
Introduction *

LA PÊCHE constitue un pilier majeur de l'économie des six pays membres de la Commission sous-régionale des pêches (C.S.R.P.) qui sont respectivement le Cap-Vert, la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau, la Mauritanie et le Sénégal. Elle procure de nombreux emplois, des protéines bon marché, des revenus appréciables aux populations locales, ainsi que des devises et des recettes publiques substantielles aux États. Ces ressources attirent aussi de puissantes flottilles étrangères. La contribution du secteur dans l'économie varie selon le pays. En Mauritanie par exemple, sa part représente dix pour cent du produit intérieur brut, plus de cinquante pour cent des recettes en devises, vingt-deux à vingt-neuf pour cent des recettes budgétaires et plus de trente mille emplois. Au Sénégal, avec un chiffre d'affaire global d'environ deux cent soixante-dix-huit milliards de francs C.F.A. (soit 2,3 p. cent du P.I.B.), la pêche est le premier secteur d'exportation. Fournissant près de cent mille emplois directs (dont plus de 90 p. cent dans la pêche artisanale) et environ six cent mille, si l'on compte les emplois induits en amont et en aval, il contribue ainsi significativement à la lutte contre la pauvreté.

Cependant, depuis quelques années, le secteur connaît de graves dysfonctionnements. Dans tous les pays, les capacités de pêche excèdent, souvent fortement, le potentiel de production des stocks, ce qui entraîne leur raréfaction continue et la détérioration de l'environnement. Forts de ce constat, les six pays de la sous-région ont donc décidé de renforcer leur collaboration dans le cadre de la C.S.R.P. Conscients du caractère régional de leurs ressources halieutiques, des grandes similarités de leurs pêcheries et de la faiblesse de leurs moyens, ils sont convaincus qu'aucun d'eux ne peut résoudre isolément, de façon satisfaisante, les problèmes posés par la rationalisation de leurs pêcheries et la conservation des ressources halieutiques de leurs zones économiques exclusives (Z.E.E.). Par ailleurs, ils ont décidé de renforcer leur coopération au niveau sous-régional et leur collaboration avec les instituts de recherche européens selon des principes discutés et adoptés en commun (respect, égalité de partenariat et bénéfices mutuels).

Le projet Siap (Système d'information et d'analyse des Pêches), financé par l'Union européenne au bénéfice de la C.S.R.P., est la concrétisation de cette volonté. Le projet se fixe comme objectif, en premier lieu, de rassembler, harmoniser, traiter et analyser les données disponibles sur les ressources et leurs pêcheries en vue de mettre à la disposition des administrations nationales et des acteurs économiques les connaissances acquises et les savoirs dont dispose la recherche. Aussi, le projet vise-t-il à développer les capacités de recherche nationales et sous-régionales en vue de fournir aux décideurs, sur une base régulière, les avis scientifiques dont ils ont besoin pour mieux apprécier les nouveaux enjeux du secteur, les conditions de son développement durable, et les impératifs de conservation du patrimoine naturel. Enfin, le projet a pour ambition de renforcer la collaboration scientifique sous-régionale, régionale et internationale dans le domaine de la recherche halieutique.

* NB : sauf mention particulière, les auteurs cités renvoient aux contributions du présent ouvrage.

Un symposium international de restitution a été organisé en juin 2002, à Dakar, auquel ont participé près de cent cinquante personnes appartenant au milieu de la recherche, de la gestion, du secteur professionnel, des organisations non gouvernementales et en provenance de différents pays d'Afrique de l'Ouest, d'Europe et d'Amérique du Nord. Le thème du symposium, « Pêcheries maritimes, écosystèmes et sociétés en Afrique de l'Ouest : un demi-siècle de changement », porte sur la longue période. Ce thème a été choisi car, au stade actuel d'évolution des pêches dans la sous-région et des difficultés rencontrées, il apparaît important de contribuer à mieux apprécier et faire apprécier ce qu'ont été antérieurement les ressources, les pêcheries et les écosystèmes de la sous-région ainsi que les évolutions qu'ils ont suivies. Face à une situation qui se dégrade, il est reconnu que l'adoption de perspectives sur le long terme permet de lutter efficacement contre le tragique phénomène d'accommodation progressive. Un proverbe africain ne dit-il pas aussi : « Quand tu ne sais pas où tu vas, regarde d'où tu viens ! » ?

