

# CAMPAGNES THONIERES 1975 DE L'I.S.T.P.M. NOUVELLES DONNEES SUR LA PECHE ET CONNAISSANCE DU GERMON

par H. ALONCLE, F. DELAPORTE, A. FOREST et C. LEROY

## Introduction.

Au cours de la saison germonière 1975, l'I.S.T.P.M. a effectué quatre campagnes de recherches à bord des navires « La Pelagia » et « Cryos » (fig. 1).

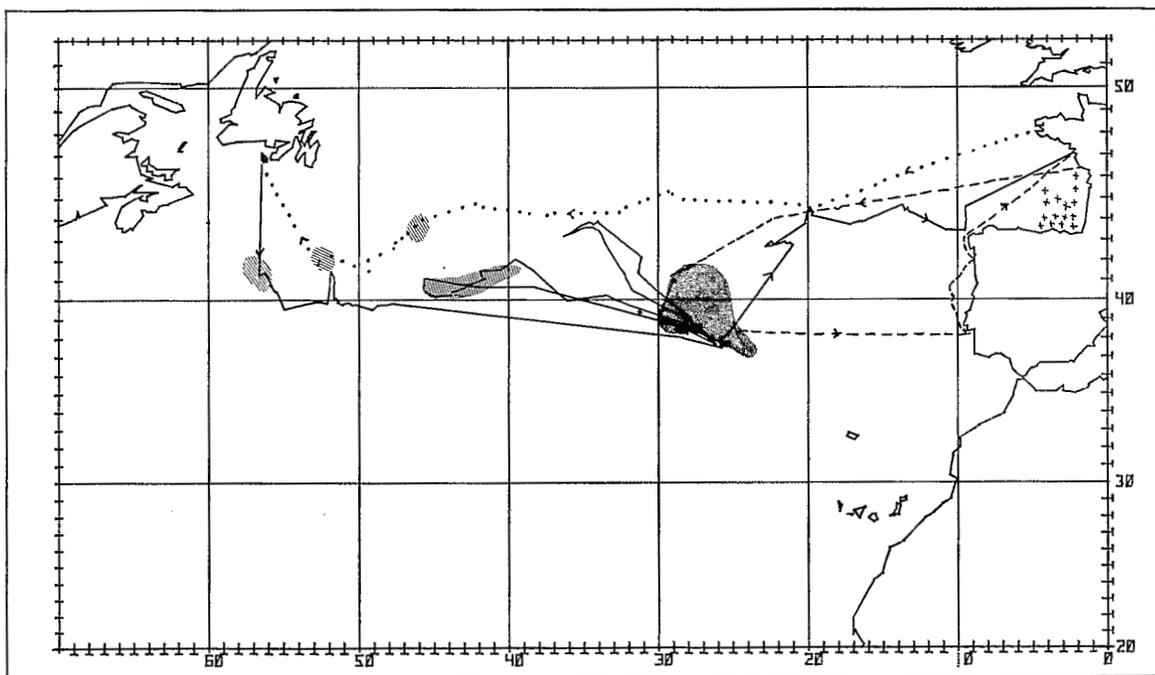


FIG. 1. — Prospection germonière de l'I.S.T.P.M. dans l'Atlantique nord en 1975 (tirets : mission « La Pelagia » I ; traits pleins : mission « Cryos » I ; pointillés : mission « Cryos » II ; croix : mission « La Pelagia » II). Les secteurs hachurés des missions « Cryos » représentent les secteurs de pêche ; le secteur grisé de la région Açores représente la zone prospectée par « La Pelagia ».

Tandis que « La Pelagia » effectuait une première prospection dans la région des Açores, le « Cryos » explorait dans le même temps tout le secteur compris entre cet archipel et les 56° de longitude ouest.



De la seconde quinzaine d'août aux premiers jours de septembre, « La Pelagia » effectuait une courte campagne dans le golfe de Gascogne, plus spécialement consacrée au thon rouge. Enfin, dans les premiers jours d'octobre, le « Cryos » ralliait Saint-Pierre et, entre 20° et 56° de longitude ouest, reprenait ses travaux de prospection.

A bord de « La Pelagia », l'expérimentation sur le rendement des leurres en fonction de leur couleur se poursuivait en même temps qu'était entreprise l'étude de l'efficacité de lignes de traîne travaillant sous la surface par l'intermédiaire de dépresseurs.



Orque ou épaulard rencontré au large des Açores. (Photo I.S.T.P.M., H. ALONCLE).

A la fin de ces campagnes, une analyse des mensurations effectuées par l'I.S.T.P.M. à bord de ses navires depuis 1967, portant sur 5 705 germons a permis de faire le point sur les problèmes concernant les classes d'âge, la croissance et la séparation des populations dans l'Atlantique nord-est.

## 1. - Campagnes « La Pelagia » - « Cryos ».

### a) « La Pelagia ».

« La Pelagia » a appareillé des Sables-d'Olonne le 15 mai en direction des Açores où le navire arrivait le 23 mai. Quelques jours plus tard, le 26 mai, le « Cryos » appareillait de Saint-Pierre et jusqu'au 29 juin allait prospecter tout le secteur compris entre 56° ouest et l'archipel açorien. Pendant un mois, ces deux navires ont prospecté simultanément un secteur s'étendant sur près de 1 500 milles en latitude.

Durant six jours, du 26 au 31 mai, « La Pelagia » rencontre le poisson de part et d'autre des 40° de latitude nord entre 25°50 et 29°00 de longitude ouest. Les températures de surface varient entre 17°4 et 18°2, le maximum de captures s'effectuant entre 17°80 et 18°10, soit une « fourchette » de 4/10° de degrés.

Pendant cette période nous avons eu des contacts radio avec la « Souris des Mers » et le « Raymond Martine » alors qu'un certain nombre de thoniers espagnols étaient en pêche dans ce secteur (fig. 2).

Jusqu'à la fin du mois de juin, ce fut la seule apparence de poisson dans la région nord des Açores, toutefois, l'ensemble de la flottille germonière française, en route vers les lieux de pêche ou en

cours d'appareillage, n'en aura pas profité. Sur cette pêcherie, « La Pelagia » fera plusieurs journées de 100 à 120 poissons, ce qui, compte tenu de l'importante baisse de rendement due au rejet de poisson après marquage (60 à 70 % des captures au cours de cette campagne), donne une idée approximative de l'importance de la pêcherie.

