

*RAPPORT SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'OFFICE  
DES PÊCHES MARITIMES PENDANT L'ANNÉE 1930*

*A Monsieur le Président THÉODORE TISSIER,  
Vice-Président du Conseil d'Etat, Président  
du Conseil d'Administration de l'Office des  
Pêches Maritimes.*

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

J'ai l'honneur, conformément aux règlements statutaires, de vous rendre compte du fonctionnement de l'Office scientifique et technique des Pêches Maritimes pendant le cours de l'année 1930.

Avant de vous soumettre les résultats des recherches effectuées par cet établissement d'Etat pendant l'année dernière, j'ai pensé qu'il serait peut-être intéressant d'exposer les grands principes de la technique internationale afin de pouvoir montrer la part que le Gouvernement français apporte aux recherches générales d'océanographie par l'intermédiaire de l'Office des Pêches Maritimes.

I. — LA TECHNIQUE INTERNATIONALE OCÉANOGRAPHIQUE  
APPLIQUÉE AUX PÊCHES MARITIMES

1. — LES INSTITUTIONS INTERNATIONALES

Par suite du caractère international des études océanographiques, les gouvernements des pays dans lesquels les pêches maritimes sont arrivées à un haut degré de développement, se sont groupés en Conseils internationaux, formés de délégués officiels nommés par ces gouvernements en vue d'arriver à une coordination exacte des programmes de ces études spéciales. Il existe pour couvrir le vaste secteur d'études que représente l'Atlantique Nord et ses mers tributaires, trois institutions internationales, à savoir :

Le Conseil International pour l'Exploration de la Mer;

La Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée;

Le Conseil International des Pêcheries de l'Amérique du Nord.

La France, après la guerre, désireuse d'apporter sa contribution aux recherches océanographiques et répudiant, comme en toute chose, une politique d'isolement, donna successivement son adhésion, en 1919, à la Commission de la Méditerranée; en 1920, au Conseil International pour l'Exploration de la Mer; en 1923, au Conseil des Pêcheries de l'Amérique du Nord.

En effet, les intérêts français au point de vue des pêches sont aussi importants des deux côtés de l'Atlantique, par la flotte de voiliers et de chalutiers qui fréquentent les Bancs de Terre-Neuve; c'est pourquoi la République Française est actuellement le seul Etat Européen ayant fait acte de participation à ces trois grands organismes internationaux.

Après les années écoulées on est en droit de se demander si cette participation de notre pays a représenté une réelle utilité pour le développement de nos connaissances en Océanographie appliquée aux pêches maritimes. La réponse à cette question n'est pas douteuse et tous ceux qui ont suivi avec attention les travaux de l'Office des Pêches Maritimes depuis sa fondation ont pu apprécier combien la technique qui présidait à l'élaboration de ces travaux s'améliorait d'année en année; et ceci non seulement grâce à l'expérience croissante des savants attachés à l'Office, mais aussi parce que ces derniers profitaient largement des recherches et des méthodes de leurs collègues étrangers, tout en contribuant du reste, au perfectionnement de ces méthodes.

Il existe en effet réellement une technique internationale océanographique susceptible d'être appliquée à toute question qui se pose dans le domaine des pêches maritimes. Cette technique certes, quelque perfectionnée qu'elle soit, ne peut résoudre tous les problèmes, mais elle est capable cependant de donner des directives générales pour en hâter l'élucidation. Les résultats déjà obtenus ont consacré cette technique à tel point qu'elle est devenue absolument commune aux trois grands Conseils Internationaux.

## 2. — TECHNIQUE INTERNATIONALE HYDROLOGIQUE

Les poissons, et notamment ceux qui font l'objet d'une pêche industrielle, sont sujets à des migrations pour lesquelles ils dépendent absolument des variations du milieu marin. La connaissance de ce milieu est donc à la base de toutes les recherches.

Il a été étudié au point de vue physico-chimique dans ses principaux facteurs de variation; le plus important de ceux-ci semble être la température. La technique internationale après avoir créé des thermomètres extrêmement précis et susceptibles de fournir des données exactes à n'importe quelle profondeur, a enregistré toutes les observations faites et les mettant en concordance avec la présence ou l'absence des poissons comestibles, a pu tirer comme conclusion la valeur des températures optima correspondantes à de nombreuses espèces, et les variations de ces températures optima suivant les localités. On sait ainsi que, selon les parages, la morue fréquente les eaux variant de  $+4^{\circ}$  à  $+6^{\circ}$ ; que la sardine préfère une température de  $+12^{\circ}$  à  $+14^{\circ}$ ; que le maquereau se trouve, en règle générale, dans un milieu thermique de  $+11^{\circ}$ ; que le germon suit l'isotherme  $+14^{\circ}$ , etc...

