

Le travail des scientifiques pour l'évaluation des stocks halieutiques

Loïc Antoine et Laure Fournier
Ifremer

La Revue Maritime donne la parole aux scientifiques qui œuvrent quotidiennement dans le respect du doute scientifique pour produire des fourchettes sur les ressources présentes et à venir. Ce travail est ingrat. D'une part et c'est son aspect positif, il permet de pratiquement garantir sauf accident écologique imprévisible un minimum de captures aux pêcheurs et aux gestionnaires européens et étatiques de fixer les règles du jeu. D'autre part et c'est son aspect négatif, il est soumis aux feux violents des critiques. Pour le pêcheur, le total autorisé de capture (TAC) est souvent insuffisant. Avec la variabilité du prix d'achat de son poisson, il craint que son quota ne lui permette pas de vivre. Pour l'écologiste, le prélèvement jugé possible est encore trop important : il ne permettra pas à l'équilibre supposé du siècle passé de se rétablir... Placé entre le marteau et l'enclume, le scientifique fait son travail et cet article en témoigne, avec une rare conscience professionnelle. Il serait bon de savoir ce que le contribuable européen paye pour que les scientifiques européens chargés de cette tâche conduisent leurs travaux difficiles. Il serait bon que cette somme soit comparée au chiffre d'affaires de la pêche européenne. Il serait bon de savoir combien le consommateur final est ainsi subventionné pour satisfaire ses besoins et garantir un « développement durable ». La Revue Maritime

À chaque nouvel avis sur l'état des ressources halieutiques, particulièrement quand ils disent qu'un stock est en mauvais état et qu'il y a nécessité de prendre des mesures, les scientifiques et leurs méthodes d'évaluation sont mis en question. Sur quels éléments l'Ifremer se base-t-il pour suivre et prévoir l'évolution d'un stock de poissons ? Quelles sont leurs sources propres d'information et dans quelle proportion les données et l'expérience des pêcheurs sont-elles prises en compte ? Quelle est la certitude des estimations ? Voici un aperçu des réalités biologiques qui interviennent pour l'établissement des réglementations.

Tout d'abord, il faut rappeler que la mise en place d'une réglementation de la pêche qui s'illustre par les quotas sur espèces, n'est pas le fait des scientifiques de l'Ifremer. **La procédure qui aboutit à une réglementation est longue et se termine dans le cas de la politique commune de la pêche par des décisions des ministres européens des pêches.** Les biologistes de l'Ifremer font partie, avec d'autres scientifiques, de groupes de travail spécialisés du CIEM (Conseil international pour l'exploration de la mer). C'est dans ces groupes de travail que s'établissent à la demande de la Commission européenne les diagnostics sur l'état des ressources de l'Atlantique Nord-Est. Son comité d'avis sur la gestion des pêches, l'ACFM, valide ces diagnostics et élabore des recommandations sur une base biologique. **Ce sont les recommandations de l'ACFM qui, complétées par d'autres informations (économiques, sociales, politiques...) servent de base de discussion au Conseil des ministres des pêches de l'Union européenne à Bruxelles qui décide des**

mesures de gestion appropriées (TAC par exemple), après avoir consulté les commissions et représentations professionnelles. Les ministres européens des pêches établissent des réglementations dans l'optique d'assurer une exploitation durable de la ressource.

La baisse des ressources halieutiques, pour certaines espèces et pour certaines zones, est une réalité. Dans le cas du cabillaud en mer du Nord par exemple, les débarquements atteignaient 335 000 tonnes en 1981 pour 50 000 tonnes aujourd'hui. De plus, la proportion des cabillauds immatures représente aujourd'hui 80 à 95 % des captures. Un autre indicateur révélateur est la biomasse féconde, c'est-à-dire la proportion de biomasse totale susceptible de se reproduire, qui a régulièrement chuté depuis les années 1970 passant de 277 000 tonnes en 1970 à 30 000 tonnes en 2001, alors qu'elle devrait être de 150 000 tonnes pour assurer la pérennité du stock. Le risque d'effondrement du stock est une réalité. Le stock de cabillaud de la mer du Nord se trouve dans une situation voisine de ce qu'a connu le Canada en 1990.