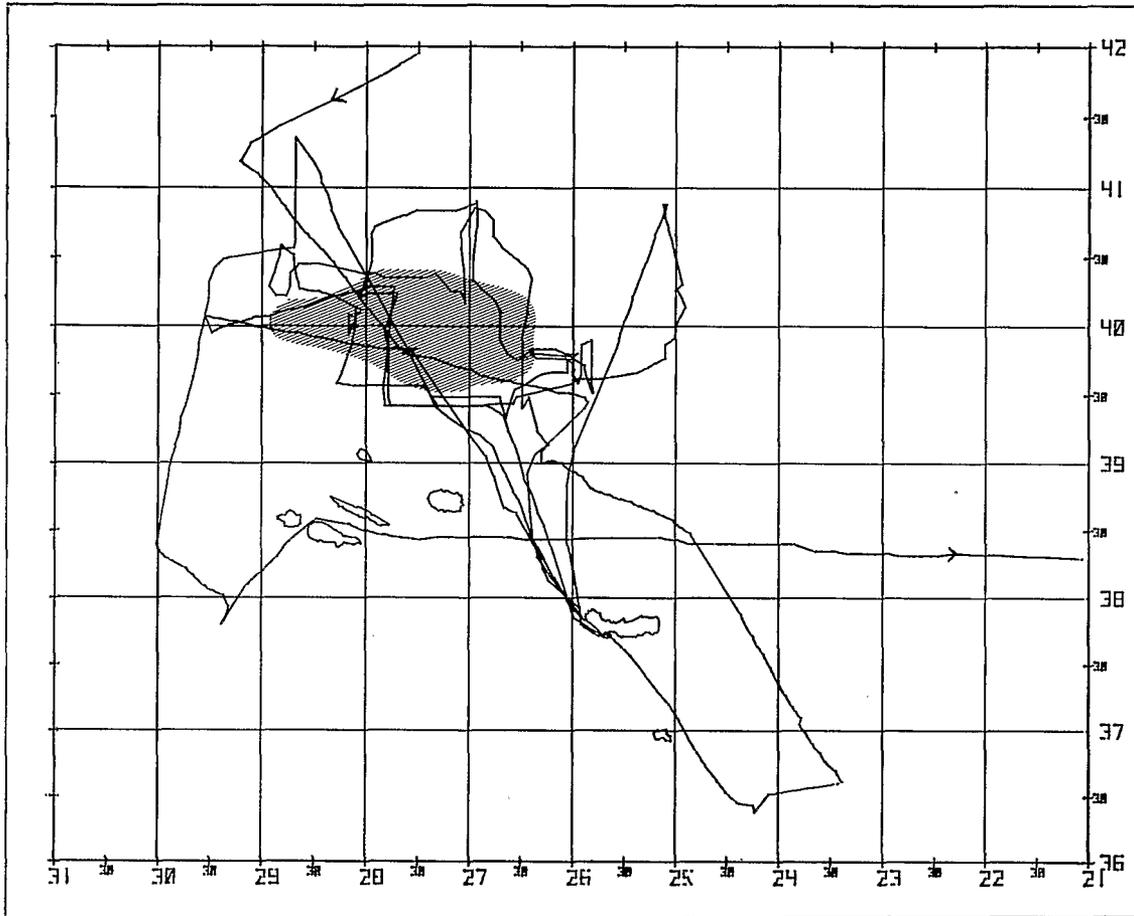


FIG. 2. — Secteur prospecté par « La Pelagia » ; la zone hachurée représente le secteur de pêche à la fin du mois de mai.

Jusqu'à la fin du mois de mai, la montée des eaux chaudes de surface vers le nord est assez rapide. Après le coup de vent des 3 et 4 juin, l'évolution de la situation s'inverse. Le ralentissement du réchauffement des eaux de surface est très net, il n'y aura plus de grandes concentrations de poisson ; seuls, de petits groupes de bateaux isolés réaliseront ça et là quelques journées sortant un peu de la moyenne.

Les conditions hydrologiques en ce mois de juin 1975 sont les plus défavorables que nous ayons observées aux Açores depuis 1969 : augmentation désespérément lente de la température des eaux de surface, absence totale de front thermique, pas de thermocline nette ce qui s'oppose aux situations hydrologiques de 1971 et 1972 extrêmement favorables à la concentration et à la montée des germes (1). Les conditions rencontrées dans le secteur nord Açores en juin 1975 auront réuni tous les facteurs négatifs devant nécessairement aboutir à une pêche nulle.

(1) Voir *Science et Pêche*, n° 211, fév. 72 et n° 218, oct. 72.

Le très petit nombre de tortues rencontrées ainsi que l'absence quasi totale de physalies (méduses de surface constituées d'un flotteur nacré et de grands filaments urticants) confirme également l'absence des eaux chaudes. Il faut cependant noter un fait intéressant qui est l'apparition de bancs importants de germons en tout début de saison dans des eaux à 17°80-18°10, bancs qui avaient déjà fait l'objet d'une exploitation par des thoniers espagnols au début de la campagne 1974 (fig. 3).

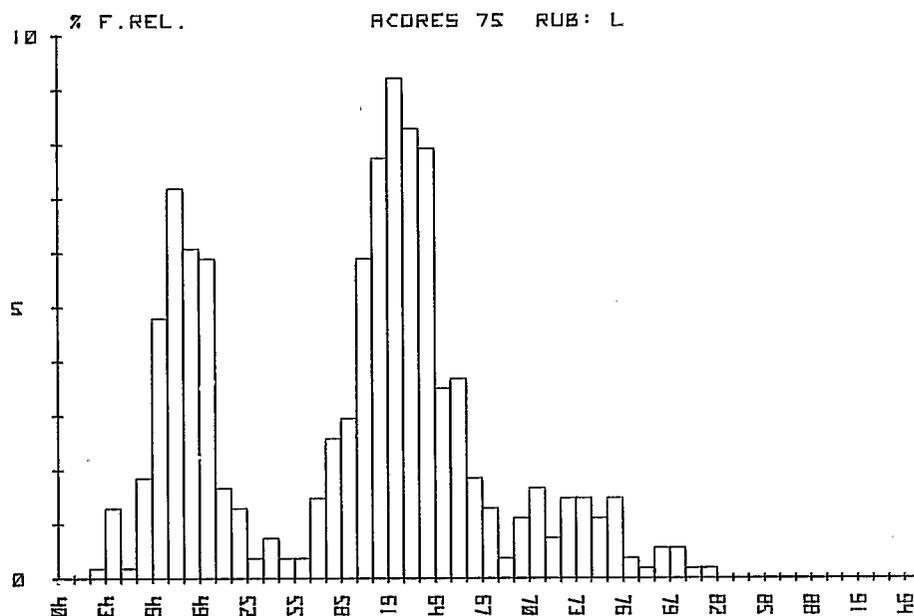
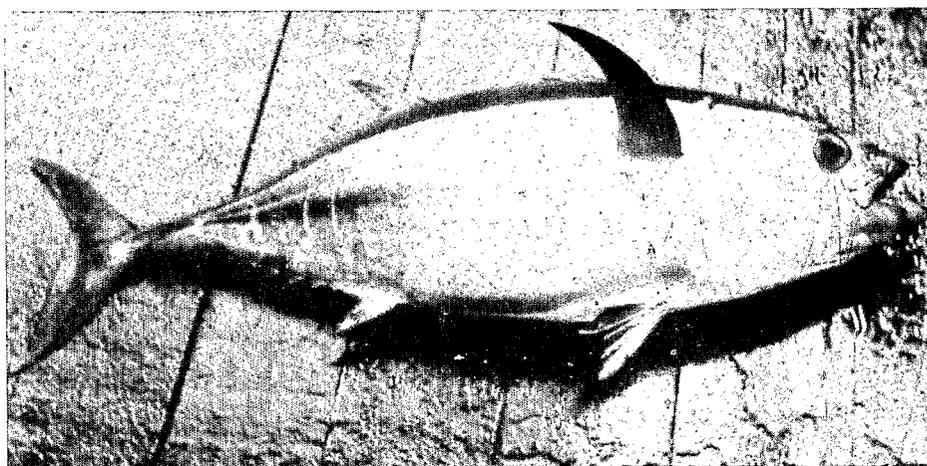


FIG. 3. — Histogramme fréquence taille des captures réalisées par « La Pelagia » au cours de la première mission aux Açores.

