

Modélisation théorique des effets des interactions biologiques, techniques et de marché sur l'équilibre d'une pêcherie à plusieurs espèces.

Fabien Steinmetz (1,2)

Encadrants : Olivier Thebaud (1,2,3), Jean Boncoeur (1,2)

(1) Université de Bretagne Occidentale

(2) Groupe de recherche AMURE

(3) IFREMER, Département Economie Maritime

Résumé :

Depuis plusieurs décennies, nous assistons à une augmentation de l'effort mondial de pêche. Au cours de cette période, nous avons également constaté une modification de la structure des captures, phénomène mis en évidence par Pauly (1998) : aux captures d'espèces prédatrices se sont substituées des captures d'espèces de plus bas niveau trophique.

A l'échelle du Golfe de Gascogne, on constate également de fortes variations des captures. Cependant, même si le changement structurel dans l'exploitation des espèces est en partie dû à une modification de l'effort de pêche, la pression des marchés mondiaux et du réchauffement climatique ont également probablement influencé le niveau des valeurs des espèces pêchées dans le Golfe de Gascogne.

Pour mieux comprendre l'importance de ces différents facteurs liés à l'écologie, à l'exploitation ou au marché, dans cette étude théorique, nous nous attachons à décrire les équilibres entre flottilles quand celles-ci sont soumises aux trois interactions ci-dessus.

Tout d'abord, nous présentons notre modèle pour une espèce et les équilibres d'exploitation qu'on peut obtenir. Dans un second temps, afin de mieux comprendre le fonctionnement des mécanismes à l'œuvre, nous proposons une méthode de décomposition du problème en statique comparative pour deux espèces.

Dans un troisième temps, nous identifions, par simulations, les équilibres des valeurs des débarquements de deux espèces ainsi que les niveaux de concurrence sur les deux pêcheries qu'ils impliquent. Enfin, en variant les paramètres de demande ou de capturabilité dans les exploitations décrites, nous décrivons les conséquences de ces variations sur l'équilibre de marché.