

HYDROGRAPHIE ET OCÉANOGRAPHIE

*/TRAVAUX A LA MER DU LABORATOIRE DE BOULOGNE
PENDANT L'ANNÉE 1928 /*

par Jean LE GALL

Chef du Laboratoire de l'Office à Boulogne

/ Au cours de l'année 1928, les travaux à la mer de la Station de Boulogne se sont poursuivis de la façon habituelle, et des embarquements ont été effectués, chaque fois qu'il a été possible, soit à bord des garde-pêche de la Station de la Manche et de la Mer du Nord, soit à bord des bâtiments de pêche, chalutiers ou drifters.

Les garde-pêche de la Marine Nationale : *Quentin-Roosevelt*, *Sentinelle* et *Estafette* ont collaboré cette année encore, d'une façon très active aux travaux du Laboratoire de Boulogne, et, au cours de leurs croisières : à l'entrée occidentale de la Manche : sur les pêcheries de maquereaux, ou en Mer du Nord : sur les pêcheries harenguières, leur collaboration a été des plus précieuses par les nombreuses et précises observations faites dans les régions parcourues.

Une nouvelle collaboration, non moins précieuse pour nous, fût celle de quelques patrons de chalutiers ou drifters boulonnais, qui nous apportèrent non seulement le fruit de leur expérience, mais se chargèrent encore de diverses observations dans les zones de pêches. C'est ainsi que les chalutiers *Petit-Poilu*, *Saint-Pierre-Saint-Paul*, *Notre-Dame-des-Dunes*, nous rapportèrent d'excellents documents sur la région des Smalls, des Accores ou de la Mer du Nord, et les drifters *Madeleine*, *Slack*, *Notre-Dame-de-Montligeon*, des documents intéressants sur les pêcheries de maquereaux ou de harengs. */*

*
**

Au cours des diverses sorties du personnel de la Station, les observations se sont poursuivies suivant le programme habituel :

Observations météorologiques : Etat du ciel. Température. Pression barométrique. Vent. Etat de la mer. Nébulosité.

Observations hydrologiques : Températures de l'eau en surface et à diverses profondeurs. Prélèvements d'échantillons d'eau pour étude ultérieure de la salinité.

Observations biologiques : Pêches de plancton. Etude de la faune du fond. Examen des différents poissons pêchés au point de vue croissance et maturité.

Observations pratiques : Technique des différentes pêches. Etude des fonds chalu- tables. Fluctuations de la pêche.

*
**

Ces observations se sont poursuivies dans les régions suivantes :

I. MER DU NORD (Régions IV. a.b.c. de la Convention Internationale)

6-10 février 1928. — Garde-pêche *Sentinelle*. Commandant POULOU. Observateur : M. PRIOL. Zone explorée : Boulogne à Dunkerque (IV. c.). Opérations : Températures, prélèvements d'eau, planctons.

10 juillet-1^{er} novembre 1928. — Garde-pêche *Sentinelle* et *Estafette*. Croisière annuelle sur les pêcheries harengüères (IV. a.b.c.). Opérations : Températures, prélèvements d'eau, planctons. Fluctuations de la pêche et position des pêcheries.

II. MANCHE (Régions VII d.)

2-5 février 1928. — Drifter *Slack*. Armement FOURNY Frères. Observateur : M. PRIOL. Zone explorée : Pêcherie de harengs au large de Dunkerque. Observations : Températures, prélèvements d'eau, planctons. Mensurations de poissons.

6-10 novembre 1928. — Garde-pêche *Sentinelle*. Commandant ROUXEL. Observateur : M. LE GALL. Zone explorée : de Boulogne à Dieppe. Observations : météorologiques, hydrologiques et biologiques.

III. ATLANTIQUE, ACCORES DU PLATEAU CONTINENTAL, ENTRÉE SUD DE LA MER D'IRLANDE (Régions VII. e.f.g.h.j. et VIII. a.)

22 février-12 mars 1928. — Chalutier *Notre-Dame-des-Dunes*. Armement CHRISTIAENS. Observateur : M. PRIOL. Zone explorée : Grande Sole (VII. j.) Observations : météorologiques, hydrologiques, biologiques. Observations particulières sur la biologie du merlu.

24 avril-9 mai 1928. — Chalutier *Notre-Dame-des-Dunes*. Armement CHRISTIAENS. Observateurs : MM. HICKLING, naturaliste du Ministère de l'Agriculture et des Pêches de Grande-Bretagne, et PRIOL. Zone explorée : Grande Sole (VII. j.) Observations habituelles et recherches particulières sur la biologie du merlu.

