

COMMISSION DU PACIFIQUE SUD

CONFERENCE TECHNIQUE DES PECHEES

(Nouméa, 5 - 13 février 1962)

RECHERCHES DE BASE ET AMELIORATION DES PECHEES COMMERCIALES
DANS LE PACIFIQUE

Par M. Legand
Océanographe Biologiste
Centre de Recherches Océanographiques
Institut Français d'Océanie, Nouméa.

I - QUELQUES PROBLEMES GENERAUX DE LA RECHERCHE DE BASE

Avant d'aborder les problèmes régionaux de la recherche de base, il est plusieurs problèmes généraux dont nous devons parler, car leurs implications régionales conduisent à quelques principes fondamentaux qui ne sauraient être passés sous silence. Ce sont:

- la différenciation - si difficile - de la recherche de base et de la recherche appliquée
- le mode de financement des recherches de base, et ses aspects psychologiques
- la nécessité de relier dans certains cas, et en fonction de sa nature, la recherche et ses utilisateurs par un échelon intermédiaire.

A/ Recherches de base et recherches appliquées en mer: un critère de caractérisation du travail

A quel moment les recherches marines cessent-elles d'être "de base" pour devenir "appliquées" ? A vrai dire, c'est le problème qu'on pose pour la recherche scientifique moderne. Nous savons tous que c'est avant tout un faux problème: une telle limite est difficile à établir avec précision étant donné l'étroite liaison qui existe entre l'interprétation de ces deux types de recherches, la

recherche appliquée étant le prolongement de la recherche de base. Usuellement, le délai d'échéance des résultats est le meilleur critère de distinction. Cependant, nous pouvons aussi distinguer dans l'étude de l'océan deux groupes principaux d'études - sans donner à cette séparation un caractère régulier et définitif. Dans le premier, les régions pourvues d'un plateau continental - donc les mers de profondeurs relativement faibles - permettront aisément des travaux de recherches appliquées. Ainsi, toute étude aboutissant à des connaissances sur la répartition verticale ou horizontale d'une espèce commerciale pourra avoir des applications très directes. Il faut noter que les régions visées ici sont le plus souvent celles où l'effort de pêche est déjà le plus dense: ce sont donc celles où les utilisateurs des résultats seront déjà sur place, celles où les observations de la pêche elles-mêmes et une connaissance plus poussée, souvent plus ou moins empirique du milieu, apporteront aux chercheurs une masse appréciable de renseignements de base.

Le deuxième groupe de recherches s'exercera au-delà du talus continental, dans les eaux profondes des océans. Les caractéristiques les plus générales en sont:

- la difficulté de relier les ressources et leur milieu, car celles-ci sont pélagiques et non plus benthiques, elles sont reliées à des masses d'eau se mouvant verticalement et horizontalement, et non plus à un milieu stable, topographiquement bien défini ou aisé à définir;
- la nécessité d'étendre les recherches largement au-delà des limites à l'intérieur desquelles se trouve réellement la ressource étudiée, nécessité qui découle de l'imprécise localisation de celle-ci;
- la nécessité d'effectuer des opérations de recherches beaucoup plus complexes car une imprécision parallèle à la précédente se rencontre dans la nomenclature des constituants importants de l'écosystème - ou du moins, de ceux qui peuvent être supposés a priori importants;
- la faible importance, la dispersion ou même l'absence de l'effort de pêche ou d'exploration, donc l'absence ou la rareté de connaissances empiriques ou scientifiques préliminaires, spécialement dans une zone comme la nôtre, souvent aussi l'utilisation des résultats demandera la mise en place de moyens nouveaux pour la région.

On peut voir, en comparant ces deux groupes que dans le premier l'observation directe ou semi-directe (telle qu'elle se pratique dans la pêche expérimentale) jouera un rôle beaucoup plus important que dans le second, particulièrement si les ressources pélagiques étudiées ne sont pas superficielles mais subsuperficielles. Mais on peut concevoir aisément qu'en envisageant un programme de recherches du second groupe, les chercheurs soient tentés d'inclure celui-ci dans le cadre plus vaste, plus purement scientifique de la connaissance physique et biologique des eaux sur lesquelles ils travaillent.

