



## Éditorial

Nous voici de nouveau ensemble pour renouer l'indispensable contact avec vous à travers ce premier numéro de l'année 2007 de la lettre de l'IMROP. Il paraît au moment où l'IMROP entreprend une réflexion pour la formulation d'un cinquième plan quinquennal de recherche qui débutera l'année prochaine. Au travers de la diversité de son contenu, nous avons souhaité illustrer la complexité et la multiplicité des domaines d'intervention de l'IMROP dont les activités vont du suivi des pêcheries à l'étude de l'environnement marin en passant par le développement des outils pour mener à bien cette mission de recherche.

Le suivi de la pêche industrielle mauritanienne en est un exemple. Il s'agit de l'une des plus importantes en termes de moyens, de diversités des acteurs et de retombées économiques pour le pays. Son histoire est ici retracée, ses enjeux exposés, et nous avons tenté d'entrevoir son avenir.

L'évaluation des ressources ciblées par de telles pêcheries nécessite le développement d'outils adaptés que nous vous présentons au travers de réponses aux questions les plus communément posées aux chercheurs, à savoir : qu'est-ce que l'évaluation des stocks ? Quel est son intérêt ? Quelles sont les méthodes les plus couramment utilisées et avec quelles techniques ? Quelles en sont les limites ?

Enfin, nous évoquerons la « biodiversité », terme aujourd'hui d'usage courant. En partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturelle, l'IMROP mène des travaux sur le site remarquable que constitue la Baie de l'Etoile ; un cas d'étude qui permet de percevoir la dimension scientifique de la biodiversité et son importance pour notre avenir.

Nous espérons que ces sujets vous aideront à mieux comprendre ce qu'est la mission d'un institut de recherche comme l'IMROP et le caractère important mais aussi parfois difficile des questions auxquelles il doit répondre.

**Dr. Mamoudou Aliou DIA**

Directeur IMROP

## Sommaire

**EDITORIAL** ..... Page 1

### DOSSIER

Pêche pélagique industrielle en Mauritanie. Passé, Présent et avenir ..... Page 2

### ACTUALITES SCIENTIFIQUES

Biodiversité et Baie de l'Etoile : Connaître la première pour sauvegarder la seconde ..... Page 3

### REPERES

Evenements Marquants du dernier trimestre 2006 ..... Page 4 - 6

### TECHNIQUES ET METHODES

Evaluation des stocks : de quoi s'agit-il ? ..... Page 5

### LA VIE DE L'IMROP

Huitième session du Conseil Scientifique de l'IMROP ..... Page 6

### HISTOIRES PAS COMME LES AUTRES

De la gestion des terroirs à la gestion des océans : un pas à franchir ? ..... Page 7

### KIOSQUE

Libéralisation du commerce et gestion durable des secteurs halieutiques en Afrique de l'Ouest : Etude de cas de la Mauritanie ..... Page 8

### FAISONS CONNAISSANCE AVEC NOS RESSOURCES MARINES

La Courbine ..... Page 8

## Pêche pélagique industrielle en Mauritanie : passé, présent et avenir

Les côtes mauritaniennes sont depuis longtemps réputées être parmi les plus riches du monde en ressources halieutiques notamment en petits poissons pélagiques (Sardinelles, chinchards, sardine, maquereau, anchois). Or les mauritaniens, sont en leur grande majorité, des éleveurs ou des agriculteurs, et ont longtemps éprouvé à l'égard de la mer une répulsion craintive. Seule la communauté des Imraguens et plus récemment celle de N'diogo composée d'un millier de personnes chacune étaient considérées comme des marins. Nouadhibou, le seul port de pêche du pays, n'a été longtemps qu'un minuscule port isolé. Le géographe mauritanien, Ahmed Lamine Chinguiti, ne le cite même pas dans son célèbre livre *Kitab AL Wassit* (1911) pas plus que Nouakchott qui n'a vu le jour qu'en 1958. Mais l'avènement de la sécheresse et de la désertification qui ont secoué le pays et décimé le cheptel à partir du début des années 1970, ont obligé les mauritaniens à chercher d'autres sources de revenus. Ce n'est que tardivement et timidement qu'ils ont commencé à s'intéresser à la pêche et particulièrement à la pêche artisanale. N'ayant donc pas de tradition maritime, ni les capitaux nécessaires pour exploiter ses grandes richesses halieutiques et faute de disposer de flottilles nationales susceptibles de prélever une partie de ces quantités appréciables, la Mauritanie s'est tournée vers des pays tiers pour les exploiter. L'exploitation des petits pélagiques a été donc, et depuis le début, assurée par des flottilles étrangères dans le cadre d'accords conclus avec notre pays.