Le monde de l'armement et de la pêche n'ignore plus ces données générales et la pêche au thermomètre, longtemps ridiculisée, a fini par s'imposer, tout au moins dans la grande pêche, avec la force des vérités en marche. Actuellement, un technicien

français, le Commandant LABOUREUR, encouragé dans ses premiers essais par l'Office, met au point un appareil perfectionné qui permettra de renseigner un capitaine de chalutier à tout moment, par une simple lecture sur un cadran, placé dans sa chambre de veille, sur les conditions de température des eaux sur lesquelles il navigue. L'expérience ayant montré que la température n'agit pas seule, mais que la densité, la chloruration, la salinité totale exerçaient également une grande influence sur les déplacements des êtres marins, la technique internationale a permis notamment, grâce aux remarquables travaux de KNUDSEN et de Gabriel BERTRAND, d'arriver aux calculs précis par diverses méthodes de ces importants éléments d'investigations. On sait maintenant que « l'eau de morue » doit approcher d'une salinité de 33 ‰, et que c'est à l'approche de l'isohaline 35 ‰, qu'on trouve le merlu. Bien d'autres facteurs physico-chimiques du milieu marin ont été de même examinés et ont amené la mise au point d'excellentes méthodes, par exemple : la quantité d'oxygène, de phosphates, de nitrates, de matière organique, en solution dans l'eau de mer.

Les mouvements généraux de la mer ont été étudiés par la même technique. On a pu, grâce à elle, établir des cartes donnant les variations moyennes des températures en toute saison, dans l'Atlantique Nord; les déplacements des masses d'eau par rapport les unes aux autres sont donnés par les équations de BJOERKNES; l'étude des courants, même sur le fond, est enregistrée par les courantomètres d'EJKMANN ou d'IDRAC, etc... Je me permettrai d'ajouter que c'est en me basant sur la large documentation du Conseil International et sur les travaux de PETERSSON que j'ai pu mettre au point la fructueuse théorie des transgressions.

### 3. — TECHNIQUE INTERNATIONALE BIOLOGIQUE

Dans la vaste étendue océanique les espèces ichthyologiques se décomposent en races et en populations. La technique internationale s'est efforcée de préciser les caractères de ces subdivisions locales d'une même espèce. Il ne suffit pas de savoir qu'on pêche un hareng ou une morue, ou un merlu, il faut savoir quel hareng, quelle morue, quel merlu.

Cette étude de races locales est un des grands soucis des savants de tous pays. Dans bien des cas maintenant on arrive à faire ces distinctions qui demandent des examens minutieux et attentifs portant sur des centaines ou des milliers d'échantillons. Le plus récent travail sur un sujet de ce genre est le remarquable ouvrage du Docteur SCHMIDT sur les races de morues. On arrive à distinguer les races par des mensurations, qui permettent de constater, par exemple, que la nageoire dorsale ou la longueur de la tête varie chez un même poisson dans différentes localités; on peut aussi compter les rayons de certaines nageoires pour arriver à trouver des différences entre les individus d'une même espèce; enfin, et surtout, on pratique la numération des vertèbres, caractère de la plus haute importance. La technique internationale a même dégagé certaines lois fondamentales à ce sujet, notamment que le nombre de vertèbres augmente chez les individus septentrionaux d'une espèce. Une autre constatation est que la croissance ralentit vers le Nord et qu'une race méridionale grandit plus rapidement qu'une race septentrionale; aussi a-t-on distingué les races locales par leur courbe de croissance; mais une semblable courbe s'obtient par les variations

de deux facteurs : la longueur du poisson et son âge; il a donc fallu connaître l'âge des poissons.

De remarquables études techniques faites, notamment, par HEINCKE et DAMAS, l'une sur le hareng, l'autre sur les Gadidés, ont permis d'établir que la croissance ralentie des écailles pendant la saison d'hiver, inscrivait sur celles-ci des zones comparables à celles qui permettent de fixer l'âge d'un arbre. On connaît pratiquement, à l'heure actuelle, l'âge des poissons des principales espèces comestibles.

Mais il arrive que certains phénomènes troublent le développement d'une race locale et bien des fois certaines pêches déficitaires ont pour cause que la génération, la « classe » de poissons, susceptibles d'être pêchés, a été terriblement réduite par suite de certaines circonstances : absence de nourriture, mortalité des reproducteurs, mortalité des larves, etc...

L'examen de l'âge, d'après les écailles d'un grand nombre de poissons pris dans le stock qui constitue une population locale, permet de se rendre compte en présence de quelles classes de ces poissons on se trouve, et quel est le pourcentage de chacune de ces classes dans l'ensemble du stock.

Cette étude peut permettre, en outre, de prévoir la valeur du stock futur; en effet, si on constate qu'une jeune classe de harengs est bien représentée actuellement dans le stock, on est assuré que, quand ceux-ci seront de taille marchande, par exemple, à quatre ans, l'année de pêche sera excellente en qualité et quantité, et que, de plus, quand ils pondront, comme les reproducteurs seront nombreux, la classe qui sera constituée par leurs descendants marquera à son tour une bonne année de pêche au moment où elle aura atteint la taille marchande. Ces évaluations du stock ont été précisées remarquablement par HJORT dans la technique internationale des statistiques biologiques.

Il est impossible d'entrer, dans le cadre de ce rapport, dans tous les détails de la technique biologique. Grâce à elle, on peut aussi étudier la valeur d'un fond au point de vue nutritif, et les relations si importantes que représentent les variations du plankton, nourriture fondamentale de tous les êtres marins.