Cette tentation légitime de l'esprit ne coûtera pas beaucoup plus d'investissement et lui céder est même une attitude assez prudente. Le monde pélagique est souvent pour celui qui en interprète les lois biologiques, un monde de fausses corrélations (nous donnons ici à cette expression un sens légèrement dévié de son sens statistique, en pensant à des relations mathématiquement acquises, biologiquement admissibles, du moins en première apparence, mais finalement à rejeter, parce qu'elles sont produites artificiellement par la superposition de relations plus complexes dont le sens général peut être bien différent de ce qui était d'abord pressenti). Nous l'explorons de plus avec des moyens d'échantillonnage peu efficients, par des prélèvements souvent ponctuels; le rythme de la vie océanique va souvent plus vite que nos moyens d'investigation: les caractéristiques chimico-biologiques des stations exécutées à la fin d'une croisière océanographique ne sont plus chronologiquement comparables avec celles du début; à la variation dans l'espace, s'est ajoutée une variation dans le temps et c'est la première d'entre elles seulement que nous avons tenté d'étudier. Pallier à cet obstacle est d'ailleurs le grand but des opérations conjointes qui caractérisent l'océanographie moderne.

Voilà bien des raisons logiques de faire de son application possible à l'exploration des ressources un des corollaires - et non "le" corollaire - d'un programme de second type, conçu sur des bases très larges: au point où nous en sommes, nous n'accumulerons jamais trop de connaissances sur l'océan si nous voulons être sûrs d'avoir toutes celles qui se révéleront vraiment significatives. Une petite comparaison nous aidera à mieux pressentir ces problèmes: qu'on imagine des chercheurs martiens étudiant depuis l'espace les oiseaux et les insectes qui volent dans notre atmosphère en vue d'évaluer la ressource qu'ils constituent. Ce qu'ils mesureraient avec enthousiasme et gravité dans leurs filets et palangres aériens et les commentaires détaillés qu'ils en feraient à grand renfort de mots obscurs et de statistiques imprudemment maniées, provoqueraient notre joie pendant de nombreuses années. S'il était des cerveaux dans les abysses, capables de juger les océanographes, on peut penser que beaucoup de nos travaux et beaucoup de nos techniques mériteraient de provoquer semblablement leur ironie. Notre justification est de faire ce que nous pouvons avec ce que nous avons, sans nous en contenter pourtant.

B/ Principe du financement des recherches de base

Dans le cadre de nos problèmes régionaux, la recherche de base a aussi, à un point particulièrement aigu, des problèmes que nous pouvons qualifier de psychologiques. En effet, la plupart des questions économiques se posent à l'échelon de territoires, dont l'étendue et la population sont minuscules. Les chercheurs se trouvent donc automatiquement dans une position très inconfortable dès l'instant où ils doivent défendre, sur un plan strictement local, un programme à long terme dont l'utilité n'est pas immédiatement évidente. La plupart du temps d'ailleurs, même s'il doit conduire à des résultats d'utilité pratique flagrante, son seul caractère "long terme" suffit à le condamner. Nos petits territoires ont

de petits budgets et il est bien rare que des recherches longues ne soient pas coûteuses. Le chercheur travaillant dans les îles du Pacifique ne pourra donc se justifier, en particulier localement, que sur des programmes axés sur des questions bien délimitées, programmes dont l'utilité est déjà admise ou du moins peut être prouvée très rapidement. Par définition, on exclut ainsi pratiquement une révision profonde des bases de connaissances admises, si superficielles ou inexistantes que puissent être parfois celles-ci.

Qu'il soit bien entendu que nous n'émettons ici ces idées générales que sur le plan de l'océanographie et des pêches... Dès l'instant où l'on doit tremper un appareil dans l'eau et surtout dans l'eau de mer, le prix de revient de la recherche tend à être une fonction exponentielle de son extension et les problèmes budgétaires du chercheur en passant de la terre à la mer, de sérieux deviennent à peu près catastrophiques.

