



# MOOC BIODIVERSITÉ

*Ce document contient la transcription textuelle d'une vidéo du MOOC UVED « Biodiversité ». Ce n'est donc pas un cours écrit au sens propre du terme ; le choix des mots, l'articulation des idées et l'absence de chapitrage sont propres aux interventions orales des auteurs.*

## *Observer les écosystèmes marins et océaniques*

**Pierre Chavance**

*Directeur de recherche - IRD*

Je vais vous parler des écosystèmes marins océaniques.

Contrairement aux écosystèmes côtiers, ces écosystèmes sont très difficiles d'accès, très vastes, difficiles à étudier et justement je voulais vous évoquer la façon dont les scientifiques s'organisent pour disposer d'informations fiables et régulières sur ces écosystèmes.

On qualifie souvent ces vastes écosystèmes océaniques comme le grand désert, dans la mesure où la nourriture y est extrêmement dispersée et donc les principales espèces qui vivent ont besoin de se déplacer beaucoup pour y trouver leur nourriture et d'ailleurs ce sont le plus souvent des espèces migratrices et des espèces qui se déplacent entre les différents océans, donc on retrouve ces différentes espèces dans les trois océans mondiaux.

Ce sont également des espèces qui sont exploitées au niveau mondial, à un niveau assez important, dont 4 500 000 tonnes par des pêcheries industrielles surtout mais également par des pêcheries artisanales qui exploitent les ressources côtières. L'océan Pacifique est l'océan le plus concerné par cette pêche qui domine largement avec pratiquement 60 % de la production suivie par l'océan Indien et l'océan Atlantique.

Les principaux pays pêcheurs de thon à travers le monde sont en première position le Japon mais suivi d'assez près par l'Europe si on considère l'Espagne et la France qui, à eux deux, occasionnent 10 % des captures mondiales de thon.

Donc pour étudier ces ressources, l'IRD, l'Institut de Recherche pour le Développement - dans lequel je travaille -, s'est associé à la pêche professionnelle pour disposer d'informations fiables sur ces milieux et sur les ressources qui sont exploitées et on s'est notamment associé à la pêche à la senne qui est donc une pêche particulière, qui est occasionnée dans les océans tropicaux et qui cible essentiellement trois espèces :

- le thon à nageoires jaunes ;
- la bonite à ventre rayée ;
- et le thon obèse.

Donc ces bateaux sont des bateaux de grande taille, 60 à 90 mètres et qui utilisent une senne, qui est un grand filet de 200 à 300 mètres de chute et 1500 mètres de long et qui est opéré un peu comme un grand filet à papillons et il s'agit donc d'entourer le banc de poissons et de le piéger en fermant une coulisse qui se trouve dans la partie inférieure du filet.

Donc cette pêche en fait passe une grande partie de son temps à essayer de localiser ces bancs de poissons migrateurs et elles utilisent pour ça un très grands nombre de technologies extrêmement avancées.

Dans un premier temps, elles cherchent localiser les principales zones de pêche en utilisant des imageries satellitales mais elles utilisent aussi à bord, pour repérer les bancs à distance, elles utilisent des jumelles à fort grossissement mais également des radars qui permettent d'identifier la présence d'oiseaux, qui généralement trahissent le fait qu'il y a de la nourriture et qu'il y a probablement du thon en dessous.

Ils utilisent également des sonars qui, dans l'eau, permettent d'identifier des concentrations particulières qui peuvent être du thon mais également d'autres choses, des concentrations aux alentours du bateau ou sous le bateau. Donc beaucoup de technologies pour identifier des apparences, des traces de poissons en mer.