Il semblerait donc se confirmer que le thon blanc apparaît en deux vagues successives dans le nord de l'archipel.



*Patudo* capturé aux Açores (photo H. ALONCLE).

La première vague ferait sa montée dans des eaux de température de surface considérée comme normale dans les secteurs golfe et large ibérique. La deuxième vague au contraire se retrouverait dans

les eaux à 21-22° et se composerait entre autres de « petites bonites » de 48-49 cm que nous considérons comme appartenant à la classe I. Compte tenu de leur âge, il est normal que ces petits germons se rencontrent dans un milieu plus chaud.

b) *Le « Cryos ».*

L'existence de germons en surface dans l'ouest des Açores n'était pas totalement inconnue. Des bateaux rentrant de Terre-Neuve en avaient pris à la ligne et, il y a un peu plus de vingt ans, le

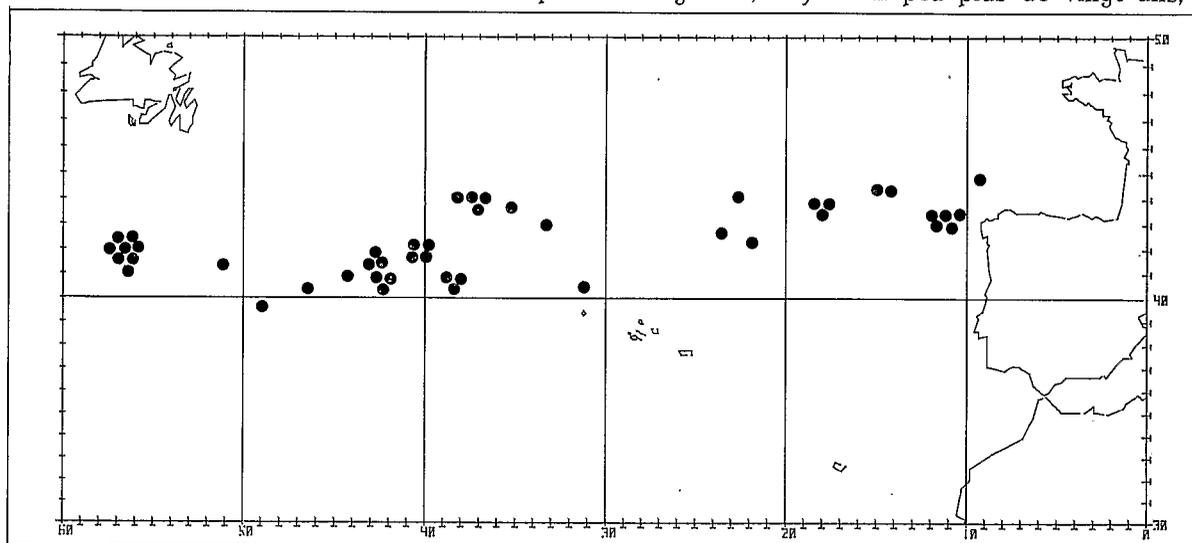


FIG. 4. — Secteurs de pêche du « Cryos » au cours de sa première campagne.

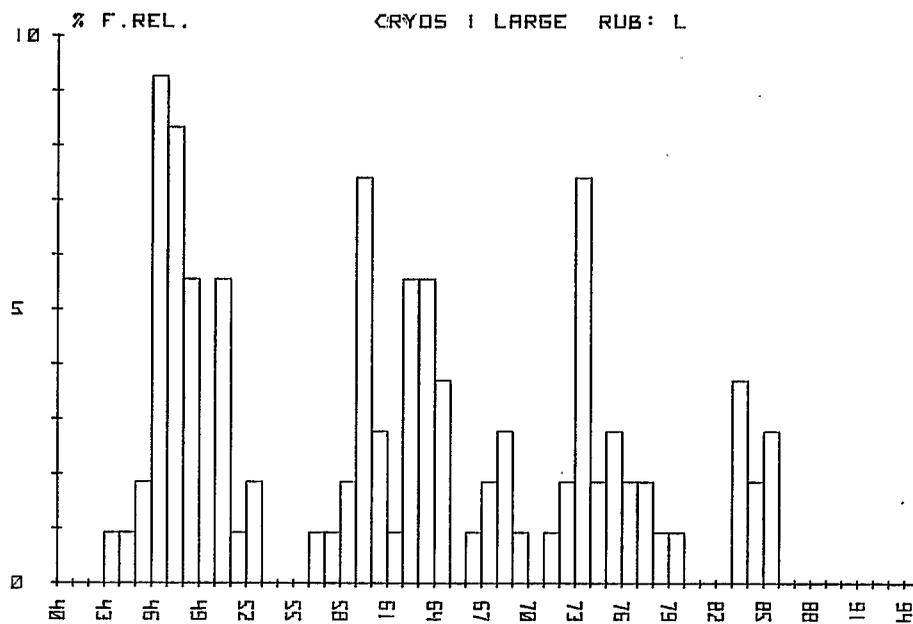


FIG. 5. — Histogramme fréquence/taille des captures du « Cryos » dans l'ouest des Açores.

« Président Théodore Tissier » de l'I.S.T.P.M. en avait également capturé entre Terre-Neuve et les Açores.

La mission de prospection du « Cryos » devait permettre d'évaluer avec plus de précision les possibilités de pêche du germon à la traîne dans cette partie de l'Atlantique tout en effectuant le maximum de marquages afin de pouvoir tenter ultérieurement une estimation des possibilités d'échange entre populations de part et d'autre des 30° de longitude ouest.

Des données biologiques et des échantillons ont été collectés afin d'identifier et de comparer ces germons avec ceux que l'on rencontre habituellement dans le nord-est Atlantique.

La figure 4 donne la répartition géographique des captures du « Cryos ». L'examen de cette carte montre que, toutes proportions gardées, les prises ont été plus abondantes dans l'Atlantique ouest que dans la partie est de l'océan, bien que les conditions météorologiques n'aient pas été satisfaisantes en début de campagne. Il convient de noter que ces captures ont toujours été réalisées au voisinage de gradients thermiques très nets.

La comparaison des fréquences tailles mesurées à bord du « Cryos » (fig. 5) à partir de germons capturés dans l'Atlantique occidentale, avec les mesures identiques effectuées dans les parages des Açores montre une certaine similitude entre la population de l'ouest et ce que nous avons désigné jusqu'à ce jour sous le nom de population açorienne.