De tout ceci, on doit conclure que dans la majorité des territoires de la zone d'action de la C.P.S., la recherche de base sur les problèmes marins, ne pourra être l'affaire que des métropoles, sur le plan financier du moins. Une caractéristique à peu près général d'un effort de ce type, une fois que son principe aura été admis, est qu'il aura un intérêt beaucoup plus souvent régional que strictement local. Il pourra même arriver que les utilisateurs principaux des résultats ne résident pas dans les territoires d'où part l'effort de recherche.

En d'autres termes, s'il veut ne pas devenir ou cesser d'être le mouton noir voué à un prompt égorgement, dans le milieu administratif dans lequel il se trouve placé, le service des pêches ou le laboratoire marin qui jugera devoir prendre la responsabilité de recherches à long terme ou plus généralement parlant de recherches de base - sauf si leur coût était, par chance, relativement modeste - devra trouver des ressources dans le budget de sa métropole. Dès qu'il l'aura fait, ceux qui l'entourent, et qui sont tout compte fait, les premiers juges de son action, perdront le sentiment que ce dispendieux programme représente de l'argent retiré du circuit local, des moyens ôtés de leurs mains avides d'agir ou de l'effort gaspillé sans amélioration de leur situation. Les chercheurs vivront dans un monde soudainement plus bienveillant, devenu tout à coup capable de s'intéresser activement à leur effort et de comprendre ce qui leur paraissait auparavant définitivement incompréhensible. Peut-être même, pour compléter leurs ressources, leur proposera-t-on plus tard des subventions! Mais pour revenir au mode sérieux, nul ne contestera que, bien que la réalité se situe généralement entre les extrêmes idyllique et tragique que nous venons d'évoquer, une certaine compréhension est nécessaire autour des chercheurs pour que leur effort s'épanouisse normalement et porte profit et il paraissait nécessaire de rappeler ce qui en est la condition de base la plus générale dans notre région.

C/ Quelques problèmes d'utilisation des recherches

En revenant sur certains aspects du groupement en deux classes des recherches marines que nous avons fait au début, on peut dire qu'un certain nombre de

travaux sont rapidement et aisément mis en application et, comme nous l'avons déjà indiqué, ils appartiennent le plus souvent au premier groupe; citons quelques exemples: densité du poisson et répartition quantitative des espèces commerciales sur un fond non encore prospecté, action de la pêche sur les stocks disponibles dans le cas de fonds régulièrement exploités, biologie d'une espèce littorale en vue de modifier sa pêche ou de juger de l'action de l'effort de pêche actuel sur l'espèce, possibilités d'emploi d'une technique nouvelle pour l'espèce ou pour la région en fonction des conditions de la région et de la biologie de l'espèce, enrichissement d'un lagon par des techniques d'élevage (ostréiculture) etc... De telles questions appellent des réponses quasi immédiates, du moins leur intérêt est-il immédiatement perceptible. Le plus souvent, l'effort du chercheur sera, soit d'interpréter les résultats de la pêche commerciale, soit en leur absence ou pour les compléter, d'exécuter avec ses propres moyens des croisières de pêche expérimentales; il aura à l'occasion à y joindre des observations physiques, chimiques et biologiques, presque toujours bien délimitées qualitativement et quantitativement. Si aucune société ou aucune main d'oeuvre compétente ne se trouve disponible pour passer à l'application des recommandations consécutives aux recherches, du moins les services administratifs intéressés seront-ils assez aisément et assez vite dans tous ces cas en possession des éléments principaux qui leur permettront d'engager avec le minimum de risques leur effort et leur responsabilité dans une politique définie.

