

**Quelle connaissance pour quel développement des  
pêches artisanales? Une base de connaissance (ontologie  
CRM CIDOC) pour l'Afrique de l'Ouest**

Emmanuel Charles-Dominique

► **To cite this version:**

Emmanuel Charles-Dominique. Quelle connaissance pour quel développement des pêches artisanales? Une base de connaissance (ontologie CRM CIDOC) pour l'Afrique de l'Ouest. XXIVe Journées du Développement de l'Association Tiers-Monde ÉCONOMIE DE LA CONNAISSANCE ET DÉVELOPPEMENT, May 2008, SAINT-LOUIS, Sénégal. ird-00368465

**HAL Id: ird-00368465**

**<https://hal.ird.fr/ird-00368465>**

Submitted on 16 Mar 2009

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Quelle connaissance pour quel développement des pêches artisanales ?

## Une base de connaissance (ontologie CRM CIDOC) pour l'Afrique de l'Ouest

par Emmanuel Charles-Dominique

Halieute, IRD

Laboratoire C3ED : Centre d'Economie et d'Ethique pour l'Environnement et le Développement,  
UMR IRD : Institut de Recherche pour le Développement – UVSQ : Université de Versailles Saint-  
Quentin-en-Yvelines

XXIV<sup>e</sup> Journées du Développement de l'Association Tiers-Monde  
**ECONOMIE DE LA CONNAISSANCE ET DEVELOPPEMENT**  
SAINT LOUIS du SENEGAL, 20-21-22 mai 2008

**Mots-clés** : Afrique de l'Ouest – Pêches artisanales – Systèmes de production  
locaux – Gestion adaptative - Systèmes d'information -

### Résumé

Le développement durable des pêches, si souvent invoqué en Afrique de l'Ouest, apparaît de plus en plus compromis alors que l'insécurité alimentaire augmente. Le développement des pêches supposerait une augmentation des captures, donc la surexploitation, menacerait les ressources et finalement la pêche. Les pêcheries tendraient à se développer spontanément, nécessitant des réglementations prescrites par les scientifiques mais qui ne sont pas appliquées. « On en sait suffisamment pour gérer », dit-on, si la surexploitation s'accroît, c'est par « manque de volonté politique ».

La finalité de la gestion des pêches ne devrait pourtant pas être la réglementation de l'accès aux ressources, mais la création des conditions qui rendront cette réglementation inutile, c'est-à-dire les conditions d'une pêche durable. Les pêcheries artisanales ne doivent pas être réduites à des systèmes isolés d'extraction de ressource. Elles doivent être considérées comme des systèmes intégrés, diversifiés, pourvoyeurs de services durables. Pour mettre ces propriétés en évidence, il faut revenir au terrain, de plus en plus délaissé, et refaire un inventaire de la diversité des pêcheries qui soit pertinent pour l'aménagement et le développement durable.

Nous présentons une base de connaissance sur les pêches artisanales d'Afrique de l'Ouest (Mauritanie à la Guinée, Cap-Vert) issue de groupes de travail ayant réuni des scientifiques de la région (1). Elle rassemble un certain nombre d'informations et d'observations du domaine halieutique de ces pays (engins, activités, pêcheries...), considéré comme un vaste ensemble parcouru d'échanges et ayant une unité culturelle. L'outil utilisé pour assembler les notions est un modèle conceptuel fait pour la transmission du patrimoine culturel, l'ontologie sémantique orientée objet CIDOC CRM (norme ISO). Les premiers résultats montrent que le modèle permet de documenter les notions de manière approfondie, d'explicitier des concepts scientifiques comme l'effort de pêche ou la ressource et de contribuer à une intégration pluridisciplinaire.

(1) Charles-Dominique, E., Diokhané, A., Bouchez, G. Wikinap. Pêches artisanales d'Afrique de l'Ouest. Une base de connaissances partagées. *A database of shared knowledge on Artisanal fisheries of West Africa*. C3ED (Centre d'Economie et d'Ethique pour l'Environnement et le Développement, IRD-UVSQ), FIBA (Fondation Internationale du Banc d'Arguin) [en ligne] <<http://wikinap.haisoft.net/>>

## Table des matières

|  |
|--|
| Résumé   |
| Table des matières   |
| Table des figures  |
| Introduction   |
| Un développement durable de la pêche artisanale est-il possible ?  |
| Le "paradigme halieutique"   |
| La surexploitation, une fatalité ?                                 |
| La diversité des pêcheries, base d'une gestion durable ?           |
| Quel développement durable ?                                       |
| Quelle connaissance ?  |
| <b>Une base de connaissances, outil pour une nouvelle approche</b> |
| Choix du modèle  |
| Structure de la base   |
| A quoi ça sert ?   |
| <b>Conclusion</b>  |
| <b>Bibliographie</b>   |

## Table des figures

Fig. 1.- Schéma présentant trois classes et deux relations principales, montrant la distinction entre engin et activité.....