On ne saurait cependant omettre de signaler un moyen d'investigation très simple et souvent très fructueux : celui du marquage des poissons. Certains poissons d'une espèce, pêchés soit à bord d'un navire commercial ou d'un navire de recherches, sont soigneusement mesurés puis marqués à l'opercule ou à la queue à l'aide de boutons ou de griffes spéciaux faits d'une matière inaltérable à l'eau de mer, argent ou ébonite, et portant un numéro d'ordre. Si un de ces poissons marqués est recapturé il fournira d'importants renseignements sur le déplacement qu'il a effectué depuis son marquage, sur les variations de sa croissance dans les parages traversés, etc... Les pêcheurs peuvent dans cette circonstance être d'utiles auxiliaires des techniciens, en ayant soin, quand ils pêchent un poisson marqué, de mesurer ce poisson, de noter l'endroit exact où ils l'ont capturé, et d'envoyer la marque à l'Office des Pêches, même si le poisson a été marqué par des services étrangers. Enfin, le complément obligatoire de toutes ces recherches techniques est l'établissement de statistiques aussi détaillées que possible et très précises, surtout en ce qui concerne le lieu des captures. Ces statistiques permettent, en effet, de déterminer la valeur des fonds de pêche.

## 4. — RÔLE INTERNATIONAL DE LA FRANCE

Comme il a été dit plus haut, les techniciens de l'Office des Pêches Maritimes ont largement profité des enseignements de leurs collègues étrangers, mais, d'autre part, la contribution française depuis dix ans a été des plus importantes. Les savants français ont pu, en effet, apporter à la technique internationale au point de vue hydrologique la méthode de Gabriel BERTRAND pour l'analyse des salinités, la théorie des transgressions sur les mouvements généraux de la circulation océanique, de nombreux appareils de mesure et d'étude, etc... Au point de vue biologique, de très importantes études sur les poissons des côtes françaises et des régions de pêche fréquentées par les nationaux français : Hareng (HELDT et LE GALL), Sardine (FAGE, LE GALL, BELLOC, ARNÉ, etc.), Morue (BEAUGÉ, RALLIER DU BATY), Merlu (LE DANOIS, BELLOC), Thon rouge (HELDT), Germon (LE DANOIS, BELLOC, etc.).

En plus de notre Revue nationale des Travaux de l'Office des Pêches Maritimes, deux publications, presque entièrement rédigées en langue française, paraissent chaque année; au point de vue international, et marquent les apports de notre pays en regard de ceux des nations qui collaborent aux mêmes recherches.

C'est, d'une part, le Rapport Atlantique, qui appartient à la série des Publications du Conseil International pour l'Exploration de la Mer. Ce rapport contient l'ensemble des travaux effectués par la France, la Grande-Bretagne, l'Etat libre d'Irlande, l'Espagne et le Portugal, dans la région de l'Atlantique comprise entre le Nord de l'Irlande et la région des Canaries. Ce rapport émane d'un Comité spécial du Conseil International, le Comité du Plateau Continental Atlantique, dont le Président, depuis la fondation de ce Comité, est le Directeur de l'Office, secondé par un Vice-Président espagnol.

D'autre part, paraît également chaque année depuis 1924, un volume des Rapports et procès-verbaux des réunions de la Commission Internationale de la Méditerranée. Ce volume contient sur des sujets variés, des rapports rédigés par les savants des diverses nations méditerranéennes, membres de la Commission, et, notamment, de nombreux rapports français (H. HELDT, L. GERMAIN, G. HINARD, P. MARTY, etc.). Ce recueil est édité à Paris par les soins du Directeur de l'Office, Secrétaire Général de la Commission Internationale.

Le Comité des Pêcheries de l'Amérique du Nord, à la suite d'une décision prise à la réunion tenue à Washington le 6 novembre 1930 et à laquelle il m'a été permis d'assister, publiera un bulletin annuel à partir de 1931. Ce bulletin sera édité en anglais et en français.

Les diverses Commissions internationales sont actuellement en plein développement; elles groupent pratiquement tous les Etats de l'Atlantique Nord et de ses mers tributaires. Leur champ d'action va chaque jour s'élargissant en même temps que se perfectionne leur commune technique internationale. Appartenant seule à ces trois Commissions, la France est appelée à jouer fréquemment entre elles un rôle d'agent de liaison des plus utiles.

Par suite de la variété des secteurs d'étude et de leur étendue, on ne saurait concevoir une fusion de ces diverses organisations internationales, mais, par contre, elles semblent disposées à tendre vers une collaboration plus intime. M. le Président

Théodore TISSIER, dont la haute influence s'exerce au sein des bureaux des Commissions européennes, a déjà lancé l'idée de grouper en une Fédération les diverses Commissions déjà existantes et celles qui pourraient se créer pour une étude générale de l'Océan Atlantique, du Nord au Sud. Dans un avenir plus ou moins lointain, les Fédérations constituées pour l'étude des grands Océans et de leurs mers tributaires seraient susceptibles d'un groupement presque universel sous forme d'une Union des Fédérations régionales océanographiques.