Mars à juin. — Croisière annuelle des gardes-pêche *Estafette* et *Sentinelle* sur les pêcheries de maquereaux. Zone explorée : entrée occidentale de la Manche et entrée sud de la Mer d'Irlande. Opérations météorologiques, hydrologiques et biologiques habituelles.

17 avril-14 mai 1928. — Garde-pêche *Sentinelle*. Commandant POULOU. Observateur : M. LE GALL. Grande Sole, Hurd Bank, Nymphé Bank. Etude hydrologique de la région parcourue. Observations sur les pêcheries de maquereaux et de harengs.

10-14 juillet 1928. — Garde-pêche *Petrel*. Commandant BEAUDOUIN. Observateur : M. LE GALL. Zone explorée : Baie d'Audierne et Côte sud du Finistère. Observations hydrologiques et biologiques sur les pêcheries de sardines.

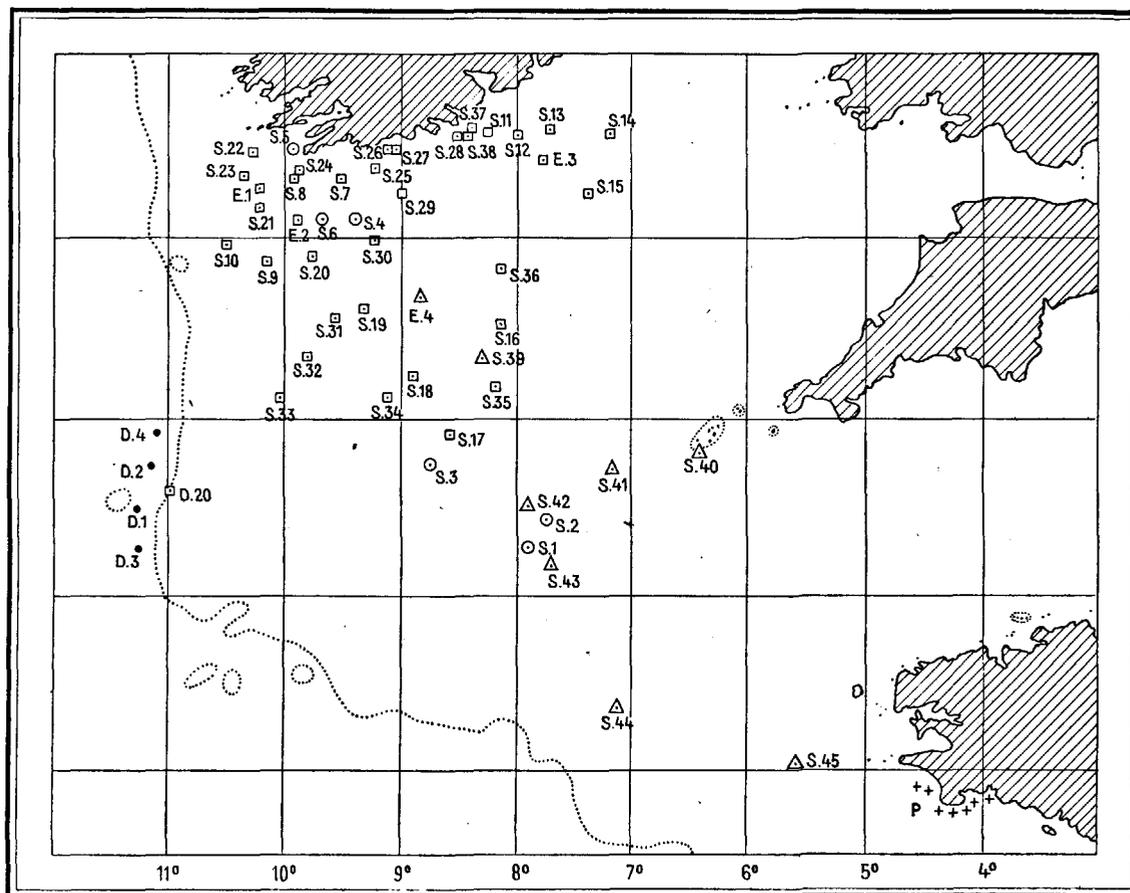


Fig. 1. — Position des Stations faites en 1928 à l'Entrée Occidentale de la Manche et en Atlantique.

