

Si c'était à refaire, je plongerais plus profond

Yves DESAUNAY (promotion 1971) réalise son stage de fin d'étude en Algérie dans le cadre de son Service civil. En 1972, il est recruté sous contrat à l'ISTPM, l'Institut scientifique et technique des pêches maritimes, qui fusionnera plus tard avec le CNEXO pour donner naissance à l'Ifremer. Il est d'abord affecté à Boulogne sur mer, puis en 1974 à Nantes, où il effectue l'ensemble de sa carrière. Titularisé en 1975, il est chargé d'études sur les pêches côtières et estuariennes de la Manche et du Golfe de Gascogne. Il conduit des études écologiques sur le recrutement de la sole et de l'anguille, ainsi que sur les effets de perturbations anthropiques sur la pêche (marées noires, extractions de granulats, extensions de zones portuaires). Responsable du laboratoire d'Ecologie halieutique en 1992 et nommé Directeur de 1ère classe en 1996, il cesse ses activités en 2007.

Avant-propos : « *L'homme...s'élançant avec audace sur des mers douteuses, dans des détroits inconnus, a vu ; il a appris alors des choses jusqu'alors ignorées ; il a rendu l'entier domaine des eaux tributaire et victime de son indomptable génie* » (Oppien de Cilicie, Les cinq chants de la mer, in : Les Halieutiques, IIème siècle après J.C.). Vision poétique et prémonitoire de la découverte du monde marin et des effets néfastes de l'homme sur la nature.

- **Tu seras médecin, mon fils !**

Né et grandi au bord de la mer au joli pays cancalais, formé à la pêche à la crevette rose par un excellent grand père, attiré par les petits chalutiers de la baie du Mont Saint Michel sur lesquels j'embarque pour observer la pêche des soles (petites), des raies bouclées (jeunes) et des margates (seiches) sans oublier les pieds de cheval cachés sous les paniers d'os de seiche, je connais très jeune toute la faune benthique et ses appellations locales assez propres au parler cancalais. Ma fiancée, fille d'ostréiculteur-mytiliculteur, me donne de nombreuses occasions de pratiquer la conchyliculture et de connaître ses aléas.

La pêche côtière et la conchyliculture des années 1960 et 1970 sont en pleine transformation, notamment avec la fin des grands ligneurs, l'apparition des sondeurs, le début de la pêche de la praire, l'augmentation de la puissance de pêche, le développement du crédit pour les professions maritimes, la flambée de la mytiliculture, l'envasement des huitres plates, les essais de la « portugaise », l'élevage sur tables... Ce monde me fascine et les particularités des métiers d'artisans issus de la tradition, avec leur quasi indépendance et leur grande liberté (ils se considèrent propriétaires des ressources et des espaces) vont bien à mon esprit rebelle de soixante huitard en herbe.

Mon père entend m'orienter dans son sillage de médecin, ce qui ne me va guère, n'ayant pas le goût du travail en famille. Mes dernières notes de lycée en sciences naturelles sont tout à fait lamentables. Voilà donc un domaine où j'ai beaucoup de choses à apprendre. Et je file donc à la fac de Rennes : parcours de biologie-géologie, puis physio animale, biochimie, découverte de la géologie marine et, oh, la belle surprise, de la biologie halieutique telle que

définie par le Professeur Emile Postel. Si mon goût pour la nature se satisfaisait des stages de mycologie ou de zoologie marine, avec une approche de collectionneur (de cocheur !), la dimension nouvelle proposée par l'halieutique m'enthousiasme tout de suite. Selon Postel, il s'agit de considérer les activités de pêche selon une approche holistique, que l'on dira plus tard écologique : lier les contraintes imposées par le fonctionnement des systèmes naturels à celles des différents modes d'exploitation des ressources vivantes. Transférer l'agronomie au monde marin. Le tout étant replacé dans une histoire de l'océanographie et bénéficiant des dernières nouveautés en matière de modèles de dynamique des populations.

Une petite équipe d'encadrement (Lam Hoai Tong, Do Chi Tang, Jean-Yves Le Gall), une promotion d'un nombre réduit d'étudiants de diverses origines (dix étudiants dans la deuxième promo 1971, venus de l'Université ou de l'Agro), un cours clair et sa version écrite (La théorie des pêches – Dynamique des populations exploitées, cinq fascicules), des visites dédiées à la conchyliculture ou à la pêche ou encore à la découverte de la faune exotique (le musée privé de Gwenhael Bolloré), des embarquements sur des navires de pêche. Voilà qui déjà fait la différence avec les façons universitaires académiques. Et surtout un contact facile et permanent avec le professeur. Tout ceci me motive beaucoup plus que les cours magistraux et rébarbatifs d'anatomie comparée d'un vieux prof acariâtre. Les halieutes formaient déjà un bel équipage !

