

ENGINS, TECHNIQUES ET EXPLOITATION DES RESSOURCES MARINES

BATEAUX

L'insuffisance de personnel, les connaissances et la spécialisation très poussées que demande l'architecture navale n'ont pas permis à l'Office de s'occuper spécialement de cette question.

Néanmoins les difficultés qui se sont présentées maintes fois pour l'armement du navire océanographique « PRESIDENT THEODORE TISSIER » et la documentation recueillie à l'étranger sur les types et les formes des différents bateaux de pêche lui ont permis de se faire une opinion sur les types de navires convenant aux principales pêches ordinairement pratiquées en France et de renseigner utilement les armateurs venus le consulter, puis de préconiser dès 1945 la construction du bateau de pêche de moyen tonnage polyvalent, c'est-à-dire apte à la pratique saisonnière de toutes les pêches : chalut, pêche aux filets maillants, à la senne tournante, aux lignes à main, traînantes, aux palangres, etc... Ce type de bateau a fait l'objet d'études très poussées en s'entourant des conseils des techniciens et les plans en ont été établis.

LA PROTECTION DES COQUES DE BATEAUX

Peintures antifouling

Grâce à une documentation abondante recueillie sur le sujet, aux essais faits dans ses laboratoires, aux articles publiés dans la presse technique, l'Office des Pêches Maritimes a été rapidement en mesure de renseigner utilement les armateurs sur les qualités réelles des peintures de coques ordinairement employées pour la protection des coques.

Protection contre les Tarets

Dans certaines régions, les tarets occasionnent des dégradations importantes des coques et, en général, de toutes les structures en bois immergées. Sur la côte atlantique où ce problème se pose surtout, des essais de protection des bois ont été effectués, depuis 1948, au laboratoire de La Rochelle.

Il y a été montré qu'en un an, une pièce de bois non protégée pouvait perdre plus de 50 % de son poids ; que les bois les plus durs comme l'azobé étaient facilement attaqués et que, par suite, il n'y avait aucun avantage évident (si ce n'est des considérations de résistance mécanique des fibres du bois) à faire des constructions avec des matériaux au coût aussi élevé.

Par contre, l'imprégnation du bois par un produit toxique arrête ou retarde considérablement l'attaque. Dans ces conditions, un bois s'imprégnant aussi facilement que le pin maritime peut acquérir une résistance égale ou supérieure à celle des bois les plus durs.

Les essais effectués ont montré que les phénols polychlorés en solution dans des hydrocarbures également chlorés donnaient de bons résultats. Cette formule de protection semble particulièrement intéressante pour les coques de chalutiers qui sont attaquées par les tarets là où les peintures antifouling sont arrachées constamment par le choc des panneaux.

**
*

Dans l'esprit d'une grande partie des professionnels de la pêche, que ce soit dans l'armement industriel et surtout dans la pêche artisanale, l'Office des Pêches Maritimes devrait être en mesure de leur indiquer, à toutes époques de l'année, là où ils pourraient pêcher en grandes quantités tels ou tels poissons désirés.

Dans leur idée, cet organisme de recherches avait été créé pour leur donner rapidement les informations précises qu'une expérience ancestrale n'est pas encore parvenue à leur fournir. De la science océanographique ils attendaient ce qu'un empirisme séculaire n'avait pu leur apporter.

C'était oublier l'ampleur du problème ainsi posé et que l'application à l'halieutique des sciences de la mer date à peine d'un demi-siècle et n'a pu mettre au point ses méthodes de travail qu'après une longue période de tâtonnements.

Cependant, les armateurs à la pêche hauturière, comme ceux à la Grande Pêche, reconnaîtront volontiers que des indications précises sur les lieux et époque de pêche purent leur être données par l'Office des Pêches dès sa création, particulièrement par les laboratoires de Boulogne et de La Rochelle, et que c'est sur l'indication de ses Services que de nouveaux fonds de pêche furent exploités : au Groënland (1926) et sur la côte Mourmane, pour la morue ; à Inishtrahull (1926), aux Fladens (1927), à Utsire, aux Tampens, pour le Maquereau et le Hareng.

De même, l'Office des Pêches Maritimes ne fut pas étranger aux prospections des chalutiers français sur les côtes de Mauritanie et du Sénégal et, si le mérite d'avoir « découvert » ces nouveaux fonds revient aux armateurs qui risquèrent l'entreprise, il convient d'ajouter que, dans la plupart de ces voyages expérimentaux, la présence d'un naturaliste de l'Office embarqué à bord vint apporter ses connaissances scientifiques à la compétence pratique du capitaine ou du patron de pêche.