Garde-pêche *Sentinelle* « S ». Garde-pêche *Estafette* « E ». Chalutier *Notre-Dame-des-Dunes* « D ».
Garde-pêche *Pétrel*. + (juillet 1928) Côte sud du Finistère.

- Du 15 Février au 15 Mars. .
Du 15 Mars au 15 Avril. ⊙
Du 15 Avril au 15 Mai. □
Du 15 Mai au 15 Juillet. △

NOTE. — La liste des Stations océanographiques faites en Atlantique, à l'entrée Occidentale de la Manche en Mer du Nord est publiée dans les « Rapports et Procès-Verbaux du Conseil Permanent International pour l'Exploration de la Mer ».

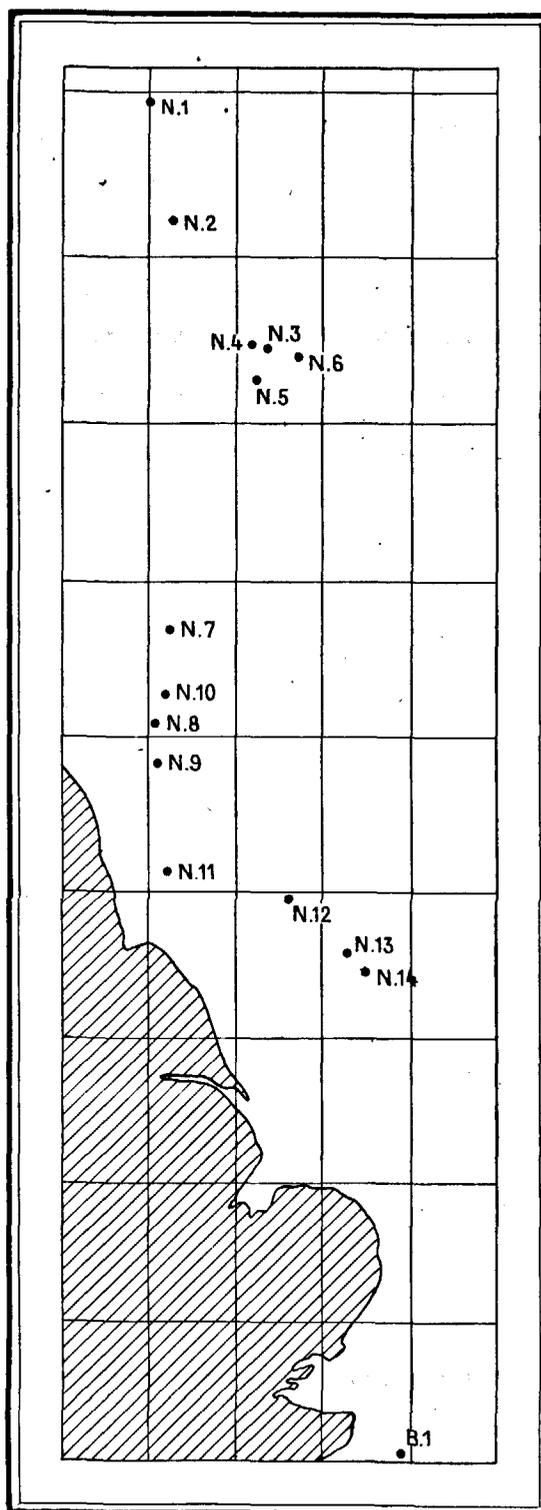


Fig. 2. — Stations en Mer du Nord 1928.

Résultats

Il serait présomptueux de prétendre que les quelques résultats que nous donnons ici soient uniquement le fruit des seules observations faites au cours des croisières de 1928. Ils ne sont pas davantage définitifs. Les observations faites, les documents recueillis au cours d'une croisière scientifique ont évidemment leur importance actuelle, mais leur valeur réelle ne se retrouve qu'à la lumière des observations faites, à la même époque, dans les régions voisines ou antérieurement dans ces mêmes régions. De plus, les constatations faites devront encore être vérifiées ultérieurement pour que leur importance deviennent, cette fois, définitive; car il ne faut pas oublier que dans ce domaine de la science océanographique nous n'en sommes encore qu'à nos premiers pas.