- **La sardine en Algérie, et une campagne de recherche boréale**

A cette époque, je suis déjà responsable de ma petite famille. Bien que soutenu par les parents, il me faut donc voler de mes propres nageoires. Au cours de l'automne 1970, au début des cours, j'en parle à Postel. Et nous sommes quatre candidats de la promo pour répondre à la demande du Directeur de l'ISTPA, l'institut des pêches algérien. Je me souviens que Postel pensait qu'il y avait mieux comme point de chute ! Tout compte fait, nous voici trois étudiants en halieutique bombardés sur la côte méditerranéenne pour presque deux ans et avec un sujet de stage de fin d'étude tout préparé. Pour ma part, c'est l'étude de la biologie et de la pêche de la sardine. L'Institut fonctionne au grand ralenti et nous devons le redynamiser. Pour nous trois, Joël, Daniel et moi, c'est une expérience mémorable à tous égards. Bien sûr, le niveau scientifique de notre travail est modeste, mais notre apprentissage des pêcheries artisanales et de la débrouille pour faire fonctionner un labo sans moyens ni encadrement est une belle leçon. Bien qu'il nous soit proposé de demeurer dans ce pays, où la tradition maritime et la recherche scientifique sont alors bien timides, nous préférons rentrer au bercail, même sans emploi.

En 1972, une adresse – une seule – pour les biologistes des pêches : l'Institut scientifique et technique des pêches maritimes, future composante de l'Ifremer. Prise de contact, lettre standard de demande de poste, réponse rapide, favorable et sans hésitation du Directeur, Claude Maurin, un ancien du Maroc. Le label « halieutique Postel » est un sésame absolu, d'autant qu'à cette époque l'embauche se fait sur la base d'un curriculum peu exigeant. La

plupart de nos collègues chercheurs ne possèdent guère qu'une licence. C. Maurin est donc heureux de me dire qu'il a un poste pour moi à Sète, pour l'automne 1972. Bonne transition avec la côte sud de la Méditerranée, je suis preneur.

En attendant, puisque nous n'en sommes qu'en juin, je postule, tout comme mon ami Joël, à un stage embarqué sur la Thalassa, pour une campagne de pêche exploratoire sur la côte orientale du Groenland. C'est une zone très peu fréquentée par les flottilles européennes, à l'exclusion de chalutiers d'Allemagne de l'Est qui travaillent en flottilles et peuvent s'entraider. Le choc thermique est plutôt agréable, et nous passons du barracuda au sébaste sans problème, au sein d'une équipe de biologistes et d'océanographes rodés à ce genre d'exercice. Le Commandant Bruno Corre est un excellent navigateur, la vie à bord est de qualité (service à la française à la table du Cdt). Le chef de mission Alain Maucorps organise superbement les quarts, ce qui me place un peu trop souvent au poste pour les stations hydro de nuit, dans l'eau glacée des bouteilles à renversement.

Le navire est magnifique, bien que sa puissance motrice soit un peu faible pour du chalutage assez profond. Hélas, la banquise est trop étendue (en juillet 1972. Qu'en est-il aujourd'hui ?), rendant impossible le chalutage sur le plateau, et les avaries de chalut sont fréquentes dans cet univers peu prospecté et avec des moyens de sondage et de positionnement peu précis. Le Cap'tain de pêche de l'armement bordelais invité à bord en est déçu. Deux escales de trois jours en Islande, à Akureyri et Reykjavik, permettent de faire la promotion de notre navire et de notre Institut... et aux stagiaires que nous sommes d'aller découvrir ce pays extraordinaire. Sur le retour, quelques jours de routes diverses pour compléter la carte bathy des fonds du Banc Hatton, avec de longs quarts devant le sondeur. Heureusement, pendant toutes ces navigations boréales, et à l'occasion des chalutages qui remettent à la mer des quantités importantes de rejets, je me régale de l'observation des oiseaux innombrables. Je crois qu'à ce stade, mes orientations se confirment. Mes préférences sont plutôt hauturières, plutôt nordiques, et l'ornithologie est mon meilleur loisir.