Fig. 2.- Au Sénégal, les principaux segments de la pêche peuvent être placés sur un graphique suivant (1) l'impact écologique (les démersaux étant plus surexploités que les pélagiques, les crevettiers détruisant de grandes quantités de juvéniles de démersaux) (2) l'utilité sociale (la pêche artisanale profite à une multitude de familles et aux métiers en aval, la pêche industrielle seulement aux armements). En fonction de ce classement, des priorités d'exploitation de l'écosystème commun peuvent être débattues.....

## **Introduction**

Le milieu naturel du littoral ouest-africain est soumis à des pressions de plus en plus grandes, aussi diverses que l'urbanisation de la bande côtière, l'accroissement de la population, la surexploitation croissante du poisson, l'expansion incontrôlée de sites touristiques. Sans oublier les "pressions" à d'autres échelles qui expliquent souvent les précédentes, comme la libéralisation du commerce international qui a bouleversé l'équilibre de la pêche ou de l'agriculture en créant des incitations aux productions d'exportation. Les multiples acteurs de ce "développement" désordonné poursuivent leurs propres buts et l'idée d'un développement durable coordonné de l'ensemble de la zone côtière paraît à ce jour largement hypothétique.

La pêche artisanale est un des secteurs d'activité de la zone côtière dont les enjeux sont unanimement reconnus, notamment l'approvisionnement en poisson des populations (marché intérieur), l'emploi et les revenus de centaines de milliers de personnes. La pêche artisanale a fait preuve depuis 60 ans d'un dynamisme remarquable qui aurait dû motiver de grands efforts d'aménagement, d'autant qu'on guettait les signaux positifs de développement venant de l'Afrique. Mais le développement qui s'est produit a suscité plus d'inquiétudes que d'espoirs, car les pêcheries semblaient incontrôlables et la ressource de plus en plus menacée. Les modèles courants de gestion rationnelle des pêches n'ont pas su s'adapter aux pêcheries artisanales "informelles" qui n'ont cessé de poser des problèmes de suivi et d'évaluation insolubles.

Au lieu de se consacrer au développement durable des pêches, les institutions présentes dans la zone côtière (administration, recherche, ONG) se sont tournées de plus en plus vers la protection de la ressource, pour en empêcher la surexploitation, au moyen de réglementations de l'effort de pêche. La recherche a également traité prioritairement des enjeux biologiques par rapport aux enjeux sociaux malgré quelques parenthèses pluridisciplinaires ("paradigme halieutique" selon Chauveau et al., 2000). Les enjeux de la ressource halieutique au sens restreint des années 1960 (stocks, rente) ont certes changé, rejoignant des enjeux globaux, écosystémiques, environnementaux, voire climatiques, mais la dimension biologique est restée prédominante sur la dimension sociale et sur le type de réponse à apporter (réglementaire).

De cette manière, on s'est écarté du fonctionnement réel du système de production et de ses acteurs, ce qui empêche d'identifier les causes et les remèdes de la surexploitation. Alors que le fonctionnement institutionnel est de plus en plus coordonné (conventions internationales, etc.), le suivi des systèmes de production, de leur réalité technique et sociale, disparaît. Sont ainsi progressivement oubliés les enjeux spécifiques des pays du Sud et les méthodes les plus susceptibles de les prendre en compte, comme la gestion adaptative ou la GIZC (Gestion Intégrée des Zones Côtières), des voies cependant explorées au Nord pour dépasser les impasses sectorielles (Charles-Dominique, 2008).

## **Un développement durable de la pêche artisanale est-il possible ?**

En halieutique, on considère que la connaissance n'est pas le facteur limitant de la gestion : « On en sait suffisamment pour gérer », dit-on, et si la surexploitation s'accroît, c'est à cause du « manque de volonté politique » d'appliquer les mesures proposées par les scientifiques. Le développement durable des pêches consisterait à réglementer plus efficacement l'exploitation et affiner la connaissance pour rendre plus efficaces ces réglementations.