Nous présentons ci-après, organisé en quatre grands sous-thèmes, le contenu sommaire de quarante-deux contributions présentées au symposium de Dakar, articles ou notes, qui ont été soumises et sélectionnées pour leur intérêt et leur qualité.

APPUI À LA RECHERCHE ET À LA DÉCISION : LES OUTILS

LA GESTION des ressources marines, des pêcheries et des écosystèmes requiert une base d'information solide. Disponibilité en données fiables, méthodes d'analyse adaptées pour traiter ces données et outils performants pour les mettre en œuvre, sont autant d'éléments clés pour garantir l'accessibilité et la qualité de cette information. Un travail de fond a été entrepris dans ce domaine dans le cadre du projet Siap qui vise à réhabiliter certaines données en danger, à les valider et à les rendre davantage disponibles.

L'Afrique de l'Ouest est une région de grande productivité marine. Selon la zone considérée, des faunes tempérée, subtropicale et tropicale s'y côtoient ou alternent au gré des mouvements saisonniers des masses d'eau et il s'ensuit une importante diversité faunistique. Un travail, présenté par J. M. VAKILY, S. B. CAMARA, A. N. MENDY, V. MARQUES, B. SAMB, A. JÚLIO DOS SANTOS, M. F. CHERIF, M. O. T. SIDI & D. PAULY, établit pour les six pays de la C.S.R.P. une liste de mille soixante espèces de poissons. Cette liste améliore sensiblement les bases de connaissance régionale et nationales et permet d'y rattacher les appellations en langue nationale. Outre cet intérêt relatif à la biodiversité elle-même, ce travail constitue une référence indispensable pour construire des bases de données qui se réfèrent à une nomenclature taxonomique appropriée et commune des espèces.

En corollaire de cette richesse faunistique et productive, les activités de pêche professionnelles sont fort anciennes dans la région. Elles débutent probablement de façon significative dès les premières explorations par les navigateurs portugais au XVI^e siècle et depuis lors, les flottes artisanales des populations riveraines mais aussi les navires des grands pays pêcheurs européens n'ont fait qu'y accroître leur présence. Au XIX^e siècle, l'intérêt pour ces régions est tel que des

campagnes de prospection scientifique sont mises en place, dans un objectif d'exploration tout d'abord, puis plus tard pour le suivi et la gestion des ressources. De ce fait, il existe de nombreuses données statistiques sur les pêcheries et d'importants résultats issus de campagnes scientifiques de chalutage.

Des logiciels sont présentés qui permettent de manipuler ces données, de les traiter et de les rendre accessibles aux scientifiques et utilisateurs potentiels. J. GUITTON & D. GASCUEL décrivent ainsi la base de données TrawlBase-Siap qui a permis de rassembler trois cent trente-huit des quatre cent quatre-vingt-quatre campagnes de prospections scientifiques identifiées. L. THIBAUT, P. CHAVANCE & A. DAMIANO, quant à eux, exposent les solutions retenues dans Stat-Base pour rassembler, harmoniser et rendre compatibles les quarante jeux de données statistiques de pêche artisanale et industrielle disponibles dans la sous-région. La récupération, la mise au format des séries de statistiques de pêche permet d'apporter un regard critique aux différentes séries comme l'illustrent les contributions de A. MENDY, et de M. D. BARRY, D. THIAO & S. NDAW relatives respectivement aux pêcheries de Gambie et du Sénégal. Ces ensembles de données harmonisées ouvrent la porte à de nouvelles analyses ; ainsi F. LALOË, A. SAMBA & N. PECH proposent un modèle statistique permettant de représenter la dynamique conjointe des ressources et des activités de pêche qui pourrait être appliqué à ces données.