A notre arrivée à Nantes, qui est le port d'attache, Maurin m'annonce que ce ne sera pas Sète mais Boulogne sur mer ! C'est la confirmation de mon affinité boréale !

- **Etudes d'impact et complexité des écosystèmes côtiers**

Le poste est ce que l'on appelle actuellement un CDD, un travail lié à un projet : il s'agit de définir les effets probables de la construction d'un barrage estuarien sur la Canche, entre le port artisanal d'Étaples et la station touristique du Touquet. Une thèse sur la productivité des marais salés de l'estuaire vient d'être soutenue. A moi de travailler sur la production secondaire, du benthos des estrans aux poissons et crustacés de la zone côtière du panache estuarien. Travail mixte entre l'écologie et l'halieutique, deux termes dont nous reparlerons. L'écologie n'étant pas encore en vogue à l'ISTPM, je fais la navette entre les équipes du labo « pêche » de Boulogne et celles des biologistes marins de la Station de Wimereux. Deux « produits » de mon travail sont envisagés : une thèse affichée à l'Université de Lille et un

rapport technique destiné au financeur (Institution interdépartementale Nord et Pas de Calais).

Je mise surtout sur la thèse, craignant que le projet d'aménagement soit politiquement déjà décidé. La concrétisation est inverse : le Professeur Postel, Directeur de thèse qui me soutient régulièrement pour ce travail, décide de nous quitter tous en avril 1973. S'il n'en est pas, je laisse tomber la thèse. J'assume. D'autant que les autorités m'informent que la conclusion du rapport technique sera prise en compte. Mes conclusions montrent que le barrage, tel qu'il est conçu, entrainera une perte de productivité côtière de nature à mettre en péril la pêcherie de crevettes grises d'Etaples, environ 80 chalutiers côtiers. Je dois donc convaincre ma direction, peu habituée à ce positionnement, qu'il faut donner un avis défavorable au projet de barrage sur l'estuaire. Ce n'est pas très facile. Aujourd'hui encore, je considère que c'est le travail écologique le plus utile de ma carrière. Et j'habite depuis ma retraite à deux pas du barrage estuarien d'Arzal, sur la Vilaine, dont les effets à moyen et long terme confirment mon analyse.

La suite de ma carrière s'organise de contrats en contrats, avec des travaux un peu déconnectés de l'halieutique telle qu'on la pratique alors et qui se résume trop à mon goût à « stat de pêche - mensurations à la criée - bordereaux de saisie – analyses de cohortes - groupe de travail - avis scientifique - décision politique ». J'ai la chance de travailler sur des sujets très divers, mais toujours relatifs à la bande littorale. J'évalue notamment les effets des extractions de granulats et des dragages portuaires, puis plus tard de pollutions par les hydrocarbures. Les secteurs impactés ne sont pas suivis par les experts européens, et les ressources exploitées ne sont pas toujours évaluées par les groupes de travail internationaux, les productions et efforts de pêche n'étant enregistrées nulle part. Il faut donc faire comme si on travaillait dans un pays en développement ! En outre, le pêcheur côtier a plutôt mauvaise réputation et la profession est alors très mal organisée et représentée. Pour chaque cas, la description de l'état des lieux est nécessaire. C'est l'objet classique de nombreux stages pour les étudiants halieutes de l'Agro, des stages qui sont bénéfiques pour tous et qui laissent comme mémoire des rapports techniques précieux, même s'ils n'ont pas valeur de « publications de rang A ».

Un artifice me permet d'être enfin titularisé comme attaché de recherche en 1975, grâce à la création d'un poste d'algologue ! Heureusement, j'ai bénéficié de l'enseignement de qualité du Professeur Magne, à Rennes et de stages à Roscoff ou Bailleron. Cet interlude de deux ans m'éloigne de l'halieutique, même si à l'époque les goémoniers, essentiellement bretons, sont des inscrits maritimes et ont un rôle de pêche. Passons sur le travail de chef de chantier pour l'installation d'une culture d'algue rouge dans les eaux au large de Djibouti, travail d'un Institut public au bénéfice d'une entreprise privée...

- **Retour à la « petite pêche »**

Dès 1977, j'engage un travail au long cours sur différents aspects des pêches côtières ou estuariennes, et sur les effets relatifs des diverses actions humaines sur des habitats à haute

variabilité naturelle. On me confie le pilotage d'une équipe « Ressources halieutiques littorales », puis d'un labo devenu, au gré des programmes porteurs d'« Ecologie halieutique ». Débroussaillage des pêches de poissons migrateurs amphihalins, exploités par une population hétérogène d'acteurs, marins pêcheurs, professionnels fluviaux, pêcheurs de loisir, braconniers... Même chose pour des pêcheries côtières dont on ne sait guère mesurer la pression de pêche sur les phases juvéniles de certaines espèces.