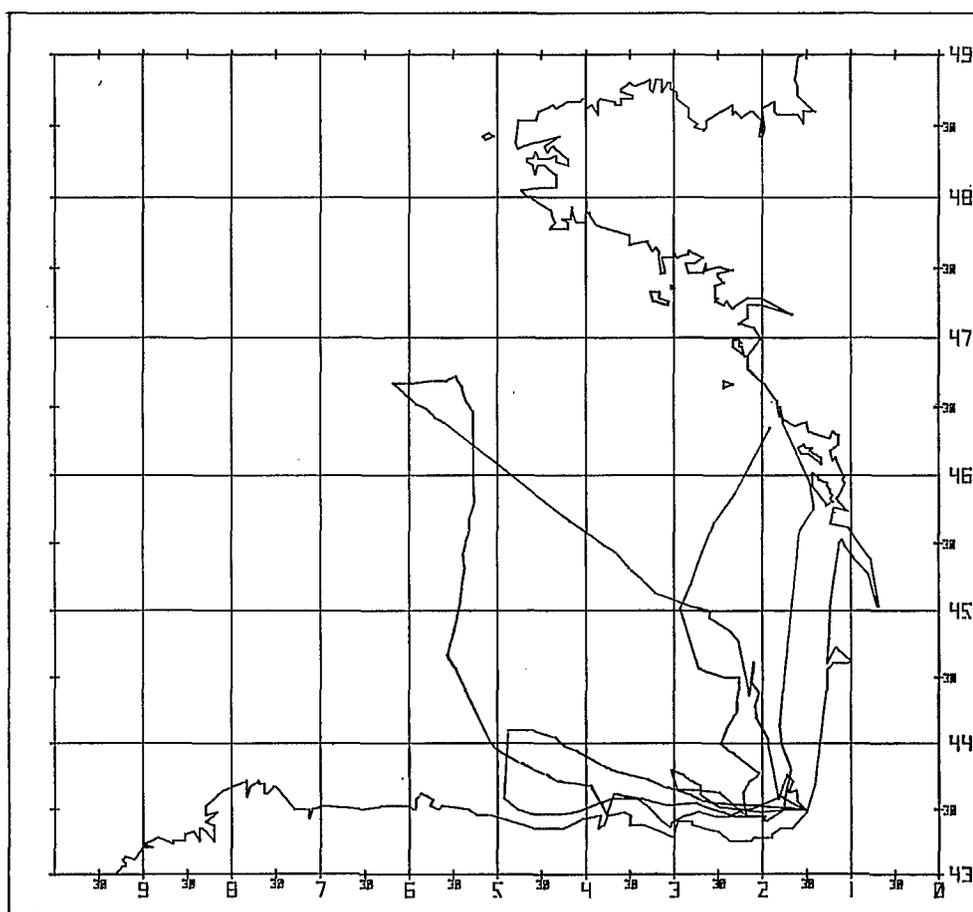


FIG. 6. — Zone prospectée par « La Pelagia » dans le golfe de Gascogne.

## 2. - Deuxième campagne de « La Pelagia » (fig. 6).

Du 22 au 25 août, « La Pelagia » a travaillé dans la zone du Fer à cheval, la Fosse de Cap-Breton, et le Cap Machichaco, en suivant le rebord des fonds (— 400 m). Seuls, trois thons rouges sont capturés, tous les germons rencontrés sont de grande taille.

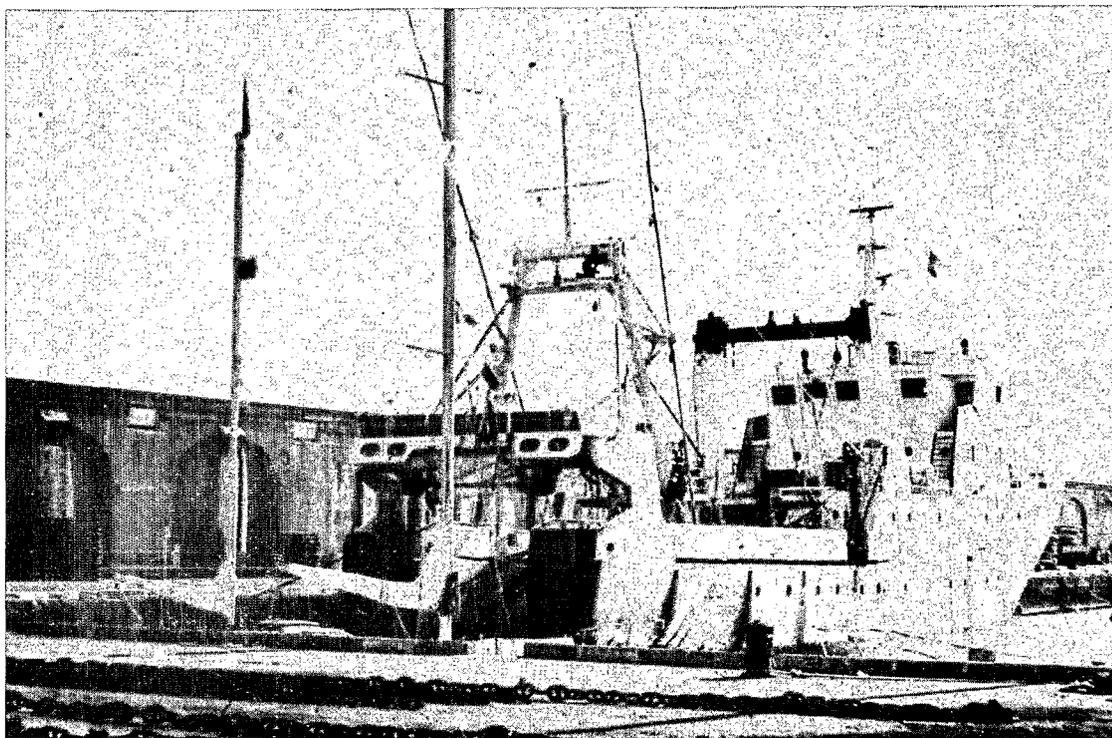
Du 26 au 29 août, « La Pelagia » qui travaille devant la côte cantabrique croisera une flottille de pêcheurs luziens et espagnols. De nombreuses mattes de thons rouges seront observées. Seuls les appâts vivants obtiennent quelques résultats ; les captures à la ligne traînante sont nulles ou faibles. Quelques patudos sont capturés par 44°00 N et 4°30 O.

« La Pelagia » terminera cette mission le 9 septembre après avoir de nouveau prospecté le Fer à Cheval, le banc de la Chapelle, et une fois encore le secteur Mayor - Machichaco - Fer à cheval.

Au cours de cette mission, la situation hydrologique était très homogène :

températures élevées en surface : 21 à 23° au fond du golfe ;

grande similitude de tous les relevés bathythermiques caractérisés par une thermocline particulièrement nette. Au cours de cette dernière mission, des essais en traîne profonde ont été poursuivis ; deux nouveaux modèles de dépresseurs ont été testés et ont donné d'excellents résultats.