### Les accords de pêche : un éternel recommencement ?

Depuis le début, les armements étrangers de navires pélagiques étaient particulièrement réticents à l'obligation de débarquer du poisson frais en raison du faible prix d'achat et des infrastructures portuaires peu adéquates. De ce fait, les usines créées à Nouadhibou à la fin des années 60 et au début des années 70 (IMAPEC, SOFRIMA) n'ont été approvisionnées qu'à près de 25-30% de leur capacité. Ces sociétés ont fait faillites. Pour couvrir les pertes et assurer des rentrées dans les caisses de l'Etat, ce dernier a réintroduit les autorisations de pêche moyennant le paiement de re-

devance. Par la suite, le Gouvernement a du prendre dès 1979, dans le cadre de la Nouvelle Politique de la Pêche (NPP), des mesures énergiques pour contraindre les flottilles opérant au large à débarquer une partie de leurs prises à Nouadhibou, renforçant ainsi le contrôle juridique sur les zones de pêche. Avec l'officialisation à l'échelle mondiale des zones économiques exclusives de 200 milles, les pays côtiers ont acquis la souveraineté de leurs eaux territoriales. L'acquisition et l'exploitation d'une flotte industrielle<sup>1</sup> reste hors de portée pour notre pays en raison des capacités limitées de mobilisation de capitaux. Cette nouvelle politique a donc privilégiée l'abandon de la délivrance de licences de pêche et la création de sociétés mixtes. Dans ce cadre, plus de 30 accords ont été successivement conclus avec des pays étrangers.

Les années 1990 ont été marquées par la partition de l'Union soviétique qui a eu un impact désastreux sur l'exploitation des petits pélagiques en Mauritanie. De nouveaux accords plus souples et plus diversifiés ont alors été passés avec des pays de l'Est, l'Union européenne et une multitude d'autres pays en instaurant la licence libre qui demande un minimum de contrôle. Cette situation prévaut toujours.

La Mauritanie considère que vis à vis des flottilles étrangères, elle dispose ainsi d'une plus grande latitude. Elle peut mobiliser chaque année le nombre de navires désirés aux caractéristiques appropriées pour atteindre l'objectif d'aménagement fixé. En l'absence de ces flottilles, ces espèces seraient largement sous-exploitées ce qui n'est pas rationnel d'un point de vue économique car i) ces ressources sont naturellement instables et ii) qu'elles sont partagées avec les pays voisins qui en tireraient la plus grande part du bénéfice de l'exploitation. C'est pourquoi la gestion optimale de ces ressources passe par une gestion conjointe et concertée au niveau de la sous-région. L'un des moyens les plus objectifs d'allouer des quotas par pays est de se baser sur une moyenne annuelle des captures sur une période relativement longue et ce, afin d'intégrer la variabilité de ces ressources. La présence d'une flottille ciblant ces ressources permettrait à la Mauritanie d'obtenir un quota important sur ces ressources.

### Les flottilles industrielles : une histoire de bateaux gigantesques

Dès la fin des années soixante, une formidable « armada » multinationale de pêche pélagique travaillait dans la zone. Elle était composée d'une part de navires usines avec chacun leurs flottilles « filles » de petits senneurs et d'autre part de chalutiers pélagiques usines autonomes congelant, fabriquant de la farine et de l'huile à bord et même certains des conserves appertisées. La flottille d'Interpêche, dont le navire usine avait une longueur de 201 m et jaugeait 12 000 TJB était parmi les plus importantes. Ces senneurs nord-européens étaient en fait originaires d'Afrique du Sud battant pavillon néerlandais ou norvégien.



Bateau de pêche pélagique européen opérant dans les eaux mauritaniennes

Les flottilles industrielles sont toujours constituées de navires à grande autonomie (plusieurs semaines ou mois) qui leur permet de se maintenir au niveau des concentrations des poissons en déplacement. Les navires utilisés sont de grande taille, de 35 mètres (senneurs hollandais ou norvégiens) à 85-224 mètres (chalutiers de l'Europe de l'Est et plus récemment de l'Union européenne). Ces unités effectuent toutes les opérations d'entretiens, de réparation et d'avitaillement à l'étranger. Le chalut pélagique, mis au point au Danemark en 1948, a fait son apparition de façon progressive dans la zone à partir de 1966. L'expansion spectaculaire des captures entre 1968 et 1970 est à mettre au compte de l'arrivée de nombreux chalutiers soviétiques, roumains, allemands, bulgares et polonais. Ils capturent les maquereaux et les chinchards et accessoirement les sardinelles. A cette époque, les prises totales de ces flottes dans les eaux mauritaniennes et une partie de celles du Sahara Occidental avoisinent le million de tonnes. Le nombre et la composition de ces flottes ne cesse de changer. L'effort de pêche déployé par les flottilles bulgares, polo-

naises et roumaines reste cependant stable jusqu'en 1976. La flotte soviétique, par contre, n'a cessé de s'accroître depuis 1970. Elle est, en 1977, de très loin la plus importante. En 1975, il y a dans la zone 300 bateaux appartenant à 15 pays pour un total de 175 000 TJB. La mise en place de nouvelles réglementations concernant les eaux territoriales, en modifiant le régime d'accès aux ressources, a eu pour conséquence le déclin de la plupart des flottilles constituées de navires mères avec leurs navires satellites. Jusqu'au début des années 1980, la pêche à la senne et la pêche au chalut pélagique coexistaient. Avec le retrait de d'Interpêche en 1981, suite à une campagne internationale de presse mettant en cause ce type de pêche et dénonçant les relations de cette société avec des capitaux sud-africains, pays qui pratiquait la politique de l'Apartheid, cette activité n'est plus assurée que par des chalutiers. Dans les années 80, il y a cinq flottilles dont le fameux Vostok, un bateau de 224 m et 43 400 TJB employant 594 personnes à bord.

