

## Considérations méthodologiques sur la pêche aux petits métiers dans la Méditerranée espagnole

JUAN ANTONIO CAMIÑAS, JORDI LLEONART, JULIO MAS, PERE OLIVER

### METHODOLOGICAL CONSIDERATIONS ON SMALL-SCALE FISHERIES IN MEDITERRANEAN SPAIN

#### ABSTRACT

*Four research projects are currently underway in Mediterranean Spain : in Catalonia, Valencia, the Balearic Islands and in Andalusia. The methods being used include three stages : description and identification, data collection, evaluation. Finally, the possibility of applying length cohort analyses and other analyses relevant to a specific small-scale fisheries model are discussed.*

#### 1. INTRODUCTION

Le littoral espagnol compte approximativement 3280 km de côtes, parmi lesquelles 1341 correspondent aux Iles Baléares. Sur cette partie de la côte se trouvent environ 80 ports de pêche, mais il est très important de signaler qu'il existe plus de 150 points où ont lieu différentes activités en rapport avec la pêche aux petits métiers, surtout la vente, la mise à sec de bateaux, nettoyage d'engins et de bateaux, etc.

L'activité artisanale dans la Méditerranée se rapporte surtout à l'activité de bateaux de petit tonnage, qui font des sorties quotidiennes.

Actuellement dans la Méditerranée espagnole se développent quatre projets de recherche qui ont débuté en

---

*In : La Recherche Face à la Pêche Artisanale, Symp. Int. ORSTOM-IFREMER, Montpellier France, 3-7 juillet 1989, J.-R. Durand, J. Lemoalle et J. Weber (eds.). Paris, ORSTOM, 1991, t. II : 587-592.*

1986 et qui sont financés en partie par la D.G. XIV de la Commission de la Communauté Européenne. Ces projets se réalisent :

- en Catalogne, sous le nom «La pesquería de Cataluña: descripción global y planteamiento de bases para su seguimiento», et à Valence sous le même nom, tous deux menés par l'I.C.M. (C.S.I.C.) de Barcelone <sup>(1)</sup> ;
- aux Iles Baléares, sous le nom: «La pesquería litoral de las Islas Baleares» et en Andalousie sous le nom: «Estudio de las pesquerías artesanales de la región surmediterránea española comprendida entre Punta Europa y Cabo de Gata» ; ces deux derniers projets sont développés par les Centres Océanographiques de Palma de Majorque et de Fuengirola de l'Institut Espagnol d'Océanographie.

A partir des résultats de ces travaux, on peut conclure que :

- l'aire côtière est très hétérogène et présente un nombre diversifié de formes de pêches locales avec une transmission permanente des modifications artisanales d'une zone déterminée vers les zones limitrophes ;
- l'administration et le contrôle de la pêche se partagent entre différents organismes, parmi lesquels on trouve des associations de pêcheurs qui ont des attributions dans ses différents aspects ;
- étant donné la forte préférence pour le poisson local dans chaque région (on y consomme presque toute la capture), l'importance économique de la pêche est, en relation avec la capture, plus élevée que dans d'autres pêcheries ou d'autres régions. Presque tout est vendu en consommation fraîche.

Le processus d'analyse (schématisé dans le tableau 1) suit trois phases : description et identification, recueil des données, évaluation.

## 2. DESCRIPTION ET IDENTIFICATION

La méthodologie utilisée pour la description et l'identification des pêcheries artisanales dans la Méditerranée espagnole se base sur trois sources d'information distinctes : des données officielles, des enquêtes et des contacts directs avec les pêcheurs. Au moment de normaliser toutes ces informations, nous avons détecté toute une série de problèmes que nous pouvons classer de la façon suivante :

- il existe une information confidentielle du pêcheur, d'accès difficile et de divulgation impossible ;
- souvent les informations obtenues de ces différentes sources sont contradictoires ;
- normalement l'information reçue par une seule source est incomplète, ce qui rend nécessaire la comparaison avec toutes les autres sources d'information ;
- enfin, certaines données indispensables n'existent pas officiellement, par exemple : il y a des embarcations qui ne sont pas inscrites officiellement.

De par l'évolution et le changement de la pêche artisanale dans la région, la phase descriptive requiert une révision et une mise à jour permanentes.