C'est ainsi que, par exemple, les études faites au cours des différentes sorties à l'entrée occidentale de la Manche ne sont que la continuation des travaux entrepris dès avant la guerre par MATTHEWS et les hydrographes anglais, puis repris ensuite par FARRAN, LE DANOIS et HELDT et enfin depuis cinq ans par nous même; et que, pendant que la *Dunes* ou les garde-pêche *Sentinelle* et *Estafette* opéraient aux Accores et dans le sud-est de l'Irlande, le navire de recherches de l'Etat libre d'Irlande, le *Miurchiu*, travaillait le long du 8° degré de longitude et l'avis *Arras*, au large d'Ouesant, jusqu'à ce même parallèle. Le collationnement des résultats obtenus par ces différents navires permettra seul de donner des conclusions définitives pour l'année 1928.

C'est sous ces réserves que nous donnons nos résultats particuliers.

A. — Entrée Occidentale de la Manche et Entrée Sud de la Mer d'Irlande.

RÉSULTATS HYDROLOGIQUES

Le réchauffement des eaux de surface au sud de Fastnet se manifeste d'une façon très sensible dès la deuxième quinzaine d'avril. Un mois plus tard, dès le 15 mai, la température des eaux de surface s'est élevée de deux degrés.

La transgression atlantique est manifeste, dans la région, dès la première quinzaine de mai (voir carte 3). L'isohaline 35 ‰ atteint à ce moment le banc des Nymphes. Il est intéressant de noter que le *minimum de température sur le fond* a été rencontré vers la région des Smalls (Station S/14 : T : 8, 9; Sal : 34, 97 et Station S/15 : T : 9, 2; Sal : 34, 99) et le *minimum de salinité* au sud de Bull Rock (S/22 : Sal : 34, 58 et S/24 : Sal : 34, 87).

Les eaux atlantiques n'atteignent pas encore Hurd Bank au début de mai, la région au sud de Fastnet et de Bull présentant encore, jusqu'à 10 et 20 milles au large, des eaux peu salées et froides (continentales). Les observations faites les années précédentes nous ont déjà permis de constater que ces eaux, retrouvées chaque année, se maintiennent tardivement dans cette partie sud de la côte d'Irlande.