En plus des flottilles de l'Europe de l'est (URSS, Roumanie, RDA, etc.) plusieurs autres flottilles chalutières ont travaillé ponctuellement dans la ZEE mauritanienne (Irak, Cuba, Bulgarie, Nigeria). Les changements politiques et économiques intervenus à la fin des années 1980 et au début des années 1990 en URSS et dans les pays satellites vont accélérer le processus de retrait de plusieurs de ces flottilles.

Dans la seconde moitié des années 90, on assiste au déploiement d'une nouvelle flottille de l'union européenne. Ces

chalutiers sont pour la plupart originaire des Pays-Bas. Ces unités sont de construction relativement récentes et ont des caractéristiques assez homogènes. L'entrée de nouvelles flottilles battant pavillon de complaisance (Panama, Malte, Chypre, Saint Vincent et Grenadine, Belize) renforce aussi cette exploitation. Mais l'activité de ces dernières flottilles est caractérisée par son irrégularité (présence généralement de quelques mois par an). Il y a aussi l'entrée en activité à partir en 2000 de 3 grands bateaux européens travaillant sous licence libre dont le fameux Atlantic Down<sup>1</sup>.

Sur la période récente, les captures annuelles varient entre 500 000 et 800 000 tonnes toutes espèces confondues.

## Avenir de l'exploitation

La pêche de petits pélagiques tient une bonne place dans l'économie de notre pays mais reste tributaire des accords de pêche avec des pays tiers. Ces accords de pêche ne sont pas inscrits dans le cadre d'une politique à long terme et répondent souvent à des considérations du moment. Au cours des trois dernières décennies le gouvernement mauritanien a mené diverses politiques en vue d'accroître les bénéfices que le pays peut tirer de l'exploitation des petits pélagiques avec des succès très mitigés. Si le recours aux flottilles industrielles étrangères apparaît une solution incontournable dans le court et moyen terme, il apparaît nécessaire de créer une pêche domestique destinée à approvisionner en particulier le marché local et ouest africain.

Cette politique pourrait par exemple

être basée sur une coopération tripartite entre la Mauritanie, les pays ouest africains consommateurs et les capitaux étrangers, en faisant ensemble l'acquisition des moyens de production et en garantissant des débouchés sûrs. L'accord bilatéral entre la Mauritanie et le Sénégal pourrait s'inscrire dans cette optique. Le développement d'une industrie à terre (usines de conserve, de farine) serait aussi de nature à engendrer une valeur ajoutée sur place et pourrait à nouveau voir le jour avec de meilleures chances de survie.

## Dr. Mahfoudh Taleb Sidi

Conseiller Scientifique du Directeur de l'IMROP

<sup>1</sup> Une campagne de presse virulente à l'encontre de cette pêcherie a été menée suite à l'entrée en activité de ce bateau irlandais de 144 m. Ainsi, un journal national a illustré le danger représenté par ce navire en insérant une photo d'un porte avion. Le Guardian, journal anglais à grand tirage, a affirmé que ce bateau pêche en un jour ce que 10 bateaux de pêche locaux (pêche artisanale?) capturent en une année. Le Marin, un journal spécialisé français, a été jusqu'à mentionner que celui-ci travaillait en toute illégalité.



Opération de transbordement des captures de bateaux de pêches pélagiques

## Actualité Scientifique

### Biodiversité et baie de l'Etoile : connaître la première pour sauvegarder la seconde

#### La notion de biodiversité

La création du terme «biodiversité», issu de la contraction de «diversité biologique», date du milieu des années 1980 : aux USA, l'Académie Nationale des

Sciences organise en 1986 le «National Forum on Biodiversity<sup>1</sup>» qui sert de base à un ouvrage publié en 1988 par E.O. Wilson et intitulé «Biodiversity». Mais c'est à l'occasion du «Sommet de la Terre» à Rio-de-Janeiro en 1992 que le terme s'impose définitivement, largement repris par les responsables politiques, les ONG et les médias.

Qu'est-ce que la biodiversité? Ce terme désigne la variété de l'ensemble du monde vivant sous toutes ses formes (y compris les micro-organismes) et prend en compte la diversité génétique, spécifique ainsi que des écosystèmes, en y incluant l'espèce humaine. Mais le concept de biodiversité ne concerne pas uniquement les sciences biologiques. En effet, les sociétés humaines, du fait qu'elles tirent profit depuis des millénaires des ressources (alimentation,

médicaments, bois...) et d'autres services indirects rendus par la biodiversité, du fait également qu'elles sont la cause directe de l'érosion sans précédent que connaît la biodiversité, constituent une dimension essentielle de cette notion : la crise actuelle de la biodiversité et la dégradation sans précédent des services fournis par les écosystèmes ont un lien direct avec les problèmes de pauvreté, d'accès à une eau de qualité, de santé humaine...