Des sondages aux accores du plateau continental européen et en Méditerranée occidentale permirent de découvrir plusieurs fonds de chalutage actuellement régulièrement exploités.

L'Office des Pêches Maritimes peut également se flatter d'avoir soutenu, dès 1926, que la pêche du Hareng et celle du Maquereau ne devaient plus rester saisonnières et qu'on devait pouvoir les pêcher toute l'année en surface aux filets dérivants, sinon au chalut sur le fond en allant *les chercher là où ils se trouvent*. Depuis cette date, harengs, et maquereaux sont débarqués à longueur d'année dans les ports français.

Les observations faites sur place, à bord des navires de recherches armés par l'Office des Pêches seul ou avec le concours de la Marine Nationale (« Perche », « Tanche », « Tadorne », Président Théodore Tissier », « Pourquoi Pas ? », Garde-Pêche « Pétrel », de la Marine Marchande, Avisos « Ville d'Ys », « Quentin Roosevelt », « Ardent », « Estafette », « Sentinelle »), ainsi qu'à bord des chalutiers commerciaux par des naturalistes embarqués, conduisirent à l'établissement de cartes de pêche dont certaines ont déjà été publiées, telles que :

1ère série

— Entrée Ouest de la Manche	par ED. LE DANOIS
— Golfe de Gascogne	»
— Sud-Ouest de l'Irlande et Banc Porcupine	»

2ème série

— Banc de la Chapelle	Commandant BEAUGÉ
— Haut-Fond du « Président Théodore Tissier »	»
— Trou Baleine	»
— Région du Platier	»
— Région du Banquereau	»
— Région du Banc St-Pierre	»
— Groënland	»
— Profil de la côte occidentale du Groënland	»
— Fosse du Cap Breton	»
— Dakar Sud	»
— Du Banc Viking au Tampen	»

3ème série

— Côte du Labrador (Banc Hamilton)	Commandant THEBAUT
------------------------------------	--------------------

tandis que d'autres, établies suivant une conception nouvelle, sont en cours de préparation (Mer du Nord, Porcupine, Mauritanie, Sénégal).

METHODES ET TECHNIQUES

D'une façon générale, les méthodes de capture du poisson ont conservé, jusqu'à ces dernières années, leur caractère ancestral.

On attire toujours le poisson avec un appât pour qu'il vienne s'enfermer sur un hameçon, se faire prendre dans une nasse ou des nappes de filets convenablement disposées ; on dispose toujours sur le fond, en surface, sur son passage présumé, de longues nappes de filets dans lesquels il vient s'emmailler, ou bien on le capte en l'entourant d'une senne tirée à terre ou au large ou encore dans la vaste poche du chalut (l'ancienne dreige) qui, traînée sur le fond, retient tout ce qu'elle happe au passage.

Les méthodes sont restées les mêmes, les engins, seuls, ont évolué, se perfectionnant sans cesse pour augmenter leur pouvoir de capture.

Dès sa création, l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes s'est attaché à rechercher ce qui se faisait dans les autres pays. C'est ainsi qu'ayant recueilli une abondante documentation sur les méthodes de pêches françaises et étrangères, il fut rapidement en mesure de renseigner utilement, dans ses publications et dans les revues techniques françaises, l'armement à la pêche sur les techniques étrangères et de recommander l'utilisation en France de certaines d'entre elles : par exemple, la senne danoise, la senne tournante et coulissante et autres procédés *actifs* qui, dans un proche avenir, seront appelés à remplacer complètement les méthodes *passives*, telles la pêche aux filets dérivants où le poisson, attendu à son passage présumé, est capturé dans des filets maillants au lieu d'être activement recherché, découvert et encerclé dans les filets coulissants.

**

Il appartenait encore à l'Office des Pêches Maritimes de suivre attentivement les innovations et les progrès techniques ayant pour but l'amélioration des engins de pêche, soit en facilitant leur manœuvre, soit en augmentant leur pouvoir de capture.