Il faut aussi préciser que quelques stocks ne montrent pas de signe de surexploitation. Pour les stocks soumis à TAC et quotas, c'est actuellement le cas du hareng en mer du Nord (qui s'est reconstitué après la situation catastrophique du milieu des années 70), le lieu noir de mer du Nord/ouest Écosse, les stocks de langoustine de la mer d'Irlande et du plateau celtique, etc. D'autres ressources, comme la sardine du golfe de Gascogne, le bar ou le tourteau ne font pas l'objet d'évaluation régulière, mais les indicateurs disponibles ne montrent pas de tendance à une dégradation, même si les conditions de leur exploitation peuvent entraîner des conflits d'intérêt parfois importants entre les usagers (cas du bar par exemple).

La mesure de la ressource

Les informations utilisées par les scientifiques pour l'évaluation de la ressource proviennent de deux sources complémentaires. D'une part, les données récoltées auprès des pêcheurs (livres de bord et enquêtes) et d'autre part, les résultats provenant des campagnes scientifiques menées à bord des navires de l'Ifremer et d'autres instituts européens.

Les premières données sont fournies par les pêcheurs et validées par la Direction des pêches maritimes. Pour les bateaux de plus de 10 mètres, les débarquements sont reportés sur les livres de bord par origine géographique. L'évaluation d'un « stock » nécessite de connaître l'origine géographique des captures, car la même espèce peut être répartie en plusieurs stocks d'origine géographique différente. On ne peut se contenter des débarquements globaux d'une espèce. Les données par zone géographique permettent donc de révéler l'évolution de chaque stock.

Ces données sont complétées par des informations collectées par les enquêteurs de l'Ifremer. Sur les quais, ils récoltent des données sur l'activité de nombreux bateaux, permettant une extrapolation des débarquements à l'ensemble des métiers de la flotte française.

Les « rendements » proviennent également des données des pêcheurs. Le rendement est la production par unité d'effort de pêche (par heure de traîne, kilomètre de filet, etc.). Il traduit l'abondance d'une espèce sur le fond. Plus les rendements sont élevés, plus l'espèce est abondante. En revanche, la seule capture ne permet pas de connaître l'abondance. Ainsi, des captures stables malgré un effort de pêche croissant (augmentation de la longueur des filets par exemple) s'interprètent comme une baisse des rendements et donc de la ressource. Les rendements sont calculés pour différents métiers. Les données issues de la pêche peuvent varier d'une année à l'autre selon les stratégies des pêcheurs. Elles sont localisées aux secteurs de meilleurs rendements.

La deuxième source, les campagnes scientifiques, vient compléter les données des pêcheurs. Les campagnes sont basées sur un protocole validé par la communauté scientifique internationale et répété chaque année, ce qui permet d'en retirer des informations que l'on peut comparer d'une année sur l'autre. Les campagnes scientifiques couvrent une zone de répartition plus vaste que les lieux de pêche portés dans les livres de bord. Les informations relevées concernent également la biologie de l'espèce (croissance, reproduction, migration, mortalité naturelle, etc.).

En plus des campagnes halieutiques classiques, l'Ifremer travaille sur de nouvelles méthodes d'observation de l'abondance des animaux marins soit optique par le robot téléopéré de l'Ifremer, soit par méthode acoustique (sondeur multifaisceaux). Le coût élevé des campagnes scientifiques en réduit naturellement le nombre. Des résultats de campagne ne sont donc disponibles que pour l'évaluation de certains stocks.

La prévision de l'évolution des stocks

C'est l'état de la population révélé par les données des pêcheurs, complété par les indicateurs issus des campagnes scientifiques qui permet de prévoir l'évolution de celle-ci dans le temps. Ces sources d'information sont complémentaires. Les campagnes scientifiques renseignent sur les variations d'une année sur l'autre de la quantité de jeunes poissons (qui sont inaccessibles à la pêche, ou que les données commerciales ne permettent pas d'estimer) et donc la quantité de poissons exploitable dans un futur proche.