Comprendre les interactions entre nature et sociétés implique que les sciences du vivant et les sciences de l'homme et de la société travaillent ensemble, sur la base de programmes de recherche pluridisciplinaires. C'est ce qu'a très bien exprimé Mahfoud Ould Taleb Ould Sidi<sup>2</sup> en rappelant que certaines pratiques traditionnelles de ges-



tion des écosystèmes pastoraux en Mauritanie peuvent fournir des exemples de conduite générale qui concernent fortement le domaine des pêches. Cette démarche peut s'appliquer à toutes les échelles, de la planète au local, comme par exemple en baie de l'Etoile. Les recherches qui y sont développées depuis l'année 2005 ont pour objectif de décrire les principales composantes biologiques et socio-économiques de la baie, dans le but d'acquérir les connaissances nécessaires permettant de fournir des éléments indispensables aux choix de la gestion future de cet espace. Plus précisément, grâce à un financement de la FIBA (Fondation Internationale du Banc d'Arguin), une thèse est en cours de réalisation dans le cadre d'une convention de coopération entre l'IMROP et le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Ces résultats largement diffusés serviront de base -du moins, nous l'espérons- à ceux qui, en charge de la gestion territoriale de la ville de Nouadhibou et de la presqu'île du Cap Blanc, auront à se prononcer sur le devenir de cette baie et sur les mesures de protection à lui appliquer pour assurer le maintien d'une biodiversité synonyme de celui des ressources marines.

## Repères

**Dakar** : 06-18 Janvier : Session de formation régionale sur la détermination des espèces de raies et de requins

**Japon** : 20-24 Février : Conférence sur la normalisation de la CBI et réunion des représentants sur l'utilisation durable des ressources halieutiques

**Dakar** : 07-12 Mars : 4<sup>e</sup> Atelier sur les indicateurs biologiques

**Dakar** : 08-12 Mars : Groupe de travail de l'atelier indicateurs au bilan prospectif du PRCM

### Directeur de la publication

Mamoudou Aliou Dia

### Comité de rédaction

Pierre Labrosse

Mahfoudh Ould Taleb Ould Sidi

Amady Sow

Cheikh Ibrahima Sakho

### Nous contacter :

B.P. 22 - Nouadhibou, Mauritanie  
Tel +222 574 51 24 - Fax +222 574 50 81  
Courriel : [Courrier@imrop.mr](mailto:Courrier@imrop.mr)

### Les recherches en baie de l'Etoile

Le choix de la baie de l'Etoile pour développer une telle approche se justifie pour plusieurs raisons :

- située sur la presqu'île du Cap Blanc, la baie de l'Etoile est reliée à la baie du Lévrier qui compose, avec le Banc d'Arguin, un haut lieu de la biodiversité, reconnu internationalement ;
- elle est caractérisée par la présence de marais salés à spartines (qui sont ici dans leur limite méridionale de répartition) et d'herbiers à zostères et Cymodocées, milieux ayant un rôle déterminant dans le fonctionnement de l'écosystème baie ;
- les activités économiques actuelles et les pressions d'urbanisation font peser des risques sur ces milieux fragiles qui semblent pourtant constituer un atout majeur pour le maintien de la pêche durable de certains poissons à haute valeur commerciale en baie du Lévrier.



Vue partielle de la baie de l'Etoile

Bénéficiant de méthodologies mises au point dans le cadre de travaux menés récemment sur les marais salés des côtes Ouest européennes (sous l'égide de l'Union Européenne) et particulièrement en baie du Mont-Saint-Michel (France), le programme de recherches en baie de l'Etoile peut aussi servir de modèle expérimental pour -conformément aux recommandations du 5<sup>ème</sup> groupe de travail IMROP- appréhender ce que sous-tend la notion d'approche écosystémique prônée par la plupart des halieutes. Dans une baie aussi complexe, il s'agit d'évaluer les possibilités d'échanges de matière organique et d'énergie entre les différents secteurs qui la composent (rivière, marais à spartines,

herbier à zostères, à cymodocées, vasières, fonds sableux et rocheux, colonne d'eau, phytoplancton, etc.) et entre les différents compartiments trophiques qui, in fine, rendent compte de l'importance des transferts de production dans les réseaux trophiques et de la capacité du système à fournir des ressources halieutiques et à assurer leur renouvellement dans le cadre d'une pêche durable.

En l'occurrence, la thèse d'Amadou Ly comporte les 2 volets nécessaires à une prise de décision :

- une analyse des tendances actuelles de l'urbanisation et des conséquences prévisibles pour l'avenir de la baie des rejets induits par différentes activités liées à la présence du port et d'une ville en plein développement ;
- l'évaluation du patrimoine naturel de la baie et son intérêt pour les pêches mauritaniennes.

En fonction de ce que nous avons dit plus haut, cette dernière partie a nécessité une cartographie très précise de la baie, une évaluation de la valeur des zones de production primaire (marais salés, herbiers), une analyse de la distribution des invertébrés benthiques, en fonction des différents faciès rencontrés ((vers polychètes, mollusques, crustacés,... : nourriture de base tant des poissons que de certains oiseaux tels les limicoles hivernant en baie), une évaluation qualitative des poissons fréquentant la baie et notamment tout le secteur à spartines. En effet, il apparaît d'ores et déjà que ces marais salés, comme partout dans le monde, constituent des zones de nourriceries très importantes (ces structures riches en proies constituent aussi un abri pour les juvéniles pendant les immersions, les gros prédateurs ne pouvant y pénétrer).