Il faut aussi donner un peu de visibilité au segment professionnel de ces pêcheries, car elles sont quasi ignorées de l'administration et en première ligne face aux aménagements des espaces littoraux. Au plan de la connaissance biologique, beaucoup de choses restent alors à découvrir, autant sur les processus de recrutement de la sole, sur ses migrations, que sur les phases larvaires de l'anguille, sur la biologie de la lamproie marine... De quoi satisfaire mes goûts pour la nature, pour la pêche, pour l'observation de la société halieutique et pour le travail en équipe sur le terrain, sur les petits navires de pêche, sur les navires océanographiques côtiers, dans les ateliers des mareyeurs, ou le long des étiers où se cachent les canots des pêcheurs de civelles.

La coopération entre équipes et organismes de recherche ou la participation à des symposiums internationaux permet d'ouvrir l'esprit et favorise la pluridisciplinarité. Je participe notamment au groupe « amphihalins » et la création du groupe national anguille, à la communauté du Programme national Déterminisme du recrutement, aux sessions du Conseil international pour l'exploration de la mer sur la problématique des « sables et graviers », aux symposiums *Early live history of fish*, *EIFAC Working Party on eel*, ou *Flatfish Symposium* ou encore au programmes liés aux conséquences du naufrage de l'Erika. Toutes ces instances permettent à la fois de proposer ses propres résultats à la communauté, de découvrir les avancées de tous, d'en débattre, et d'établir des liens humains de grande valeur. Clairement, je suis alors un peu loin des analyses de populations et des modèles halieutiques en vogue pour la gestion des grands stocks européens. Mais l'halieutique de Postel m'a appris que la pêche doit être placée dans le large contexte des contraintes naturelles et anthropiques. L'écologie halieutique a tout son sens.

- **Campagnes exploratoires ou campagnes d'évaluation**

Il est d'autres sujets transversaux qui concernent les problématiques halieutiques et que je souhaite ici évoquer. Jusqu'aux années 1970, celles de mes débuts, les pêches françaises avaient un pôle « grande pêche », avec les flottilles de grands chalutiers de Fécamp, Saint Malo, Bordeaux, qui réalisaient des campagnes de plusieurs mois hors de nos frontières nationales, Islande, Canada, Norvège, Ouest africain, ... Les techniques de pêche devenaient plus efficaces, tout comme les moyens de traitement et de conservation à bord. La pêche de la morue avec les doris sur les Bancs de Terre-Neuve et le salage étaient déjà rangés dans les musées. Mais les fonds de pêche étaient encore peu prospectés et au-delà de 600 m de profondeur c'était le monde du silence.

La Thalassa fut le premier chalutier de taille « industrielle » pratiquant le chalutage par l'arrière. Les équipes scientifiques étaient celles de découvreurs de nouveaux fonds dont on établissait des cartes bathymétriques, avec des positionnements de plus en plus précis, de nouvelles ressources, dans des eaux « internationales ». La première campagne à laquelle j'ai participé avait pour but de trouver de nouveaux fonds et de nouvelles ressources sur le plateau oriental du Groenland. Ce fut peut-être l'une des dernières campagnes exploratoires.

En fait, pas exactement, car à la fin des années 1990 une nouvelle pêcherie a amorcé son développement, celle du chalutage dans les « grands fonds », au-delà de 800 m, essentiellement dans l'ouest des Iles britanniques. De nouvelles ressources jusque là anecdotiques apparaissent alors en nombre sur les criées, sabre, chimère, empereur, grenadier, sébaste,....

Nos connaissances n'étaient pas nulles grâce aux campagnes antérieures de la Thalassa sur les bords du plateau ouest européen. Mais il fallait en savoir plus. Le plus gros souci était de disposer des paramètres biologiques de base de ces espèces, âge, croissance, longévité, âge de première reproduction...