*Le « Cryos » à quai à Ponta Delgada (photo C. LEROY).*

### **3. - Deuxième campagne du « Cryos ».**

Lors de son retour vers Saint-Pierre, le « Cryos » a repris sa prospection au-delà des Açores. Comme en début de campagne, les plus fortes captures ont été réalisées aux Açores sud-est du Grand Banc de Terre-Neuve, le long de forts gradients thermiques. Le 13 octobre, par 43°55 N et 45°42 O, 23 captures ont été effectuées en suivant l'isotherme 17°50 d'un front compris entre 14°50 et 19°00 orienté approximativement NS.

L'ensemble des prises réalisées au cours de ce voyage de retour porte avant tout sur du gros poisson comme le montre l'histogramme de fréquence taille (fig. 7).

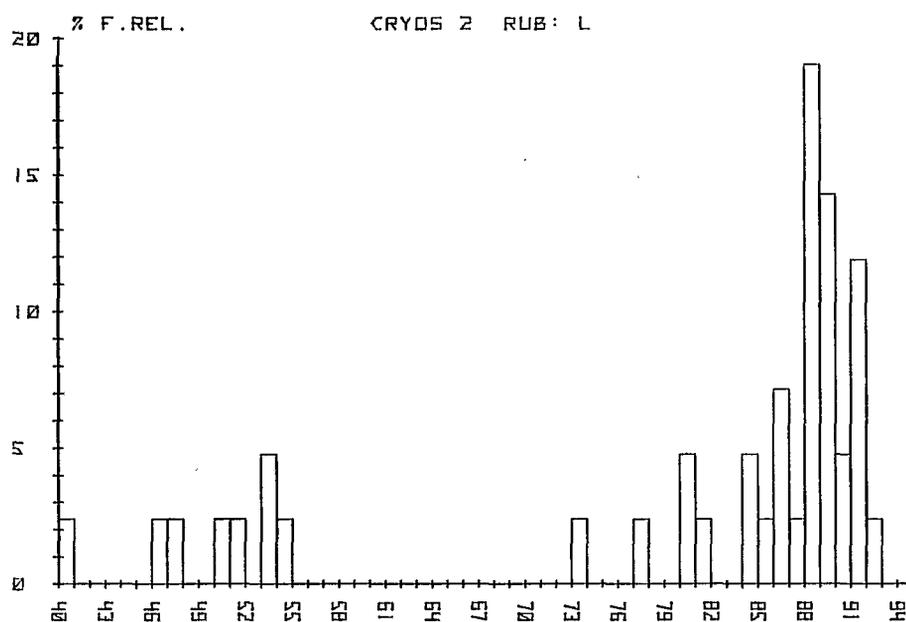


FIG. 7. — Histogramme fréquence/taille des captures du « Cryos » entre 20° O et Terre-Neuve lors de son voyage de retour.

Lors de ce voyage de retour, aucun marquage n'a été effectué. L'étude des échantillons biologiques collectés (estomacs) permettra très vraisemblablement par l'évaluation du taux de parasitage stomacal (*Hirudinella fusca*) de préciser l'appartenance de ces germons.

#### 4. - Marquages.

Au cours de ces trois premières campagnes, des marquages ont été effectués tant sur des germons que du patudo, du thon rouge, ou de la bonite à dos rayé. Le bilan de ces opérations se monte à 545 remises à l'eau soit : germons 509, Patudos 29, Thons rouges 5, Bonites à dos rayé 2.

Entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 1975, 11 marques ont été retournées à l'I.S.T.P.M., 9 concernent des germons, 2 des patudos. Un germon marqué le 11 juin 1972 par 36°38 N-20°17 O a été repris le 16 novembre 1975 par 34°50 N-13°40 O. Un second poisson marqué par 45°37 N-5°32 O le 27 septembre 1971 a été repris par un palangrier japonais le « Showa-Maru » le 23 décembre 1974 en baie ibéro-marocaine par 33°45 N - 11°55 O.

Deux germons marqués dans la région des Açores en 1972 (48 et 61 cm) par 40°00 N - 30°06 O et 41°06 N - 29°16 O, ont été repris dans le golfe de Gascogne en août et septembre 1975 (44°20 N - 2°50 O ; 45°30 N - 3°45 O). Seul l'exemplaire de 48 cm était de type açorien. Ce paysage d'un germon açorien vers l'est ne doit pas cependant faire illusion quant aux possibilités d'échange entre « açoriens » et « classiques » : si le mélange des stocks était réel, les histogrammes de fréquence taille des « açoriens » et des « classiques » seraient superposables, ce qui n'est pas le cas.

Un dernier germon marqué en 1973 par 36°11 N - 17°45 O a été repris (juin-juillet) en 1975 dans la région des Canaries. Trois germons marqués cette année, ont été repris après moins de trois mois de liberté. Il convient de relater à part la reprise aux îles Lipari (Nord Sicile) le 2 juin 1975

d'un germon marqué en Atlantique le 27 juin 1973 par 39°46 N - 27°15 O. Il s'agit là d'un cas particulier et isolé sur lequel il semble encore difficile de formuler une hypothèse étayée sur des bases solides.

Deux recaptures de patudos concernent l'une un exemplaire marqué le 11 juin 1973 par 39°07 N - 24°03 O, repris le 19 juin 1975 par 32°00 N - 16°25 O à Porto-Santo (Madère) ; l'autre un poisson marqué par 35°57 N - 19°23 O le 4 juin 1974, repris le 11 juin 1975 à 22 milles au N de Ténériffe (Canaries). Sur l'ensemble de ces reprises : 3 sont espagnoles, 1 italienne, 1 portugaise, 1 japonaise ; il n'a été signalé aucune recapture française.

### 5. - Rendement des leurres.

L'étude du rendement des leurres en fonction de leur couleur a été poursuivie au cours des deux campagnes de « La Pelagia ». La couleur étudiée en 1975 était le noir, la couleur de référence étant comme pour les précédentes expériences le bleu-blanc. Cette étude concernait uniquement le type de leurre constitué de filaments de nylon montés sur un hameçon double à l'exclusion de tout autre modèle.

Le total des prises effectuées en fin de campagne par le leurre noir et par le leurre témoin est identique dans les deux cas. Cependant, les captures réalisées avec ces deux leurres sont très loin d'être également réparties dans le temps : nous avons observé l'inefficacité quasi totale du leurre noir pendant plusieurs jour consécutifs et ce à plusieurs reprises.

A d'autres moments, ce leurre noir fait preuve d'une attractivité remarquable, le leurre de référence bleu-blanc restant totalement inefficace. L'analyse des conditions environnantes et la recherche du facteur déterminant d'entrée en activité du leurre noir seront entrepris au début de l'année 1976.

### 6. - Traîne profonde (1).

Traditionnellement la pêche du germon à la traîne se fait en surface, au sens strict du terme, le leurre restant toujours visible à l'œil nu, pour peu qu'on soit placé sur un point légèrement surélevé.

Le principal obstacle à la recherche de la présentation d'un leurre entre 0 et — 10 mètres à toujours été, outre la tradition, la vitesse trop élevée du bateau.

