

# LA RÉVOLUTION TRANQUILLE DU CONSEIL SCIENTIFIQUE POUR L'EXPLORATION DE LA MER : LE COUPLE SCIENCES ET GESTION DES PÊCHES RE-VISITÉ<sup>1</sup>

JOSEPH CATANZANO

*Le monde de la pêche a connu des transformations techniques, sociales et juridiques considérables. On peut estimer que le rapprochement entre sciences et gestion dans le domaine de l'halieutique en est une conséquence directe. On peut tirer de nombreuses leçons de l'histoire des pêches et des recherches qui leur sont afférentes dans l'Atlantique Nord.*

Résumé en anglais p. 263

La vieille Dame sera bientôt centenaire. En fait, la vieille Dame dont on parle n'a que 92 ans et elle semble bien avide d'une nouvelle jeunesse. La plus ancienne organisation intergouvernementale au monde traitant des sciences marines et halieutiques, connue sous le nom de Conseil International pour l'Exploration de la Mer est née en 1902 à Copenhague. Elle a été pendant longtemps le forum scientifique le plus en pointe pour l'échange d'informations et d'idées sur la mer et ses ressources vivantes ainsi que pour la promotion et la coordination de la recherche marine développée par les scientifiques des dix-sept États membres de part et d'autre de l'Atlantique. Mais le temps a passé et l'histoire des pêches de l'Atlantique lui a façonné un nouveau visage mêlant inexorablement savoir et incertitude, reconnaissance et inutilité. Comme l'ensemble des halieutes classiques des générations d'avant 1970, le CIEM a dû subir les dénonciations des secteurs économiques en

crise, répondre aux sollicitations de nos sociétés aux mœurs changeantes dès lors qu'il s'agit du monde animal et plus largement de l'environnement, rejoignant peu à peu sous le feu de la critique, les institutions publiques chargées de la gestion de l'exploitation des ressources marines vivantes. En réalité, ce sont surtout les chercheurs qui s'activent régulièrement à l'expertise des stocks exploités qui attireront à eux autant de disgrâce. L'expérience mérite que l'on s'y attarde ne serait-ce que pour en tirer quelques leçons utiles à l'ensemble des communautés scientifiques qui prétendent encore, dans d'autres domaines, participer à la gestion sous incertitude de quelques éléments essentiels de notre patrimoine naturel. Gageons que nos organismes nationaux spécialisés sauront bien trouver le temps pour un tel bilan. Mais laissons cela. Aujourd'hui la vieille Dame semble plus que jamais pressée de retrouver une nouvelle jeunesse et c'est cela qui importe. Le monde de la pêche

a ceci de particulier d'avoir connu en l'espace de deux générations des bouleversements institutionnels, techniques, économiques et juridiques à l'échelle planétaire, sans commune mesure avec la plupart des secteurs d'exploitation de ressources renouvelables. Certes, la forêt, les matières énergétiques, l'eau... ont connu des périodes en quelques points comparables, mais rarement autant de facteurs de changements naturels ou anthropiques ne se sont mêlés pour remodeler de telles interfaces entre Natures Sciences et Sociétés.

À St John's au Canada, se tenait cette année la réunion scientifique statutaire du CIEM. Allait-on se rendre compte d'une quelconque métamorphose ? Comme à l'habitude, les scientifiques de tous horizons géographiques allaient se retrouver pour tenter de faire progresser la connaissance, les méthodes, les échanges de données, les rapports entre disciplines et rendre compte des travaux exécutés dans le cadre des différents comités ou groupes de travail.

