

**EVALUATION DES RESSOURCES DEMERSALES EN
MEDITERRANEE. : ORGANISATION D'UN SYSTEME DE SUIVI PAR
CAMPAGNES DE CHALUTAGE (PROGRAMME MEDITS).**

Jacques Bertrand ^a

I - INTRODUCTION

Une part importante des pêcheries méditerranéennes de l'Union Européenne est localisée sur les plateaux continentaux situés en face des pays membres. Les expériences acquises dans les différentes régions au cours des dernières décennies ont montré qu'il était difficile d'obtenir une estimation globale de l'état des ressources démersales exploitées à partir de la production, notamment en raison de la très grande dispersion des points de débarquement et de la grande diversité des espèces capturées et de l'absence de statistiques fiables. Cette situation a conduit différents Etats de l'Union à engager des programmes nationaux d'évaluation de ces ressources à partir de campagnes répétitives. Dans ce contexte et considérant son besoin urgent de disposer de données à l'échelle communautaire pour l'application de la politique commune des pêches en Méditerranée, la Commission européenne a incité à la mise en œuvre d'un programme commun d'évaluation de ces ressources par campagnes de chalutage. Les bases de cette action ont été définies par un groupe de travail *ad hoc* ouvert à des scientifiques de l'ensemble des pays communautaires (Anon., 1993). Le projet a ensuite été formalisé dans le programme MEDITS (Mediterranean International Trawls Survey) qui a débuté à la fin de l'année 1993.

II - MATERIEL ET METHODE

La première phase du programme a été organisée en trois étapes complémentaires : organisation et définition de protocoles de travail, réalisation d'une campagne commune et première analyse des données en référence aux besoins immédiats définis par les responsables communautaires de la gestion des pêches.

^a - Coordonnateur IFREMER - 1, rue Jean Vilar - 34200 Sète

A - Espace opérationnel

L'espace de travail est défini comme l'ensemble de zones chalutables situées en face des quatre pays, des fonds de 10 mètres à 800 mètres. Ces limites ont été retenues pour couvrir au mieux les aires de répartition des principales espèces exploitées ou potentiellement exploitables, compte tenu des contraintes techniques et administratives du projet.

Une simple analyse de la géographie et de la bathymétrie de la zone montre la très grande diversité des différentes sous-régions. A titre d'exemples, on peut souligner les différences d'environnement hydrologique entre les eaux de la mer d'Alboran marquées par l'influence Atlantique et celles de la mer Egée, en contact direct avec la mer Noire ou encore la relative monotonie des fonds de la Haute Adriatique s'oppose à l'aspect très tourmenté de ceux de la mer Egée.

Enfin, la diversité des espèces d'intérêt halieutique constitue un élément marqué de la richesse de la Méditerranée. Si un nombre relativement restreint d'espèces produit une part importante de la valeur des débarquements, la prise en compte de cette grande variété des espèces recherchées occupe une place particulière dans l'organisation de la filière pêche.

Les objectifs de base du programme sont les suivants :

- Contribuer à la **description** des ressources halieutiques démersales de Méditerranée tant en terme de distribution (indices d'abondance relative) que de structures démographiques (distributions en tailles) des populations ;
- Fournir des données pour la **modélisation** de la dynamique des espèces étudiées. Dans ce domaine, l'estimation de la **mortalité totale** des espèces exploitées constitue l'un des objectifs prioritaires ;
- Le programme MEDITS est également organisé de façon à contribuer à l'acquisition de paramètres biologiques des espèces rencontrées (reproduction, etc).

B - Principes d'organisation

Considérant l'ensemble des éléments évoqués ci-dessus, le projet a été conçu avec la volonté de s'appuyer sur la majorité des compétences scientifiques déjà mobilisées sur ce thème dans la zone. Ainsi, une quinzaine d'instituts de recherche participent au programme. Les activités sont organisées par un groupe de coordination piloté par l'IEO (Espagne), l'IFREMER (France), la SIBM (Italie) et le NCMR (Grèce) et rassemblant des représentants des différentes régions étudiées. Ce groupe coordonne l'ensemble des travaux (organisation, adoption des protocoles, gestion et analyse des données).

Pour permettre la réalisation des travaux à la mer dans une période relativement courte, les travaux sont conduits simultanément par différents bateaux (huit pour la campagne MEDITS 94).

C - Orientations méthodologiques

1) Conception de l'Engin de prélèvement

Tous les travaux sont effectués avec un engin de prélèvement identique. L'engin retenu constitue un compromis entre les différentes contraintes évoquées précédemment. Pour favoriser la capture des espèces démersales, il a une ouverture verticale légèrement supérieure à celle des engins professionnels les plus couramment utilisés. En revanche, avec les réglages adoptés pour la campagne MEDITS 94, son contact avec le fond était relativement léger.