La prévision de l'évolution d'une population est basée sur l'étude de sa démographie. La structure démographique d'une population de poissons est obtenue en mesurant la taille des poissons dans des échantillons. La taille est ensuite convertie en âge, puis ces statistiques sont étendues aux débarquements totaux.

Sur l'abondance des espèces, le jour par rapport à la nuit

Des campagnes en mer du Nord et en mer de Barents ont été menées en 1990 et 1994 afin d'évaluer si les captures de poissons dépendaient de l'heure de pêche. Des traits de chalut ont été réalisés de jour et de nuit, sur le cabillaud, mais aussi le merlan, l'églefin, le hareng et le sprat. Ces résultats ainsi que l'expérience des pêcheurs ont montré que les captures de cabillaud sont comparables voire supérieures le jour à la nuit. À Terre-Neuve, les chalutiers pêchaient le cabillaud le jour pour continuer à faire travailler leur usine la nuit, quand le cabillaud n'était plus accessible au chalut de fond.

La plupart des campagnes de chalutage de fond ciblent plusieurs espèces, dont certaines se concentrent en bancs la nuit pour se disperser le jour. Le résultat de traits de chalut réalisés la nuit dépend donc de la présence ou de l'absence des bancs sur les secteurs échantillonnés. Selon que le banc est présent ou absent, on conclura que l'abondance des poissons est soit exagérément basse, soit exagérément élevée. Dans les deux cas, l'abondance estimée lors des traits effectués de nuit ne sera pas représentative de l'abondance réelle de la ressource évaluée. De jour, les poissons sont mieux uniformément répartis dans le volume d'eau et les prises sont donc plus indépendantes du choix de la station de chalutage. L'abondance estimée lors de traits effectués de jour sera plus représentative de l'abondance réelle de la ressource évaluée, à l'échelle de la zone étudiée. Pour ces raisons, un protocole de campagne consistant à pratiquer des traits de jour est acceptable et recommandé par la communauté scientifique dans le cas des espèces de fond.

La prévision de l'évolution des stocks se fait selon deux familles de méthodes. Les premières méthodes expriment la production en fonction de l'effort de pêche. Quand la pêche se développe, les captures s'accroissent puis passent par un maximum avant de décroître.

La deuxième famille de méthodes prend en compte les mécanismes biologiques qui régissent la dynamique d'un stock. Elle consiste à reconstituer l'évolution avec le temps des différentes classes d'âges (cohortes) qui constituent un stock, en tenant compte des « sorties » (mort naturelle, prélèvement de la pêche) et des entrées (recrutement). Le recrutement qui est l'arrivée des jeunes poissons, peut varier d'une année sur l'autre et dépend d'abord des conditions environnementales et notamment des variations climatiques saisonnières. Il peut devenir dépendant de l'abondance des parents lorsque ceux-ci deviennent trop peu nombreux.

Les pêcheurs jouent un rôle essentiel pour l'évaluation des stocks, les données de campagnes n'intervenant que secondairement. **La concertation entre les scientifiques et les pêcheurs, même si elle peut être renforcée, est bien réelle.** En 2002, l'Ifremer a participé à 286 réunions avec des pêcheurs, dont 96 avec des organisations professionnelles, sans compter les rencontres régulières des enquêteurs avec les pêcheurs. Par ailleurs, l'Ifremer, la DPMA et le CNPMEM¹ élaborent une charte de travail qui est en cours de validation. Enfin, l'Ifremer a relancé le travail du Comité des ressources vivantes qui est désormais présidé par un représentant des principales professions tirant parti des ressources vivantes de la mer.



¹ DPMA : direction des pêches maritimes et de l'aquaculture du Ministère chargé de l'agriculture et de la pêche ; CNPMEM : Comité national des pêches maritimes et des élevages marins. Ndlr