Dans l'agenda de la conférence, un titre de session pouvait paraître suffisamment en décalage pour qu'on y prête une attention particulière : « L'amélioration des relations entre Sciences des Pêches et Gestion de l'Exploitation : les points de vue biologiques, sociaux et économiques ». C'était en ces termes que les instances du CIEM allaient demander à un biologiste, un anthropologue et un économiste d'ouvrir les débats du CIEM à l'interface des sciences de la nature et des sciences de la société. Une

## RÉSUMÉ : La révolution tranquille du Conseil Scientifique pour l'Exploration de la Mer : Le couple sciences et gestion des pêches re-visité

La conférence du CIEM a été l'occasion pour les scientifiques de réfléchir, à l'échelle internationale, sur les avancées acquises en matière de rapprochement disciplinaire autour des questions de régulation de l'exploitation des ressources marines renouvelables. Avec près d'un siècle d'histoire cette institution scientifique internationale illustre assez bien dans sa révolution l'ensemble des changements en œuvre dans le monde de l'halieutique. Le constat est ainsi fait que quelque chose de profond est en

marque ; ce sont à la fois les problématiques et les zones d'ombre aux interfaces des systèmes étudiés qui tendent de plus en plus à favoriser la recherche de véritables synergies scientifiques. Il en ressort le témoignage d'un vigoureux élan qui porte l'ensemble de la communauté scientifique internationale vers une pluridisciplinarité considérée par tous comme la principale voie d'avancée sur la question de la régulation des usages réservés aux ressources marines vivantes.

Joseph Catanzano : Économiste, Directeur de Recherche ORSTOM, Département Terre Océan Atmosphère, Institut Océanographique, 195, rue Saint-Jacques, 75005 Paris.

première étape d'un processus d'ouverture s'amorçait, comme si des sciences sociales devaient venir à la rescousse d'une telle Institution. Incertains sur ses intentions réelles mais curieux de promouvoir un changement, il convenait de placer cette action dans la mouvance des évolutions déjà constatées au sein de plusieurs pays où la recherche halieutique occupe une certaine place. Au plan français, voilà qui confortait quand même l'idée qu'on s'était faite de quelques associations antérieures décidées çà et là à propos des mêmes problématiques (au sein de la Direction des Ressources Vivantes de l'IFREMER par exemple, il y dix ans, au moment où était créée l'équipe d'économie des pêches) ou au niveau européen il y a deux ans de cela (au sein du Comité Scientifique Technique et Économique de la Direction Générale des pêches et de l'Aquaculture).

Au moins aussi perplexes que nos interlocuteurs accoutumés pourtant aux humeurs plutôt austères de la vieille Dame, on aurait pu penser, au début, et avec un certain optimisme, qu'une session de quelques heures suffirait à cette première et peut-être dernière incursion dans un corps *a priori* aussi étranger aux questionnements des sciences sociales. Je vous laisse imaginer notre surprise quand, déjà, au terme de l'appel à contribution, nous nous retrouvions avec quelques soixante projets de communication et quand, sans feindre le moindre étonnement, l'Institution nous octroyait les trois journées de sessions nécessaires au bon déroulement des débats. Indéniablement quelque chose était en marche. Une sorte de révolution tranquille. Une forte curiosité ? Une somptueuse mise à mort ? Une démonstration par l'absurde de l'inutilité de l'expérience ? Il était de toute façon trop tard pour faire marche arrière. La suite allait ajouter encore à cette surenchère. Comme pour mettre fin à une privation trop longue, sans suspicion apparente mais malgré tout encore avec une certaine curiosité, que l'on ne saurait reprocher d'ailleurs à ces gens de la Science, ils furent plus de deux cents à suivre régulièrement les exposés que nous

allions animer tout au long de la conférence. Pire, ils allaient en redemander pour les autres années. Bien sûr rien n'est définitif, mais qu'il est rassurant de temps en temps de voir se rejoindre nos petites initiatives nationales et les constats que tous ensemble, des spécialistes aussi chevronnés du domaine maritime peuvent dresser sur l'utilité de visiter à nouveau, mais différemment, les questionnements qui sous tendent la plupart de nos travaux et notamment ceux afférents à la gestion de l'exploitation des ressources vivantes.

L'idée retenue consistait à amener les contributeurs à réfléchir sur le thème suivant : « L'amélioration des liens entre Sciences des pêches et gestion de l'exploitation: les points de vue des biologistes et des sciences sociales. » Ce sont 55 communications qui seront présentées durant trois journées de session, lesquelles seront suivies le quatrième jour d'une table ronde à l'institut de Sciences Sociales de St John's Newfoundland sur le thème de la Gestion des Pêches.