---

<sup>(1)</sup> ICM : Instituto de Ciencia del Mar - CSIC : Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Paseo Nacional s/n. 08003 Barcelona.

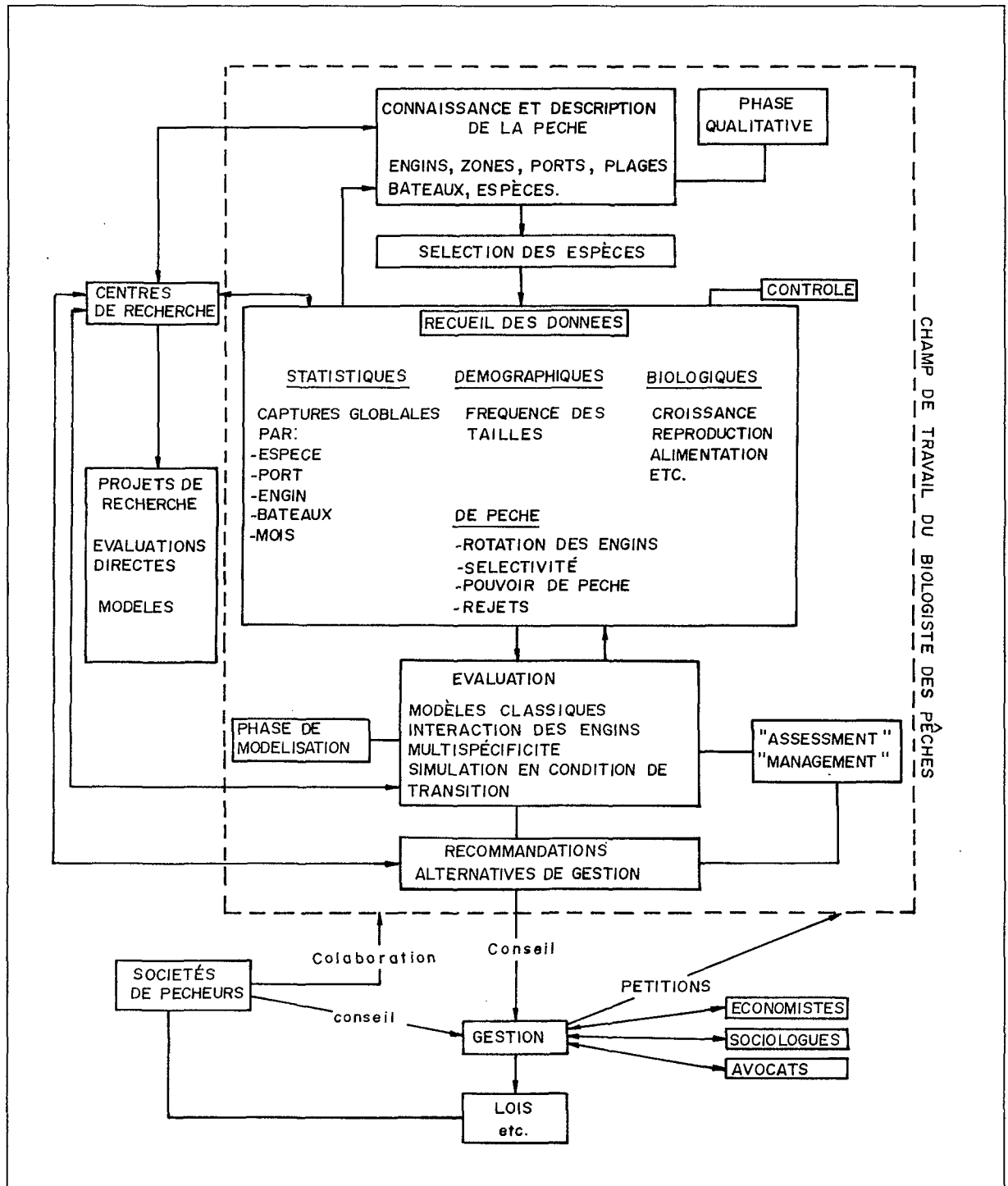


Tableau 1 - Méthodologie d'étude d'une pêcherie artisanale

### 3. RECUEIL DES DONNÉES

Etant donnée le nombre des espèces commerciales, et pour étudier leur importance relative dans les différentes zones, il est indispensable d'établir une sélection des espèces à étudier.