Dans le domaine des sciences marines, comme dans de nombreux autres domaines, on constate un intérêt grandissant pour les systèmes d'information géographique (sig) qui se révèlent être de puissants outils d'aide à l'analyse. Une des raisons de leur intérêt dans le domaine des ressources marines exploitées est qu'ils facilitent les représentations simultanées dans l'espace d'informations sur des thématiques différentes. Cette capacité est illustrée par les contributions de E. BEIBOU, M. DIALLO, E. MBYE, D. BERTHIER, M. TANDSTAT & A. M. CAMELO ainsi que K. SOLIÉ, A. MENDES ALMEIDA, D. BERTHIER, M. TANDSTAT, P. AMORIM & A. M. CAMELO qui, à travers des exemples d'applications sig aux données de pêche et d'environnement dans la sous-région, montrent comment il est possible de positionner dans l'espace à la fois la distribution des ressources halieutiques, les zones de pêche des différentes pêcheries, les caractéristiques environnementales comme l'hydrologie, la bathymétrie, la sédimentologie... Ces superpositions facilitent l'étude des relations entre les ressources et leur habitat qui sont à la base des approches écosystémiques. Dans la mise en œuvre de ces outils, les auteurs insistent sur la nécessaire disponibilité de données géoréférencées et sur leur qualité. De même, ils soulignent la nécessité de conserver, face à ces représentations toujours attrayantes et relativement aisées à construire, grâce au sig, un regard critique concernant à la fois les données d'origine et les méthodes de construction des synthèses cartographiques.

ÉVOLUTION DES PÊCHERIES ET DE LEURS PRISES

LE PROJET Siap a été l'occasion d'un travail de compilation des travaux et des données statistiques historiques sur les pêcheries démersales en Afrique de l'Ouest. La représentation que l'on peut établir de l'évolution des pêcheries et de leurs prises depuis un demi-siècle s'appuie à la fois sur une explicitation, de nature qualitative, des différents types d'exploitation qui ont opéré

et sur une synthèse, souvent critique, des données quantitatives disponibles relatives à ces activités. Les différentes contributions présentées associent ces deux composantes, chacune à leur façon, en privilégiant soit la dimension qualitative, soit les données et leurs dispositifs de collecte.

Sur la base d'une revue bibliographique, P. N. CHAVANCE & P. CHAVANCE proposent une frise décrivant les principales pêcheries artisanales et industrielles, nationales et étrangères qui ont opéré dans la sous-région depuis 1950. Ces auteurs font le constat d'une remarquable diversification des types de pêche reposant tant sur la multiplication des espèces cibles que des zones d'exploitation. Comme évoqué précédemment, la pêche portugaise est probablement la plus ancienne activité de pêche à long rayon d'action de la sous-région. C. RIBEIRO, P. GONÇALVES, A. MOREIRA & K. A. STOBBERUP nous enseignent comment cette pêche a subi de profonds changements sur la période considérée, qui font écho à divers événements historiques majeurs survenus au Portugal ou bien au niveau international. Le cas particulier des flottes à long rayon d'action est développé par L. GARIBALDI & R. GRAINGER qui montrent que celles-ci ont, dans les années soixante-dix, dépassé les cinquante pour cent des prises nominales de l'Atlantique Centre-Est (zone F.A.O. 34). Depuis lors, ces captures ne font que diminuer en part relative alors que l'on assiste à une progression des prises provenant des pêcheries industrielles et artisanales des pays côtiers.

Toutes les contributions présentées indiquent que l'exploitation des ressources marines, prise dans son ensemble s'est considérablement amplifiée depuis 1950. Elle a augmenté en intensité et en rayon d'action. Elle s'est aussi modernisée et diversifiée dans ses pratiques et ses espèces cibles. Selon les statistiques de la F.A.O., les captures qui n'étaient que de quelques centaines de milliers de tonnes en 1950 dans la zone 34 atteindraient près de 3,5 millions de tonnes en 2000 après avoir dépassé les quatre millions vers la fin des années quatre-vingt. P. CHAVANCE indique que la pêche artisanale des pays de la C.S.R.P. est passée de trois mille embarcations en 1950 à près de dix-neuf mille embarcations en 2000, avec une augmentation de la puissance motrice installée atteignant un facteur de trois cent quatre-vingts.