### **BILAN SUR LA GESTION DES PÊCHERIES, L'ATLANTIQUE NORD A-T-IL VERTU D'EXEMPLE ?**

Posée en termes abrupts, cette question revient à s'interroger sur l'intérêt que l'on peut attacher à l'analyse de l'histoire récente des pêcheries de l'Atlantique Nord. C'est en partie la réponse à cette question qui a motivé la participation aux débats de chercheurs engagés sur d'autres aires géographiques, d'autres mers et océans. L'expérience tentée montre que beaucoup de leçons sont à tirer de ces études de cas, et ce, quels que soient nos terrains de recherche. Une utilité certaine à la connaissance des modes de gestion privilégiés ici depuis fort longtemps est apparue sans l'ombre d'un doute. Le Canada, l'Europe, les États-Unis ont mis en œuvre voilà plus de quinze ans, à la suite de la définition et revendication des Z.E.E (Zone Économique Exclusive), des systèmes de gestion souvent nouveaux dans des

1. Conférence à St. John's Newfoundland Canada, septembre 1994.

contextes socialement, historiquement et politiquement différents. Les situations actuelles de ces pêcheries illustrent pleinement les faillites retentissantes des systèmes de gestion imaginés alors comme susceptibles de conduire à une rationalisation de l'exploitation des ressources halieutiques voire, à l'époque, et selon les termes énoncés par les aménageurs, à « conserver les ressources ». Depuis lors, un certain réalisme a pris le pas et, tant au Canada qu'au sein de l'Union Européenne, les situations ont semblé alarmistes et les bilans publiés des essais de gestion se sont faits de plus en plus sévères au regard de la situation des ressources et des industries. Ailleurs, les options privilégiées par les administrations (islandaise, néo-zélandaise, australienne, norvégienne) révèlent à l'analyse les dérives et contraintes qui tendent à écarter les systèmes de gestion de leurs attendus théoriques et souvent même de leur finalité pratique. Ce sont donc, sur la scène internationale, des pêcheries qui ne peuvent laisser indifférents experts et scientifiques. En effet, outils, modes et systèmes de gestion mis en œuvre dans ces pays recouvrent quasiment l'ensemble des solutions préconisées sur les dernières décennies dans le monde. Ainsi, s'appuyant sur des contextes forts différents, l'occasion a été donnée de prendre conscience de l'importance des échelles temporelles qui se trouvent associées aux modalités de gestion mais aussi aux institutions. Sur le thème de l'adéquation des objectifs de nature diverses afférents aux composantes du système pêche (écosystème, système économique et social, système institutionnel...), les communications de cette première partie auront permis d'ouvrir les débats sur cette complexité d'objectif, de situation, d'évolution, et d'adaptation, des systèmes de gestion. Il est fort intéressant d'entendre rapporter sur ces expériences et fort utile de prendre connaissance, au passage, des modalités d'évaluation retenues afin d'étudier, partout ailleurs où se propagent les mêmes logiques d'intervention, les conditions de leur acceptabilité et applicabilité dont on

sait qu'elles demeurent en bien des cas le point de retournement susceptible de faire passer du mieux au pire sans pourtant que n'apparaisse une forte originalité dans le choix des mesures prises. Force est de constater alors, que loin d'être atteintes, ces conditions restent peu prises en compte dans les analyses fournies. Cela s'explique en partie par le fait qu'elles posent de façon très concrète la question de la production d'indicateurs aptes à rendre compte à la fois des effets associés à telle ou telle formes sociales privilégiées tout autant que des paramètres propres aux écosystèmes exploitées (notion de seuils).

### L'INCONTOURNABLE QUESTION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ

Mise en exergue par les économistes, les questions relatives aux droits de propriété débouchent de plus en plus sur celles relatives aux modifications sociales induites par des "privilèges d'usage" accordés au fur et à mesure du développement des sociétés littorales. La vision classique des droits, de leur définition, de leur fonction régulatrice propre a été défendue, certains mettant davantage l'accent sur les avantages liées à l'introduction de droits de propriété, soulignant en particulier la motivation qu'ils sont censés produire eu égard à une recherche d'efficacité et l'accroissement de la rente (Hannesson, 1994). Cela a permis d'instaurer un débat relatif aux problèmes sociaux posés par la définition de ces droits dans des sociétés où préexistent déjà des formes de régulation sociales et les bases d'une culture communautaire. Formes d'appropriation et notion de propriété se retrouvent alors dos à dos, comme autant de sources potentielles de conflits. Quelques métaphores de la féodalité s'en sont suivies (Palsson *et al.*) à partir d'études concrètes d'allocation de droits d'usages, certains auteurs optant pour une analyse comparée des modes de production alors que d'autres allaient focaliser leur attention sur les modalités de mise en œuvre et de gestion débouchant sur des