Mais la finalité de la gestion des pêches ne doit pas être de traiter les effets

(réglementer l'accès aux ressources), mais de corriger les causes de la surexploitation. Ces causes ne sont certainement pas uniques, de même que la surexploitation ne se produit pas partout, même si ses effets sont globaux. L'ensemble du secteur artisanal se présente comme une mosaïque de situations plus ou moins durables dont il faut faire l'inventaire et comprendre les mécanismes pour l'améliorer.

Pour cela, il faut abandonner le mythe de la tragédie des communaux (Berkes et al., 1989) qui définit une cause unique et universelle de surexploitation, incompatible avec la diversité des situations observées.

### **Le "paradigme halieutique"**

Il n'est plus question aujourd'hui d'un développement halieutique du type de celui qui était envisagé dans les années 1960, qui devait maximiser une rente permise par la productivité du milieu. Cet objectif reposait sur une démarche qui se voulait opérationnelle, la gestion rationnelle des pêches, qui s'est révélée successivement fautive<sup>1</sup> sur différents plans, biologique (Longhurst, 2006), écosystémique (Wilson et al., 1994), sociologique (Chauveau et al., 2000), politique (Berkes et al., 1989).

La "biologie des pêches" a pourtant connu, à ses débuts, notamment dans la région, un succès important, y compris au plan scientifique, elle a en effet apporté beaucoup d'observations pionnières, biologiques, statistiques. Elle fut portée à cette époque par un contexte de croyance dans un certain pouvoir prédictif de la science en biologie et écologie, qui fut remis en question à partir des années 1980 par la théorie de la complexité (Prigogine et Stengers, 1979).

Le "paradigme halieutique" (Chauveau et al., 2000) consiste à séparer les questions biologiques et sociales, et faire reposer la gestion des pêches sur des principes biologiques. De plus, la gestion doit revenir à l'Etat (pour diverses raisons, d'échelle biologique des stocks, de mécanisme économique de Hardin, de la notion de bien commun). De cette manière, les pêcheurs sont écartés du processus de gestion, ils ne sont plus producteurs mais usagers de la ressource. Cette marginalisation des pêcheurs n'est pas un cas isolé, elle est au contraire ancienne. Leur impact négatif est toujours dénoncé mais leur savoir-faire et leur organisation ne sont pas valorisés (la surexploitation de la ressource est un phénomène biologique chronique qui existe bien avant le développement actuel de la pêche, Longhurst, 2006, et qui est utilisé pour exercer un pouvoir sur les pêcheurs ; en arrière-plan, la contrebande, le contrôle des frontières, le contrôle de populations très mobiles motivent davantage les autorités que le développement des pêches (Pavé et Charles-Dominique, 1999).

Si le "paradigme halieutique" a évolué scientifiquement sur de nombreux points, il maintient cependant son principe central, la gestion de la ressource doit être la priorité de la gestion des pêches. En effet, comment avec une "mer sans poissons" (Cury et Miserey, 2008), pêcher, conserver, nourrir les générations actuelles et futures ? Ce constat de simple bon sens envoie un message aux "populations" ou à l'opinion publique pour qu'elles fassent pression sur les responsables politiques et qu'elles leur rappellent les alertes lancées par les scientifiques. Les scientifiques, les ONG, l'opinion, sont aujourd'hui alliés pour défendre le grand enjeu de la biodiversité en court-circuitant les pêcheurs et

---

<sup>1</sup> Pour Wilson et al., 1994, les concepts sont défectueux (flawed), pour Longhurst, 2006 la discipline biologique est fautive (wrong) ("Fishery science, by which I mean the study of the dynamics of exploited fish stocks, may be unique among the scientific disciplines: it produced a corpus of theory that was taught in universities and applied at sea, but which has since proved to be wrong")

leurs métiers.

Pendant ce temps-là, la surexploitation continue et, sauf à supprimer la pêche, ce qui serait fâcheux en Afrique, on ne pourra résoudre les problèmes sans prendre en charge en même temps le système de production et la ressource. C'est bien de cette manière qu'ont été obtenus les aménagements halieutiques les plus achevés dans l'histoire (Japon, Prud'hommes de Méditerranée, pêches traditionnelles du Pacifique, etc.) qui ont toujours résulté de longs et patients processus d'aménagements des systèmes de production.

### **La surexploitation, une fatalité ?**

La théorie des pêches et de la surexploitation s'est construite autour de la « tragédie des communaux ». Pour Hardin (1968), un bien commun en accès libre est voué à la dégradation par le jeu de la compétition entre exploitants, qui cherchent à "maximiser leur intérêt individuel", sauf si une autorité centrale n'intervient.