Les données de base nécessaires à l'étude de cette pêche peuvent se classer en quatre groupes que nous décrivons ci-dessous tout en précisant leurs particularités et leurs problèmes.

#### *Données des captures globales par espèce, port, engin, bateau et mois*

Le problème fondamental consiste à évaluer la fraction de la capture qui n'est pas comptabilisée à la criée et qui, dans certains cas, peut être importante, selon les zones, espèces ou époques. Le braconnage (amateur ou professionnel) peut s'inscrire dans ce groupe.

Les caisses (unités de vente) qui contiennent différentes espèces sont enregistrées statistiquement à la criée sous le nom de «divers». Ceci représente un volume important de la capture dans certaines pêcheries. La solution de ce problème passe par la présence d'informateurs qui puissent évaluer la composition du groupe «divers».

#### *Données de pêche : rotations et remplacement d'engins, selectivité, effort de pêche et rejets*

Les rejets ne peuvent s'évaluer qu'au travers de l'embarquement de spécialistes. L'étude de l'effort de pêche ne peut se faire que si les engins ou les bateaux concernés pêchent dans la même zone.

#### *Données démographiques*

Etant donné le prix élevé du poisson sur notre littoral, la préparation soignée des caisses de poisson et leur vente immédiate, il est très difficile d'obtenir la fréquence des tailles au port. Les alternatives à ce problème peuvent être l'embarquement de spécialistes ou l'achat des échantillons, ce qui rend de toutes façons le processus lent et/ou cher.

#### *Données biologiques : âge et croissance, croissance relative, reproduction et alimentation*

Il n'existe pas de problèmes méthodologiques particuliers.

### 4. ÉVALUATION

Normalement les pêches aux «petits métiers» se caractérisent par les difficultés pour obtenir des données abondantes et fiables. Habituellement la pêche artisanale est très diversifiée et apparaît par petits groupes de pêcheurs. On utilise les divers engins de façon irrégulière et leurs captures, qui sont multispécifiques, n'apparaissent statistiquement pas dans leur totalité.

Un modèle adéquat pour l'évaluation des pêches artisanales, devrait se restreindre aux normes suivantes :

- être multispécifique ;
- inclure l'interaction ou la concurrence des engins ;
- tenir compte de l'espace (différentes zones de pêches) ;
- pouvoir analyser les unités de temps inférieures à l'année, afin d'inclure les changements et les rotations des engins.

Pourtant les modèles utilisés sont généralement tout à fait le contraire : ils sont monospécifiques, pour un seul engin, ils ne tiennent pas compte de l'espace, et leur unité de temps est l'année (ce dernier aspect est intimement lié à la modélisation du recrutement).

En effet, les modèles courants de la dynamique des populations sont élaborés pour les grandes pêcheries monospécifiques où on ne travaille qu'avec un seul engin. Généralement aussi, les bateaux sont grands et appartiennent à des compagnies qui ont leur propres registres, à partir desquels il est possible de faire des estimations de captures et des efforts totaux. L'échantillonnage est aussi relativement facile et, de toutes façons, les gouvernements peuvent faire pression sur les armateurs pour que ceux-ci facilitent la tâche aux préleveurs. Les modèles existants (de production ou VPA, tous deux dans leurs différentes modalités) nécessitent de longues séries de données, souvent complexes. Tout ceci est utopique lorsqu'on parle de pêche artisanale. Ce n'est tout simplement pas possible (physiquement ou économiquement) d'obtenir les données standards pour l'application des modèles mentionnés, et plus encore si on considère qu'on a à faire à des pêcheries multisécifiques et aux engins multiples, ce qui fait que les données qu'on doit obtenir se multiplient.

Une question qu'on peut se poser sur ce point pourrait être : cela vaut-il la peine de s'efforcer de modéliser des pêcheries qui ont, généralement, un petit volume économique et de captures ? Bien que la réponse ne doive pas être fournie par le biologiste, celui-ci peut cependant affirmer qu'indépendamment de l'opportunité politique de réaliser une telle recherche, on ne doit pas pour autant cesser de la faire par manque d'éléments théoriques ou de modèles adéquats.