## II. — ÉTUDES HYDROLOGIQUES

### 1. — PÉRIODICITÉ DES TRANSGRESSIONS

L'étude précise des mouvements océaniques périodiques, appelés transgressions, ayant été commencée par nous en 1921, l'année 1930 marque la fin d'une période de neuf années particulièrement importante pour l'étude des phénomènes transgressifs, puisque l'on sait que le rythme de ceux-ci, maintenant soutenu par des données astronomiques, est le suivant :

$$1 - 4,6 - 9,3 - 18,6 - 111$$

Cette période de neuf années, étudiée en détail, nous a permis d'arriver à des précisions plus grandes, sur les conséquences de ce rythme. Chacune des périodes ci-dessus définies, comporte un maximum avec, entre chaque période ou fragment de période, des minima. Les maxima sont de divers ordres, suivant l'importance, l'amplitude et la durée des périodes transgressives.

Le dernier maximum d'une période de 111 ans a eu lieu en 1885; le prochain sera donc vers 1996.

Les derniers maxima des périodes de 18,6 ans ont été 1885, 1903, 1921. Le prochain maximum aura donc lieu en 1939.

Les derniers maxima des périodes de 9,3 ans sont intercalés entre les précédents, en 1912 et en 1930. Les maxima de 4,6 ans ont pris place approximativement en 1907, 1916 et 1925.

En conséquence, les minima ont porté sur les années 1905, 1910, 1914, 1919, 1923, 1928, les prochains minima devant se trouver en 1932 et 1937. Le graphique ci-contre précise les valeurs relatives de ces différents sommets transgressifs et des minima intercalés.

### 2. — LA PRÉVISIBILITÉ DES CAMPAGNES DE PÊCHE

Dès le début de la théorie des transgressions nous avons été frappés des possibilités que cette théorie pouvait fournir à la pêche; aussi à la séance du 27 novembre 1922, mon éminent prédécesseur, M. le Professeur JOUBIN, Membre de l'Institut, voulut bien présenter en mon nom, à l'Académie des Sciences, une note sur la prévisibilité de la valeur de la pêche du hareng en hiver et dans laquelle j'expliquais que la valeur de cette pêche était inversement proportionnelle à l'amplitude des transgressions. Cette remarque avait été grandement mise en lumière par un phénomène alors très récent, la terrible crise harengière de 1921-1922.



J'avais pu, ainsi que RUSSELL et BOWMANN, constater que la mortalité des harengs avait été due à un exceptionnel influx des eaux atlantiques en Mer du Nord et avais établi que ce phénomène était en corrélation direct avec la grande transgression atlantique que j'avais étudiée en août 1921 dans le golfe de Gascogne. Aussi, sachant que l'année 1930 allait marquer un nouveau sommet transgressif, moins important évidemment que celui de l'année 1921, puisqu'il correspond à une période de moindre amplitude (9,3 ans au lieu de 18,6 ans), étais-je anxieux de connaître les résultats de la récente campagne d'hiver. J'avais signalé à diverses reprises aux armateurs l'éventualité d'une mauvaise campagne, espérant toutefois que celle-ci se traduirait simplement par une pêche médiocre. M. LE GALL, se basant sur mes prévisions, avertit de même l'armement boulonnais. Les événements ont pleinement justifié les déductions directement tirées de l'examen du rythme périodique transgressif, confirmant ainsi les termes de ma note de 1922. La campagne du hareng d'hiver fut, cette année en effet, des plus médiocres.

A d'autres points de vue, cette année 1930 a rappelé l'année 1921; c'est ainsi, par exemple, que la pêche du thon blanc était excellente jusqu'au moment où les terribles tempêtes de septembre, phénomène absolument indépendant des transgressions, en modifièrent le cours.

On peut de même appliquer cette périodicité à la pêche à la morue; et le Commandant BEAUGÉ, dont l'expérience des conditions de la pêche sur le banc de Terre-Neuve n'est pas contestée, a retrouvé, avec moi, les fluctuations des campagnes annuelles dans le graphique publié ci-dessus (fig. 1).

Il ressort principalement de ses remarques que la pêche de la morue du Groenland a davantage à être pratiquée dans les périodes placées entre un minimum et un maximum transgressifs, au moment où la courbe s'élève; ainsi, par exemple, en 1929, année placée entre le minimum de 1928 et le maximum de 1930. La pêche sur les Bancs même est abondante dans les années marquées par des minima.

Ces divers faits amènent une confirmation *expérimentale* de la théorie des transgressions.

### III. — ÉTUDES BIOLOGIQUES

#### 1. — TRAVAUX BIOLOGIQUES DE L'OFFICE EN 1930

De même qu'en 1929, l'Office des Pêches Maritimes s'est trouvé placé dans une situation défavorable pour effectuer des recherches en haute mer sur la biologie des poissons comestibles par suite de l'absence de navire approprié à ces études.

Malgré ces difficultés, trois missions lointaines ont pu être menées à bien dans le courant de l'année dernière :

L'une fut effectuée par M. LE GALL, dans les parages de l'Islande, à bord de l'avisos « *Quentin-Roosevelt* »; l'hospitalité offerte au délégué de l'Office par les officiers de ce navire a été des plus cordiales et nous tenons à les en remercier tout spécialement.

Une autre mission a conduit M. BELLOC aux Antilles Françaises; ce Chef de Laboratoire reçut du reste à cet effet une mission officielle de M. le Ministre des Colonies, et n'a eu qu'à se louer de l'excellent accueil qui lui a été réservé tant à la Martinique qu'à la Guadeloupe par les Gouverneurs de ces colonies et leurs princi-



paux fonctionnaires. L'Office des Pêches doit des remerciements au Ministère des Colonies pour la façon dont la tâche de M. BELLOC a été facilitée. La Marine de guerre avait accepté que M. BELLOC embarquât sur l'avisos « *Aldebaran* », mais des réparations nécessaires à ce navire l'ont empêché de profiter de cette aimable autorisation.