Dans le deuxième groupe, seules les ressources marines superficielles pourront assez facilement être exploitées à partir de reconnaissances de pêche expérimentales: au bout de quelques années ou même de quelques voyages, un bateau de recherches ou un bâtiment affrété pourra annoncer qu'il a vu une densité de bancs de Thons suffisante dans la zone qu'il a prospectée pour justifier une pêche industrielle à l'appât vivant, par exemple. Même dans ce cas, il est prudent cependant, si l'effort de pêche attendu doit entraîner un gros investissement, de travailler plusieurs années avant de conclure, afin d'être sûr de ne pas avoir affaire à une abondance exceptionnelle et pour pouvoir déterminer avec sécurité l'évolution saisonnière. L'étude des concentrations superficielles permet d'aboutir bien plus vite à une caractérisation des limites et des lois de répartition de l'espèce suffisante pour les besoins de la pêche commerciale, que ce ne sera le cas pour les opérations subsuperficielles, pour des raisons si évidentes qu'il n'est guère utiles de les développer et qui ressortissent principalement à l'absence d'observations directes.

D'une manière générale, on peut dire que l'effort de contrôle de ressources déjà largement exploitées, même si le processus d'exploitation actuel est mauvais, donnera plus rapidement lieu à des applications pratiques, surtout en zone côtière, qu'un effort d'évaluation de ressources entièrement nouvelles ou peu exploitées. Et nous abordons là un problème de personnel. Lorsqu'on aura à recommander une technique nouvelle de pêche, surtout si elle nécessite des bateaux nouveaux et des habitudes de travail nouvelles, il ne suffira pas de

connaître l'importance des ressources et leur mode d'exploitation optimum, pour passer à la réalisation; il faudra aussi former le personnel local, ou même trouver à l'extérieur le personnel convenable. Il faudra également s'assurer que les conditions économiques au siège prévu de l'exploitation seront telles que le produit obtenu soit compétitif, surtout s'il doit être exporté; car autre inconvénient de notre région, la population locale sera généralement insuffisante pour consommer sur place une production devenue tant soit peu industrielle et il faudra trouver des débouchés obligatoirement lointains.

Or les hommes qui seront engagés dans de tels programmes de recherches sont en général très mal préparés à résoudre cet ensemble de problèmes. Biologistes, physiciens ou même, quoique à un moindre degré, technologistes, n'ont pas eu à se confronter suffisamment souvent au cours d'une carrière normale avec de telles difficultés pour acquérir une expérience valable d'économistes des pêches. Les résultats pratiques de leurs recherches ne seront vraiment à peu près tangibles que lorsqu'existera parmi eux - ou entre eux et les utilisateurs éventuels - une équipe, qui pourra être très limitée en nombre, capable de faire office de service de pêche. Bien entendu, le rôle du personnel engagé dans un programme de recherches de base comme dans tout autre programme, est seulement de fournir à qui en veut bien ce qu'il estime constituer une description valable des ressources et des moyens de les exploiter, et de faire savoir qu'il est capable de la fournir. Si nul n'en veut profiter et s'il a fait ce qu'il a pu pour éveiller tous échos favorables, ce n'est pas à lui qu'on devra le reprocher. Mais ne revenons pas sur la notion de confort moral du chercheur que nous avons largement envisagée au début de ce texte.

EN RESUME donc, en tenant compte des caractéristiques de la région:

- dans la mesure où elle impliquera la description de ressources nouvelles et peu exploitées, mais de large extension, donc des frais considérables et des délais importants d'aboutissement, la recherche de base devra être financée par l'échelon métropolitain⁽¹⁾ et traitée sur des bases nationales ou internationales plutôt que locales;
- elle concernera le plus souvent, sous cette forme, les ressources pélagiques en eau profonde, spécialement les ressources subsuperficielles;
- l'application de ses résultats, sa mise en circuit avec les éventuels utilisateurs, nécessitera, s'il n'existe pas encore, la création d'un échelon intermédiaire, type service des pêches, chargé notamment d'intégrer les conséquences des résultats physiques, chimiques et biologiques dans le contexte social et économique.

(1) Sauf dans les cas où un financement international est envisageable.

