à l'accompagnement de l'expansion de la grande pêche française, période à présent largement révolue. Au contraire la période en cours nécessite que les modalités des relations recherche-décision soient étudiées. À côté d'elles, le mode d'intervention et de décision doit aussi faire l'objet d'analyses et de recommandations en vue d'une évolution et d'une adaptation à un contexte nouveau. En effet tant les questions que les échelles temporelles et spatiales ont varié en même temps que les processus de décentralisation. La notion de gestion intégrée des zones côtières est venue rendre plus complexes les fonctions d'objectifs et les processus de décision. Intervenant dans « le système de gestion », la recherche halieutique devient elle-même objet de recherche : elle doit être étudiée comme processus scientifique privilégiant certains outils et échelles d'observation et comme institution constituée de conventions d'usages et mettant en œuvre une dynamique d'autorenforcement (Caro, 1996). L'approche systémique est alors non pas une finalité mais un moment épistémologique favorable à de nouvelles problématiques scientifiques. Pour ce faire, encore faut-il que les modes de programmation offrent une souplesse suffisante pour un « détour de production » scientifique incluant des sciences jusqu'alors peu représentées en matière halieutique, telles l'épistémologie et la science politique.

Bénéficiaire du changement de mode de régulation

Au-delà de ces questions que se posent les scientifiques de tous domaines et de toutes disciplines, les analyses proposées ouvrent des voies stimulantes dans la perspective d'une réforme fondamentale des processus d'observation et de régulation des relations hommes/ressources. À l'horizon 2002, moment d'une

possible adaptation de la Politique commune des pêches, les hypothèses et suggestions d'analyse du système de régulation proposées ici doivent nous inciter à quelque vigilance. Vigilance qui doit s'exercer notamment par rapport au caractère holiste et pluridisciplinaire des recherches, mais aussi par rapport à la complexité de tout ce qui touche aux conditions de changement des pratiques institutionnelles. En particulier, le diagnostic porté sur les rigidités induites par les relations de proximité recherche-décision, passe selon nous par une redéfinition préalable des modalités de gestion ; celle-ci devant intégrer la réforme des modes de perception des interactions par une juxtaposition de l'apport des recherches cognitives et des connaissances empiriques (processus participatifs), dans un processus de proximité pouvant correspondre par exemple à la concrétisation effective du principe de subsidiarité.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Jean-Paul Troadec pour la lecture attentive qu'il a bien voulu faire de ce texte et les remarques constructives qu'il nous a apportées. Aucune insuffisance propre à ce texte ne pourrait pour autant échapper à la responsabilité de ses auteurs.

Résumé : La recherche halieutique entre science et action : réfléchons sur fond de crise.
 Le monde halieutique est à un moment particulier de son histoire –propice au débat – où se mêlent une remise en cause des systèmes de régulation et une vague d'interrogations sur les problématiques et modalités d'exécution des recherches. Quelles sont les causes d'une telle situation et comment se situent-elles par rapport aux cycles des relations entre les attentes des sociétés et les savoirs scientifiques ? Y aurait-il une spécificité liée à une forte proximité entre recherche et décision qui marque l'histoire institutionnelle des pêches et explique la place privilégiée de la composante biologique ? On peut montrer une superposition d'avis et d'expertises segmentés, voire des substitutions au fil des crises. Il s'ensuit des visions elles-mêmes fractionnées des recherches à propos des systèmes halieutiques et de leur régulation. Décideur, chercheur ou professionnel découpent ainsi tout ou partie des systèmes de relation entre les dynamiques sociales et naturelles selon des échelles que seule la nature apparente des crises peut, a posteriori, expliquer. La réponse que suggère cet article renvoie aux pistes ouvertes par des démarches systémiques confrontées à la mise en œuvre effective de la pluridisciplinarité, voire encore aux acculs de la recherche-action.