Toute cette recherche est accompagnée par la venue de spécialistes qui effectuent dans le cadre de la formation d'Amadou Ly et à l'attention de certains techniciens de l'IMROP un transfert de méthodologies déjà appliquées et ayant fait leur preuve en Europe, notamment en baie du Mont-Saint-Michel. Carottage, utilisation de bennes, de chalut à perche, de filets verveux n'auront plus de secret pour eux, pour le plus grand bien de l'IMROP, de sites importants pour la Mauritanie comme la baie de l'Etoile, le PNBA, le Chott Boul et d'une manière générale, serviront la cause de ceux qui souhaitent voir se développer une gestion intégrée des littoraux mauritaniens.

### Pr. Jean-Claude Lefevre

Professeur émérite au Muséum National d'Histoire Naturelle, Président de l'Institut Français de la Biodiversité (IFB)

<sup>1</sup> Contraction de Biological Diversity proposée par Rozen en 1985

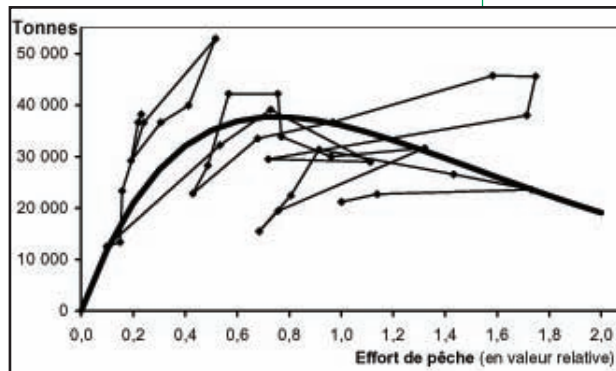
<sup>2</sup> Lettre de l'IMROP n°12

# Techniques et méthodes

## Evaluation des stocks : de quoi s'agit-il ?

Lorsqu'on me demande en quoi consiste mon travail de chercheur en écologie halieutique, j'ai coutume de répondre « je cherche à compter les poissons dans la mer ». C'est évidemment une demi-plaisanterie, mais elle résume assez bien ce qu'est l'évaluation des stocks marins. Et on conçoit qu'il s'agit en réalité d'une tâche complexe.

Pour mener à bien ce travail, les scientifiques utilisent deux grandes familles de méthodes. La première, se réfère aux méthodes dites d'évaluation directe. Comme leur nom l'indique, elles consistent à réaliser directement des observations dans le milieu marin, notamment à partir d'un navire océanographique.



On estime par exemple la densité des poissons sur le fond (les espèces dites démersales) en utilisant un chalut qui balaye une surface donnée. Cette densité est ensuite multipliée par la surface totale de la zone étudiée afin d'estimer le nombre total de tonnes de poissons présents dans cette zone. La méthode paraît relativement simple, mais elle est compliquée d'abord par le comportement des poissons (qui peuvent plus ou moins bien éviter le chalut), mais aussi par le fait que les campagnes océanographiques coûtent très chères ; on ne peut donc réaliser qu'un nombre réduit d'observations. Par exemple, les campagnes de chalutage que l'IMROP réalise deux fois par ans sur l'ensemble du plateau continental Mauritanien comportent une centaine de traits de chalut, qui balayent de l'ordre de 5 km<sup>2</sup> au total. Ceci représente souvent plusieurs tonnes de poissons à compter, mesurer, analyser (difficile de faire beaucoup plus) ... mais moins de 0,02 % des fonds marins de la Mauritanie sont observés lors de chaque campagne. Autrement dit, on essaie d'estimer le nombre de poissons dans la mer ...à partir de quelques coups de petite cuillère (don-

nés, qui plus est, à un moment de l'année qui peut fort bien s'avérer tout à fait particulier) ! Et pourtant cela marche assez bien ! Notamment parce que les scientifiques ont recours à des méthodes d'analyse statistiques, qui s'apparentent à celles utilisées par les instituts de sondage. Après tout, il est possible de connaître l'opinion d'une population de plusieurs millions d'habitants, en n'interrogeant que quelques centaines d'individus !

Ces méthodes d'évaluation directe sont couramment mises en œuvre à l'IMROP et l'expérience montre qu'elles conduisent à des estimations d'abondance relativement fiables, au moins en valeur relative (il est plus facile de savoir si la quantité de poissons augmente ou diminue, et dans quelles proportions, que

de connaître le nombre de tonnes exact). Ces estimations sont évidemment très précieuses. Elles permettent d'analyser les évolutions passées et de repérer les problèmes. Lors du dernier groupe de travail de l'IMROP, il a ainsi été montré, à partir des données des campagnes océanographiques, que l'abondance globale des ressources de fond de la Mauritanie a été divisée par 3 au cours de 25 dernières

années (cf. Figure). C'est évidemment très inquiétant et cela constitue l'un des principaux éléments qui conduit les scientifiques à parler de sur-exploitation des ressources démersales.