II - ASPECTS ET PROBLEMES REGIONAUX DE LA RECHERCHE DE BASE

A/ Les territoires du Pacifique Sud et les problèmes de recherches

La plupart des territoires qui nous intéressent sont des îles de faible importance, peu peuplées, entourées d'un lagon - ou entourant un lagon (atoll) - assez étendu proportionnellement à l'île, mais d'une importance absolue minime. Seules quelques grandes îles mélanésiennes présenteront, à une échelle satisfaisante des problèmes de recherches qui peuvent être classés dans le premier des deux groupes précédemment définis. Pour toutes les autres, les ressources les plus importantes, ressources qui forment d'ailleurs un fond commun à une grande part du Pacifique Sud, seront celles du large. Les ressources des lagons coralliens représentent, au total, bien peu de chose; il n'est que d'explorer avec un échosondeur de pêche un lagon réputé riche comme celui de la Nouvelle-Calédonie pour le pressentir: les poissons y sont très localisés autour de certaines têtes de corail, sur certains bancs, dans certaines baies. Si l'on ne prend en considération que le ravitaillement des populations à leur niveau actuel et les moyens de travail actuels des pêcheurs qui opèrent dans des aires très restreintes et bien délimitées, il y a bien une apparence de richesse; mais que le rapport entre la population ou l'activité de la pêche, et la surface du lagon se trouve soudain notablement accrue et en quelques mois on verra naître tous les symptômes d'un overfishing accentué et, même, certaines espèces pourront disparaître du marché. L'équilibre d'un lagon peuplé d'espèces à croissance souvent assez lente, vivant plutôt en troupes qu'en véritables bancs est donc bien précaire. Il y existe certes nombre de problèmes biologiques intéressants à résoudre, mais il est préférable avant de les prendre en considération de tenter de faire un bilan comportant:

- la nature des recherches souhaitables
- leur prix et leur durée
- le chiffre d'affaires représenté par la ou les espèces considérées actuellement comme essentielles
- le pourcentage d'accroissement de l'activité actuel qui peut normalement être attendu comme conséquence de ces recherches

Pour être plus concret, envisageons sommairement l'exemple du lagon néo-calédonien, réputé riche, et non encore marqué par l'overfishing - sauf peut-être dans la région de Nouméa et pour certaines espèces. On peut concevoir un projet d'évaluation des ressources côtières qui consisterait à faire une carte de densité des espèces consommables sur toute l'étendue du lagon. Cette carte serait une base utile pour l'Administration; elle suggérerait un mode de répartition nouveau et précis de l'exploitation des ressources; on pourrait ainsi accroître la production sans risque d'overfishing et envisager clairement les problèmes de distribution des produits pêchés ainsi que l'aire et les conditions d'emploi d'engins nouveaux. Une telle recherche n'est pas extrêmement difficile à mener; elle

devrait tenir compte des fluctuations saisonnières et s'étendre sur au moins deux cycles annuels; on pourrait l'effectuer au moyen d'une prospection sous-marine et d'opérations de pêche classiques dont les résultats seront ensuite soumis à une analyse critique. Le potentiel d'accroissement des populations pêchées devrait être pris en considération ainsi que le relief et la nature des fonds. Il faudrait un ou plusieurs bateaux assez petits, de 10 à 15 m., et 2 équipes de biologistes (chercheurs, assistants, pêcheurs, plongeurs). On aboutirait à un prix de revient du programme sans doute assez proche de celui de la Section d'Océanographie de l'I.F.O., actuellement engagée dans la prospection des eaux du large, estimons-le ici approximativement à un coût annuel de 5 à 10 millions CFP. Or le tonnage pêché en Nouvelle-Calédonie peut être estimée grossièrement à un ordre de grandeur variant entre un minimum de 400 tonnes et un maximum de 800 tonnes chaque année. Les points les plus critiques qui s'opposent au développement de cette pêche sont:

- a) risques d'overfishing
- b) rendement unitaire très faible (25 à 50 kg. par homme et jour de pêche)
- c) marché actuellement souvent insuffisamment alimenté mais non susceptible de grosse expansion.