Attiré par ces questions, j'ai mis mon sac à bord lors de deux campagnes très originales pour l'halieutique, les deux campagnes OBSERVHAL. Merci à Daniel d'avoir eu l'audace de revendiquer les sous-marins scientifiques des collègues du « profond » pour des objectifs halieutiques ! En 1996 avec la soucoupe Cyana, puis en 1998 avec le Nautile, toute une batterie d'opérations de faisabilité a été mise en œuvre, le plus souvent avec succès, pour « voir » et « compter » ces ressources ainsi que les traces des chaluts. Je conserve le souvenir exalté de ces plongées dont je regrette seulement de ne pas en avoir réalisé de plus nombreuses. Je conserve aussi la mémoire des expériences de capture et marquage in situ, par plus de 1000 m. d'empereurs, un véritable défi technologique que Hervé Troadec et Hélène de Pontual avaient su relever.

Face la même problématique, en 1999, j'ai pu participer à la campagne « Talus », consacrée à l'exploration des grands fonds dans l'ouest de l'Ecosse. La « nouvelle » Thalassa filait 6000 m de funes pour envoyer le grand chalut racler les fonds à 2000 m. Mais il s'agissait surtout d'améliorer nos connaissances sur la biologie de poissons profonds dont l'exploitation risquait a priori de mettre en péril l'équilibre de leurs populations. Il y aurait beaucoup à dire sur cette question des ressources profondes. Sans doute le coût du chalutage aura été une contrainte aussi forte que l'intervention des protectionnistes. Mais nous en sommes restés à un niveau de connaissance très insuffisant.

- **La recherche publique au service de qui ?**

D'autres campagnes ont aussi été dédiées aux pêcheries « industrielles », par exemple à la capture et à la transformation du merlan bleu pour en faire de la pâte puis du surimi. Car il reste des ressources à « valoriser » pour le maintien d'une économie et le développement de

profits. Tout ceci explique la signification du E de l'Ifremer, Institut pour l'exploitation de la mer, qui diffère du E du CIEM qui veut dire exploration. On peut alors se poser la question, *a posteriori*, de savoir si c'est bien à la recherche publique de travailler sur des sujets directement appliqués à des activités industrielles souvent plutôt monopolistiques. J'aurais aimé travailler dans un institut public au bénéfice du service public. Mais il me fut expliqué ultérieurement par un Directeur de l'Ifremer que « le service public est celui que veut bien payer le public ». En réponse aux demandes de professionnels de la mer, on envoie maintenant des devis...

Le rôle de la recherche halieutique a rapidement évolué vers le suivi des stocks internationaux et l'estimation des populations sous différents scénarios d'exploitation. Les modèles d'évaluation utilisés reposent sur un arsenal technique et humain très lourd, tant nous sommes aveugles dans les profondeurs océaniques et souvent dans les circuits de la pêche. Rappelons-nous le préambule d'Oppien ! Mes collègues des « labos côtiers », en prise directe avec ces problématiques, ont conçu et continuent à faire fonctionner les machines, parfois les usines à gaz, qui aboutissent à la définition de quotas de pêche partagés par les différents pays et flottilles, après redressement de leurs avis par les lobbies ou les politiques eux-mêmes. Car les arguments de biologistes ne sont pas ceux de producteurs ou d'économistes ou d'élus. Postel l'avait déjà bien dit en évoquant les vues possiblement divergentes : « *Complexité de la notion d'effort de pêche. Les biologistes et les économistes puisent dans les mêmes statistiques, mais les premiers doivent les regrouper par espèces de poisson, les seconds par flotte de pêche... L'ignorance fréquente (réelle ou voulue) de cette ambiguïté réduit souvent les confrontations entre biologistes et économistes à un dialogue de sourds.* » Un ministre français en charge des pêches, de retour de Bruxelles, se vantait : « On les a eus, nous avons un quota supérieur à ce que les scientifiques voulaient ! »

J'ai participé à quelques campagnes dites répétitives ou récurrentes, PELGAS, EVHOE ou IBTS. Bravo à ceux qui y passent leur carrière, mais que je ne les ai jamais enviés. En revanche, je n'ai pas laissé passer mon tour pour organiser et effectuer les campagnes d'évaluation des ressources dans les baies et les estuaires, pour faire les suivis des nourriceries du Golfe de Gascogne, pour dépouiller les carnets de vente des mareyeurs de civelle, anguille, alose, lamproie et saumon...

Est-ce bien raisonnable d'être autant en mer après de si longues études ? Mon épouse m'a souvent demandé si c'est la place d'un chercheur est bien de passer des jours à mesurer des poissons ou lire des otolithes. Effectivement, elle n'a pas tort. Mais d'une part le ratio technicien / chercheur a toujours été une forte contrainte (et les stagiaires de l'Agro ont toujours été de précieuses aides) et puis j'avoue que si je suis allé si souvent en mer, en compagnie de marins, pour pêcher et mesurer des poissons, c'est tout simplement parce que j'aime cela. Et aujourd'hui cela me manque ! En fin de carrière, il m'a été reproché par un Directeur de l'Ifremer (encore lui !) de ne pas choisir entre campagnes en mer et publications scientifiques.