A 6 ou 7 nœuds, pêcher en traîne profonde nécessite soit l'emploi d'un lest d'un poids prohibitif compte tenu du diamètre des lignes employées, soit le montage d'un dépresseur qui ne vrille pas et reste aisément maniable. Très rapidement nous avons éliminé les paravanes à boule de type « Surfing » (Suède) la vitesse du bateau étant excessive pour ce type d'appareil par ailleurs, excellent dans d'autres modes de pêches moins rapides, traîne profonde du maquereau par exemple.

Nous avons ensuite utilisé les plaquettes japonaises avec une ligne synthétique de très faible diamètre : 70/100 de mm, et de très grande résistance, 65 kg ( $R_r = 170 \text{ kg/mm}^2$ ) fabriquée par la Sté des Câbles de Lyon (2). Deux lignes ont été immergées au niveau de chaque bonhomme. A la touche, la plaquette bascule et monte en surface. Le halage de la ligne ne soulève aucune difficulté. Ce système présente cependant deux inconvénients : le prix relativement élevé de la ligne d'une part et, ce qui est plus gênant, le vrillage des plaquettes sans raison apparente.

Après examen attentif du réglage de ces dépresseurs, il semble bien que celui-ci ne puisse être mis en cause, et l'origine du vrillage doit être recherchée ailleurs. Quoi qu'il en soit, les résultats obtenus ont cependant été positifs. Nous avons à plusieurs reprises réalisé des séries de captures en traîne profonde entre — 5 et — 8 mètres à bord de « La Pelagia » alors que dans le même temps, les lignes de surface s'avéraient inopérantes.

---

(1) Nous tenons à remercier ici M. et Mme RAGOT, M. H. GUILLOIS, directeur commercial des mouches Ragot pour leur aimable collaboration et l'accueil qu'ils nous ont réservé.

(2) Les Câbles de Lyon — B.P. 72170 — Quai de Clichy — 92111 — CLICHY France.

A ce stade de nos recherches, il s'agit pour le moment d'un constat. Il est trop tôt pour tenter de tirer des conclusions d'une expérience aussi brève à partir d'un matériel qui n'est pas encore opérationnel à 100 pour 100. Etant donné son intérêt, cette expérience sera poursuivie au cours des campagnes 1976 de « La Pelagia » avec un nouveau type de dépresseur que les Ets Mouches-Ragot nous ont confié pour expérimentation lors de la dernière campagne d'août-septembre 1975 de « La Pelagia ». Ce type de dépresseur a le double avantage, qui semble être décisif autant qu'on puisse en juger par le peu d'expérience que nous en avons encore, de pouvoir être utilisé avec les lignes classiques employées par les thoniers et d'être pratiquement indéréglable.

### 7. - Classe, croissance et populations de germens dans l'Atlantique NE.

Une récente analyse des mensurations effectuées par l'I.S.T.P.M. à bord de ses navires depuis 1967 et portant sur 5705 germens a permis de faire le point sur les problèmes concernant les classes d'âges, la croissance et la séparation des populations classiques et açoriennes (fig. 8).

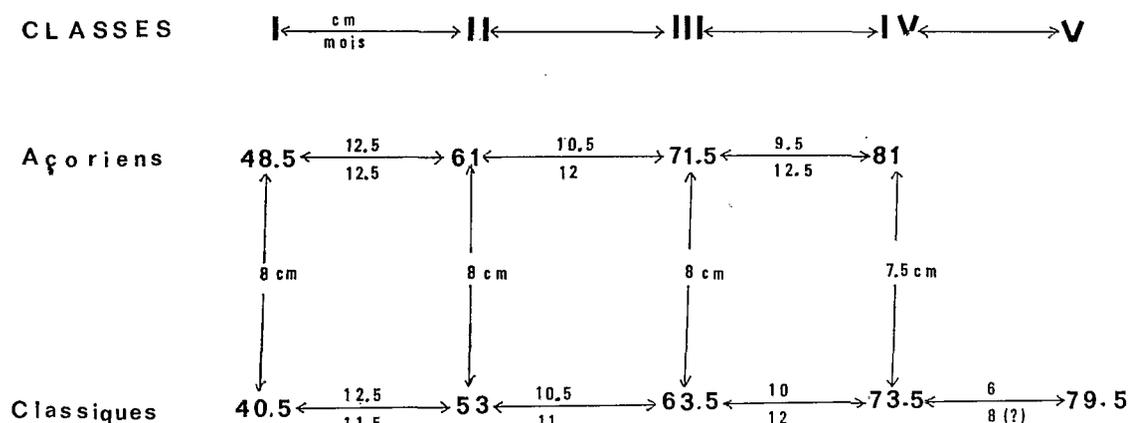


Fig. 8. — Germens açoriens et classiques, tailles au 15 juillet pour les classes I à V. Au-dessus des doubles flèches horizontales : longueur séparant deux classes ; en dessous : nombre de mois selon COAN.

L'analyse de ces populations a été faite sur Hewlett-Packard 9830 à partir d'un programme original dérivé de la méthode de Bhattacharya. Nous rappelons pour mémoire que nous désignons sous le nom de « population » açorienne ou « açoriens » des germens que l'on rencontre au-delà des 18° O dans le nord des Açores et qui se caractérisent par un taux de parasitage stomacal à peu près constant, un type de coloration particulier, des classes modales différentes de celles que l'on rencontre devant la côte européenne, et une température interne également différente.

La population « classique » *sensu lato* se rencontre entre 0 et 18° O. Après analyse des poissons capturés dans les secteurs açoriens et golfe de Gascogne, nous avons réussi à mettre en évidence, à l'exception de la classe 1 des « classiques » qui a été estimée (1), quatre fréquences de tailles pour chacun des deux grands groupes envisagés : açorien et classique.

Il est toutefois possible que les poissons observés en septembre 1968 et considérés jusqu'alors comme faisant partie des chicaneurs (2) soient en réalité des représentants de cette classe 1. Les calculs définitifs ont été faits en ramenant toutes les longueurs à la date de référence du 15 juillet.

(1) ALONCLE (H.), DELAPORTE (F.). — Recherches sur le germon *Thunnus alalunga*, données complémentaires en nouvelles (en cours d'impression).

(2) ALONCLE (H.), DELAPORTE (F.). — Les populations de germens *Thunnus alalunga* dans le NE Atlantique. — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, 38 (1), 1974.

Si l'on examine les intervalles de longueur et de temps qui séparent chaque classe, en se référant pour ce dernier point avec quelques réserves aux travaux de COAN (1) nous constatons les faits suivants :

- a) les quatre classes de taille étudiées sont bien des classes d'âge ;
- b) les « petites bonites » açoriennes que nous considérons jusqu'alors comme de petites classes II, sont en réalité les seuls représentants de la classe I capturés d'une façon courante depuis 1972 par la flottille franco-espagnole.

Les germes de la classe II de la population classique (golfe et large golfe) constituent bien un groupe entièrement recruté sur les pêcheries traditionnelles franco-espagnoles : entre la taille des « demi » qui n'est contestée par personne et celle des « bonites », il existe, si l'on se réfère aux tables de COAN un intervalle de temps d'environ 11 mois.