L'effort devrait donc porter d'abord sur l'accroissement de la rentabilité (engins, bateaux, organisation) plus que sur l'accroissement en nombre des pêcheurs et ne serait que faiblement ressenti au marché de la main-d'oeuvre sur les offres d'emplois. Il aurait pour conséquence souhaitable, mais non certaine, un abaissement du prix unitaire du poisson, mais surtout un accroissement du revenu des pêcheurs. Doubler ce revenu serait une perspective raisonnable en fonction des circonstances. Or, on peut estimer que la production précédemment définie représente annuellement en ordre de grandeur un revenu de 30 à 50 millions CFP, c'est-à-dire de trois à dix fois seulement le budget de recherches cité ci-dessus.

L'effort envisagé est donc coûteux en fonction du but à atteindre. Par contre que le même effort soit appliqué aux ressources du large où des tonnages de 5 à 10 fois supérieurs d'albacore sont déjà pêchés et où des quantités plusieurs fois plus grandes sont encore disponibles et le budget de recherche annuel ne représentera plus que quelques unités pour cent du revenu annuel des pêcheries: il est facile d'admettre que le programme envisagé aie, au bout de quelques années un effet d'amélioration des conditions d'exploitation de ces pêcheries supérieur ou du moins égal en valeur à un tel pourcentage. De plus ce deuxième type de programme qui ressortit davantage à la recherche de base comme nous l'avons expliqué précédemment, permettra grâce à l'importance des moyens déjà en place, avec assez peu d'accroissement des dépenses de fonctionnement, la réalisation de plusieurs prospections lagunaires dans des conditions financières meilleures que dans le cas du programme autonome que nous venons d'exposer - sous forme d'activités annexes du personnel.

Il est donc à peu près évident que dans les conditions qui sont les nôtres ici, un effort de recherches de base important sera justifié d'abord par l'étude des ressources pélagiques: au-delà des lagons, on rencontre un peu partout dans la zone d'action de la Commission, entre 30°-20° et 10° S, une concentration fort étendue d'albacore, concentration autonome et non affectée par les pêcheries de l'hémisphère Nord, peu exploitée jusqu'à présent - et encore ne l'est-elle que dans les conditions les plus favorables puisque seuls les adultes sont capturés par les pêcheries - les rendements y sont parmi les plus forts du monde. Même si les conditions actuelles sont défavorables à l'établissement d'une industrie à laquelle les habitants de cette région aient une notable participation, on doit penser que le monde, dans sa recherche toujours plus acharnée des sources de protéines, ne pourra pas laisser longtemps les choses en l'état dans les eaux qui entourent nos îles. Selon la connaissance que nous aurons de nos ressources, les populations participeront plus ou moins au profit ou en seront évincées. L'étude de l'albacore et des Thunnidés pélagiques, en général, thème autour duquel gravitent de nombreux problèmes biologiques et physiques est donc par excellence la matière idéale pour une recherche de base, reliée à l'activité des pêcheries.

B/ Conclusions: Retour sur le problème des liaisons entre les divers types de recherches

Il est assez courant de rencontrer chez les "scientifiques purs" un condescendant mépris pour le personnel chargé de recherches appliquées dans le domaine des pêches - et réciproquement chez celui-ci une méconnaissance des résultats des premiers. Tout au contraire, nous l'avons indiqué en première partie, ce n'est que dans la mesure où les uns et les autres se complètent que la position de la recherche de base sera appelée à un certain avenir local ou régional. C'est une attitude facile de dire que "science appliquée" suppose d'abord "science". En fait, dans le domaine des pêches littorales, une certaine position qui peut relever presque de l'empirisme peut être valable dans beaucoup de cas (c'est fréquemment le cas de la pêche expérimentale): savoir que le poisson se trouve en quantités suffisantes dans une région donnée, suffit souvent pour l'exploiter. Pourquoi il se trouve là et non pas ailleurs? C'est une question qui peut ne pas se poser du tout ou ne se poser que plus tardivement. En conséquence de nombreux problèmes intéressant les lagons et les côtes de notre région pourront être abordés à moindre frais et avec plus de succès par le personnel du service des pêches local, louant s'il est besoin les services d'un biologiste, d'un océanographe ou d'un technologiste, pour un temps limité ou une tâche limitée et vulgarisant, lorsqu'elles existent les connaissances scientifiques jugées utilisables, - lorsqu'un service des pêches autonomes et distinct des services de recherches de base existera.