Néanmoins, les méthodes d'estimation directes sont insuffisantes. D'une part, elles ne précisent pas la ou les causes des évolutions observées. D'autre part, les changements d'abondances ne suffisent pas pour faire un diagnostic (une diminution par 3 peut être très grave pour certains stocks...et parfaitement «soutenable» pour d'autres). Enfin et surtout, elles ne permettent pas de faire des prédictions ou d'analyser les conséquences de différentes options d'aménagement des pêches. Pour cela, il faut recourir à l'autre famille de méthodes, parfois qualifiées de méthodes indirectes. Il s'agit dans ce cas de construire des modèles mathématiques qui reconstituent la dynamique du stock et son évolution. On utilise ainsi des techniques de simulations, généralement calées sur les observations passées et qui permettent de prédire (avec plus ou il faut connaître non seulement le nombre total de poissons capturés mais également leur âge. Ceci nécessite, en

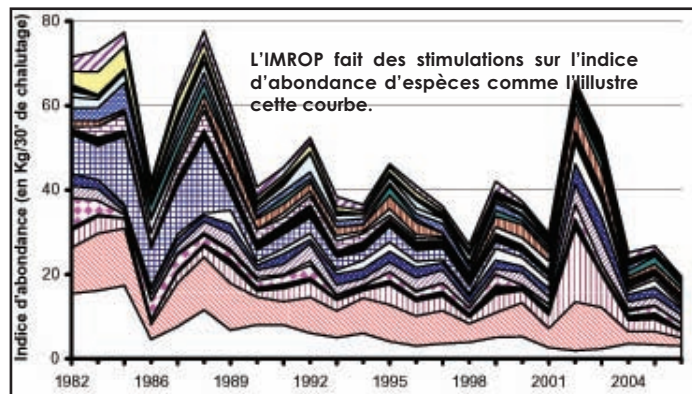
amont de l'évaluation proprement dite, des procédures d'enquête et d'analyse assez lourdes ainsi qu'un important travail de laboratoire. D'année en année, on en déduit des taux de mortalité d'âge en âge. On arrive ainsi à reconstituer la dynamique démographique du stock et à estimer le nombre de poissons initial ; le nombre de poissons présents dans l'eau est ici déduit du nombre de poissons pêchés. Et bien sur, celui-ci est en relation avec le nombre et les caractéristiques des engins de pêche utilisés. A partir de cette reconstitution virtuelle du stock, on peut dès lors simuler les captures futures, sous différentes hypothèses d'évolution de la pêcherie. En fin de compte, toutes ces méthodes sont-elle fiables ? L'expérience accumulée dans le monde depuis une cinquantaine d'années permet de répondre assez précisément. Et la réponse est nuancée. D'abord il est clair que la qualité des diagnostics et des pronostics fait par les chercheurs dépend de la qualité des données utilisées. Si par exemple, les déclarations de captures sont fausses, le diagnostic risque fort d'être biaisé. Il importe donc d'avoir un système d'observation le plus fiable possible et de s'appuyer autant que possible sur la coopération des pêcheurs (après tout, ce sont eux les premiers bénéficiaires d'une bonne gestion des stocks). Ensuite, il est utile de distinguer dans les résultats de l'évaluation des stocks ce qui est fiable, ce qui n'est que probable, et ce qui reste douteux dans l'état actuellement des connaissances. Dans la première catégorie, on peut ranger sans trop de difficulté les estimations concernant l'évolution de l'abondance relative des stocks ou les diagnostics généraux de sur ou sous-exploitation. D'une manière générale, la reconstitution du passé ou le diagnostic relatif à la situation actuelle s'avèrent a posteriori relativement fiables. En revanche, il est plus délicat de déterminer des causes ; ainsi, préciser la part respective des impacts de la pêche et de l'environnement relève souvent de la catégorie du probable. Il est aussi et surtout plus périlleux de prédire les évolutions futures. Certaines prédictions restent néanmoins hautement probables. C'est par exemple le cas de celle qui consiste à dire qu'en situation de surexploitation tout accroissement de l'effort de pêche conduira à une baisse moyenne des captures. En revanche, prédire le niveau exact des captures restent généralement douteux. La raison principale en est que ces captures futures dépendent du recrutement (l'ar-



ré de jeunes poissons suite à la reproduction), et ce recrutement dépend lui-même de l'environnement et notamment du climat ... qui est très largement imprédictible. Enfin, parallèlement aux impacts climatiques, il existe pour les scientifiques une autre grande source d'incertitude. C'est celle liée aux

relations écosystémiques. En effet, la pêche peut avoir des effets en cascade. La diminution d'une ressource influence la dynamique des espèces proies, ou prédatrices, ou compétitrices ... qui à leur tour influencent les autres. Ces relations restent mal connues et commencent à faire l'objet de travaux

de modélisation écosystémiques ... mais on entre là dans un autre domaine qui ne relève plus de « l'évaluation des stocks ». On dit parfois "compter les poissons dans la mer, c'est exactement comme compter les arbres d'une forêt ... sauf que dans la grande majorité des cas ne les voit pas et qu'ils bougent sans cesse !". Depuis une cinquantaine d'années, les scientifiques ont développé toute une batterie de méthodes et de modèles pour réussir ce tour de force. Et leurs diagnostics sont devenus un élément très important pour l'aménagement des pêches. Mais ne leur en voulez pas trop s'il leur arrive parfois de se tromper !



de modélisation écosystémiques ... mais on entre là dans un autre domaine qui ne relève plus de « l'évaluation des stocks ».