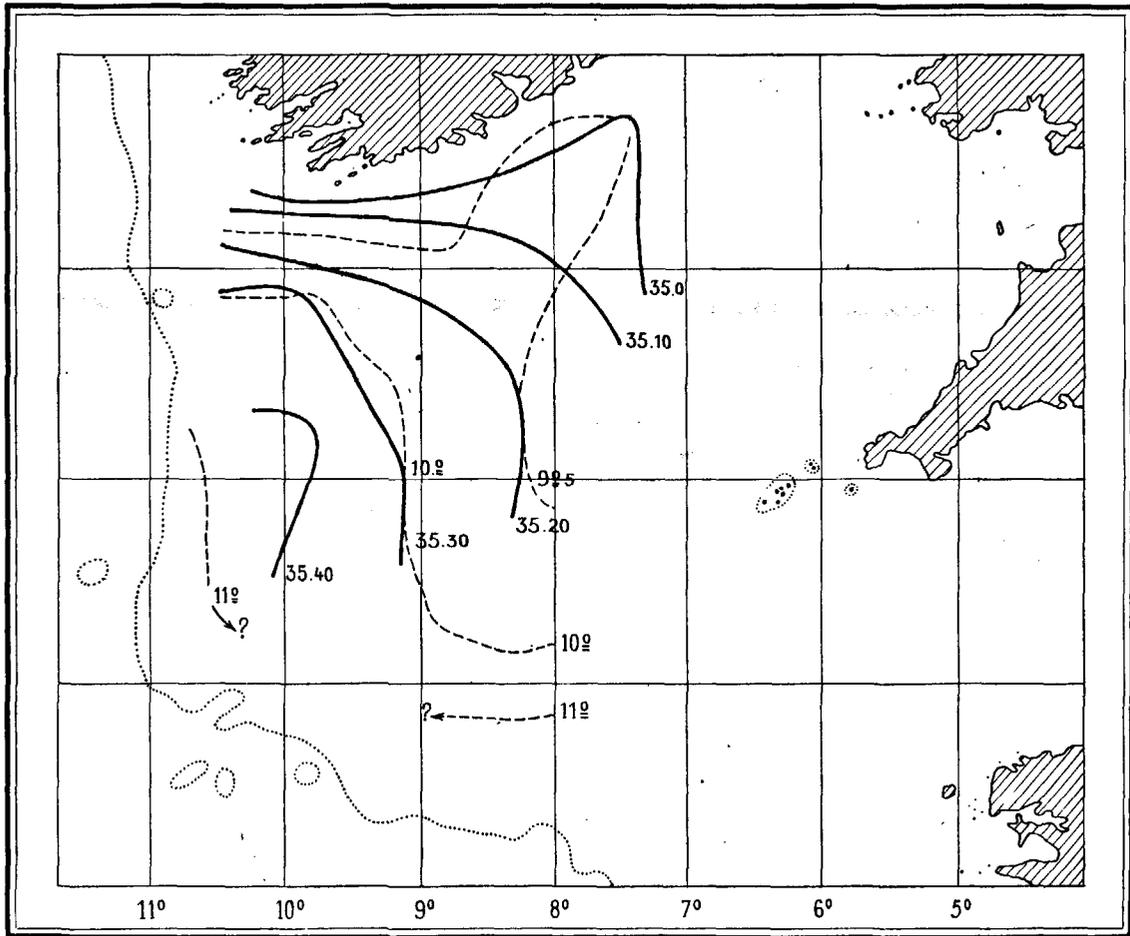


Fig. 3. — État hydrologique des eaux au sud de l'Irlande dans la première décade de mai 1928.

RÉSULTATS BIOLOGIQUES

Maquereau et hareng. — Il est possible de tirer quelques indications intéressantes sur la biologie du hareng et du maquereau de l'étude hydrologique précédente.

Il apparaît de plus en plus manifestement, et particulièrement à l'entrée sud de la Mer d'Irlande, que l'arrivée des eaux atlantiques coïncide avec celle des bancs de maquereaux et, en même temps, avec la disparition des bancs de harengs qui semblent fuir ces eaux et se concentrent dès lors dans la région des Smalls. Ce fait est absolument typique au large de Kinsale où, suivant la distance à la côte, il est pêché soit du hareng, soit du maquereau (1) suivant que le pêcheur se trouve dans des eaux continentales froides et peu salées ou transgressives, plus chaudes et plus salées.

(1) Il ne peut être évidemment question que de poissons pris en quantités abondantes dans l'un ou l'autre cas.

En nous basant sur ces faits, nous avons déjà signalé au cours de rapports précédents, l'avantage qu'auraient les pêcheurs de maquereaux à s'écarter davantage, en avril et au début de mai, de la côte sud d'Irlande, de Fastnet au Bull, pour sortir de la zone des eaux froides continentales qui s'étend sur quelques milles au sud de cette côte. Il ne nous paraît guère possible qu'ils puissent faire de bonnes pêches dans cette zone froide et peu salée. Les résultats de 1928 sont d'ailleurs venus confirmer cette opinion.

Il conviendrait, au contraire, qu'ils aillent vers les eaux de transgression atlantique qui paraissent amener les maquereaux, en se portant : soit plus loin vers l'Ouest, vers Valentia et les Blaskets ; soit vers le Sud, dans les parages de la Grande Sole (isobathe des 200 mètres entre le 50° et le 51° de latitude Nord et vers le 11° de longitude Ouest). Les importantes captures de maquereaux faites dans cette dernière région, dès le début d'avril par les chalutiers boulonnais, rochelais et étrangers, renouvelées encore au début de mai, montrent bien que les premières grosses apparitions de maquereaux, au sud de l'Irlande, coïncident avec le mouvement transgressif des eaux et, qu'il y aurait, pratiquement, avantage à se porter d'abord vers les eaux transgressives qui amènent le maquereau, puis ensuite à suivre le mouvement transgressif de ces eaux à mesure qu'elles s'avancent vers le Nord-Ouest dans la région des Smalls. Nos observations de cette année n'ont pu que confirmer cette indication déjà formulée l'année dernière (1).

L'abondant plancton recueilli au cours des différentes sorties ou croisières dans cette région est encore à l'étude. La présence abondante d'œufs et de larves de maquereaux dans la plupart des échantillons de plancton, à partir du 11 avril, permet de dire avec certitude que la ponte du maquereau commence dans la région sud de l'Irlande dès la première quinzaine d'avril, et se prolonge jusqu'en juin ; les œufs étant trouvés de plus en plus vers le Nord-Est à mesure que s'avance la saison.

Les observations biologiques faites sur le maquereau, le hareng ou le merlu à l'entrée sud de la Mer d'Irlande ou aux Accores du Plateau continental, feront l'objet de publications particulières.

Il en est de même pour les observations faites sur la côte sud de Bretagne ; observations concernant la biologie de la sardine des côtes de Bretagne et les conditions hydrologiques rencontrées dans les zones de pêche. Ces conditions sont encore imprécises étant donné le nombre restreint d'observations faites. *Un seul fait est à retenir* : l'absence de sardines, en baie d'Audierne, dans des eaux à température inférieure à 12 degrés, leur présence, quelques jours plus tard, dans des eaux à plus de 12 degrés, constatation vérifiant les observations de nos prédécesseurs et celles faites dans la même région au cours de la croisière de *Tanche*, en 1926.

