

## Rapport de Convention "Climapêche"

Contrat IFREMER n° 87.5.512.003 avec l'ORSTOM

Denis BINET

Antenne ORSTOM - Centre IFREMER - B.P. 1049  
44037 Nantes - cedex 01

La convention "Climapêche" était renouvelée le 23 avril 1987, pour une durée de deux ans. Aux termes de cette convention, affecté à l'Antenne ORSTOM de Nantes, j'étais chargé de poursuivre les travaux engagés fin 1985, lors de l'étude dite "de faisabilité".

La recherche engagée est une analyse des relations entre stocks halieutiques et variabilité océanique à long-terme. Cette étude vise à comparer des séries chronologiques de paramètres halieutiques avec des indices climatiques révélateurs de l'évolution du milieu. Elle porte sur diverses échelles de temps, selon la nature des données disponibles.

Depuis leur lancement, les travaux ont évolué en se diversifiant dans les directions suivantes.

L'équipe, initialement constituée de C.Leroy et de moi-même, s'est étoffée, par l'adjonction d'un chercheur et d'une boursière IFREMER. L'animation de ce groupe, rattaché au laboratoire OCEAL, au sein du Département Ressources Halieutiques (DRV/IFREMER) est devenu une tâche plus prenante. D'autant plus que Mmes de la Villemarqué et Littaye-Mariette travaillent sur des sujets à connotation historique (pêche de la morue, de la sardine) qui prolongent, en partie, l'étude que j'avais entreprise en 1985-86.

Les recherches, d'ordre historique, se sont poursuivies. Elles ont porté (outre la pêche de la morue déjà citée), sur les pêches côtières sous la Restauration. Ce choix, justifié a priori par la qualité des données - il existe aux Archives Nationales une série continue de Mémoires statistiques, rédigés de façon homogène, permettant un suivi des pêches de 1814 à 1835 - s'est avéré très intéressant, étant donné leur contexte économique et climatique. Les harengs de Manche Est donnent lieu à de bonnes pêches en 1814, suivies, immédiatement après, d'un grave marasme. Durant plusieurs années, les harengs évitent les côtes de la baie de Seine et même celles de Haute Normandie. La reproduction semble se passer sur les côtes anglaises. On dira que "l'hareng est parti avec Napoléon". Crise économique, contrebande, conflits avec les pêcheurs anglais s'ensuivront,

14 SEP. 1995

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° :

42335

Cote :

B

M

P23



dans un contexte climatique dominé par le réchauffement consécutif à la fin du "Petit Age Glaciaire".

Les chapitres de ces Mémoires, concernant la pêche côtière, ont été dépouillés sur vacations, par une étudiante en Histoire. Un manuscrit, portant sur le 1er arrondissement (Cherbourg) est pratiquement terminé (voir en annexe). L'étude des autres côtes doit se poursuivre, et porter notamment sur les pêches de sardine du golfe de Gascogne. L'arrondissement de Toulon (ensemble du littoral méditerranéen) sera analysé par B. Coutancier, conservateur au Musée du vieux Marseille.

L'un des intérêts de l'étude historique des pêches réside dans la possibilité d'accumuler rapidement des observations d'évènements exceptionnels (abondance ou rareté du poisson, disponibilité anormale). On peut ensuite formuler des hypothèses explicatives, puis les tester sur des séries chronologiques longues (travail d'A. Littaye-Mariette). On en arrive à des schémas de mécanismes influant sur le recrutement ou la disponibilité des poissons étudiés.

Les eaux européennes ne sont pas les seules à offrir des exemples intéressants. Dans les écosystèmes d'upwelling, permanent ou temporaire, de la côte ouest africaine, il existe des pêcheries de pélagiques, bien suivies depuis deux décennies. Leurs fluctuations semblent reliées à celles de l'upwelling et du régime courantologique qui l'accompagne.