Voilà donc pourquoi, sans être dans le cercle infernal des groupes de travail pour les suivis de stocks internationaux, j'ai aussi passé beaucoup de temps à faire de la pêche aux données.

- **Les statistiques de pêche... et la science statistique**

Le problème des statistiques de pêche n'est pas simple lorsqu'il s'agit d'étudier les pêcheries côtières ou les poissons d'âge 0 sur les nourriceries. Les produits débarqués en bout de cale et vendus par la femme du pêcheur échappent (échappaient ?) au brave Syndic des gens de mer, dont la majeure partie du temps était consacrée à l'enregistrement des feuilles de maladie et de la discussion avec ladite femme ou la veuve. Mais les « stat » de pêche existaient bien et nous avons passé des heures à les recopier manuellement, dans de nombreux bureaux de l'Inscription maritime, par exemple dans les ports de la Seine Maritime et du Calvados pour établir l'état des connaissances des pêcheries de la baie de Seine qui devaient subir les effets de dragages industriels de granulats. Et de découvrir la rubrique « divers » qui pouvait rassembler les débarques cumulées de raie, de rouget, de dorade grise... La rubrique « soupe de poisson » aurait été plus adaptée ! Et de découvrir que le nouveau Syndic « pêchait » beaucoup mieux que le précédent !

Même surprise plus tard au sujet des pêches de civelles dans les estuaires, de décembre à mars. Les pêcheurs étaient de toutes natures, les acheteurs souvent des transitaires basques passant quelques semaines dans la région nazairienne ou bordelaise, ou même sur la côte normande où les Aff Mar affirmaient que cette pêche n'était pas pratiquée ! En avril, après le match, les agents de l'administration demandaient aux mareyeurs locaux leurs chiffres de vente. Et encore pendant des heures innombrables de « chercheur » et de « technicien », il a fallu, après contrat moral de confidentialité, saisir les bouts de papier ou les cahiers d'achat (celui qui est visible et l'autre !) de ces braves mareyeurs qui ont accepté de jouer le jeu. Finalement, l'ami Pierre B. a réalisé une base de saisie informatique pour un mareyeur, lui rendant la vie plus facile et les comptes plus lisibles. J'ai connu des pêcheurs qui vendaient sous trois noms différents ! Le flou des données officielles n'était bien sûr pas un mal français. J'ai dû faire l'exercice au Portugal pour faire le descriptif des nombreuses et diverses exploitations de l'anguille et cela a été un autre sport.

Le rôle des halieutes a sans doute été essentiel pour changer des modalités d'enregistrement des paramètres halieutiques, puissance de pêche, effort de pêche, lieux de pêche, débarquements et rejets. Le programme « Gascogne » piloté par Jean Dardignac, programme qui nous a permis de faire la connaissance de la belle Isabelle (elle a quelques milles sous la quille !) a permis la création des CRTS, les Centre Régional de Traitement des Statistiques. Et pour les pêches plus confidentielles comme celles pratiquées en estuaires, le camarade Cueff a mis en place les « fiches de pêche des migrants en estuaires », qui donnaient un vernis sérieux et faisaient reconnaître l'importance sociale et financière de ces exploitations.

Bref, nous étions loin de la science statistique abordée dans la formation halieutique. Peut-être faudrait-il changer les appellations, et séparer les « données officielles » des

« estimations scientifiques ». Cette différence est déterminante et il faudrait y revenir pour parler des avis scientifiques souvent contestés par les pêcheurs et peu pris en compte par les politiques.

L'avantage des évaluations directes est que l'on part de rien sinon d'une question du type : comment est distribuée la ressource, comment est-elle constituée, quelle est son abondance, comment évolue-t-elle dans le temps. ? Voici une baie de 500 km², quel est son contenu ? Et c'est la mise en œuvre de la stratification physique, du nombre de prélèvements, de la saisonnalité, l'étude des biais de sélectivité et d'évitement... Tout ce que l'on a trouvé dans « le » Lauc & Le Guen ! Et les résultats ne sont jamais absolus, car ils comportent la marge d'erreur, la variance, puis les modèles ont leurs résidus. D'où sort cette discrète hésitation de l'halieute qui ne peut pas aller jusqu'à déclarer que baisser le nombre de bateaux de 10% entrainera certainement une amélioration de la population cible de 20% ? La réponse est dans la divine formule $F=q.f$ qui, comme l'indiquait Alain L., induit que, pour évaluer la mortalité par pêche, l'effort de pêche étant paramétrable, ce que l'on n'a pas dans ce facteur, on l'a dans l'autre...