Si la construction des séries de captures et d'effort s'est trouvée sensiblement améliorée pour certaines pêcheries, des obstacles demeurent pour d'autres. Ainsi, la question des systèmes de collecte de données statistiques est-elle abordée par P. CHAVANCE qui souligne, en particulier pour les pêches industrielles, la compatibilité problématique des deux grands systèmes actuellement en place que sont les systèmes statistiques des pays côtiers, renforcés mais toujours fragiles depuis la mise en place progressive des zones économiques exclusives dans les années soixante-dix, et le système de la F.A.O en place depuis 1950. M. DIOP, L. SOBRINO, L. FERNANDEZ, T. GARCIA & A. RAMOS font l'analyse de l'évolution des captures incidentes et accessoires au sein des pêcheries spécialisées (merluttière et crevettière) en Mauritanie. La proportion de captures non conservées y est élevée. D'une façon générale, on peut faire le double constat que les rejets, d'une part, posent un problème de suivi statistique et, d'autre part, que leur prise en considération est susceptible de remettre sérieusement en cause notre appréciation des prélèvements effectifs sur les écosystèmes.

Une méthode originale, présentée par R. WATSON, permet de cartographier, par carré de 30' de côté, les statistiques de capture de la F.A.O. sur la base de la distribution bathymétrique et

géographique des espèces/catégories ainsi que sur les archives des accords de pêche conclus entre pays côtiers et pays pêcheurs. Des résultats prometteurs sont obtenus faisant ressortir comme particulièrement mise à contribution par la pêche la région du Rio de Oro (ex-Sahara espagnol) et du cap Blanc (Mauritanie). Cette région a, de fait, constitué depuis fort longtemps une région attractive pour la pêche étrangère du fait de la grande abondance de poissons dans ses eaux. À ce propos, Ph. TOUS, M. DIOP, M. A. DIA & Ch. A. INEJIH présentent le développement de la pêche et ses difficultés dans la ville de Port-Étienne, désormais dénommée Nouadhibou, durant la première moitié du vingtième siècle.

A. CAVERIVIÈRE & D. THIAM examinent l'évolution des captures, des efforts et des rendements de la pêche crevettière au Sénégal et en Guinée Bissau. Ils notent que les rendements demeurent stables alors que les efforts et les puissances de pêche augmentent. Ainsi, les captures réalisées actuellement sont bien au-delà des potentiels qui furent estimés dans les années soixante-dix. Les auteurs invoquent à cette occasion des effets possibles de compensation entre groupes fonctionnels de l'écosystème qui seront abordés plus spécifiquement dans le chapitre suivant.

IMPACTS DES PÊCHERIES SUR LES PEUPEMENTS, LES BIOMASSES ET LES ÉCOSYSTÈMES

L*ES résultats de plusieurs approches complémentaires sont présentés dans ce sous-thème. Elles contribuent chacune à améliorer notre appréciation de l'impact de la pêche sur les différents niveaux fonctionnels du milieu marin vivant que sont respectivement les stocks (mono-spécifiques), les peuplements (pluri-spécifiques) et les écosystèmes.*

L'état des principaux stocks mono-spécifiques qui sous-tendent les pêcheries démersales du Sénégal et de la Guinée est analysé en détail en recourant aux meilleures données disponibles : statistiques de pêche, campagnes scientifiques de chalutage, structure de taille des prises... Les auteurs tentent de remonter le plus loin possible dans le temps avec les analyses et appliquent une diversité de méthodes leur permettant de préciser et d'actualiser les diagnostics sur ces ressources d'intérêt économique majeur. M. D. BARRY, M. LAURANS, D. THIAO & D. GASCUEL, étudient au Sénégal le thiof, le pageot, le pagre, le petit capitaine et le rouget. A. SIDIBÉ, D. GASCUEL & F. DOMAIN, quant à eux, font le point sur les principales espèces de la communauté littorale en Guinée (le bobo, le petit capitaine, le bar nanka, le bar sénégalais). Pour le Sénégal, un indice synthétique d'abondance est fourni pour ces principales espèces depuis les années soixante-dix par M. LAURANS, D. GASCUEL & M. D. BARRY. D'une façon générale, ces auteurs font le constat que ces espèces sont pleinement exploitées, voire surexploitées. Depuis une quinzaine d'années, les biomasses ont diminué de façon drastique, de cinquante à quatre-vingt-dix pour cent selon les espèces et certaines d'entre elles, très sollicitées, à l'instar du thiof et du pageot au Sénégal, sont proches du seuil de précaution habituellement considéré comme limite inférieure de population à ne pas dépasser.