La « maximisation de l'intérêt individuel », hormis dans le cadre étroit de l'opération de pêche, n'apparaît pourtant pas comme la motivation courante des pêcheurs artisans exerçant dans la sous-région. Les unités de production sont familiales et fonctionnent en réseaux dont les motivations apparentes sont par exemple (1) faire vivre sa famille au quotidien (dépense quotidienne, couvertes aussi par d'autres revenus en dehors de la pêche), (2) construire une maison, (3) partir au pèlerinage, (4) espérer un « gros lot », surtout chez les jeunes, une pêche ou une campagne exceptionnelles permettant de se marier.

On observe que des techniques anciennes et sélectives comme la ligne à main sont restées très courantes et pratiquement inchangées depuis parfois un siècle, ou encore que la concentration des moyens de production est restée relativement limitée, malgré le développement important des pêcheries. Le processus de Hardin fondé sur la compétition entre individus aurait tendu au contraire à sélectionner les techniques les plus efficaces et à les concentrer dans les mains des meilleurs compétiteurs (concentration). La causalité "hardinienne", si elle existe, n'apparaît pas comme un mécanisme effectif au niveau individuel, même si, globalement, la croissance du secteur (mais pas partout) peut sembler obéir à une causalité de ce type.

L'idée d'une fatalité de la surexploitation conduit à se désintéresser des causes de la surexploitation pour en traiter les effets, et détourner l'attention des formes de pêche durables.

### **La diversité des pêcheries, base d'une gestion durable ?**

Nous avons mis en évidence précédemment une diversité très générale des pêcheries, depuis l'échelle des grands ensembles culturels<sup>2</sup> jusqu'à celle de communautés, voire de quartiers (Charles-Dominique 2008). On a montré que des pêcheries voisines, qui partagent les mêmes conditions de ressource et de marché, ont souvent des trajectoires très différentes en raison de pratiques qui ont divergé à un moment puis se sont renforcées par des mécanismes de proximités sociales et matérielles, l'origine de ces différences étant souvent contingente.

Cette caractéristique des pêches artisanales, qui est pratiquement passée inaperçue, révèle le peu de connaissance actuelle des terrains et de

---

<sup>2</sup> Il existe une certaine unité culturelle de la "pêche piroguière" (Chaboud), de la sous-région et même au-delà.

l'organisation des modes de production et renforce l'intérêt d'un renouvellement des connaissances. La diversité des pêcheries pourrait être une propriété fondamentale pour l'étude et la gestion durable des pêches artisanales.

### **Quel développement durable ?**

Un système halieutique, à quelque échelle que ce soit, ne doit pas être conçu comme un système isolé d'extraction de ressource (gouverné ou non par la loi de Hardin). Il est partie intégrante d'une société, d'un environnement, c'est un lieu soumis à des règles, à une évolution propres, il apporte des services divers.

Le développement durable d'un tel "écosystème" complexe peut être obtenu en suivant des approches de type "gestion adaptative" (Carpenter et al., 1999), qui consistent à ajuster un ensemble de paramètres du système, des données de ressource, d'exploitation, de gestion, dans un processus évalué socialement en continu.

Un processus de développement durable de la pêche consiste donc à négocier socialement l'utilité de la capture comme Longhurst (2006), le propose (la durabilité - d'une pêcherie relativement à la ressource - peut être : "*la capacité d'une pêcherie à obtenir une capture utile sans épuiser le stock cible, un concept qui reconnaît la variabilité naturelle de la taille du stock et donc des captures*").

### **Quelle connaissance ?**

Les acteurs qui produisaient la connaissance sur la pêche étaient initialement des spécialistes de deux disciplines principales, la biologie et l'économie. La recherche halieutique se consacrait essentiellement à l'évaluation bio-économique des ressources locales. Aujourd'hui le paysage s'est complexifié, et d'autres enjeux sont venus concurrencer la pêche dans la zone côtière (conservation, biodiversité, tourisme durable). Des acteurs très différents (organisations internationales, recherche publique, universitaires, ONG, agences de développement, etc.) s'occupent d'encadrer des projets locaux ou nationaux alliant protection de la nature et financement d'activités durables.

