

La taille des bancs de poissons pélagiques comme indicateur d'abondance du stock

Pierre Fréon

Philippe Cury

Manue Barange

B. Roel-Payne

Les poissons pélagiques se regroupent en bancs rassemblant jusqu'à plusieurs millions d'individus. Les déterminismes d'un tel regroupement sont multiples, mais aujourd'hui on s'accorde à penser que la prédation constitue le principal facteur de pression sélective. Les autres facteurs importants sont : un gain d'efficacité dans la détection de proies, la facilitation de la reproduction et des migrations, l'avantage hydrodynamique et l'apprentissage par facilitation sociale. Un banc de poissons pélagiques est soumis à des jeux de contraintes tendant à augmenter sa taille (exemple, lutte antiprédateur) ou à la diminuer (exemple : compétition alimentaire au sein du banc). De par ce jeu de contraintes, et de par la dynamique nyctémérale, les bancs s'avèrent être des structures peu stables. De fait, les tailles de bancs observées *in situ* sont extrêmement variables et suivent généralement une distribution log-normale, voire davantage dissymétrique. Cependant une contrainte forte pour le taux de rencontre entre individus demeure la taille du stock, en particulier pour les stocks dont l'aire de distribution n'est pas proportionnelle à l'abondance. On peut donc imaginer que la taille moyenne des bancs est densité-dépendante. C'est ce qu'illustrent plusieurs exemples de stocks pélagiques qui ont connu d'importantes fluctuations d'abondance. L'indice de taille des bancs peut-être dérivé des prises par calées des senneurs obtenues en Afrique du Sud, au Sénégal, en Côte d'Ivoire, en Indonésie ou au Japon. Pour une

même espèce rencontrée dans différents écosystèmes, les bancs sont en moyenne d'autant plus gros que le milieu est productif. Les indices d'abondance du stock sont dérivés soit des campagnes acoustiques, soit des PUE. On discute des effets respectifs densité-dépendants et indépendants de la densité et de l'environnement sur la taille des bancs. En conclusion, outre les indices conventionnels, nous suggérons un nouvel indice d'abondance basé sur l'utilisation de la prise par calée.