Par contre, au-delà des lagons, nous aurons affaire, nous l'avons vu, la plupart du temps dans la région, à des concentrations de Scombridés d'ordre

industriel, mais malheureusement subsuperficielles. La recherche de base devra alors intervenir, l'empirisme n'étant pas suffisant dans les conditions actuelles (exploitation insuffisante, menée la plupart du temps par des bateaux étrangers à la région). Il faudra souvent comprendre les causes de concentration ou d'absence des ressources avant de pouvoir tracer les lignes logiques à leur exploitation. On entrera alors dans le cycle de programmes pélagiques comme ceux de l'ancienne P.O.F.I. (actuellement B.O.C.F.), du C.S.I.R.O. et de l'I.F.O. où l'intérêt national et international, - l'intérêt scientifique - des recherches recouvrira largement les intérêts purement territoriaux et où l'exploitation des ressources tiendra une place fort variable suivant les phases de la recherche, les moyens d'actions employés et l'intérêt localement manifesté aux thèmes du programme des recherches.

Dans ces conditions, il serait absurde d'ignorer que le patron de pêche qui fait de la pêche d'exploration sur contrat pour un service de pêche et le physicien engagé dans des calculs compliqués de dynamique, sont deux acteurs équivalents d'une même scène. Nous avons essayé de démontrer qu'il y a seulement des cas où les services de pêches pourront se passer provisoirement ou définitivement de physiciens et de biologistes et d'autres où ils devront attendre leurs résultats pour tirer des conclusions valables - ou corriger celles qui ont dû être prises provisoirement, faute de pouvoir attendre.

L'esprit critique et la persévérante recherche de la connaissance des uns, le souci de réalisation des autres forment ensemble une des faces d'un diptyque dont l'autre est la nécessité de concevoir les plus coûteuses et les plus vastes des recherches aux échelons national et international, alors que les recherches d'intérêt très localisées seront du ressort des territoires. Dans l'un et l'autre cas le rôle attendu d'un organisme international est celui d'un indispensable lien: vulgariser des résultats scientifiques qu'il faut d'abord décanter, poser des problèmes dont il faut d'abord apprécier la portée et évaluer le type de recherches qui conduit à leur solution, voilà un rôle qui nécessite un esprit critique et sérieux, aidé de connaissances scientifiques et techniques qui ne seront pas obligatoirement très précises, mais largement étendues.

Nous ne pouvons résister au plaisir - un peu négatif - de terminer cet exposé par un exemple classique d'erreur possible dans le passage de la recherche de base à l'application. Cet exemple illustre le rôle demandé aux organismes de liaison. Il est monnaie courante de dire que les eaux riches en plancton sont aussi riches en poissons. Je ne pense pas, sans frémir un peu, à la déception que rencontrerait souvent un pêcheur plein d'admiration pour les résultats de la science et qui orienterait ses campagnes en fonction de nos cartes quantitatives de plancton, en appliquant ce principe au pied de la lettre: nous, biologistes, savons les limites de nos connaissances, le caractère provisoire de beaucoup de nos résultats et aussi, que les relations d'un élément à l'autre ne sont pas si directes ni si rapides à établir. Qu'il est facile de condamner absurdement et hâtivement la recherche de base! Qu'il est prudent de mettre entre elle et les pêcheurs des intermédiaires, à l'échelon international comme à l'échelon local!