Enfin, le Commandant BEUGÉ, en exécution de la mission permanente dont il est chargé par l'Office sur les Bancs de Terre-Neuve et dans les parages voisins a pu, comme les années précédentes, faire une croisière d'études des plus fructueuses sur le Grand Banc et au Groenland; il a reçu en temps voulu la possibilité d'user de la croisière du navire « *Ville d'Ys* » dans le détroit de Davis; le séjour de ce bâtiment au Groenland, malheureusement trop court, n'a pu permettre au Commandant BEUGÉ d'utiliser son outillage pour compléter par une carte des bancs du Nord (Store et Lille Helle Fiskebanken) le travail hydrographique qu'il avait entrepris l'année dernière.

Cependant, ces trois importantes missions, en plus des moyens de fortune utilisés pour les effectuer, ont été menées à bien grâce à la solidarité dont la Marine Nationale a fait preuve en ce qui concerne les recherches de l'Office des Pêches Maritimes; cet Etablissement d'Etat tient à exprimer toute sa gratitude au Ministère de la Marine pour l'aide qui lui a été si utilement fournie.

En dehors de ces missions lointaines dans des parages aussi différents, l'Office n'a pas négligé les recherches dans les mers côtières.

Les études sur le hareng ont été continuées avec fruit par M. LE GALL en Manche orientale et dans le Sud de la Mer du Nord.

La question de la sardine qui a fait en 1929 et au début de 1930 l'objet de publications précises est destinée à entraîner des recherches encore plus approfondies. En effet, à ma demande, en qualité de Président du Plateau Continental Atlantique, une réunion spéciale a été tenue à Lisbonne par des experts Français, Anglais, Espagnols et Portugais, en vue de fixer définitivement la technique à suivre internationalement pour l'examen des sardines. MM. LE GALL et BELLOC assistaient à cette réunion où les experts ont pu préciser la technique voulue et l'on est en droit d'attendre de leurs résolutions un perfectionnement de nos connaissances sur ce Clupe.

En ce qui concerne les poissons de chalut : merlu, dorade, il convient de signaler les recherches en cours d'exécution, tant au Laboratoire de La Rochelle qu'au Laboratoire de Boulogne. Une note de M. BELLOC a signalé la valeur de certaines méthodes de pêche du Germon à l'aide de filets et ce naturaliste prépare pour 1931 un important travail sur la biologie du merlu. M. DESBROSSES, d'autre part, apporte une nouvelle contribution à l'étude de la dorade.

Comme complément des études biologiques, il convient de noter les travaux de M. PRIOL sur les grondins et les coquilles Saint-Jacques.

On peut se rendre compte d'après ce bref exposé qu'en dépit des difficultés l'activité de l'Office ne s'est pas ralentie dans le domaine des recherches biologiques.

## 2. — MISSION DE M. LE GALL EN ISLANDE

Cette mission avait pour but de fournir à l'armement une documentation étendue sur la situation de la pêche en Islande, et a fait l'objet d'un très remarquable rapport du Chef de Laboratoire de Boulogne, qui constitue une réelle monographie

de la pêche dans cette région. Non seulement l'auteur de ce rapport a dressé une liste des poissons marins comestibles d'Islande, mais il a décrit la pêche de ces poissons au point de vue technique, avec description des engins, du traitement des produits pêchés et des résultats obtenus. Un autre chapitre de cet important mémoire montre l'évolution de la pêche française et étrangère autour de cette île boréale. Des documents très précis fournissent mois par mois des indications sur les parages susceptibles d'être fréquentés par nos nationaux avec profit; on trouvera dans les conclusions de cet ouvrage, que tout armateur à la grande pêche et tout capitaine auront intérêt à consulter, des indications très valables sur l'exercice de la pêche en Islande; de justes critiques sur l'armement actuel de la flottille islandaise se dégagent du travail de M. LE GALL.

### 3. — MISSION DE M. BELLOC AUX ANTILLES

Malgré les très louables efforts du Laboratoire colonial du Muséum National d'Histoire Naturelle placé sous la haute direction de l'éminent Professeur GRUVEL, la question de la pêche aux Antilles françaises était inconnue de la plupart des professionnels, aussi est-ce à leur demande que M. BELLOC fut envoyé dans ces colonies pour examiner le point de vue économique de cette pêche. Grâce à une aimable collaboration, M. BELLOC put recueillir des représentants du Laboratoire colonial de nombreux renseignements scientifiques qu'il mit à profit, en portant surtout son effort sur la valeur de la possibilité industrielle de ces îles françaises.

Pour permettre au délégué de l'Office de se rendre compte réellement à la mer de la valeur de la faune antillaise, l'Office, grâce à l'obligeance de la Compagnie Générale Transatlantique, put louer un remorqueur de cette Compagnie, qui fut transformé par M. BELLOC en navire de recherches et lui permit un examen approfondi des eaux de la Martinique et de la Guadeloupe. Il faut, du reste, bien insister sur ce fait que la mission que M. BELLOC a effectuée en 1930 n'est qu'une mission préliminaire et que l'Office se réserve dans un avenir que nous espérons proche, quand il aura à sa disposition les moyens de recherches nécessaires, de compléter ce premier travail par une étude systématique.

