

## Indicateurs *in situ* pour la gestion des ressources ichtyologiques pélagiques lagunaires

Brehmer Patrice<sup>1</sup>, Do Chi Thang<sup>2</sup>, Laugier Thierry<sup>3</sup>, Laloe Francis<sup>4</sup>, Mouillot David<sup>2</sup>, Caballero Iain Pablo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IRD, Centre de Recherche Halieutique Méditerranéenne et Tropicale, UR061, Sète, France

<sup>2</sup>Université Montpellier II, UMR CNRS-UMII 5119, CC 093, Place E. Bataillon, 34095 Montpellier Cedex 5, France

<sup>3</sup>Ifremer / DEL, Pôle Mer et Lagunes, Avenue Jean Monnet. BP 171, 34203 Sète cedex, France

<sup>4</sup>UMR C3ED IRD'UVSQ, Centre IRD de Montpellier, BP 64501, 34 394 Montpellier Cedex 5, France

### Résumé

Les conséquences du développement des activités (tourisme, pêche, aquaculture, urbanisation, exploitation portuaire aéroportuaire, décharges etc..) centrées sur les étangs ou/et lagunes régionales en Languedoc Roussillon soulèvent le problème de leur gestion pour les autorités locales (« décideurs et gestionnaires »). Ces milieux sont caractérisés par leur forte productivité biologique qui est favorisée par leur situation à l'interface terre (bassin versant)–mer, leur faible profondeur (inférieure à 1 mètre) et leur connexion avec la mer par des canaux ; ils sont souvent considérés comme d'importantes zones de « nurseries » pour de nombreuses espèces de poissons et certains sont classés comme espaces protégés. Le but de ce travail est de proposer des indicateurs *in situ* de l'état des ressources pélagiques ichtyologiques lagunaires afin de pouvoir déterminer l'impact du bassin versant sur la ressource en poisson et de classer hiérarchiquement les habitats par rapport à leur degré d'eutrophisation. Des observations directes ont été réalisées *in situ* au cours du *Contrat de Plan Etat-Région XI* (CNRS-UMII/IRD/CREOCAN). Les résultats portent principalement sur des opérations de pêche scientifique et des expérimentations acoustiques. Ces dernières ont mis en œuvre, en position fixe et horizontale, deux bases acoustiques : un sonar multi-faisceaux de haute résolution *Reson Seabat 6012* (455 kHz) et un écho sondeur à faisceaux partagés *Simrad EY 500* (70 kHz). Les variations de direction et d'amplitude du courant dans les canaux ont été mesurées en même temps que les observations des bancs de poisson par acoustique active. Les données environnementales ont été enregistrées tout au long de l'année 1999 pour ce qui concerne les données météorologiques et de manière périodique pour ce qui est de la salinité et de la température des étangs et de la Méditerranée. Les résultats obtenus concernent, pour chaque étang, les descripteurs, les valeurs de courants, les flux nyctéméraux par heure pour les poissons isolés et les structures du type « bancs de poissons » ainsi que les diversités spécifiques et les captures par unité d'effort. Les flux de poissons pélagiques ainsi que leurs caractéristiques acoustiques : dimensions sonar ( $L_w$  et  $C_w$ , taille des bancs) et l'index réflectivité ( $TS$ , de poisson isolé au sondeur) ont été comparés par étang et par période d'observation. Les caractéristiques ichtyologiques définies sous forme d'indicateurs ont été comparées aux indicateurs du niveau d'eutrophisation des étangs obtenus par le réseau de suivi Lagunaire (*RSL*) dont les données très détaillées concordent avec nos observations locales (potentiel *RedOx* des sédiments etc..). L'intérêt de l'étude réside dans le couplage des données obtenues entre le milieu (bassin versant/lagunes) et la ressource en poissons, qui fournissent de précieux indicateurs pour mieux comprendre et gérer de tels systèmes complexes. Les opérations de pêche complètent les observations acoustiques et permettent d'améliorer les estimations de biomasse faites par écho intégration ainsi que la connaissance du fonctionnement écologique des lagunes. Nos résultats préliminaires nous indiquent une influence faible du niveau d'eutrophisation des étangs sur la diversité biologique en poissons pélagiques, mais plus marquée sur la présence des juvéniles inversement proportionnelle au niveau de « l'eutrophisation » de leur habitat. Les potentialités d'application à d'autres milieux dits de « faible profondeur » sont multiples.