Alors ces bateaux passent une grande partie de leur temps à essayer de localiser des indices dans le milieu marin trahissant la présence de thons et notamment ils essaient de trouver des frisottements en mer comme sur cette image ; et donc là quand ils ont localisé ce genre de présence, - c'est souvent du thon -, ils s'approchent et ils essayent, si possible, d'encercler ce banc et c'est assez risqué (en moyenne une fois sur deux l'opération se solde par un échec), mais c'est une opération qui est tout de même encore très recherchée car ce sont des poissons de bonne qualité et de très grande taille et donc de bonne commercialisation.

Mais, depuis quelques années, les pêcheurs se sont rendus compte qu'un débris, une bille de bois, un morceau de filet, quelquefois même un animal mort à la surface de l'océan attire la vie autour d'eux, des tortues, des petits poissons et des thons donc depuis quelques années, une trentaine d'années à peu près, cette pêcherie s'est mise à pêcher sur objets flottants et disposer eux-mêmes des objets flottants artificiels dans l'eau avec des systèmes de localisation, de façon à ce qu'ils

puissent les retrouver facilement et aller pêcher dessus. C'est d'ailleurs une pêche qui actuellement fait l'objet de pas mal de discussions au niveau scientifique.

Le problème de cette pêche sur objets flottants, alors elle est beaucoup plus sûre, les poissons sont en quelque sorte fixés sous cette épave donc il est rare qu'une pêche sur objet flottant se solde par un échec mais la difficulté c'est qu'il y a un certain nombre, en plus des thons, des espèces accessoires, des poissons, quelquefois des tortues qui sont relâchées vivantes le plus souvent mais aussi des requins qui, eux, bien souvent ne survivent pas. Donc il y a une vraie problématique de pêche durable autour de cette pêcherie sur épave qui se développe.

Donc, des problématiques où il y a besoin de données scientifiques précises de façon à pouvoir aller de l'avant et résoudre ces problèmes. Donc les scientifiques disposent d'un certain nombre de données qu'ils collectent à bord de cette pêcherie et en particulier, le premier de ces modules, c'est les carnets de pêche : chaque patron, chaque capitaine est tenu de remplir chaque jour et pour chaque opération de pêche sa position, les quantités, les compositions spécifiques de sa capture. Nous disposons de 100% de couverture, tous les bateaux et pour tous les jours cette information est remplie et nous disposons de ces informations dans nos bases de données.

Ensuite, nous disposons d'un échantillonnage à terre dans les différents ports de débarquement de cette pêcherie et là, des échantillonneurs de l'IRD assurent un échantillonnage pour déterminer précisément les quantités débarquées, les compositions spécifiques mais également les structures de taille de ces différentes espèces.

Également, très important, depuis quelques années se développe l'embarquement d'observateurs scientifiques qui donc sont associés à tout l'ensemble des opérations de toute la marée et notent les informations sur les positions, la stratégie de pêche, les captures, la durée des captures, les espèces, les tailles, capturées, conservées mais également celles qui sont rejetées, qui sont des informations dont on ne peut disposer en faisant uniquement des observations à terre.

Et enfin, nous avons des informations concernant le positionnement exact de ces navires grâce au système VMS (Vessel Monitoring System), donc qui est un système obligatoire depuis les années 2000 et qui nous permet de savoir exactement, de vérifier le position exacte du navire toutes les heures environ et on se sert de ces informations pour répartir ces captures par zone économique exclusive, ce qui permet de maintenir des accords de coopération entre les armements et les pays côtiers et également les accords de pêche européens.

Donc, voilà en conclusion, je voulais vous montrer que les environnements océaniques sont des milieux extrêmement vastes et difficiles d'accès et donc difficiles à étudier avec les moyens conventionnels de la recherche. Et donc on a utilisé ici, au sein de l'observatoire thonier, les données issues de la pêche et on collabore en particulier étroitement avec la pêche à la senne. Alors cette collaboration est extrêmement fructueuse sur le plan scientifique, sur le plan des données mais c'est aussi une très bonne occasion de maintenir un dialogue avec les professionnels pour travailler ensemble à l'établissement d'une pêche durable dans ces milieux extrêmement fragiles.