D. GASCUEL, M. LAURANS, A. SIDIBÉ & M. D. BARRY synthétisent, sous forme d'indicateurs, la situation de ces différents stocks et rassemblent les éléments clés du diagnostic, à savoir : or-

dres de grandeur des potentiels, efforts de pêche soutenables et réductions nécessaires pour atteindre ces potentiels. Ces auteurs montrent comment, pour faire face au contexte de faiblesse des données auquel l'évaluation des stocks est confrontée dans la sous-région, ils construisent un ensemble de solutions plausibles en utilisant plusieurs méthodes. Ils produisent ainsi des diagnostics qui sont assortis d'un indice de fiabilité, reflet à la fois de la qualité des données initiales mais aussi de la convergence des résultats des diverses méthodes qu'ils ont mises en oeuvre. De leur côté, en se basant sur un schéma d'évolution du volume des prises pour une pêcherie-type, L. GARIBALDI & R. GRAINGER (sous-thème précédent) concluent que la zone statistique F.A.O. 34 est passée en cinquante années d'une situation où quatre-vingt-dix pour cent des stocks étaient dans un stade de pêcherie sous-développée à une situation où soixante-huit pour cent sont matures ou en déclin. Ces travaux indiquent que les niveaux actuels de capture sont sensiblement inférieurs aux potentiels de production du fait d'un effort de pêche excessif.

Les auteurs notent que ce sont les espèces les plus exploitées qui ont le plus diminué en abondance mais aussi que ce sont celles qui appartiennent aux niveaux trophiques les plus élevés. Ainsi GASCUEL et al. notent dans leur synthèse une diminution des espèces prédatrices et une augmentation des espèces de bas niveau trophique. Plusieurs auteurs, comme A. SIDIBÉ, M. LAURANS, D. GASCUEL & F. DOMAIN en Guinée et M. LAURANS et al. au Sénégal, confirment que la baisse semble plus forte pour les classes trophiques les plus élevées.

Il existe quelques cas de changements notables survenus au sein des ressources démersales en Afrique de l'Ouest sur la période considérée ; ceux-ci sont abordés par A. CAVERIVIÈRE ainsi que par K. A. KORANTENG & D. PAULY. Ces changements concernent soit la quasi-disparition des captures de certaines espèces déjà fortement surexploitées et, bien au contraire, l'augmentation subite de certaines espèces auparavant peu concernées par l'exploitation (balliste, poulpe...). Les causes possibles de ces changements sont discutées par les auteurs sur la base de la littérature. Si les effets de l'environnement climatique et de la surpêche sont souvent difficiles à distinguer sur le plan analytique, il est fort probable que la surpêche, en fragilisant les écosystèmes, les rend plus sensibles aux changements de l'environnement. Quoi qu'il en soit exactement, les changements survenus s'inscrivent tous dans le même schéma de simplification des chaînes trophiques avec diminution de l'abondance des prédateurs et émergence d'espèces invasives à vie courte qui subissaient auparavant la pression directe ou indirecte de ces prédateurs.

Des changements majeurs sont aussi intervenus dans les pêches namibiennes comme le montrent N. WILLEMSE & D. PAULY. Les prises ont été marquées depuis les années soixante-dix par un déclin des prises de sardine, une baisse des merlus associée à une augmentation de chinchards. Ces auteurs calculent un indice qui permet de mesurer si les gains en tonnage capturé sont en accord avec ce qu'il devrait être en théorie compte tenu de la diminution du niveau trophique moyen des captures. Ils concluent que, dans le cas des pêches namibiennes, il n'y a pas de compensation et qu'il est alors possible de conclure à un exemple de surexploitation de l'écosystème.

Plusieurs auteurs (P. AMORIM, S. MANÉ & K. A. STOBBERUP ; D. JOUFFRE, G. DOMALAIN, D. THIAM, S. TRAORÉ, A. CAVERIVIÈRE, F. DOMAIN & Ch. A. INEJH ; D. JOUFFRE, G. DOMALAIN, S. TRAORÉ, D. THIAM, F. DOMAIN & Ch. A. INEJH ; G. DOMALAIN, D. JOUFFRE, D. THIAM, S.