Cependant, l'essentiel de ces projets consacrent leurs efforts aujourd'hui davantage à la coordination institutionnelle qu'à la connaissance de terrain qui s'affaiblit. On observe une forme de "découplage" entre le fonctionnement institutionnel des organisations et les problèmes de développement réel. Cela se traduit par une perte importante d'efficacité dans le suivi et la gestion des pêcheries.

Meyer et Rowan (1977) expliquent comment une partie des organisations, qui sont soumises à la complexification institutionnelle croissante, tendent à abandonner leurs attributions premières de coordination d'activités de production et d'échanges pour se structurer autrement et refléter principalement les "mythes" de leur environnement institutionnel. Ce "découplage" leur confère une légitimité et une viabilité plus grandes.

### **Une base de connaissances, outil pour une nouvelle approche**

Nous avons consacré deux groupes de travail et de nombreux échanges à réfléchir avec des scientifiques de la région aux bases d'une description systémique des pêches artisanales. L'exercice a consisté à rassembler des descriptions de l'activité de pêche dans différents sites de la région et à les

analyser en suivant une approche comparative. Nous avons ensuite structuré les résultats en base de données accessible sur l'Internet, qui compte actuellement plusieurs centaines de fiches.

Le premier principe suivi a été que l'objet de la connaissance et de la gestion des pêches, dans notre approche, est le système de production. Le système de production peut révéler des enjeux (et même certaines propriétés de la ressource). Le second principe est que les systèmes de production ou pêcheries sont diversifiés en raison d'une histoire locale. Cette diversité peut constituer la base d'un développement durable.

### **Choix du modèle**

Nous devons relier au sein d'un système cohérent, ou "modèle conceptuel", des connaissances très différentes, des descriptions d'objets aux usages très différents, parfois même mal définis. Nous avons vite pris la mesure de la difficulté d'intégrer des notions venant de différents pays, disciplines, cultures.

Il existe deux types de "modèles conceptuels" (ontologie) en sciences de l'information (informatique, documentation). Le modèle "relationnel" est d'une construction plus facile, mais il est peu extensible sans perte de cohérence. A l'inverse, le modèle « orienté objet » est entièrement extensible et cohérent mais il est beaucoup plus difficile à construire, surtout quand il s'agit de domaines vastes.

Nous avons exclu de créer un tel modèle par nous même et avons été conduits à retenir la seule ontologie à la fois très générale et fiable (une dizaine d'années de groupes de travail internationaux), qui nous semble possible à l'heure actuelle, le modèle CRM CIDOC (ISO 21127).

Le modèle est présenté de la manière suivante :

*Une ontologie pour l'information sur l'héritage culturel, un langage formel qui décrit des concepts et relations, dont le rôle est de servir à la médiation entre les différentes sources d'information et transformer l'information disparate existante en une ressource cohérente et profitable. (<http://cidoc.ics.forth.gr/>)*

### **Structure de la base**

"Le modèle CIDOC CRM (Modèle de référence conceptuel) fournit des définitions et une structure formelle pour décrire les concepts implicites et explicites et les relations utilisées dans la documentation du patrimoine culturel." La pêche artisanale, on l'a vu, forme un ensemble de pratiques qui se sont transmises au cours du temps et qui ont produit une certaine unité culturelle ("la pêche piroguière"). Le modèle CRM s'est révélé adapté pour structurer les connaissances de la pêche artisanale.

Le modèle est une ontologie, un vocabulaire standard pour définir des notions, objets, classes et les relations qui les relie. La modélisation (définir des objets) nécessite une conceptualisation précise au préalable, et l'ontologie aide à la réaliser. C'est à notre connaissance la première fois qu'un tel outil est utilisé dans le domaine halieutique.

La référence au modèle nous a demandé un travail d'analyse détaillée de notions élémentaires, notamment celles d'engins et d'activités de pêche. Nous avons ensuite introduit des typologies, en particulier la classification officielle des engins de pêche.



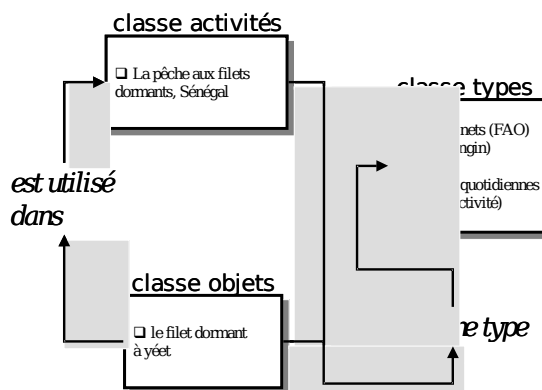


Fig. 1.- Schéma présentant trois classes et deux relations principales, montrant la distinction entre engin et activité.