Sur ce point de l'affichage des résultats de l'expertise halieutique, j'ai toujours été gêné par le souci d'honnêteté scientifique qui fait apparaître la forte variabilité des écosystèmes (effet saison et année), la relative faiblesse du taux d'échantillonnage, la prise en compte de la variance des estimations. Face au biologiste, l'ingénieur promoteur du projet portuaire affiche des chiffres en béton, avec des mètres cubes, des calendriers et des emplois créés. Alors, un peu d'audace ! Vendre la moyenne dans le rapport technique et conserver la variance pour la publication scientifique ?

Et de me souvenir du dépit d'un camarade, qui né Marin est devenu expert en halieutique après sa retraite, qui regrettait, face à ces difficultés, de ne pas avoir été pépiniériste ! Toujours les « mers douteuses » d'Oppien.

- **La modélisation repose sur les données de « terrain »**

Je suis passé de l'ère des tout premiers modèles aux simulations très sophistiquées de scénarios de science fiction. Déjà, je maîtrisais difficilement les premiers ! Ceux-ci bénéficiaient d'une base d'information assez riche car les « mesureurs » de poissons et « enquêteurs des pêches » étaient allés à la pêche. Les premiers modèles de dynamique des populations considéraient des relations simples entre poisson et pêcheur, avec recrutement constant, mortalité naturelle constante, croissance et fécondité constantes. Aucune relation recherchée avec les paramètres de l'habitat, ni du climat, ni des effets d'activités humaines autres que la pêche. Le résultat montrait que dans le bruit de fond de toutes ces relations, la seule qui était affichée était la relation pêcheur-poisson.

Les pêcheurs, eux, prétendaient que la baisse d'un stock n'était pas de leur fait mais de la concurrence d'autres communautés (les Espagnols, les Anglais, les braconniers !), de l'hiver

trop dur, des fortes crues, de la « pollution », des prédateurs, etc... L'introduction de l'approche écologique compliquait les choses, car il fallait mesurer de nouveaux paramètres puis tenter de trouver des relations complémentaires, de les tester afin de les intégrer dans les modèles qui devenaient alors de plus en plus complexes. La part de la variance expliquée ! De nouveaux spécialistes apparurent, avec de nouveaux outils.

Pour les travaux qui me concernent, avec l'aide de mes jeunes collègues, nous avons tenté quelques modèles originaux : relation entre les précipitations et le débit fluvial d'hiver sur la survie des juvéniles de soles dans les nourriceries estuariennes, relation entre la répartition et l'abondance de ces jeunes poissons et les caractères physiques de l'habitat (profondeur et nature sédimentaire). Les variables explicatives étaient assez aisées à trouver. Les publications furent nombreuses et l'Agrocampus en a fait une part importante. Toutefois, que sont devenus ces résultats ? Y a-t-il eu une définition de l'aire des nourriceries et des mesures de gestion halieutique adaptées ? Le climat est-il pris en compte dans les estimations de recrutement régional ? Je crains que non et que les groupes de travail européens aient peu modifié leur mécanique !

Egalement, et j'en suis furieusement fier car la « trouvaille » ne fut jamais exploitée, j'ai proposé une relation entre la productivité pélagique de l'océan du grand large (disons la mer des Sargasses pour simplifier) et la croissance larvaire et la survie des pré-recrues de l'anguille, ceci à l'échelle de l'hémisphère nord pour les deux grandes populations d'anguille et de plusieurs décennies. L'idée était une relation entre la variabilité climatique globale et le niveau des ressources vivantes des zones côtières. Proposée à un Symposium du programme international GLOBEC, cette hypothèse fut accueillie avec une bienveillante perplexité. Un grand chercheur de renom en aurait fait ses choux gras ! Je regrette surtout que l'anguille, avec son cycle biologique si particulier, expérimentant tous les habitats aquatiques sur de vastes espaces, n'ait pas été choisie comme organisme témoin du fonctionnement de ces habitats, particulièrement dans le contexte du changement climatique global. Alors, les technocrates en sont restés à la relation de départ et la chute importante des populations d'anguilles sur les côtes européenne, américaine et asiatique est attribuée à la surpêche seule...