TRAORÉ & C. L. WANG) se sont attachés à aborder l'ensemble des espèces recueillies lors des campagnes de chalutage scientifiques ou bien des groupes d'espèces constitués par synthèse sur la base d'analyses multifactorielles des données de ces campagnes. Ces analyses conduisent en général à confirmer la composition des assemblages faunistiques construits depuis la fin des années soixante dans la région par les travaux d'auteurs comme, en particulier, FAGER & LONGHURST, DOMAIN et CAVERIVIÈRE¹. Ils attestent aussi du rôle de premier plan joué par la bathymétrie dans la répartition spatiale de ces assemblages. DOMALAIN et al. indiquent que des changements de composition des assemblages sont observables, dans quelques cas, au tout début de l'exploitation. Lorsque la pêche progresse, ces auteurs notent une augmentation de l'instabilité de ces assemblages plutôt que des modifications importantes de leur composition. Les spectres de taille pluri-spécifiques, qui dans certaines autres régions sont apparues comme des signatures intéressantes de la structuration de l'écosystème et d'impact de la pêche, sont étudiées par D. THIAM, S. TRAORÉ, F. DOMAIN, S. MANÉ, C. MONTEIRO, E. MBYE & K. A. STOBBERUP. Ces auteurs ne semblent pas percevoir de modifications associées à l'augmentation de l'intensité de la pêche et ils posent la question de savoir si cette approche utilisée en régions tempérées est efficiente en milieu tropical où les vitesses de croissance sont plus élevées.

La prise en considération des interactions biologiques entre les différentes espèces, et en particulier des relations trophiques, apporte un éclairage nouveau à notre compréhension de la dynamique des ressources marines et de leur réaction aux pressions anthropiques. Ces observations font partie des approches écosystémiques de la pêche qui sont de plus en plus considérées comme nécessaires pour une évaluation réaliste des effets réels et sur le long terme de la pêche sur le milieu marin. S'inscrivant dans cette perspective, plusieurs modèles d'écosystèmes de la sous-région sont présentés. Ils utilisent le logiciel Ecopath/Ecosim qui permet d'explorer différents scénarios d'évolution de la pêche et d'évaluer leur impact respectif sur les biomasses et les réseaux trophiques.

L'écosystème marin de Guinée se caractérise par la très forte influence des apports continentaux saisonniers sur la salinité des eaux côtières et l'enrichissement biologique. A. COLOMB & J. LE FUR présentent une note de synthèse des connaissances sur les caractéristiques physiques et océanographiques de cet écosystème. S. GUÉNETTE & I. DIALLO, de leur côté, en proposent une modélisation Ecopath et tentent, pour validation, de simuler la décroissance régulière des biomasses qui est observée depuis quinze années grâce aux campagnes scientifiques. Leur modèle permet de pointer des incohérences dans les données relatives aux prises par les pêcheries et de formuler quelques hypothèses de travail pour les résoudre. En adoptant une démarche voisine pour l'écosystème des îles du Cap-Vert, K. A. STOBBERUP, V. M. RAMOS, M. L. COELHO & K. ERZINI, cherchent, à partir d'une situation initiale de faible exploitation, à simuler l'évolution sur deux décennies des biomasses des principales catégories trophiques. De la

1. — FAGER (E. W.) & A. R. LONGHURST, 1968. — "Recurrent group analysis of species assemblages of demersal fish in the Gulf of Guinea", *J. Fish. Res. Board of Canada*, 25 (7) : pp. 1405-1421.

DOMAIN (F.), 1980. — *Contribution à la connaissance de l'écologie des poissons démersaux du plateau continental sénégal-mauritanien : Les ressources démersales dans le contexte général du golfe de Guinée*, th. doct. État, univers. Paris-VI, t. I, 342 p.