La distinction entre activités (par exemple sortie quotidienne versus "marée", sortie longue) et "mise en œuvre d'engins pour la capture", cette dernière formule résumant communément la pêche, a été une étape importante. En effet, elle a permis d'explicitier en partie un concept central de l'halieutique, l'effort de pêche dit "nominal", défini comme "l'ensemble des moyens mis en œuvre pour capturer le poisson".

L'effort de pêche nominal rend bien compte de la phase de capture, mais très mal de l'activité, qui comprend aussi la conservation du produit, la navigation, la sécurité des personnes et du matériel, etc.<sup>3</sup> De cette manière, l'effort de pêche ne permet pas de décrire les changements de pratiques de pêche et l'évolution du secteur. En revanche, les catégories du modèle CRM, que sont l'activité, l'engin (et autres objets matériels), les types d'engins et d'activités permettent de rassembler de manière cohérente aussi bien les notions halieutiques que les observations locales. Nous renvoyons au site pour une discussion plus approfondie<sup>4</sup>).

### A quoi ça sert ?

La base de données se veut expérimentale, et si sa finalité est de redéfinir un contexte de développement durable, son utilité est encore surtout potentielle.

- Informer, éduquer, autoriser des contributions

Un premier but de ce travail est de construire une base de références communes, qui puisse être accessible, remise à jour et servir à l'information et l'éducation.

- Articuler des typologies

Le modèle CRM définit des objets - matériels, conceptuels, etc. - qui peuvent devenir des références communes si l'on parvient à les définir correctement ; d'autre part, des typologies qui peuvent être universelles ou propres à un groupe et à un usage. Les typologies peuvent être ajoutées autant que nécessaire.

Par exemple, un objet biologique (poisson...) peut être considéré en tant que taxon (membre d'une espèce), en tant que groupe écologique fonctionnel (les

3 [[E7 Activity/Note]]

4 [[E22 Man-Made Object]] et [[E7 Activity]]

pélagiques), en tant qu'espèce indicatrice... et, par ailleurs, en tant qu'usage. Documenter une notion aussi importante écologiquement et aux usages aussi multiples que "les sardinelles" dans la région, en intégrant de nombreux points de vue pourrait mener à des développements très longs et très compliqués. Le modèle est suffisamment puissant pour atteindre un niveau de détail quelconque, tout en restant cohérent, mais la question est de savoir si une telle documentation permettrait de mieux comprendre la nature systémique des pêches et le rôle de la diversité des pêcheries. Cela est sans doute beaucoup plus facile à concevoir si l'on considère un processus adaptatif. Nous proposons sur le site internet une première approche simple de la ressource en quelques classes et relations<sup>5</sup>.

- Expliciter des notions

Les classes, types, relations, sont des outils précieux pour préciser les notions. Un exemple est le filet appelé "saïma" utilisé alternativement en mode "encerclant" et en mode "dérivant"<sup>6</sup>, le mode dérivant créant des conflits spatiaux entre engins. Or les engins sont traditionnellement définis par leur principe de capture (on dit que cet engin "est un" filet maillant encerclant, son code statistique est FME). CRM permet de distinguer entre objet et type : "l'engin est un saïma", il a deux types, "filet maillant encerclant" et "filet maillant dérivant". On peut dire qu'un même engin peut être "deux choses à la fois" ce qui change la représentation des non spécialistes de la pêche.

- Réfléchir aux contextes des descriptions, aux échelles de gestion.

Décrire la diversité des pêcheries est une question difficile en théorie et en pratique, en raison de la complexité des systèmes. Une telle approche pourrait cependant permettre d'aborder la question du changement. Il n'y a pas de théorie du changement en halieutique (Charles-Dominique cité par Chauveau et al., 2000), ce qui constitue un handicap important pour la gestion durable.

La notion de pêcherie a été discutée au cours des groupes de travail<sup>7</sup>. Nous avons proposé des définitions théoriques et concrètes (cartographie satellitaire). "Mieux décrire" les pêches et leur complexité nécessite à l'évidence une refonte complète des approches existantes.

- Intérêt de l'inventaire

L'inventaire, par son côté systématique, permet d'appliquer un questionnaire unique à toutes les pratiques et d'en réintégrer certaines qui avaient été séparées par des découpages plus ou moins arbitraires (marin / saumâtre, géographique, commercial / subsistance). Il en est ainsi par exemple de la pêche à pied qui présente un intérêt important en tant qu'activité durable.