Malgré les difficultés de sa tâche, M. BELLOC a pu mener à bien une étude difficile; son rapport arrive du reste après un exposé de la technique des pêches aux Antilles à des conclusions qui montrent tout ce que l'on peut attendre d'une exploitation rationnelle des richesses ichthyologiques de ces colonies.

Certes, dans cette affaire, le rôle des Pouvoirs Publics est appelé à être considérable puisque tout est à créer sur place avec des ressources limitées; des questions d'organisation, de main-d'œuvre, se posent là d'une façon plus difficile que partout ailleurs, mais il n'en reste pas moins qu'on peut concevoir une possibilité d'évolution de la pêche, trop primitive encore dans ces parages. Le grand mérite du travail de M. BELLOC aura été de faire connaître d'éventuelles possibilités d'exploitation.

### 4. — MISSION DU COMMANDANT BEAUGÉ A TERRE-NEUVE

On retrouve dans le rapport préliminaire de campagne du Commandant BEAUGÉ toute l'expérience que possède le délégué de l'Office sur ces fonds lointains et de

remarquables aperçus du rythme de la pêche dans la région du Groenland; après avoir entraîné l'armement français dans ces parages et fourni expérimentalement la preuve de théories scientifiques, le Commandant BEAUGÉ, soucieux de la prospérité de la pêche à la morue, indique aux armateurs que les mêmes fonds, si riches en certaines années, peuvent être d'un médiocre rapport dans les années subséquentes; il souligne, à nouveau, ce fait capital, à savoir : que le Groenland ne doit être utilisé qu'au moment des campagnes déficitaires sur le grand Banc, suivant une périodicité que nous sommes maintenant à même de prévoir. Sortant du domaine purement scientifique, le Commandant BEAUGÉ expose, en plus, ses vues sur la méthode d'armement dans les régions lointaines, et notamment l'utilisation des cargos à vapeur pour la pêche.

#### IV. — RECHERCHES TECHNIQUES

##### 1. — RECHERCHES SUR LE TANNAGE DES FILETS DE PÊCHE

L'organisation nouvelle du Laboratoire de Paris, telle qu'elle a été établie, grâce aux conseils de M. HINARD, a permis d'apporter aux études poursuivies dans la technique des industries rattachées aux pêches maritimes la collaboration de savants étrangers faisant autorité en leur pays; c'est ainsi que par une entente avec le Laboratoire d'Utrecht, s'occupant des essais industriels maritimes, l'Office a pu obtenir la primeur des remarquables recherches du Docteur J. OLIE, Directeur de ce Laboratoire. La Revue des Travaux de l'Office a ainsi édité deux mémoires de ce savant hollandais sur la fixation du cuivre de l'eau de mer par les filets tannés, et sur la valeur comparée de différents extraits tannants (cachou) pour le tannage des filets de pêche; ces deux ouvrages ajoutent encore aux connaissances que l'Office, depuis sa fondation, a pu mettre à la portée des armateurs, en ce qui concerne l'amélioration de la technique de préparation des filets de pêche.

En dehors de ces travaux publiés, le Docteur OLIE nous a, à maintes reprises, apporté le fruit de sa haute expérience pour résoudre certaines questions intéressant le tannage des filets de pêche, à la demande de nos armateurs nationaux.

L'Office se fait un plaisir de remercier, en cette occasion, le distingué savant hollandais de cette bienveillante et utile collaboration.

##### 2. — HUILES DE POISSONS

Les conditions actuelles de l'exploitation des produits de la pêche nécessitent de plus en plus, de la part des Compagnies d'armement, qu'aucun des sous-produits de cette industrie ne reste négligé; il faut, au contraire, que ces sous-produits deviennent une source importante de bénéfices pour les professionnels. Parmi ces sous-produits les huiles de poissons tiennent une place privilégiée et tout doit être mis en œuvre pour leur préparation rationnelle.

C'est en vue de mettre au point la préparation de ces huiles que M. HINARD a pu fournir dans la Revue des Travaux de l'Office un très important mémoire sur ces produits dérivés. Ce travail indique notamment les variétés des huiles de poissons qui sont fort diverses, d'après les espèces dont elles sont extraites, tant par leur nature

que par leur application éventuelle. D'autre part, il fournit à l'armement des indications extrêmement précises sur la préparation même de ces huiles, pour qu'elles puissent obtenir un véritable rendement commercial.

Une autre note du même auteur, résultat de recherches entreprises à la demande du Comité Central des Armateurs de France, expose les conditions optima de préparation de l'huile de foie de morue médicinale; il est, en effet, paradoxal, étant donné la place que la France tient dans le marché mondial de la morue, que les huiles extraites du foie de ce poisson soient pour la plupart d'importation étrangère; c'est par suite de l'absence d'une technique précise qu'une partie des produits français n'ont pas encore acquis la place à laquelle ils ont droit; le travail de M. HINARD apporte aux armateurs à la grande pêche un intéressant enseignement à ce sujet.