Dans la mesure de ses moyens, l'Office s'est efforcé d'apporter sa compétence et d'aider de ses conseils les spécialistes qui se sont adressés et s'adressent encore à lui et l'Armement à la Pêche ne peut nier la contribution importante qu'il a apportée dans :

— l'utilisation des flotteurs de verre pour remplacer les flotteurs de liège dans la pêche aux filets, aux lignes et aux casiers,

et, depuis la dernière guerre, dans :

— l'utilisation du nylon pour la construction des lignes, des filets et des chaluts, celle des matières plastiques pour la fabrication des flotteurs de toutes tailles ;

— les essais de pêche « au feu » des Clupéides, Scombridés ; des Thonidés à l'appât vivant.

La réalisation du chalut ballon, l'emploi en France du cerf-volant, du troisième plateau et autres appareils élévateurs de la corde de dos du chalut ; les essais de panneaux de chalut de différents modèles faits à bord du navire de recherches « Président Théodore Tissier », renseignèrent également les armateurs sur leurs qualités réelles, souvent exagérées par une publicité intéressée.

Des essais pratiques de casiers métalliques démontables pour la pêche des crustacés et des crevettes, poursuivis dès 1947, montrèrent l'avantage de ces casiers dont le pouvoir de capture est équivalent à celui des nasses habituellement employées par les pêcheurs, mais dont l'encombrement nettement moindre permet l'arrimage et l'utilisation d'un plus grand nombre. Depuis cette innovation, l'emploi de différents modèles de casiers pliants est recommandé dans plusieurs pays.

Des essais de pêche des thons et des germons aux longues palangres dérivantes et aux filets flottants n'ont pas encore donné les résultats escomptés. Ils seront repris.

Dès 1926, l'Office des Pêches Maritimes attirait l'attention sur l'emploi de la senne tournante et coulissante, procédé *actif* de capture du poisson couramment employé dans les autres pays maritimes ; aussi, suivit-il avec un vif intérêt les essais de pêche des thons à la senne tournante entrepris ces dernières années par un armateur français. Ces essais n'eurent pas de suites en France, mais ils conduisirent un de nos collaborateurs, chargé d'une étude sur la mise en valeur des ressources maritimes des eaux antillaises, à en préconiser l'emploi pour la pêche des Thonidés et autres poissons.

LA DETECTION DES BANCS DE POISSONS

Dès sa création en 1921, sous l'impulsion de son premier Directeur, l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes prit une part active aux recherches faites sur la détection aérienne des bancs de poissons. Ses collaborateurs utilisèrent dans les régions le plus diverses : sur les côtes françaises de la Mer du Nord, de l'Atlantique, de la Méditerranée, sur celles de l'Union Française depuis Gibraltar jusqu'au voisinage de l'Equateur, les moyens de navigation aérienne les plus divers : ballons d'observation, dirigeables, avions. Les résultats acquis permirent de préciser les conditions favorables ou défavorables à ce moyen de détection des bancs et de conclure que, dans la zone tempérée, les conditions favorables à une bonne détection ne se rencontrent qu'exceptionnellement et enlèvent dans cette région tout intérêt pratique à une méthode très onéreuse trop rapidement préconisée.

Les progrès réalisés en France dans la technique du sondage par le son, puis par les ultrasons, ayant trouvé dès 1922 leur application pratique à bord des chalutiers de grande pêche, de pêche hauturière ou de drifters harenguiers, l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes pouvait attribuer *dès 1925* la trace d'échos anormaux observés sur les feuilles d'enregistrement des appareils de sondage à la présence de bancs de poissons ayant intercepté et réfléchi à leur passage les trains d'ondes émises par l'appareil de sondage à bord du navire de pêche.

Cette découverte, signalée aux constructeurs français, conduisit à la réalisation de sondeurs électroniques perfectionnés amplifiant la trace de ces « *échos poisson* » et permettant ainsi de déceler instantanément la profondeur à laquelle ils se tenaient.

On connaît les progrès réalisés dans cette voie depuis cette époque et l'utilisation courante qui en a été faite dans la pratique de la pêche.

L'Office suit attentivement ces progrès tant pour leur intérêt scientifique que pour leur importance pratique. Les traces inscrites sur l'enregistreur, analysées, permettent actuellement de reconnaître, d'après leur aspect, les poissons recherchés.