On dit parfois "compter les poissons dans la mer, c'est exactement comme compter les arbres d'une forêt ... sauf que dans

**Dr. Didier Gascuel**  
Professeur à Agrocampus  
Rennes (France)  
Membre du Conseil Scientifique de l'IMROP

## La vie de L'imrop

### Huitième session ordinaire du Conseil Scientifique de l'IMROP

Pour la huitième année consécutive, le Conseil Scientifique de l'IMROP s'est réuni en session ordinaire à Nouadhibou du 19 au 22 mars 2007. Créé par un Arrêté en 1999, Le Conseil Scientifique est un organe consultatif dont la mission est d'étudier et évaluer les programmes et actions de recherche. Il donne aussi un avis au Conseil d'Administration sur les meilleures voies et moyens de les adapter aux objectifs et missions de l'IMROP en matière de recherche halieutique et océanographique. Présidé par Monsieur Salah Ould Moulaye Ahmed, il est composé de personnalités scientifiques mauritaniennes et étrangères et des anciens directeurs de l'institut.

Comme chaque année, les membres du Conseil Scientifique ont analysé le bilan des activités de recherche entreprises en 2006 et le plan d'action proposé pour l'année 2007. Ils ont noté que cette année 2007 représente une période charnière où l'IMROP va connaître de profonds changements, avec i) le départ de la mission d'inspection sanitaire, ii) l'adoption d'un nouvel organigramme, iii) l'adoption du statut des chercheurs et vi) la fin du 4<sup>e</sup> et la préparation de son 5<sup>e</sup> Plan quinquennal de recherche qui entrera en vigueur en 2008. Le Conseil a entamé une réflexion sur ce 5<sup>ème</sup> Plan Quinquennal en étant conscient des défis qui attendent l'IMROP considérant les nouveaux enjeux qui se dessinent : préoccupations environnementales, concurrence pour l'engagement de personnel compétent,

etc. Des orientations ont pu être dégagées sur l'approche générale, la stratégie d'identification et de programmation des activités et les conditions de sa mise en œuvre, autant d'informations précieuses qui guideront l'IMROP dans sa propre réflexion et la formulation définitive de ses nouveaux programmes de recherche pour les cinq années à venir.

**Dr. Pierre Labrosse**  
Conseiller du Directeur de l'IMROP



## Repères

◆  
**Nouakchott** : 15-17 Mars : Réunion sur plan d'action relatif au rapport des inspecteurs de l'UE

◆  
**IMROP** : 19-22 mars : Réunion de la huitième session du Conseil Scientifique de l'IMROP

◆  
**Dakar** : 19-26 : atelier sur la pêche et SITES des pays francophone

# Histoires pas comme les autres

## De la gestion des terroirs à la gestion des océans : un pas à franchir ?

La vie de Bilal, un éleveur nomade, fascinait grandement les citadins. Cette fascination est due à sa bravoure et à son indépendance. Il ne subissait surtout pas les contraintes et les frustrations de la vie des citadins. Son mode de vie austère, un sens élevé de la valeur des hommes, sa noblesse, sa parfaite connaissance de son milieu naturel étaient les bases clés de cette parfaite adaptation avec son milieu. Et si le critère utilisé pour différencier les sociétés développées de celles en voie de développement n'était pas la consommation d'énergie par habitant mais plutôt le degré d'aptitude à dominer les milieux les plus hostiles, il n'y a guère de doute que les nomades, représentés par Bilal, emporteraient la palme.

Bilal sait que les liens culturels solides existant entre les siens et leurs paysages environnants est souvent méconnus des citadins. La mobilité des communautés pastorales est souvent perçue comme un facteur de dégradation de milieu. Il explique, à qui veut l'entendre, que les pratiques de sa communauté interdisent de chasser les oiseaux et les animaux pour le sport ou de couper les arbres et les plantes à moins d'un besoin essentiel. Pour lui, la transhumance est une pratique permettant de limiter la surcharge des terres de parcours. Bien sur, plusieurs facteurs de dégradations sont à déplorer : les périodes de sécheresse qui ont appauvri et réduit les pâturages, la surexploitation des ressources animales et végétales par l'effet de certaines personnes non conscientes des dangers qu'elles font courir, sciemment ou non, à leur communauté.

Bilal se rappelle lors de son jeune âge, vers le début des années 1950, que la végétation était très dense avec des pâturages abondants et variés et l'eau en quantité suffisante. Il évoque, pour ses nombreux visiteurs, cette végétation épaisse et luxuriante des Tamourts environnantes. Il y rencontrait même les autruches dont la disparition tragique lui reste sur le cœur surtout qu'il sait dans son for intérieur que cette disparition s'explique non seulement par les changements climatiques majeurs, mais aussi par une forte surexploitation par celui qui avait pris l'engagement auprès des autorités de la protéger : le chef de la

communauté. En contre partie de son soutien à la mesure d'interdiction officielle de sa chasse, une autorisation spéciale a été accordée à ce chef traditionnel d'en tuer un individu par an pour ses besoins. Ce fut fatal à cette espèce. D'ailleurs, Bilal n'arrive pas à s'expliquer les raisons qui ont emmené les autorités de l'époque à interdire de nouveau la chasse de l'autruche du moment que cette interdiction est déjà inscrite tacitement dans le code de conduite de cette communauté.



**La disparition de cette luxuriante végétation et ces troupeaux d'autruches a profondément marqué Bilal**

La famille de Bilal et un nombre réduit de familles n'ont pas accompagné le mouvement d'exode rural un peu forcé. Ils se sentent, plus qu'auparavant, investis de la mission de conserver et protéger leur environnement.