CAVERIVIÈRE (A.), 1982. — *Les espèces démersales du plateau continental ivoirien : Biologie et exploitation*, th. doct. État, univers. Aix-Marseille, 415 p.

même façon, ces auteurs font face à des incohérences dans les données statistiques disponibles et présentent une tentative de reconstruction des efforts de pêche sur la période. P. AMORIM, G. DUARTE, V. PIRES, M. GUERRA, T. MORATO & K. A. STOBBERUP présentent une deuxième version d'un modèle de l'écosystème du plateau continental de Guinée Bissau. Les auteurs utilisent ce modèle pour simuler l'impact de la guerre civile qui a eu lieu dans ce pays en 1998, réduisant probablement l'effort de pêche. B. SAMB & A. MENDY présentent un modèle de l'écosystème marin situé entre le Sénégal et la Gambie et qui est soumis à un upwelling côtier saisonnier. Cet écosystème est largement dominé par les petites espèces pélagiques côtières (sardinelles, chinchards...) qui semblent y jouer un rôle central sur le plan trophique. Les auteurs évaluent l'impact respectif de l'exploitation artisanale et industrielle sur l'importance des relations trophiques au sein de l'écosystème. Dans la même région, la réserve naturelle de l'estuaire du Saloum (Sénégal) fait également l'objet d'une modélisation par M. VILLANUEVA, L. TITO DE MORAIS, J.-Y. WEIGEL & J. MOREAU. Ces auteurs évoquent pour cette zone écologique particulière diverses particularités à la fois de structure et de fonctionnement. Ils soulignent en particulier la forte spécialisation des régimes alimentaires, les chaînes trophiques courtes avec une forte dominance des espèces herbivores et enfin un mécanisme de contrôle des abondances des prédateurs probablement fondé sur l'abondance des proies (i.e. bottom up control).

Ces modèles, en mettant en relation des éléments de connaissance sur l'importance relative des différents groupes fonctionnels de l'écosystème ainsi que sur leurs relations trophiques, apportent une vision globale et structurée. Ils ont aussi le mérite de travailler à la mise en cohérence de données acquises séparément et généralement éparses. De fait, si des particularités de certains écosystèmes sont mises en évidence dans certains cas, ce sont aussi souvent des incohérences dans les données qui apparaissent, renvoyant la recherche à des investigations plus approfondies.

V. CHRISTENSEN, P. AMORIM, I. DIALLO, T. DIOUF, S. GUÉNETTE, J. J. HEYMANS, A. MENDY, M. M. OULD TALEB OULD SIDI, M. L. D. PALOMARES, B. SAMB, K. A. STOBBERUP, J. M. VAKILY, M. VASCONCELLOS, R. WATSON & D. PAULY décrivent et appliquent en Afrique de l'Ouest une méthode de généralisation par régression multiple des résultats de dix-sept modèles Ecopath disponibles pour la région. Cette méthode leur permet d'estimer que, de 1960 à 2000, l'accroissement de la pêche s'est vu associé à une diminution d'un facteur treize des biomasses concernant les ressources démersales et pélagiques hauturières prises dans leur ensemble. D. GASCUEL présente pour sa part une méthode originale de calcul des transferts de biomasses entre niveaux trophiques que l'auteur applique aux données statistiques de capture de l'Atlantique Centre-Est (zone 34) publiées par la F.A.O. depuis 1950. Selon cette méthode, les biomasses accessibles, toutes catégories confondues, auraient été réduites par un facteur de deux. Plusieurs éléments conduisent à penser que ces deux estimations sont en réalité convergentes et que la réalité se situerait entre ces deux facteurs de réduction. On doit en effet tenir compte du fait que la première estimation est probablement surestimée car elle ne comptabilise pas les espèces pélagiques côtières qui prédominent largement dans les captures de la région et ont vu leur quantité rester globalement stable sur la période. Elle se fonde aussi sur des modèles d'écosystèmes encore largement perfectibles. La seconde estimation, quant à elle, est probablement sous-estimée parce qu'elle ne concerne que les seules biomasses accessibles et néglige donc, comme le souligne l'auteur lui-même, l'augmentation progressive de la part des

biomasses exploitée par la pêche. Cette augmentation découle de l'expansion progressive de l'exploitation vers de nouvelles zones et aux dépens de nouvelles ressources, phénomène qui, nous l'avons vu, a marqué de façon caractéristique ce demi-siècle de pêche en Afrique de l'Ouest.

