

Des outils pour décrire l'état de santé de l'océan

Plus de deux cents scientifiques se sont réunis, à Paris, pour trouver les moyens de mesurer, demain, l'impact de la pêche sur l'écosystème marin.

QUAND A mange B, que B mange C, que D pêche B et que, dans la réalité, tout l'alphabet y passe, les scientifiques ont de quoi en perdre leur latin... Aujourd'hui, ils ne se focalisent plus sur le seul stock de l'espèce exploitée, mais essayent de l'étudier dans son environnement global. Ils n'oublient pas que cette espèce vit en interaction avec tout un tas d'autres organismes, et cherchent à en tenir compte. C'est l'approche écosystémique des pêches. Plus de deux cent chercheurs étaient réunis au siège parisien de l'Unesco, du 31 mars au 3 avril dernier, pour un colloque international sur le sujet.

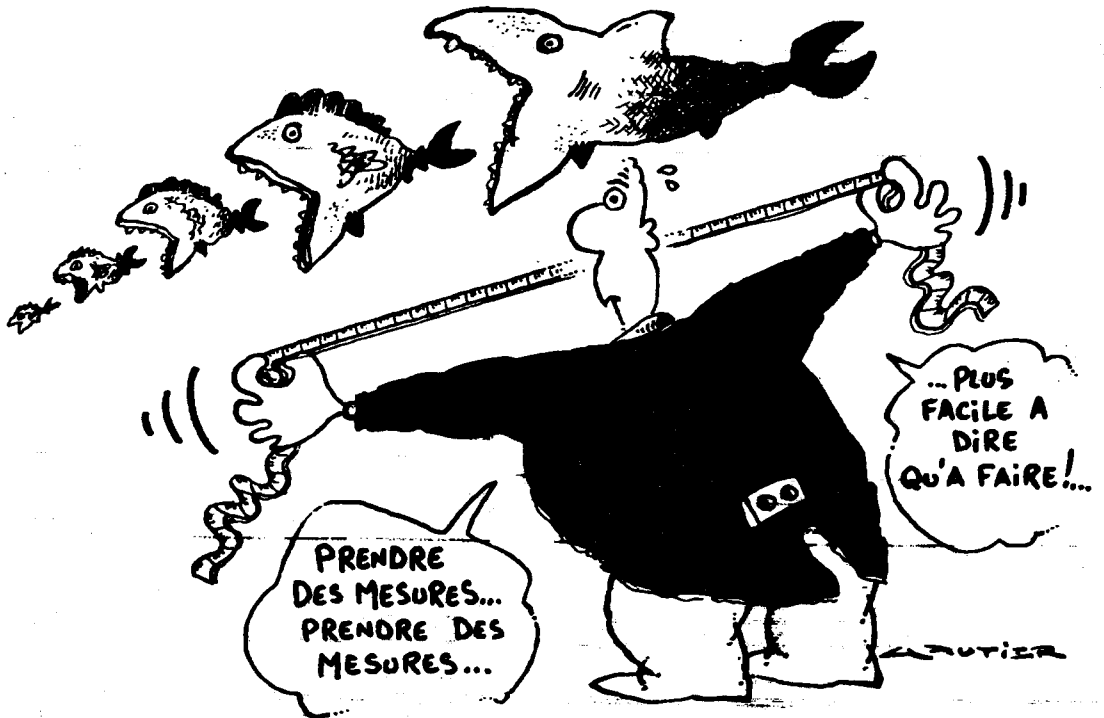
L'exploitation d'un stock peut avoir des effets en cascade sur ses prédateurs et sur ses proies. Des espèces qui peuvent elles-mêmes être commercialisées. « Il faut laisser assez de harengs dans la mer pour que les morues puissent s'alimenter », résume Daniel Pauly, directeur du Centre des pêches de l'Université de la Colombie britannique (Canada).

Et puis il n'y a pas que la pêche. Loin de là... Il y a aussi les fluctuations plus ou moins naturelles de l'environnement, les changements climatiques, les pollutions marines en tout genre, les dégradations liées au tourisme, etc.

L'écosystème est un ensemble dynamique, c'est-à-dire en mouvement, et complexe. « C'est tout cet ensemble que l'on essaye de décrire », précise Patrice Cayré, directeur du département « Ressources vivantes » à l'Institut de recherche pour le développement (IRD). Mais l'exercice est bien difficile.

« Dans 10 ans, ce sera trop tard »

Pour donner un état de santé global des écosystèmes marins, les scienti-



ifiques ont besoin de signaux qui caractérisent ses fluctuations, la complexité des interactions alimentaires, la structure globale de l'écosystème. Ils ont donc mis au point des indicateurs. « Ces indicateurs sont censés saisir l'ensemble de ce qui se passe dans l'écosystème, explique Daniel Pauly. Ils doivent simplifier une situation complexe, sans être simplistes. Ils doivent refléter la situation générale, être communicables et faciles à mesurer. »

Les scientifiques travaillent depuis plusieurs années sur ce sujet. Ce colloque a permis de faire le point sur ces différents indicateurs, et de les évaluer (lire ci-dessous). « Il est important d'en sélectionner quelques-uns, ceux qui

sont vraiment pertinents », note Philippe Cury, directeur de recherche à l'IRD, directeur du centre de recherche halieutique méditerranéenne et tropicale de Sète et co-organisateur du congrès. Les écosystèmes marins ne seront pas décrits par un seul indicateur. Il faudra prendre en compte plusieurs signaux pour quantifier leur état de santé global, et pour suivre leur évolution.