Bien recalé par rapport à la population classique 1.1. le groupe açorien apparaît composé pour une même classe d'âge d'individus plus grands.

Le décalage pratiquement égal dans le temps et en taille que l'on constate entre deux classes voisines dans chacun des deux groupes implique :

- a) un taux de croissance pratiquement identique quelle que soit la population ;
- b) une aire de ponte soit unique, la reproduction s'effectuant à des températures différentes, soit, hypothèse la plus plausible, une aire géographique de ponte d'autant plus précoce dans le temps que la population est plus occidentale.

Tenant compte de l'existence de ces populations bien séparées, on peut admettre que jusqu'en 1972, date à laquelle les flottilles franco-espagnoles sont arrivées massivement aux Açores, le stock occidental nord Atlantique de germes a été exploité par les seuls palangriers asiatiques, les captures de thons blancs des pêcheurs açoriens étant strictement localisées autour des îles, irrégulières et peu abondantes.

### Conclusion.

Les deux premiers mois de la campagne germonière 1975 dans la région açorienne ont été mauvais. Cependant, sans soulever le problème de l'état actuel du stock des germes qui se rencontrent aux Açores, il est capital de ne pas perdre de vue que la température de surface et les structures thermiques jouent un rôle déterminant dans l'apparition du poisson et sa concentration.

Trop de pêcheurs, en début de saison, se réfèrent encore à des dates ce qui est sans signification si, à ces dates, on ne fait correspondre la température de surface observée. Dates et températures permettent de juger si la montée des eaux favorables est en avance ou en retard par rapport à une année de référence. Une date seule reste dénuée de toute signification, trop nombreux sont encore ceux qui l'oublient.

Lorsque le poisson ne se manifeste pas, comme ce fut le cas cette année, sur une surface qui s'étendait d'ouest en est sur 900 milles, il est nécessaire avant tout de se référer aux conditions hydrologiques en place. Si celles-ci sont mauvaises, aucune campagne de recherche, quelle qu'elle soit, n'y pourra rien changer.

D'année en année, il apparaît qu'à date égale les eaux sont de moins en moins chaudes dans les parages des Açores ce que confirme l'abondance relative des patudos. Dans ces conditions, il serait vain et financièrement désastreux de vouloir appareiller de plus en plus tôt, l'année 1975 en aura été la preuve.

---

(1) COAN (A.-L.), 1975. — Lench, Weighand aje conversion tables for Atlantic tunas. — MOAA. — South west fisheries center Administrative report n° LJ 75-59 — La Jolla - California.

En 1975, l'I.S.T.P.M. aura fait un effort particulier de recherches en travaillant sur l'ensemble de l'Atlantique N, les campagnes du « Cryos » ayant eu surtout un aspect prospectif. Peut-être pouvons-nous regretter à propos de la présence du germon dans l'Atlantique occidental que la flottille française n'ait pas trouvé un point de chute aux Açores. En l'état actuel des choses, seuls des bateaux basés à Saint-Pierre auraient la possibilité de travailler dans l'ouest.

Les marques retournées en 1975 à l'I.S.T.P.M. par quatre pays : Espagne, Portugal, Japon, Italie, sont la preuve qu'une véritable coopération internationale s'instaure au niveau de l'étude des thonidés de l'Atlantique N. De nouvelles reprises confirment la voie de migration : golfe de Gascogne, côtes lusitaniennes, baie ibéro-marocaine, îles Canaries.

L'étude du rendement des leurres en fonction de leur couleur et de leur type en traîne de surface ou en profondeur doit concourir à améliorer les captures des ligneurs. La durée de l'expérimentation est évidemment non négligeable, mais les premiers résultats obtenus laissent entrevoir un bilan nettement positif.

L'ensemble des mensurations effectuées depuis huit ans et l'utilisation de moyens de calculs modernes auront enfin permis de résoudre le problème des classes d'âge de la croissance et de la séparation des populations étudiées. Deux points importants auront ainsi été établis :

- a) homogénéité de la classe II (bonites) entièrement recrutée et non biaisée,
- b) appartenance à la classe I des « petites bonites » açoriennes.

D'importantes et régulières captures de ces petits poissons, ce qui n'est heureusement pas le cas, ne seraient ni souhaitables ni rentables. Les résultats positifs enregistrés au cours de la seconde partie de la campagne 1975 ne doivent pas laisser espérer un bon début de campagne en juin 1976 aux Açores. Les conditions hydrologiques sont avant tout un facteur dominant, et seule une importante montée d'eaux chaudes en tout début de saison serait susceptible, non seulement de favoriser la présence de germons açoriens, mais aussi de déplacer temporairement vers l'ouest, la voie de migration orientale.

Désastreuse pour les pêcheurs, sur le plan du tonnage mis à terre, l'année 1975 n'en aura pas moins apporté des éléments nouveaux et non négligeables à la connaissance du germon.

---

## INFORMATIONS I.S.T.P.M.

Compte tenu de l'extrême importance de la question, il nous a paru utile de présenter, sous forme d'information, le travail fait par M. COMPS, J.-R. BONAMI, C. VAGO et D. RAZET concernant :

*La mise en évidence  
d'une infection virale chez l'huître portugaise  
à l'occasion de l'épizootie de 1970-1974.*

Parmi les grandes épizooties connues chez les Mollusques marins, celle ayant débuté sur les côtes européennes en 1970 sur l'huître portugaise *Crassostrea angulata* fut sans nul doute une des plus importantes de par son ampleur et de par la perte économique subies par le parc ostréicole français. Elle conduisit à la disparition de l'espèce *C. angulata* en tant qu'huître cultivée, et à l'introduction massive de l'huître japonaise *C. gigas* reconnue résistante à la maladie.

Dès les premières manifestations de cette épizootie les laboratoires de l'I.S.T.P.M. se sont activement consacrés à son étiologie. Or, après plusieurs années une étude débutée au laboratoire de La Tremblade vient d'aboutir. Elle a été poursuivie et menée à bien dans les laboratoires de pathologie de l'Institut des Pêches à Sète, de l'Université des Sciences et Techniques de Montpellier et de la Station de St-Christol-lès-Alès de l'I.N.R.A. Cette étude, qui intéresse le matériel fixé en vue d'examens en microscopie