SOCIO-ÉCONOMIE ET GOUVERNANCE : DIAGNOSTIC ET NOUVELLES APPROCHES

SUR la période concernée, la gouvernance des ressources et des pêcheries a été profondément marquée par la mise en place progressive des zones économiques exclusives à la fin des années soixante-dix. Celle-ci a doté les états côtiers de nouveaux droits économiques importants mais aussi de nouvelles responsabilités. A. M. CHERIF analyse les difficultés que rencontre la Mauritanie, suite à la mise en place de cette nouvelle juridiction, pour élaborer une véritable politique nationale. Le développement des pêches dans la région est marqué par les relations qu'entretiennent les pays côtiers avec les grands pays pêcheurs qui sont souvent d'anciennes puissances coloniales (Espagne, Portugal, France mais aussi Italie, Grèce, ex-U.R.S.S.). J. CATTANZANO & H. REY-VALETTE replacent dans ce cadre les accords de pêche actuels avec l'Union européenne (U.E.), accords fortement contestés qui occupent une place désormais déterminante dans les économies halieutiques de ces pays depuis leur première mise en place à la fin des années quatre-vingt. Ces deux auteurs montrent également comment ces accords s'insèrent d'abord dans une logique de gestion et d'équité au sein de l'U.E. (Politique commune des pêches) et ils nous proposent un bilan des effets qualitatifs et quantitatifs de ces accords avec les pays tiers.

P. FAILLER (P.), Ch. A. INEJH, M. DEME & A. IDELHAJ, quant à eux, examinent les modalités de gestion des pêcheries céphalopodières au Maroc, au Sénégal et en Mauritanie depuis vingt-cinq ans et en concluent qu'elles ont été peu satisfaisantes à la fois sur les plans sociaux, économiques et biologiques. Les auteurs prônent la mise en œuvre d'une gestion qui soit davantage participative et qui prenne en compte la variabilité naturelle avérée de la production biologique des céphalopodes.

Les pêches industrielles et artisanales constituent deux types d'activités halieutiques reconnues et sont des notions utilisées pour la gestion des pêches en Afrique de l'ouest. Dans le contexte actuel de raréfaction des ressources, ces deux catégories tendent de plus en plus à s'opposer pour conquérir l'espace, les marchés, la main-d'œuvre. H. REY-VALETTE & S. CUNNINGHAM apportent un nouvel éclairage sur la nature de cette distinction entre pêche artisanale et industrielle en nous proposant une classification fonctionnelle de leurs interactions. Ils replacent aussi ces relations dans le contexte de l'évolution sur le demi-siècle des politiques publiques de développement des pêches et de développement en général.

La gestion des pêches évolue rapidement depuis ces dix dernières années vers une prise en considération plus significative et explicite de la dimension écosystémique du milieu marin. Le prochain congrès mondial des pêches (Vancouver, 2004) lui sera d'ailleurs consacré. S. M. GARCIA nous propose dans sa contribution une revue des principes qui sous-tendent les appro-

ches écosystémiques dans les pêches ainsi que les outils institutionnels disponibles. À l'heure actuelle, selon cet auteur, s'opposent encore l'approche de la gestion des pêches et celle de la gestion des écosystèmes. Il analyse la nature et les fondements des différences entre ces deux approches et tente de dresser une perspective pour le futur.

CONCLUSION

***L**ES enjeux de la gestion des pêches sont bien réels et sont reconnus par tous ; ceux de la nécessaire prise en considération de la dimension écosystémique de la pêche le sont également et de façon croissante. À l'issue du symposium, les participants ont souhaité adopter une déclaration soulignant la dégradation des ressources et des écosystèmes intervenue depuis cinquante ans en Afrique de l'Ouest et insistant sur la nécessité d'une diminution significative de la pression de pêche. On trouvera le texte de cet appel en annexe de ce document.*

Souhaitons pour conclure que ces Actes du symposium de Dakar contribuent à une prise de conscience effective et à une convergence accrue des points de vue sur ces questions. Souhaitons également qu'ils contribuent à l'élaboration de concepts, de méthodes et d'outils efficaces permettant d'assurer la co-viabilité des pêches et des écosystèmes.

Pierre CHAVANCE, Moctar BÂ, Didier GASCUEL, Jan Michael VAKILY & Daniel PAULY