Ces études sont continuées, du reste, par le Laboratoire de Paris, et le résultat de nouvelles recherches fera encore en 1931 l'objet de documents nouveaux concernant l'acidification et la neutralisation des huiles médicinales.

### 3. — RECHERCHES SUR LES CONSERVES

Un des problèmes qui intéressent au premier chef, à la fois les conserveurs et les fabricants de boîtes métalliques, est celui de la corrosion des boîtes par les acides organiques.

Cette question représentant une longue étude, l'Office a jugé désirable de faire appel, pour la mener à bien, à la compétence de M. GIRE, Docteur ès-Sciences, Professeur à l'Institut Catholique de Paris; ce chimiste vient de fournir à l'Office un premier mémoire où il indique la différence d'action des acides organiques sur des fers-blancs utilisés pour les conserves possédant des variations dans leur étamage.

A la demande du Syndicat National des Fabricants de Conserves, le Laboratoire de Paris a mis à l'étude, en liaison avec certains industriels, la question de rechercher un vernis convenable pour neutraliser les attaques des acides organiques sur les boîtes de fer-blanc.

### 4. — AUTRES TRAVAUX

En dehors de ces travaux spéciaux, ayant donné pour la plupart lieu à des publications, le Laboratoire de Paris a fonctionné en 1930 dans des conditions très satisfaisantes. Certains travaux ont été exécutés pour l'étude des peintures sous-marines et les observations continuent à ce sujet pour l'établissement d'une technique.

Dans un autre ordre d'idées, l'Office, désireux de continuer une enquête sur la valeur respective des différents sels utilisés dans la pêche à la morue, a fait de nombreux appels à l'armement pour recevoir des échantillons qui puissent servir de base à une étude systématique du salage; l'absence d'envois d'échantillons par les armateurs a seul empêché de mener à bien un travail qui, pourtant, est pour eux du plus grand intérêt.

Il faut encore signaler, parmi les questions ayant fait l'objet de travaux au Laboratoire de Paris, celle du blanchiment et de la désodorisation des poudres de poissons et celles des colles de poissons.

Le même Laboratoire a eu fréquemment à s'occuper d'accidents de fabrication survenus dans la préparation des conserves à la demande des intéressés.

## V. — RECHERCHES OSTRÉICOLES ET CONTROLE SANITAIRE

### 1. — BIOLOGIE OSTRÉICOLE

Dans les différents centres ostréicoles les études entreprises au cours des années précédentes sur les conditions de reproduction des huîtres et de fixation du naissain ont été poursuivies pendant l'année 1930. Les observations faites ont été de nature à fournir, en temps voulu, d'utiles indications aux professionnels, et quelques essais, d'autre part, ont été tentés pour l'utilisation dans l'ostréiculture française de collecteurs en carton d'origine américaine; la date tardive à laquelle ces collecteurs ont pu être posés ne permet pas actuellement de donner sur ce sujet un avis définitif.

En vue de développer les études de biologie ostréicole à l'Office des Pêches, cet établissement a accru son personnel technique spécialisé d'un jeune technicien, M. VOISIN, qui est appelé à s'occuper particulièrement de toutes questions intéressant les conditions de vie des mollusques comestibles, et tout spécialement des huîtres. Parmi les problèmes qu'il aura à étudier, en premier lieu se posent les questions de verdissement des huîtres et de pathologie de ces mêmes coquillages.

En ce qui concerne les questions de richesse ou de dépeuplement des bancs huîtriers, l'Office a eu en 1930 à intervenir à diverses reprises vis-à-vis du Ministère de la Marine Marchande dans le rôle de conseiller, notamment quand il s'est agi de visites effectuées par les Commissions réglementaires sur les bancs littoraux, ainsi qu'à l'occasion de la mise en exécution de la loi destinée au repeuplement de la baie du Mont Saint-Michel.

### 2. — MISSION OSTRÉICOLE EN HOLLANDE ET EN ANGLETERRE

Le Syndicat Général de l'Ostréiculture ayant entrepris une visite des Etablissements ostréicoles de Hollande et de Grande-Bretagne, l'Office des Pêches s'est fait représenté au cours de cette intéressante manifestation par MM. HINARD et LAMBERT, Inspecteurs général et principal du contrôle sanitaire, qui ont pu donner ainsi sur place leurs avis et leurs conseils aux ostréiculteurs qui prirent part à ce voyage d'études.

De plus, M. HINARD a fait, dès son retour, une importante analyse des constatations qu'il avait pu effectuer en pays étrangers. Il ressort de la documentation apportée un certain nombre de comparaisons entre les méthodes d'ostréiculture étrangères et les méthodes françaises qui ne peuvent que comporter un utile enseignement pour tous les ostréiculteurs.

### 3. — CONTRÔLE SANITAIRE

Le fonctionnement du Service du contrôle sanitaire, au cours de l'année 1930, a démontré l'activité de ce Service, malgré les conditions particulièrement mauvaises dues à des facteurs d'ordre météorologique. De nombreuses enquêtes locales ont été effectuées par les inspecteurs de l'Office et les enquêtes minutieuses de ces inspecteurs ont pu servir de base au Ministère de la Marine Marchande pour l'élaboration de la réglementation adéquate.