RÉFÉRENCES

- Arrow W. J. (1974). Limited knowledge and economic analysis. *American Economic Review* 1-10
- Bartoli H. (1991). *L'économie multidimensionnelle*, Paris, Economica, 527 p.
- Bertalanffy L. von (1973). *Théorie générale des systèmes. Physique, biologie, psychologie, sociologie, philosophie* (traduction française J.B. Chabrol), Paris, Dunod, 298 p.
- Biais G. (1995). An évalution of the policy of fishery resources management by TACs in European Community water from 1983 to 1992. *Aquat. Living Resour.* 8, 241-251
- Biais G. (1996). Gérer les pêches : états du problème pour la France. In : *Pêches maritimes françaises : bilan et perspectives*. Pour, 149/150 Paris, GREP 79-88
- Boltanski L., Thévenot L. (1991). *Les économies de la grandeur. De la justification*. Paris, Gallimard, 478 p.
- Boyer R. (1989). Économie et histoire : vers de nouvelles alliances ? *Annales ESC*, nov.-déc., 6, 1397, 14-26
- Brown B. E., Patil G.P. (1986). Risk analysis in the Georges Bank Haddock Fishery. A pragmatic example of dealing with uncertainty. *North American Journal of Fishery Management* 6, 183-191
- Callon M. (1992). Sociologie des sciences et économie du changement technique : l'irrésistible montée des réseaux technicoéconomiques. In : *Ces réseaux que la raison ignore*. Centre de Sociologie de l'innovation, Paris, l'Harmattan, coll. « Logiques sociales », 53-78
- Caro J. Y. (1996). Réflexions sur quelques caractéristiques de la production en sciences économiques. *Revue Économique* 47, 1-28
- Catanzano J. (1995). La révolution tranquille du Conseil scientifique pour l'exploitation de la mer : le couple sciences et gestion des pêches revisité. *Natures, Sciences, Sociétés* 3, 258-269
- CEE. (1991). Rapport de la Commission au Conseil et au Parlement sur la Politique commune de la pêche. Publication officielle de la CEE n° SEC/91/2288 Bruxelles, 165 p.
- Charles A.T. (1992). *Canadian Fisheries: Paradigms and Policy in Canadian Ocean Law and Policy* (David Vandenzwaag, ed.), Toronto, Vancouver, Butterworths, 3-26
- Dockès P., Rosier B. (1988). *L'histoire ambiguë. Croissance et développement en question*, Paris, Puf, coll. « Économie en liberté », 335 p.
- Dupuy J.-P. (1992). « De l'émancipation en économie ; retour sur le problème d'Adam Smith ». In : *Introduction aux sciences sociales. Logique des phénomènes collectifs*. Paris, Ellipses, 145-166
- Faucheux S., Noël J.-F. (1995). *Économie des ressources naturelles et de l'environnement*. Paris, Armand Colin, coll. « Économie », 370 p.
- García S. (1989). La recherche halieutique et l'aménagement. In : *L'homme et les ressources halieutiques, essai sur l'usage d'une ressources commune renouvelable* (Troadec J.P., ed.), Paris, Ifremer, 711-743
- Gates J.M. (1989). Les modèles bioéconomiques. In : *L'homme et les ressources halieutiques, essai sur l'usage d'une ressources commune renouvelable* (Troadec J.P., ed.), Paris, Ifremer, 463-495
- Gulland J.A. (1983). « Stock assessment, why? », *FAO Fisheries Circular n°759, FIRM/C759EN*, 17 p.
- Harris M., Townsend R.M. (1981). Resource allocation under asymmetric information. *Econometrica* 49, 33-64
- Lapierre J.W. (1992). *L'analyse de systèmes. L'application aux sciences sociales*. Paris, Syros, coll. « Comprendre », 229 p.
- Le Cuen J.-C., Chevallier R. (1983). Étude des pêcheries : réflexions sur l'environnement et la gestion multispécifique. *Rev. Trav. Inst. Pêches Marit.* 46, 9-70
- Le Moigne J.-L. (1984). *La théorie du système général. Théorie de la modélisation*. Paris, Puf, 2e édition, 178 p.
- Mangel M., Clark C.W. (1983). Uncertainty, research, and information in fisheries. *J. Cons. Int. Explor. Mer* 41, 93-103
- Mendelsohn R. (1982). Discount factors and risk aversion in managing random fish populations. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 39, 1252-1257
- Mermet L. (1992). *Stratégies pour la gestion de l'environnement. La nature comme un jeu de société*. Paris, l'Harmattan, 205 p.
- Montgolfier J., Natali J.M. (1987). *Le patrimoine du futur, approches pour une gestion patrimoniale des ressources naturelles*. Paris, Economica, coll. « Économie agricole et agroalimentaire », 250 p.
- Quensière J. (1993). De la modélisation halieutique à la gestion systémique des pêches. *Natures, Sciences, Sociétés* 1, 211-220
- Quensière J. (1994). *La pêche dans le delta central du Niger. Approche pluridisciplinaire d'un système de production halieutique*. Tome 1. Paris, Karthala-ler-Orstom, 495 p.
- Rey H., Catanzano J., Mesnil B., Biais G. (1997, à paraître). *Système halieutique : un regard différent sur les pêches*. Paris, Institut océanographique, 284 p.
- Simon H.A. (1976). Method and appraisal in economics. In : *Symposium international de philosophie de la science, Nauplee, Grece* (Latsis S.F., ed.), Sci. Cambridge University Press, Cambridge, 129-148
- Troadec J.-P. (1989). Éléments pour une autre stratégie. In : *L'Homme et les ressources halieutiques, essai sur l'usage d'une ressource commune renouvelable* (Troadec J.-P., ed.), Paris, Ifremer, 747-791
- Walliser B. (1977). *Systèmes et modèles. Introduction à l'analyse des systèmes*. Paris, Le Seuil, 248 p.
- Weber J., Bailly D. (1993). Prévoir, c'est gouverner. *Natures, Sciences, Sociétés* 1, 59-64