questions relatives aux principes de définition de systèmes en "cogestion" (Townsend et Pooley ou encore Mc Cay.). Quelle définition peut-on en donner ? Quelles réalités peuvent-ils recouvrir ?

En marge de ce débat, d'autres suggèrent (Ward *et al.*), sur la base d'un exemple tiré des pêcheries sud atlantique, de réfléchir au rôle que peuvent jouer les données dans le choix de tel ou tel mode de régulation tant il apparaît bien souvent que c'est à partir de critères de disponibilité de données couplées à un point de vue disciplinaire particulier que s'expriment certaines préférences pour tel ou tel mode de gestion de l'exploitation. Pas étonnant dans ces cas que l'inversion du processus logique qui voudrait que l'on définisse d'abord l'objet de la gestion avant même de parler de données nécessaires, ait conduit à ce que l'on parle pendant très longtemps de gestion des ressources plutôt que de gestion de leur exploitation ; la donnée biologique relative aux apports ayant pris très tôt le pas sur les données sociales. Mais cela change. L'économique et le social ont tendance à tenir de plus en plus de place dans l'établissement des objectifs sur la base desquels se fondent ensuite les choix entre telle ou telle modalité ou système de gestion. L'un des enjeux est de tenter d'intégrer, dès l'élaboration des objectifs, les éléments et les descripteurs qui doivent permettre de spécifier leur nature ainsi que les logiques qui les sous-tendent, n'excluant *a priori* aucune des légitimités formelles ou informelles qu'ils révèlent. Ainsi nous retrouvons-nous face au problème de l'agrégation de données qualitatives et de données quantitatives, du rapprochement des sciences sociales et des sciences de la nature. Cela revient à s'attarder davantage sur les problèmes de réceptivité des sociétés à certaines mesures, sur l'étude des formes institutionnelles, sur celle des modalités de gestion, sur la question de l'acceptation des objectifs, sur les formes d'organisation, de représentation ; autant d'éléments déterminants dans les problèmes de respect, par les usagers, des modes de gestion préconisés.

**LA GESTION DES USAGES,  
UN SUCCES DÉPENDANT  
DE L'ADHÉSION D'ACTEURS  
AUX SAVOIRS, OBJECTIFS  
ET ROLES DISTINCTS**

Anthropologues, sociologues, mais aussi économistes et biologistes se sont attachés, dans cette partie de la conférence, à tenter de placer l'homme au cœur des préoccupations relatives à la gestion des pêcheries. Ce sont des expériences originales de coopération entre sciences sociales et sciences de la nature qui ont été évoquées, pour ce qui est de l'évaluation des ressources et de leur dynamique, sur la base d'entretiens réalisés auprès des pêcheurs. Ainsi le pêcheur est considéré comme un "expert", capable de porter un jugement, voire un diagnostic, sur le milieu qu'il fréquente et exploite régulièrement. On trouve-là l'illustration partielle du constat selon lequel « chaque pêcheur est un expert avec lequel on ne peut espérer communiquer sur la base d'approches fragmentées, disciplinaires, trop souvent mises en œuvre pour analyser les interactions entre Nature et Société. Un effort est nécessaire pour identifier les différentes composantes de son environnement afin de comprendre ses choix et son comportement » (Catanzano et Mesnil, 1994). En Norvège, l'expérience a été tentée à propos des ressources côtières. Là, les méthodes traditionnelles d'évaluation des stocks sont difficiles à mettre en œuvre et donc le savoir empirique prend une dimension nouvelle. Ce dernier participe pleinement à l'élaboration du diagnostic sur la dynamique des ressources. On retrouve également dans cette démarche l'intérêt de mieux comprendre les différences relatives aux perceptions proposées par les pêcheurs par rapport à celles construites par les scientifiques. En France, on a tenté de confronter dans le même esprit les savoirs de chacun des trois groupes d'acteurs que représente simultanément le pêcheur, l'administratif gestionnaire et le scientifique (Bertrand *et al.*, 1994). Cette question s'avère fondamentale dès lors que la recherche se trouve impliquée dans les