B. — Mer du Nord

Nos contributions ne sont qu'une faible partie de l'important travail entrepris dans cette région, et principalement sur les pêcheries harenguières, par toutes les nations côtières de la Mer du Nord. Les résultats hydrographiques se retrouveront dans les *Rapports et Procès-Verbaux des Réunions du Conseil Permanent International*

(1) Voir *Revue des Travaux de l'Office des Pêches* (Tome I, N° 1).

pour l'Exploration de la Mer. Au point de vue biologique, plusieurs Stations faites par les garde-pêche *Sentinelle* et *Estafette* nous permettent de préciser, pour la première fois avec certitude, les conditions hydrologiques des eaux fréquentées par les *Thons Rouges*, qui, comme on le sait, abondent à certains moments sur les pêcheries haren-guières de la Mer du Nord.

Des thons furent rencontrés en abondance aux Stations suivantes : N/5 : 16 juillet 1928; N/6 : 24 juillet 1928; N/12 : 16 août 1928 et N/13 : 1^{er} septembre 1928.

Les conditions hydrologiques étaient les suivantes :

Stations :	N/5		N/6		N/12		N/13	
	T	Sal	T	Sal	T	Sal	T	Sal
Air	15.5		13.0		15.0		15.0	
5 mètres.....	11.7	34.70	12.3		15.0		14.0	
20 —					14.5		14.0	
50 —	6.7	34.70	7.0					
160 —	6.4	34.90	6.8					

Les observations sur la biologie du hareng de la Mer du Nord se retrouveront dans le travail spécial consacré à ce sujet. Mais, au point de vue pratique, il est une question qui, à l'heure actuelle, agite notre armement aux filets dérivants. Il en est de même en Allemagne et en Hollande. Cette question est la suivante : Le rendement de la pêche serait-il meilleur par l'emploi, pour la pêche du hareng, de filets flottés « boqués » (montage anglais ou écossais) au lieu de filets coulés « montage hollandais ou boulonnais ». Nombre de drifters allemands et hollandais ont opté déjà pour le modèle écossais : filets boqués. Cependant, il nous est apparu au cours de causeries ou d'observations faites sur les lieux de pêche que ce montage n'est pas parfait en toutes occasions. C'est ainsi que sur le Dogger Bank les meilleurs résultats restent obtenus avec le montage boulonnais ou hollandais, il en est de même en Manche.

Or, si on considère l'état de maturité du poisson sur ces lieux de pêche, on constate qu'au Dogger et à l'entrée occidentale de la Manche, le hareng est dans un état voisin de sa maturité sexuelle au moment de la pêche. Les filets profonds conviennent mieux dans ce cas. Au contraire, là où ont mieux réussi les filets « boqués », le hareng est encore éloigné de sa maturité et n'est encore qu'à l'état « franc ».

Ce sont les seules conclusions que nous pouvons tirer, pour le moment, sur cette question qui est encore à l'étude.

C. — Manche

Les quelques Stations faites en Manche sont en trop petit nombre pour qu'il soit possible d'en tirer un résultat. Le manque de moyens d'investigations au moment où il serait extrêmement intéressant, non seulement au point de vue scientifique, mais encore au point de vue pratique, de rechercher quelles sont les conditions hydro-

giques et biologiques des rassemblements de harengs en Manche orientale, nous amène à réclamer encore avec insistance la collaboration active de l'armement à la pêche aux filets dérivants. Les pêcheurs eux-mêmes peuvent devenir nos précieux collaborateurs en remplissant chaque jour les feuilles de questions que la Station de Boulogne met à leur disposition (1). Ces questions portent sur une série d'observations faciles à faire : état du temps, de la mer, direction du vent et force; température de l'eau en surface; rendement de la pêche; état du poisson, etc...

Le collationnement de ces multiples observations journalières permettrait d'obtenir, à la fin de la saison de pêche, d'intéressantes indications sur les mouvements du poisson et d'en tirer des conclusions pratiques qui pourraient être utiles pour l'année suivante.

(1) Ces feuilles sont adressées sur simple demande à la STATION AQUICOLE (Laboratoire de l'Office Scientifique et Technique des Pêches) à BOULOGNE-SUR-MER.