2) Plan d'échantillonnage

Pour les deux premières campagnes, les stations ont été réparties suivant un plan d'échantillonnage stratifié avec tirage aléatoire simple à l'intérieur de chaque strate. L'élément stratificateur adopté est la profondeur, avec les limites bathymétriques suivantes : 10, 50, 100, 200, 500 et 800 mètres. Le taux d'échantillonnage moyen est d'une station / 60 Mn² dans toutes les régions sauf en Adriatique où il est établi à une station / 200 Mn² en raison de la relative monotonie des fonds. La durée des traits est fixée à une demi-heure sur les sondes inférieures à 200 m et à une heure sur les sondes plus importantes.

3) Echantillonnage des captures et archivage des données

Une liste de trente espèces de référence (poissons, crustacés et mollusques) présentant un intérêt commun sur l'ensemble de la zone a été retenue. Cette liste a été établie en référence à la production commerciale des espèces, à leur accessibilité au chalut de fond et à leur intérêt potentiel en tant qu'indicateur biologique. Les observations sur les espèces concernent le dénombrement des individus, la distribution des fréquences de taille, le sexe et le stade de maturité sexuelle et les poids totaux. Toutes les données recueillies sont archivées dans des fichiers de transfert (en ASCII) dans des formats et selon des codages normalisés.

III- PREMIERS RESULTATS

Une première campagne commune a été réalisée au cours du printemps et de l'été 1994. Au cours de cette campagne, près d'un millier de stations ont été étudiées sur les 181 strates du plan d'échantillonnage.

Sur tous les navires, des observations ont été recueillies sur un grand nombre d'espèces (de l'ordre de 150 à 200 espèces par région). Pour les trente espèces de référence, un indice d'abondance relative a été calculé pour chacune des strates et des régions (Cochran, 1977). Par ailleurs, pour chaque espèce et dans chaque strate, les distributions des fréquences de taille ont été étudiées. Quand cela était possible, les résultats obtenus ont été comparés à ceux de campagnes réalisées dans le cadre de programmes nationaux sur les mêmes secteurs à des périodes voisines.

Ces analyses ont permis de caractériser quelques grandes tendances de la répartition des espèces étudiées dans les différentes mers bordant le nord de la Méditerranée et de préciser de nombreuses connaissances sur la répartition bathymétrique de ces espèces.

Comme tous les engins d'échantillonnage en mer, les chaluts ne fournissent en général qu'une représentation partielle de la distribution des populations échantillonnées. Les comparaisons avec les différents engins utilisés dans les programmes nationaux montrent que le chalut MEDITS n'échappe pas à ce constat. Ainsi, pendant la campagne MEDITS 94, ce chalut s'est avéré performant pour la capture des espèces démersales mais ses résultats ont été en général moins bons pour la pêche des espèces benthiques.

IV- PERSPECTIVES

La base de connaissances créée par la campagne MEDITS 94 a permis de progresser significativement dans la connaissance des ressources démersales de Méditerranée, à une échelle rarement étudiée jusqu'à ce jour. Les résultats acquis ouvrent la voie vers différents champs de réflexion complémentaires.

Considérant que le programme doit se poursuivre sur quelques années, deux types de questions d'ordre méthodologique justifiaient une attention particulière. (i) Les performances de l'engin ayant été jugées trop faibles pour les espèces benthiques en référence aux objectifs du programme, des efforts devaient être développés pour en améliorer l'efficacité. Trois campagnes de mise au point de l'engin d'échantillonnage ont été réalisées entre octobre 1994 et mars 1995. Les

modifications recommandées à l'issue de ces travaux ont été introduites dans les protocoles de la campagne MEDITS 95. (ii) Etant donné la grande diversité du champ du programme (espace géographique, espèces étudiées, etc), un plan d'échantillonnage standard minimum a été choisi pour les deux premières campagnes. Il est désormais possible d'évaluer les possibilités d'optimisation de ce plan dans les différentes régions, à partir des données disponibles. Un groupe de travail prévu sur ce thème au cours de l'automne 1995 devrait fournir des voies de réflexion pour un ajustement de ce plan.

Enfin, des développements très significatifs peuvent être attendus d'une analyse plus systématique des résultats obtenus sur l'ensemble des espèces observées (biodiversité) et d'une analyse numérique plus approfondie des indices d'abondance calculés. Des méthodes variées d'analyses et d'intégration de données venant de sources multiples sont désormais accessibles. Elles offrent des perspectives d'interprétations plus avancées des données acquises.

BIBLIOGRAPHIE

- Anonyme**, 1993. *Report of an ad hoc group of experts on an international bottom trawl survey in the Mediterranean*. CCE DG XIV, Bruxelles, 24 p.
- COCHRAN (W.G.)**, 1977. *Sampling techniques* (3. edition). WILEY (J.), N.Y.