## Conclusion

Les pêches dans le monde sont considérées, foncièrement, comme des pratiques non durables, responsables de la destruction des ressources, auxquelles la notion de développement ne s'applique pas. Implicitement, la ressource doit être gérée avant tout au sein de l'écosystème, le système de production étant une variable d'ajustement.

Nous avons essayé à l'inverse de montrer, rejoignant notamment le point de vue systémique de Wilson et al. (1994), que la ressource ne peut pas être évaluée ni

5 [[Image:Model biodiv.jpg]]

6 [[Filet saïma à ethmalose (E22)]]

7 [[Pêcheries]]

gérée indépendamment de l'activité de pêche. Une pêche durable ne peut être fondée sur l'exploitation d'un potentiel évalué extérieurement, comme cela a été cru pendant des années. Elle ne peut exploiter qu'un potentiel révélé progressivement par des pratiques et l'exploiter avec un ensemble de précautions, socialement acceptées.

Il est symptomatique qu'il faille consacrer autant d'efforts en halieutique à disséquer un discours étroitement focalisé sur la protection de la ressource avant de considérer l'analyse des pêcheries. Au fur et à mesure que s'installe le mythe d'une protection de la ressource obtenue par la sensibilisation des populations et des riverains, aussi bien parmi les scientifiques que les ONG et les services des pêches, on assiste au "découplage" dont parlait Meyer et Rowan (1977) : les systèmes de production, causes et solutions de la surexploitation, ne sont plus suivis.

Au fur et à mesure que les pêches régressent au Nord ou sont démantelées, les enjeux se déplacent rapidement partout, y compris au Sud, de l'exploitation des ressources vers la protection de l'environnement. L'Afrique de l'Ouest hérite des mêmes tendances, et les séminaires qui se succèdent dans la région traitent beaucoup plus souvent de problèmes d'environnement globaux que de problèmes locaux de production. Or, le domaine halieutique est stratégique au Sud, 600 000 personnes vivent par exemple de la pêche au Sénégal, les circuits de commercialisation de la production vivrière atteignent le Mali, etc. En même temps, d'autres activités et d'autres occupations de l'espace (conservation, tourisme) rentrent en concurrence avec la pêche. Enfin, les marchés du Nord exercent une pression de plus en plus grande sur les pêcheries du Sud en libéralisant le commerce et incitant les pêcheurs à intensifier la pêche.

Tout se passe donc comme si les systèmes locaux étaient de plus en plus sollicités, concurrencés, par un ensemble d'usages nouveaux, sans qu'aucune hiérarchie ne soit mise en avant.

La figure 2 présente schématiquement comment une prise en compte de l'utilité sociale pourrait être faite à un niveau macroscopique. Au Sénégal la pêche crevettière a une utilité sociale presque nulle (quelques armements) et provoque des dégâts considérables (destruction de juvéniles en très grande quantité par chalutage non sélectif). Les 5 composantes représentées partagent le même écosystème, par exemple avec la composante "pêche artisanale vivrière" qui se situe à l'opposé, beaucoup plus acceptable socialement (alimentation, transformation), et ayant un impact écologique sans doute plus contrôlable (sélectivité, etc.).

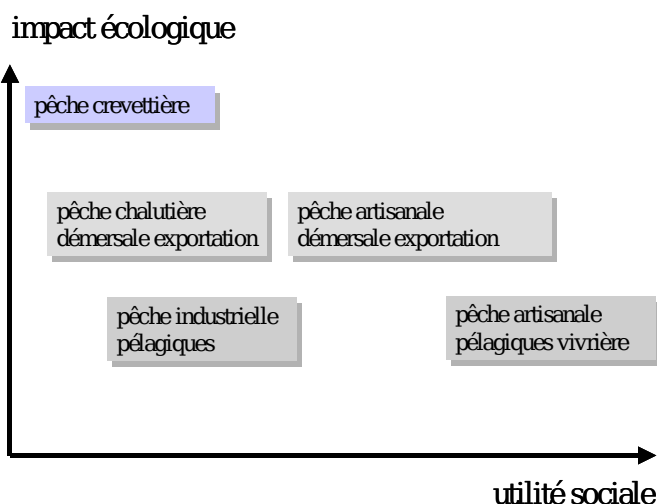


Fig. 2.- Au Sénégal, les principaux segments de la pêche peuvent être placés sur un graphique suivant (1) l'impact écologique (les démersaux étant plus surexploités que les pélagiques, les crevettiers détruisant de grandes quantités de juvéniles de démersaux) (2) l'utilité sociale (la pêche artisanale profite à une multitude de familles et aux métiers en aval, la pêche industrielle seulement aux armements). En fonction de ce classement, des priorités d'exploitation de l'écosystème commun peuvent être débattues.