En dynamique des populations on peut faire un travail suffisant avec peu de données tout en utilisant la méthodologie correspondante. Evidemment, la fiabilité de résultats est fonction de la qualité et de la quantité de données, et même dans les cas où on ne disposerait que de peu de données, voire même peu fiables, avec la méthode requise, on pourrait affirmer quelque chose de significatif en matière de pêche. Le LCA («Length Cohort Analysis», JONES, 1982), ou toute autre analyse de population virtuelle à partir des fréquences de taille permet d'approcher l'ordre de grandeur des mortalités par pêches.

Dans cette situation il est indispensable d'analyser la sensibilité de la méthode aux paramètres utilisés (PEREIRO et PALLARÉS, 1984). Normalement, les paramètres de croissance, de la relation taille-poids, de mortalité naturelle, etc..., n'auront pas été estimés avec une grande précision sinon à partir d'un petit échantillon, extrapolés d'espèces similaires ou, simplement estimés. Cette analyse de sensibilité nous révèle l'effet qu'a sur l'analyse d'équilibre une certaine erreur d'un seul paramètre. De cette façon, on aura l'information sur les paramètres qu'on doit estimer avec une plus grande précision.

Il est aussi relativement simple de procéder à la simulation d'un changement de pêche (soit sur la variation de l'effort, soit sur les schémas d'exploitation). Celle-ci peut se faire à long terme (situation finale d'équilibre) ou à court terme (situation de la transition). Dans ce dernier cas il est possible de modéliser les effets immédiats d'un changement sur la gestion de la pêche, lesquels peuvent être préjudiciables à court terme et bénéfiques à long terme.

Dans ce type d'analyse (comme dans tout autre) le fait de disposer de bonnes données permet de nous rapprocher davantage de la réalité. Cependant les données requises sont à peine un peu plus que des fréquences. Nous avons parlé de l'analyse d'équilibre parce que, sans cette hypothèse, la série de données requise est très longue et, malheureusement, l'étude des pêcheries artisanales a d'habitude peu de continuité.

La même méthode, avec de légères et simples généralisations, permet d'analyser l'interaction des engins. Cependant, la modélisation des autres conditions énoncées au début de ce paragraphe (multisécificité, inclusion de l'espace et analyse intra-annuel) est plus complexe.

Les modèles de production sont peu pratiques dans ces cas. Leur application est difficile pour deux raisons. En premier lieu, on a besoin de longues séries de données annuelles de capture et d'effort et, en second lieu, même en comptant sur la série historique nécessaire, la modélisation des quatre conditions énoncées antérieurement

(multispécificité, interaction des engins, inclusion de l'espace et analyse des variations qui s'opèrent dans l'année) n'est absolument pas résolue. Plus particulièrement, pour le premier et le second point mentionnés : la distribution de l'effort par espèces et leur standardisation pour des engins différents restent des problèmes difficilement solubles.

L'information qui sert de base pour cette communication a été élaborée par les équipes de travail suivantes :

Equipe IEO Fuengirola : J.A. CAMIÑAS, J. BARO, J.A. REINA, P. SERRANO y J.C. NUÑEZ. Equipe ICM Barcelona : J. LLEONART, P. SÁNCHEZ, P. MARTIN, M. DEMESTRE, L. RECASENS, P. RUBIÉS, L. DEL CERRO, R. OBARTI, M. MARHUENDA y J.P. PERTIERRA. Equipe IEO-Comunidad Murcia : J. MAS, P. MARTINEZ y F. VIZUETE. Equipe IEO-Palma : P. OLIVER, J.M. MARTORELL y M. IGLESIAS.

## RÉFÉRENCES

JONES, R., 1982. The use of data length composition data (with notes on VPA and cohort analysis). FAO. Fish. Circular (734) : 55 p.

PEREIRO, J.A., PALLARES, P., 1984. Consequences of introducing errors in the values of the inputs parameters in the «Length Distribution Analysis» (R.Jones) as applied to the northern stock of hake. ICES. C.M. 1984/G : 61. 17 p. (mimeo).