processus ou institutions de gestion. Elle participe pleinement de la définition commune de l'objet que l'on tend ensuite à analyser. Cette définition elle-même contraindra fortement la perception que l'on aura des facteurs endogènes et exogènes jouant un rôle dans ces dynamiques. On doit garder ici à l'esprit le fait que « quand on définit une unité d'observation, on définit immédiatement les conditions d'exclusion des autres objets » (Catanzano et Mesnil, *op. cit.*).

Les savoirs empiriques et leur rôle comme déterminants des comportements des pêcheurs retiennent l'attention de quelques chercheurs attentifs au devenir des politiques de gestion marquée d'une certaine distanciation ou d'un certain "centralisme" des processus de décision qui les génèrent, et ce, par rapport aux acteurs locaux. À ce propos, Kearney a mis l'accent sur le problème crucial de la prise de décision en posant les questions de l'intégration de ces savoirs puis des aptitudes aux changements dont témoignent les pêcheurs amenés à réagir aux variabilités naturelles ou induites des systèmes halieutiques. C'est là, à l'évidence, que réside le dilemme entre une gestion standardisée, fonctionnant sur la base d'institutions qui introduisent par leur fonctionnement des rigidités nouvelles sur lesquelles les communautés locales de pêcheurs n'ont aucun pouvoir et, à l'inverse, des systèmes "voisins" des systèmes à réguler (au sens de la distance sociale, voire politique) et donc susceptibles, sans interfaces institutionnelles nouvelles, de réagir au plus tôt en vue de la poursuite des objectifs visés (ou étant capables en tant que de besoins de réviser ces objectifs).

La question des objectifs pour la prise de décision en matière de gestion de l'exploitation des ressources marines vivantes, passe par le préalable essentiel du rapprochement des points de vue des différents acteurs de l'exploitation et de la gestion. C'est en considérant ce préalable que plusieurs auteurs se sont avancés sur la voie d'une représentation des systèmes à réguler et des systèmes de gestion. Avec B. Mesnil,

nous avons rendu compte des travaux effectués depuis plus d'un an maintenant dans un groupe de recherche Français (future unité mixte Ifremer/Orstom intéressée à la question des Dynamiques des Systèmes Productifs) en mettant l'accent sur la nécessité préalable de reconsidérer les définitions existantes de chacun des sous-systèmes dont les contours, les dynamiques et les interactions sont autant de sources d'interrogations, à l'interface nature et société. Nous soulignerons au passage l'attention que l'on doit porter aux notions transverses, appropriées par plusieurs champs disciplinaires (objectifs, risque, long terme, court terme, effort de pêche, ressource, incertitude,...). Tour à tour, illustrés par des oppositions géographiques, les débats se sont focalisés sur les attendus plus ou moins finalisés que vont privilégier les groupes scientifiques, attentifs aux processus de décision et aux formes institutionnelles jouant ou refusant, volontairement, de jouer un rôle prépondérant dans les rouages de la décision. La question des ajustements entre objectifs de long et de court termes a été à son tour abordée ainsi que celle relative aux différenciations sociales sur lesquelles se fondent les divergences d'objectifs entre économies industrielles et économies de subsistance. Autant de filtres à la caractérisation des associations acteurs-institutions-objectifs que l'on ne peut ignorer face aux espaces et ressources multifonctionnelles qui caractérisent les milieux marins.