La remise à plat de critères d'utilisation de la ressource ne sont pas triviaux, quand on voit que selon le code de la pêche responsable (FAO), "le commerce international du poisson et des produits de la pêche devrait être entrepris conformément aux principes, droits et obligations établis par l'Organisation mondiale du commerce (OMC)." Or, le commerce international sans contrainte du poisson représente une incitation très importante à la surpêche et, en même temps, aboutit à une valorisation très médiocre (ENDA, 2007).

Nous avons essayé de montrer qu'un nouveau type d'approche était nécessaire pour comprendre les pêches artisanales et pour dégager des pistes de développement durable.

En voulant protéger la ressource, les responsables du secteur des pêches ont souvent préféré le statu quo au développement, par peur des risques que présentait le développement pour la ressource. Mais le statu quo exclut la gestion et le développement ne signifie pas augmenter les captures. Développement ou aménagement durables signifient limitation des captures, sélectivité, absence de gaspillage, valorisation de chaque capture, productivité du travail, pluriactivité, etc. Une pêcherie non gérée présente trop de risques pour la durabilité. La difficulté méthodologique, pratique et politique consiste à définir des entités "gérables" et leur appliquer une gestion systémique. L'expérience de cette base de données semble finalement prometteuse pour des expériences transdisciplinaires qui ont très peu été tentées en halieutique.

## Bibliographie

Berkes, F., Feeny D., McCay, B.J. Acheson, J.M., 1989.- *The benefits of the commons.* *Nature* 340: 91-93

Carpenter, S. R., Brock, W.A., Hanson, P.C., 1999.- Ecological and social dynamics in simple models of ecosystem management. *Conservation Ecology* 3(2): 4. [online] URL: <http://www.consecol.org/vol3/iss2/art4>.

- Charles-Dominique, E., 2008.- Excroissance de la pêche artisanale au Sénégal, que dire pour ne pas subir ? Colloque international pluridisciplinaire "Le littoral : subir, dire, agir", Lille, Janvier 2008. [en ligne] URL : [http://www.ifresi.univ-lille1.fr/Littoral2008/Themes/Theme\\_6/Seance1/Charles\\_Dominique.pdf](http://www.ifresi.univ-lille1.fr/Littoral2008/Themes/Theme_6/Seance1/Charles_Dominique.pdf)
- Chauveau, J.-P., Jul-Larsen, E., Chaboud, C. 2000.- Les pêches piroguières en Afrique de l'Ouest : dynamiques institutionnelles--pouvoirs, mobilités, marchés. Paris : Karthala.
- Chauveau, J.-P., Samba, A., 1989.- Un développement sans développeurs ? Historique de la pêche artisanale maritime et des politiques de développement de la pêche au Sénégal. *ISRA, Réflexions et Perspectives*, 1(2).
- Cury, P., Miserey, Y., 2008.- Une mer sans poissons. Paris: Calmann-Lévy.
- ENDA, 2007.- Libéralisation du commerce et gestion durable des secteurs halieutiques en Afrique de l'Ouest : étude de cas du Sénégal. Programme pêche, commerce et environnement en Afrique de l'Ouest, WWF (Organisation), Enda Diapol (Organisation), Dakar.
- Longhurst, A., 2006.- "The sustainability myth". *Fisheries Research*. 81 (2-3): 107-112.
- Meyer, J.W., Rowan, B., 1977.- Institutional organizations: formal structure as myth and ceremony, *American Journal of Sociology*, 83: 340-63.
- Pavé M., Charles-Dominique E., 1999.- Science et politique des pêches en Afrique occidentale française (1900-1950) : quelles limites de quelles ressources ?, *Natures Sciences Sociétés*, 7 (2) : 5-18.
- Prigogine, I., Stengers, I., 1979.- La nouvelle alliance : métamorphose de la science. Bibliothèque des sciences humaines. [Paris]: Gallimard.
- Wilson, J.A., Acheson, J.M., Metcalfe, M., Kleban, P., 1994.- Chaos, complexity and community management of fisheries. *Marine Policy*, 18(4): 291-305.