Une grande part de l'activité du Service du contrôle sanitaire pendant l'année écoulée a porté sur l'examen de gisements coquilliers littoraux autres que les gisements huîtres, ces examens constituent une première base pour une connaissance méthodique de la valeur sanitaire des gisements de mollusques des côtes de France. Ces études ont nécessité un très grand nombre de recherches bactériologiques qui ont été effectuées à la fois par les Laboratoires côtiers d'inspection régionale et par le Laboratoire de Paris.

## VI. — DÉVELOPPEMENT ÉVENTUEL DE L'OFFICE DES PÊCHES

L'exposé précédent permet de se rendre compte que l'Office des Pêches Maritimes, en l'année 1930, a rempli à peu près totalement son rôle dans l'exécution du programme d'études qui lui a été assigné par le législateur et les membres de son Conseil d'Administration, mais il apparaît cependant, par suite de l'évolution incessante de la pêche, que certaines études doivent prendre à l'Office une place plus grande que celle qui leur a été jusqu'ici réservée; parmi celles-ci se placent en premier lieu les études frigorifiques.

### 1. — ETUDES FRIGORIFIQUES

Depuis la création de l'Office les problèmes de frigorification du poisson ont toujours été suivis avec soin par cet établissement, et chaque fois qu'un perfectionnement a été apporté dans cette branche d'études, les délégués de l'Office en ont eu connaissance et ont procédé, suivant les cas, à des études ou à des observations; mais il se précise de jour en jour que la congélation à bord est appelée à un grand avenir en ce qui concerne la grande pêche; que, d'autre part, l'application du froid est susceptible de devenir un auxiliaire puissant dans l'industrie de la conserve, aussi est-il juste que l'Office, prenant le problème de la frigorification dans son ensemble, établisse dans son sein un service spécialisé destiné à guider les professionnels. D'après une proposition du Directeur de l'Office, M. le Ministre de la Marine Marchande a pris soin d'inclure dans les crédits de la loi de perfectionnement de l'outillage national une somme destinée à la mise en marche d'une section frigorifique à l'Office des Pêches Maritimes, et le Conseil d'Administration de cet établissement avait, dès 1930, marqué tout l'intérêt qu'il portait à ces questions en faisant les achats nécessaires de machines frigorifiques destinées à être utilisées à bord des navires thoniers; les essais prévus furent empêchés par le sinistre maritime du mois de septembre qui éprouva si durement la flotte de pêche du germon.

Si, comme tout le laisse croire, le projet de loi de perfectionnement d'outillage national reçoit la ratification du Parlement, l'Office se trouvera donc en mesure, dès cette année, d'entreprendre d'une façon méthodique des observations et des recherches sur les méthodes à préconiser pour la conservation du poisson par le froid. En ce qui concerne la pêche côtière, ce procédé de conservation sera spécialement étudié en vue de son application à la sardine et au germon. Pour la morue et le faux poisson, notamment le flétan, enfin pour la pêche hauturière, les divers procédés de congélation à bord seront suivis avec soin.

Si l'on ne veut pas écarter à tout jamais l'application du froid au commerce de la marée, il faut qu'une technique soit sérieusement établie, non seulement au point de vue du mécanisme de la congélation, mais aussi au point de vue commercial; les procédés frigorifiques, en effet, représentent un supplément de frais qui s'ajoute au prix des denrées auxquelles ils sont appliqués, et par contre ces denrées n'acquièrent pas, du fait de leur frigorification, une valeur supplémentaire; le poisson congelé doit donc lutter sur le marché à égalité de prix avec le poisson frais, ou même être vendu à un prix moins élevé, cette question vitale pour l'industrie du froid nécessite donc que, par une technique exactement établie, l'application des méthodes frigorifiques ne représente pas un obstacle industriel.

## 2. — NAVIRE DE RECHERCHES DE L'OFFICE

A propos des recherches biologiques on a pu voir que l'Office avait mené à bien ses travaux en l'absence de navire spécialisé, mais il ne faut pas se dissimuler qu'une semblable situation ne saurait être que transitoire et que, comme toutes les autres nations, la France doit être dotée d'un bateau qui lui permette de jouer son rôle dans le développement des recherches internationales.

De plus, il est absolument nécessaire que certains problèmes intéressant directement les armateurs français, en ce qui concerne les fonds de pêches limitrophes, soient mis au point dans le plus bref délai possible; ces problèmes ne peuvent être élucidés qu'avec l'instrument approprié que représente un navire de recherches.

Enfin, au point de vue international, il est pratiquement impossible à la France de tenir, sans navire de recherches, les engagements pris dans les divers Conseils internationaux.

Il est probable que par suite du vote de la loi sur l'Outillage national, que nous avons mentionnée plus haut, l'Office des Pêches sera susceptible de posséder un semblable navire, qui lui permettra l'accomplissement intégral de son programme d'études.

\*  
\*\*

Espérant que ce compte rendu du fonctionnement de l'Office des Pêches Maritimes, placé sous votre haute autorité, recevra votre approbation, j'ai l'honneur, Monsieur le Président, de vous prier d'agréer les assurances de mon profond et respectueux dévouement.

*Paris, le 15 janvier 1931.*

ED. LE DANOIS, Dr. Sc.

*Directeur de l'Office Scientifique et Technique  
des Pêches Maritimes.*

---