Sardine

En ce qui concerne la Sardine, deux sortes d'échos ont été obtenus, tous deux caractérisés par la netteté et la force de l'enregistrement sur papier sensible :

1. Echos isolés de petites bandes éparses ne dépassant guère chacune deux mètres de diamètre.

2. Banc important à contour de dents de scie et pouvant atteindre une centaine de mètres de longueur.

Les expériences ont montré que la distinction entre ces échos et ceux pouvant être provoqués par d'autres espèces de poissons présents, dans la zone côtière, pouvait être faite facilement et que l'utilisation d'un appareillage ultra-sonore pour la détection des bancs de sardines serait des plus utiles, sous la réserve qu'un sondeur simplifié, ne donnant qu'une bande étalée de 0 à 50 mètres, soit réalisé et mis sur le marché.

Germon

Des observations récentes tendant à rechercher les traces que pourraient laisser sur l'enregistreur des bancs de germons montrèrent leur détection difficile.

Car, au grand large, même avec un sondeur très sensible, on obtient dans les eaux superficielles une couche d'échos parfois très dense, ceci particulièrement la nuit. Cette couche, attribuée à des bancs de plancton près de la surface, suffit à elle seule à brouiller toute détection du Thon présent dans cette zone.

D'autre part, il a été constaté que, dans le cas de détection de bancs isolés vers 80 m de profondeur, on pouvait pêcher du Germon. Ces échos ont pu être attribués, non au germon, mais à des bancs de Céphalopodes, Balaous, Myctophides et autres poissons pélagiques et comme, bien souvent, des pêches intéressantes ont été effectuées à l'accorde de ces bancs en les suivant au sondeur, il est vraisemblable que le Germon recherche ces bancs d'appât naturel. Le thonier, travaillant à son tour leur accorde, peut faire de bonnes captures dans une zone où la pêche lui apparaît devoir être médiocre ou nulle.

L'Office des Pêches a collaboré avec la Marine Nationale française aux premiers essais de détection horizontale (ou oblique) des bancs de poissons à l'aide de l'A. S. D. I. C. Les essais de cet appareil, riches d'enseignements pour le chercheur, furent continués à bord du « Président Théodore Tissier », mais les difficultés d'une manipulation délicate et les maigres résultats obtenus amenèrent les observateurs de l'Office à abandonner ces essais avec un appareil dont les possibilités pratiques ne leur paraissaient pas évidentes et à préconiser, dès 1946, la réalisation d'un appareil simplifié qui aurait permis à la fois les détections verticale et horizontale des bancs de poissons.

Des études furent entreprises dans ce sens, mais l'assistance financière qui eut été nécessaire pour sa réalisation ayant fait défaut, le projet fut abandonné.

Cet appareil a été récemment réalisé et essayé avec succès dans un autre pays.

Les appareils modernes de détection des bancs de poissons permettent actuellement aux pêcheurs de les découvrir dans la région plus ou moins étendue où ils se tiennent à l'époque déterminée où se fait généralement leur pêche. Mais, cette région, qui constitue leur habitat hydrologique et qui est déterminée par des conditions précises de température et de salinité, peut varier chaque année avec ces conditions. Le pêcheur n'a pas toujours la possibilité de la retrouver rapidement et perd ainsi un temps précieux.

C'est dans le but de l'assister qu'a été entreprise depuis quelques années la recherche des concentrations de germons à bord du navire océanographique « Président Théodore Tisier » et de thoniers armés à cet effet, sillonnant les eaux à thons reconnues, y pêchant et signalant aux pêcheurs à terre ou en mer la présence du poisson, l'importance des captures et les prévisions de déplacements des bancs. Cette méthode, qui permit d'avancer nettement d'un mois le début de la pêche du Thon blanc, a donné d'excellents résultats.

Les avantages de cette recherche par « navire éclairer » ayant été reconnus par les pêcheurs, l'Office l'étendra aux autres pêches de poissons pélagiques dès qu'il disposera des moyens indispensables pour le faire, c'est-à-dire dès qu'il pourra disposer des bateaux spécialement équipés, nécessaires à ce travail.

L'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes a régulièrement tenu au courant les pêcheurs et armateurs des innovations et des progrès techniques réalisés dans l'armement à la pêche, grâce à ses publications : Revue des Travaux de l'Office, Bulletins d'Information et de Documentation, Science et Pêche, par des Communiqués à la presse et de nombreux articles dans la revue française spécialisée « La Pêche Maritime ».

Il est indéniable que cette divulgation a été souvent à l'origine des progrès enregistrés en France comme ailleurs dans la technique des pêches.