### LES MODÈLES BIO-ÉCONOMIQUES ET LA GESTION DES PÊCHES

Dans la plupart des conférences sur les pêches, chaque moment de discussion réservé aux modèles bio-économiques ressemble à une sorte de vénération de ce qui correspond à une des formes anciennes de l'interdisciplinarité. Mais la modélisation bio-économique dans sa réalité a du mal à dépasser le stade d'une simple forme d'intégration des connaissances primitives et questionnements des différentes disciplines qui participent des savoirs sur la nature et sur les

sociétés. Les questionnements actuels dans chacun des champs disciplinaires vont bien au delà des représentations caricaturales retenues pour rendre compte des logiques, des comportements et des choix sociaux ; pour ne parler ici que de ceux-là. En toile de fond de ce constat, persiste le débat relatif au choix d'une interdisciplinarité portée par un langage commun, quelquefois considéré comme issu inévitablement d'une discipline spécifique. Alors, on retrouve là, la fonction généralement confiée aux mathématiques. Une autre option tend à construire des passerelles faites de concepts admis et compréhensibles par diverses disciplines, sans que la formalisation mathématique ne soit un objectif en soi. Là où se portent les évolutions, où se délimitent des frontières floues, où se définissent des retournements, prévisibles ou non.

Sans porter atteinte à la qualité des interventions dans ce domaine, on peut considérer qu'en la circonstance point d'éloge excessive, mais plutôt un certain pragmatisme qui a permis de tirer les leçons de quelques exemples d'application proposés. Force est de constater alors que la vertu première de ces études de cas est de souligner là où les questionnements les plus pressants demeurent, nécessitant que soient interpellées au même moment plusieurs disciplines. Là où se signalent les évolutions, où se perçoivent des frontières floues, où se dessinent quelques basculements significatifs. Loin de pouvoir intégrer encore l'ensemble des connaissances acquises par chacune des disciplines, les modèles d'analyse bio-économique conservent malgré tout une utilité pédagogique certaine, pouvant faire naître par ailleurs une voie institutionnelle innovante, davantage fondée sur un processus de diagnostic et de définition d'objectifs multicritères. On peut dans ce cas presque parler de "modèle institution" tant ils paraissent alors indissociables du processus de prise de décision. En même temps ils rendent compte en eux-mêmes, d'une conception nouvelle des modes de représentation des comportements, des tactiques, des stratégies des acteurs, ne serait ce que par la caractérisa-

tion des variables actives issues des écosystèmes exploités ou des systèmes sociaux.

### POUR UN COUP D'ESSAI...

À la lumière des forums déjà existants et des attentes actuelles, tant de la communauté scientifique internationale que des institutions de gestion, on peut tirer les leçons suivantes de ce coup d'essai. Il faut en premier lieu souligner la réalité pour une fois d'un parterre vraiment pluridisciplinaire. Au sein même des sciences sociales une forte présence des disciplines traditionnellement les plus distantes des premières expériences d'association avec les sciences de la nature est à noter. Anthropologie, ethnologie, sociologie, et psychologie étaient au rendez-vous. Pour chacun des participants, l'expérience a paru suffisamment motivante pour devoir être prolongée. Conserver cette dynamique pluridisciplinaire dans l'esprit de cette première année, il y a là sans aucun doute un challenge notable. En effet, autant les associations spécialisées font la part belle aux économistes (EAFE, IIFET<sup>2</sup>) dans le domaine des ressources marines vivantes, autant sur la pêche, rares sont les initiatives à cette échelle internationale qui offrent une aussi large diversité de représentation disciplinaire. N'oublions pas que "Common Property" n'est pas focalisé par exemple sur la pêche et les ressources marines vivantes. Il y a donc là une raison évidente d'intérêt à pousser vers la poursuite de cette initiative d'autant que la proximité, au sein même du CIEM, des sciences de la nature peut favoriser un enrichissement réciproque que l'on recherche de plus en plus au sein même de nos institutions nationales. Entre l'ORSTOM et l'IFREMER, de nouvelles initiatives voient le jour qui s'inscrivent dans cette mouvance, porteuses sans aucun doute à terme d'un lieu de débat et de recherche au sein des communautés scientifiques nationales et internationales en complément d'un tel forum annuel. Les questions posées par la définition même d'un objet commun d'analyse devraient pouvoir nourrir les réflexions continues d'un groupe méthode. Quelle défi-