L'étape suivante sera d'intégrer cette approche écosystémique dans les évaluations de stocks, de transférer les résultats de la recherche vers le développement d'éléments opérationnels de gestion.

« Il faudra inviter les pêcheurs, les industriels et les gestionnaires pour qu'ils participent à la réflexion, qu'ils

donnent leur avis, expriment leur attente », déclare Patrice Cayré. Si on ne fait pas cela, on ne pourra pas mettre en place de nouveaux modes de gestion. »

Le changement ne se fera pas du jour au lendemain. Il sera progressif. « C'est un objectif à long terme », confirme Philippe Cury. Mais attention, prévient ce dernier, il ne faudra pas non plus s'y mettre dans 10 ans. « Ce sera trop tard », affirme-t-il.

D'après ce chercheur, les producteurs ont tout à gagner de cette approche écosystémique des pêches. « Cela peut contribuer à sauver les pêcheries, estime-t-il. Du moins ce qu'il en reste... »

Marion FRANCOUAL

● **TOUTE UNE BATTERIE D'INDICATEURS.** - Il existe deux grands types d'indicateurs. Les premiers renseignent sur l'environnement physique. Ils reflètent, par exemple, les changements de température de la mer, les variations des courants marins ou encore les modifications de l'habitat des poissons. Les seconds servent à quantifier l'impact de la pêche. Ils s'appuient sur la biodiversité, sur la taille des organismes ou encore sur la chaîne alimentaire. Les oiseaux ou les mammifères marins sont plus faciles à compter que les poissons. Si leurs proies ont été pêchées par l'homme, ces « top prédateurs » peuvent souffrir de malnutrition. Les scientifiques se servent donc de ces animaux pour mieux savoir ce qui se passe sous l'eau. Ils s'intéressent alors à une espèce en particulier, ou à la biodiversité globale d'un écosystème donné. Les indicateurs peuvent aussi s'appuyer sur la taille des organismes. Les pêches sont préférentiellement ciblées sur les grands poissons. Si la taille moyenne d'une population diminue, cela peut donc être un effet de la pêche. Enfin, les scientifiques travaillent sur la chaîne alimentaire. Les poissons qui sont en haut de cette chaîne ont généralement une forte valeur commerciale. Si l'effort de pêche est important, les espèces prédatrices peuvent devenir moins abondantes. Le nombre de leurs proies doit alors logiquement augmenter. Voilà encore un signal que les chercheurs essayent, depuis quelques temps, de décoder au mieux.

● **LES CRITÈRES DE SÉLECTION.** - Un bon indicateur doit répondre à différents critères de qualité. Tout d'abord il doit être compréhensible. Par les gestionnaires, par les pêcheurs, par le grand public. Ensuite, il doit être sensible à l'effet de la pêche. Le nombre d'espèce présentes dans un écosystème est un mauvais indicateur de la pêche car il varie très peu. L'état de santé d'un écosystème marin peut être très mauvais, même si aucune espèce n'a disparu. Un bon indicateur doit par ailleurs avoir un temps de réponse relativement bref. Il faut que les gestionnaires puissent savoir si telle mesure a un impact positif ou non, si l'état de santé de l'écosystème s'est effectivement amélioré. En réalité, peu d'indicateurs répondent à ce critère parce que les processus écologiques changent eux-mêmes très lentement. D'autre part, un indicateur de l'effet de la pêche doit être spécifique de cet effet. Il faut être capable de savoir, quand il y a une variation, quelle est la part imputable à la pêche. L'indicateur doit aussi être mesurable, il n'est pas concevable de s'appuyer sur des données abstraites. Enfin, le dernier critère de qualité, et non le moindre, est le coût de cet outil. Pour certains d'entre eux, il va falloir établir des modèles ou multiplier les campagnes à la mer. Moins un indicateur coûte cher, mieux ce sera.

● **UN PROGRAMME D'OBSERVATION DES CAPTURES EN MER.** - Mesurer tout ce qui a été remonté sur le pont, « c'est le seul moyen d'avoir

une vision complète de l'effort de pêche d'un navire », explique Alain Tétard, chercheur à la station Ifremer de Port-en-Bessin. On a ainsi non seulement la fraction débarquée mais aussi celle rejetée. » Depuis l'année dernière, les scientifiques de l'Ifremer embarquent sur les bateaux de pêche dans ce but. Grâce à ces campagnes, ils auront de nouvelles informations sur les juvéniles et sur les espèces non ciblées. 120 marées ont ainsi été échantillonnées en 2003 : 34 en Manche et mer du Nord, 78 en Atlantique et 8 en Méditerranée. « En 2004, on espère en faire un peu plus, peut-être 150 », estime le chercheur. Ces données permettront d'améliorer, à terme, les indicateurs pour l'évaluation des stocks. Et donc les diagnostics. L'impact de la pêche sur l'écosystème global devrait par ailleurs être mieux appréhendé. Enfin, les taux de rejets produits seront précisément connus, métier par métier. « On commence à traiter les résultats, rapporte Alain Tétard. Mais certains n'ont d'intérêt que sur la continuité. Les évaluations de stocks se font sur des séries historiques et, petit à petit, ces nouvelles mesures seront intégrées. » Ce n'est pas la première fois que ce type de campagne est effectué. Ce qui est nouveau, par contre, c'est l'ampleur de l'opération. Celle-ci découle d'une réglementation européenne et de nombreux pays se sont donc lancés, de gré ou de force, dans l'aventure.