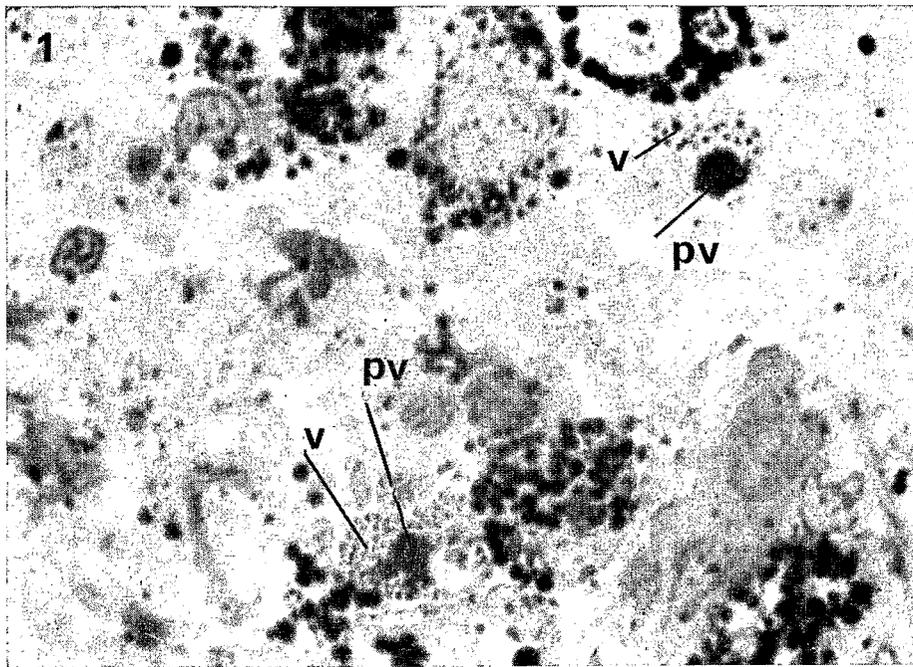


FIG. 1. — Coupe histologique au niveau de la glande digestive d'une huître portugaise malade. Plages (PV) et particules (V) cytoplasmiques. Incl. Araldite. Color. Bleu de Sahli.  $\times 2500$ .

électronique, a permis la mise en évidence de lésions histologiques. Ces lésions histologiques sont caractérisées par la présence dans de nombreuses cellules de plages cytoplasmiques fushsinophiles Feulgen négatives, entourées de granulations d'affinité tinctoriale identique de  $0,3 \mu$  de diamètre apparent (fig. 1).

En microscopie électronique, ces plages et ces granulations cytoplasmiques se sont révélées être des éléments d'un cycle viral. En effet, les plages constituent des viroplasmés typiques à la périphérie desquels se forment des particules virales qui, après un processus de maturation acquièrent une section polygonale et se détachent du viroplasmé. Une partie centrale nucléoprotéinique, une couche intermédiaire et deux membranes externes composent alors ces virions extrêmement grands, d'environ 350 nm de diamètre (fig. 2).

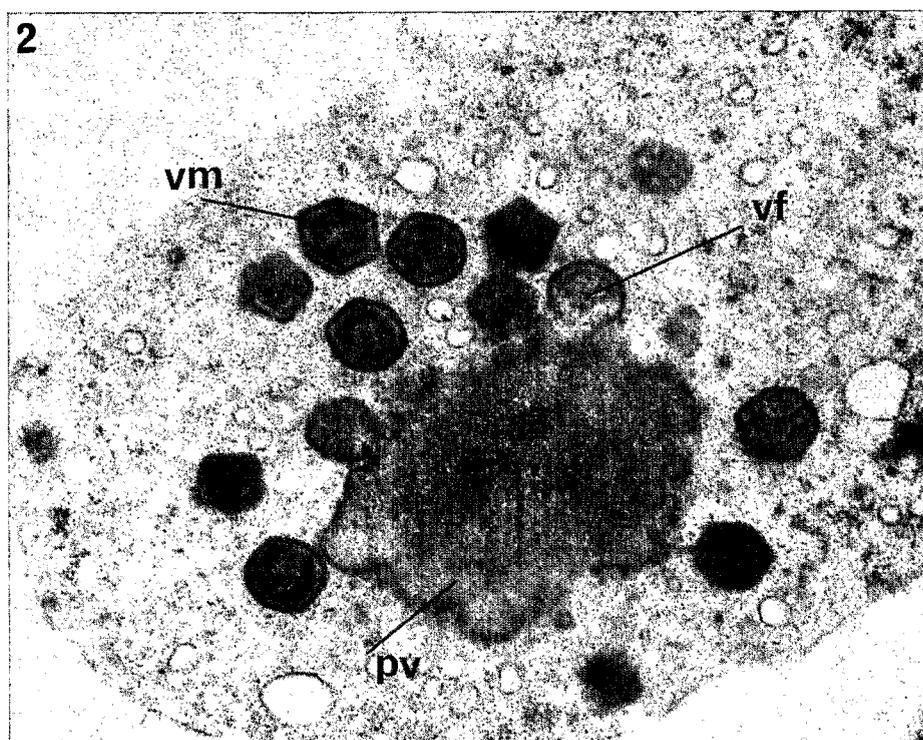


FIG. 2. — Morphogénèse virale cytoplasmique. Plaque virogène P.V. virions en voie de formation (VF). Virions matures (VM). Micr. lectr.  $\times 13\ 300$ .

Ces résultats concernant les caractères du virus et de la morphogénèse virale ont été récemment présentés à l'Académie des Sciences de France (COMPS, BONAMI, VAGO et CAMPILLO, 1976) et une description détaillée aura lieu dans la *Revue des Travaux* de l'I.S.T.P.M. après avancement des examens et expériences complémentaires. Toutefois, dès à présent on peut noter que ce virus constitue un type nouveau à l'échelle de la virologie générale. De taille supérieure à celle de tous les virus icosaédriques connus et dépassant même le diamètre des Poxvirus, il présente certaines analogies, en particulier au niveau de sa formation, avec les Iridovirus. La détermination de la nature de son acide nucléique, actuellement en cours, précisera les affinités en vue de sa classification.

Sur le plan de l'épizootologie marine, notamment ostréicole on doit retenir le fait qu'il s'agit de la première virose observée chez les huîtres en rapport avec une épizootie. La constatation de la présence du virus et des lésions caractéristiques dans les huîtres malades, incite à attribuer à ce virus le rôle étiologique tant recherché dans la grande épizootie qui a entraîné la profonde transformation de l'ostréiculture française.

Bien que cette découverte soit trop récente pour qu'il ait été possible de faire des expérimentations d'infestation, on peut remarquer qu'en période d'épizootie, seule l'huître portugaise a été atteinte par la maladie. On est donc en droit de penser qu'il s'agit d'un virus dont le caractère pathogène est éminemment spécifique. De tels cas de spécificités sont d'ailleurs fréquents en zoologie comme en botanique.

Ces résultats soulignent l'intérêt de la mise en œuvre systématique de recherches virologiques approfondies dans le domaine de la conchyliculture.



# SCIENCE ET PÊCHE

BULLETIN D'INFORMATION ET DE DOCUMENTATION

DE

L'INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES PÊCHES MARITIMES

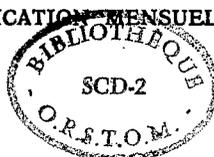
La Noë, Route de la Jonelière - 44 NANTES



CAMPAGNES THONIERES 1975 DE L'I.S.T.P.M.  
NOUVELLES DONNEES SUR LA PECHE  
ET CONNAISSANCE DU GERMON

par H. ALONGLE, F. DELAPORTE, A. FOREST et C. LEROY

INFORMATIONS I.S.T.P.M.



P. 455