inition des termes et concepts transversaux aux disciplines mobilisées ? Quels problèmes posés par la mise en adéquation opérationnelle des échelles d'observation puis d'action ? Quelles leçons tirer des expériences hors du champ des ressources marines ? Autant d'interrogations qui ne manquent pas de susciter déjà de nombreuses initiatives en terme d'actions de recherche. Parallèlement à celles-là, deux questions restent posées avant la prochaine étape vers l'interdisciplinarité. On doit s'interroger en effet sur les limites à la fois des systèmes de gestion, activés dans des environnements instables mais aussi des solutions suggérées par les sociétés littorales. Plus urgente par rapport à l'action, la question relative à la définition pertinente d'une "unité d'aménagement" reste en filigrane des échanges entre Science et Société. Considérée à la fois comme l'entité sociale, géographique, biologique, écologique la mieux appropriée pour rendre compte et analyser les dynamiques du système pêche, "l'unité d'aménagement" doit également constituer le réceptacle le mieux adapté à l'action de régulation des usages pesant sur les écosystèmes marins et lagunaires. Elle doit ainsi permettre d'intégrer au même moment les contraintes d'échelle inhérentes aux institutions et aux modes de gestion en œuvre. ■

## Références

- Bertrand J., Caboche C., Catanzano J., Rey H. et Tempier E. (1994). *Programme pilote de gestion halieutique : groupe de propositions sur l'organisation de la gestion des pêches dans le golfe du Lion*, contrat C.N.P.M./IFREMER.C.E.E. N XIV-1-MED 91.015b, 152 p.
- Catanzano J. and Mesnil B. (1994). *Economics and Biology Science Used in Fisheries Research or when Social and Natural Sciences try to Depict together their Object of Research*, C.M.1994/T:51.
- Hannesson R. (1994). *Rights Based Fishing : The Role of Property Rights in Fisheries Management*, C.M.1994/T:55.
- Kearney J. F. (1994). *Fishers' Adaptive Strategies, Ethnoscience, and Local-Level Decision Making: Anthropological Perspectives on an Integrated Approach to Fisheries Science and Management*, C.M.1994/T:28.
- McCay, B.J. (1994). *Individual Transferable Quotas in Clams and Fish: a Comparative Analysis*, C.M.1994/T:15.

Palsson G. and Helgason A. (1994). *Figuring Fish and Measuring Men: the Quota System in the Icelandic Cod Fishery*, C.M.1994/T:4.

Townsend R. and Pooley, S.G.(1994). *Comprehensive Property Rights: Fishery Trusts*, C.M.1994/T:6.

Ward J.M., Brainerd T.R. and Gauvin J.R. (1994). *A Description and Evaluation of the Individual Transferable Quota (ITQ) Fisheries Management Program for the South Atlantic Wreckfish (Polyprion Americanus) Fishery*, C.M.1994/T:22.

## UNE CONFÉRENCE EN TROIS SESSIONS ORGANISÉES EN SOUS THÈMES

1<sup>er</sup> sous-thème: La gestion au travers de quelques études de cas sur l'Atlantique Nord

2<sup>e</sup> sous-thème: Droits de propriété

3<sup>e</sup> sous-thème: L'importance du rôle des sociétés humaines pour le succès de la gestion des pêcheries

4<sup>e</sup> sous-thème: Objectifs, prises de décision et contraintes institutionnelles

5<sup>e</sup> sous-thème: Modèles bio-économiques et gestion des pêcheries

## ABSTRACT : *The Quiet Revolution in the International Council for the Exploration of the Sea. The Link between Science and Management revisited*

The ICES conference gave scientists the opportunity to reflect, on an international scale, on the inter-disciplinary progress made concerning the question of regulating the exploitation of renewable marine resources. The revolution in this century-old international scientific institute is illustrative of the changes under way in the fisheries world. Something important is afoot ; both the problems themselves and the overlap in the disciplinary approaches to them are increasingly leading to a search for truly synergistic scientific studies. As a result the entire scientific community is moving swiftly towards multi-disciplinary considered by all to be the main route for progress on the question of regulating uses in living marine resources.

2. EAFE, The European Association of Fisheries Economists, IIFET, The International Institute for Fisheries Economics and Trade