C'est pourquoi ils ont accueilli très favorablement les expériences de mise en défense à proximité des villages du fait que les actions menées prouvent que ces réserves fourragères présentent une très grande diversité biologique et jouent un rôle très important en période de soudure.

Cette nouvelle pratique, introduite par l'un des membres de la communauté de Bilal s'est très rapidement répandue dans les villages environnants et a amélioré très sensiblement la productivité des animaux. Pour Bilal c'est un signe encourageant qui prouve qu'il est possible d'inverser la tendance. D'autant plus que ce sont des initiatives totalement prises en charge par les exploi-

tants, depuis l'acquisition de fils barbelés, ou leur équivalent, jusqu'aux frais de gardiennage.

Ces expériences sont probablement méconnues par les gestionnaires de la pêche en dépit du fait que leur prise en compte pourrait se révéler d'une grande importance pour la gestion des ressources marines.

En premier lieu, l'exemple des mises en défense met en relief l'importance de gérer autrement les aires marines protégées. Un accès limité dans le temps et dans l'espace et une prise en charge même partielle des coûts de la surveillance par les pêcheurs locaux sont autant d'exemples qu'il serait probablement opportun de tester. Ainsi, certains pêcheurs du Parc National du Banc d'Arguin mentionnent que par le passé leur communauté mettait en « jachère » annuellement certaines zones de pêche et dans le reste du banc et la pêche était saisonnière.

Ce n'est plus le cas actuellement. En outre, quand les pêcheurs locaux contribueront au coût de la surveillance, ils seront capables d'édicter des règles qui rendront les infractions plus évidentes de telle sorte que le coût de contrôle en sera limité avec une amélioration sensible de son efficacité. Enfin, l'un des critères de réussite de ce type de gestion passe par l'implication des personnes dignes de confiance.

Le choix de celles-ci ne répond pas toujours à une logique de transparence et de représentativité comme ce fut le cas de la gestion de l'autruche.

Des tyrans locaux peuvent régner : ces responsables n'accepteront que les changements qui sont à leur avantage personnel.

Des exemples, parmi tant d'autres, qui prouvent que l'on peut tirer utilement profit des expériences de la gestion des terroirs afin d'aménager nos ressources halieutiques.

**Dr. Mahfoudh Ould Taleb Ould Sidi**

Conseiller Scientifique  
Directeur IMROP



## Libéralisation du commerce et gestion durable des secteurs halieutiques en Afrique de l'Ouest : Etude de cas de la Mauritanie

Ce Document tout en traitant le cas spécifique de la Mauritanie, entre dans le cadre d'une série réalisée pour le compte du "Programme Pêche, Commerce et Environnement en Afrique de l'Ouest (PCAO)" met en lumière l'impact du commerce international sur la gestion durable des secteurs halieutiques en Afrique de l'Ouest.

L'étude mauritanienne a été menée par l'IMROP en collaboration avec les Ministères des Pêches, des Finances, du Commerce et du Développement Rural et les institutions nationales et ONG concernées (FNP, CMAP, PNBA, PANE – Université/PNUD – PECHECOPS).



## Faisons connaissance avec nos ressources marines

### La Courbine



### Noms

**Scientifique** : *Argyrosomus regius*

**Français** : Maigre, courbine

**Anglais** : Meagre, giant Seabass, Drum, Croacker

**Espagnol** : Corvina

**Italien** : Bocca d'oro

**Wolof** : Saq, beur

### Biologie

La courbine est un poisson carnassier qui vit dans des profondeurs comprises entre 5 et 120 mètres. Elle peut atteindre 2 m de longueur et peser plus de 60 kg. Les individus mesurant entre 50-100 cm (1,5-4,5 kg) sont les plus fréquemment rencontrés dans les captures de la pêche.

Cette espèce arrive à maturité sexuelle quand sa taille atteint entre 70 et 80 cm. La ponte des femelles est fractionnée. Elle a lieu en avril-mai pour la principale puis en novembre-décembre dans la baie du Lévrier où ces poissons viennent aussi pour se nourrir.

### Distribution

La courbine a une vaste répartition géographique ; elle est rencontrée en mer du Noire, dans la mer de Marmara, dans toute la Méditerranée, le Golfe de Suez et même dans des lacs comme ceux du Delta du Nil ou les lacs Amers. La courbine fréquente également les côtes Atlantiques d'Europe jusqu'en Scandinavie et au Shetlands. Sur les côtes Ouest africaines, la région de Dakar constitue la limite sud de sa distribution.

### Pêche

La courbine est pêchée par les chaluts pélagiques et de fond, les palangres, les cannes, les sennes, sennes de plage et filets fixes

### Utilisation

- . Poisson entier et filet frais, réfrigéré et congelé ;
- . conserves et semi-conserves, du hachis en gelée, sauces, salades ;
- . conservés peu salés en sacs plastiques avec des rajouts de légumes, fruits, épices, en sauces ;
- . filet fumé et salé-séché léger ;
- . preserves « au saumon » ;
- . hachis congelé et produits à partir du hachis : boulettes de poisson, et bâtonnets de poisson ;
- . semis-produits congelés

### Composition chimique (en %)

eau 75,0 ; graisse 2,3 ; protéine 19,5 ; cendre 1,4