L'intensité de l'upwelling détermine, évidemment, la nature et la quantité de plancton disponible pour les poissons filtreurs et donc, dans une certaine mesure, la survie des larves de poisson et le recrutement des planctonophages. Cependant, si l'accroissement des remontées de sels nutritifs entraîne une augmentation de la production primaire, le transfert vers la production secondaire est différé, dans le temps et l'espace. L'intensification des remontées d'eau s'accompagne i) d'une augmentation des transports advectifs vers le large, dans le cas d'un upwelling d'Ekman (le plus courant) ii) d'un raccourcissement des chaînes alimentaires. L'enrichissement n'est donc bénéfique pour le recrutement des planctonophages qu'au dessous d'un certain seuil de remontée d'eau. Au delà, les pertes en larves, vers le large, annulent l'amélioration de recrutement que pourrait procurer une augmentation de nourriture.

En fait, tout dépend des stratégies reproductives de chaque espèce pélagique. Ainsi, la sardine paraît plus apte à résister aux pertes advectives et donc à coloniser de nouvelles aires d'upwelling intense, que les sardinelles.

Dernier point : l'inhibition ou le développement d'une population locale s'explique par des changements de circulation. Si la population est située dans une région dont un seul courant occupe toute la hauteur d'eau, les pertes advectives des stades larvaires seront fortes et la population faible. Si un changement de circulation se produit et que la région est balayée par un double système de courants, l'entraînement des larves dans la

couche de surface est compensé par leur retour, en profondeur, après migration verticale. Le recrutement s'améliore et la population devient plus importante. Ce balancement entre deux populations d'une même espèce (Sardinella aurita) semble s'être produit entre le Ghana et la Côte d'Ivoire, à la faveur d'une plus fréquente apparition du sous-courant ivoirien en surface.

Or, la circulation au dessus des plateaux continentaux est rattachée à celle des océans et dépend donc des phénomènes climatiques mondiaux. Il s'est produit dans les années 70, sur le continent africain, un décalage des alizés vers le sud : affaiblissement du vent au Maroc, renforcement en Mauritanie et au Sénégal. Ces événements se sont déroulés alors que la Mer du Nord connaissait un épisode froid (et surtout dessalé), du à une diminution de l'influence atlantique. Il serait intéressant de savoir si les deux événements climatiques sont liés fonctionnellement ou si leur coïncidence est fortuite. Les conséquences halieutiques de cet épisode froid ont été bien décrites en Europe du Nord. L'influence du balancement de l'alizé, sur l'écosystème de l'upwelling nord-est atlantique, commence aussi à être bien perçue. Par contre, faute de pêches ou d'échantillonnage suffisant, dirigé sur les petits pélagiques, on ne sait pas ce qui s'est passé entre les deux régions, c'est à dire dans le golfe de Gascogne.

Il est donc nécessaire de poursuivre ce programme "Climapêche" dans sa diversité régionale, historique et conceptuelle. L'analyse de cas précis enrichira notre compréhension du fonctionnement des écosystèmes, particulièrement si nous restons capables d'en concevoir une représentation synthétique.

Nantes le 25 mai 1989

Denis BINET

## ANNEXES

### au Rapport de Convention "Climapêche"

On y trouvera l'essentiel des résultats, esquissés ci-dessus.

- Bilan du programme "Climapêche", présenté à Nantes le 12 mai 1989, 17 p.; liste des publications et des données disponibles.
- Les pêches côtières françaises sous la Restauration. I. La Manche orientale (manuscrit provisoire). 47 p., 11 Tab.
- Rôle possible d'une intensification des alizés sur le changement de répartition des sardines et sardinelles le long de la côte ouest africaine. Aquat. Liv. Res. 1988, 1, 115-132
- Sardinella aurita de Côte d'Ivoire et du Ghana. Fluctuations halieutiques et changements climatiques (manuscrit provisoire). 19 p., 19 fig.