Je reconnais aisément la puissance des outils de calcul qui conduisent les halieutes à fournir des avis argumentés et des scénarios permettant de proposer des mesures de gestion plus efficaces qu'autrefois. Mais il va falloir, de temps en temps, retourner sur le terrain, car les systèmes évoluent, les communautés animales changent de composition, les pêcheries elles-mêmes changent de diagramme d'exploitation. Le coût de collecte de la donnée ne peut être réduit totalement. Les moyens d'acquisition, de validation, d'archivage des données halieutiques, voici une question importante car il faut bien faire réaliser ce travail par des instances pérennes, indépendantes des programmes temporaires, et financées par un budget indépendant de celui de la recherche. C'est peut-être une question culturelle nationale. Les

anglo-saxons ont plus d'acharnement pour bâtir de vraies séries à long terme. Ils ont peut-être aussi plus de personnel technique ?

- **Ecologie fonctionnelle et opérationnelle, le besoin de décisions**

J'aurais aimé aborder d'autres sujets assez généraux, mais il faut savoir respecter la patience du lecteur. Aussi utiliserai-je des formules lapidaires pour les thèmes suivants.

Les biotopes sont devenus habitats, et les biocénoses communautés. Mais ces concepts écologiques sont maintenant partagés par le grand public, et le scientifique ne peut plus se cacher derrière son jargon. Il faut agir en amont des perturbations et de la pêche (qui en est une). Les « études d'impact » sont un outil récent, car elles datent des années 1970. Si on les avait appliquées en 1920, où en serait le chalutage côtier, les parcs ostréicoles et les champs de mytiliculture ? Aurait-on remblayé toutes les vasières des grands estuaires pour y installer les ports industriels ? A l'inverse, peut-on encore modifier une côte ou un fond de vase sans s'attirer la colère des « protecteurs de la nature » pas forcément avisés ?

Les réserves, cantonnements, habitats essentiels, ou Aires marines protégées sont des outils politiques qui ne sont pas suffisamment suivis et valorisés. Mais cela n'est pas nouveau puisque la cartographie des nourriceries littorales et l'absence de prise en compte de l'avis pertinent de l'Office des Pêches datent de 1929.

On multiplie aujourd'hui les études techniques sur les engins et la sélectivité. Mais dans le fond, le chalutage de fond a-t-il encore de l'avenir ? La restauration est-elle une utopie ? Il faut de l'audace politique pour des expérimentations à méso échelle. A l'image de la baie de Douarnenez où le chalutage est interdit. Et à rebours des pêcheries sur frayères de bar qui persistent, des tentatives de développement de la pêche électrique, ou de la pêche dans les grands fonds. A cause de l'impact croissant du militantisme populaire et des lobbies protectionnistes, on assiste à un changement de portage de l'électorat !

- **Et si c'était à refaire ?**

J'irais à nouveau pêcher la crevette rose avec mon grand père, mais je serais plus attentif aux espèces associées. Je ferais encore le tour de la côte pour y découvrir tout ce qui pousse sur et sous les cailloux, dans le sable et dans la vase... Je referais du voilier au large de la Bretagne, pour le plaisir d'entendre la radio dire qu'il y a 200 km de bouchons sur la N7. Je m'embarquerais comme passager sur tous les navires de pêche, maintenant que je sais mieux faire des photos et me prendrais pour Anita Conti. Je m'inscrirais à la formation d'haliutique pour y apprendre le fonctionnement des écosystèmes exploités. Je crois que je resterais adhérent à la SEPNB (devenue Bretagne Vivante) tout en étant employé par un institut public (pas privé, de préférence), pour pouvoir pousser le coup de gueule quand cet institut garderait son droit de réserve.

Je plongerais certainement vers l'étude de l'écologie des grands fonds, pour le plaisir de la découverte et aussi parce qu'il y a moins de paramètres anthropiques à prendre en compte. Et j'aurais comme collègues et amis ceux qui cherchent la molécule rare pour remplacer le plastique ou pour soigner le sida, tout comme ceux qui sauront quelle quantité d'*Hoplostethus atlanticus* il est raisonnable de prélever. Je me charge de trouver la recette pour valoriser au mieux cette ressource. Car il n'y a pas que la crevette rose !

La seule raison morale du choix de cette recherche : l'halieutique se résout dans une assiette ! Les matheux intégristes et les vegans n'ont pas cette raison de vivre.