

LES ACTIVITES DU « ROSELYS » EN 1963 ET AU DEBUT DE 1964

par Georges KURC

Le « Roselys » a poursuivi en 1963, comme chaque année, ses travaux en vue d'améliorer le rendement des pêches artisanales dans le golfe de Gascogne. C'est ainsi qu'au cours de huit mois de navigation, les observations sur la biologie et la pêche des sardines ont été poursuivies ainsi que l'expérimentation de diverses techniques de pêche. Des études nouvelles, comme celle de la sélectivité des chaluts à poissons et à crevettes, ont également été entreprises.

De plus, un programme d'observations hydrologiques trimestrielles a été exécuté en hiver, au printemps, en été et en automne. Ce programme, qui couvre l'ensemble du golfe de Gascogne depuis les fonds de 20 m jusqu'à ceux de 150 m, sur un parcours de plus de 1 200 milles a permis de suivre l'évolution du milieu marin, de comprendre et parfois de prévoir les déplacements des espèces saisonnières qui intéressent les pêcheurs artisans.

Dans les pages qui suivent, nous exposerons d'abord les résultats des travaux techniques relatifs à la pêche des poissons pélagiques, puis nous tenterons de montrer certaines corrélations entre l'abondance, les déplacements et la composition des bancs de sardines rencontrés en 1963 et les variations du milieu marin.

Nous terminerons par les résultats préliminaires de nos premiers chalutages expérimentaux dans les secteurs crevettiers des Charentes au moyen d'un filet comportant un dispositif de sélectivité destiné à sauvegarder les poissons immatures.

I. - TECHNIQUES DE PÊCHE DES POISSONS PÉLAGIQUES.

Power-block et filet tournant.

En ce qui concerne l'utilisation de la bolinche et du power-block, il n'a pas été fait d'essai particulier mais des modifications, dont le détail a été publié dans le n° 116 de « Science et Pêche » (KURC et LAURENT, 1963), ont été apportées à ces deux engins. Rappelons brièvement en quoi elles consistaient.

a) **Power-block.** Cette poulie motrice, qui est maintenant bien connue des pêcheurs sardiniens, avait été suspendue en 1960 à un fort mât de charge qui, à l'usage, s'est révélé trop encombrant et d'un poids excessif.

Ce dispositif a été remplacé en 1963 par un matereau sur lequel s'appuie une corne soutenant la poulie motrice. L'allègement de cet ensemble et la simplification du gréement ont contribué à faire adopter le power-block par plusieurs patrons sardiniens qui, pour la plupart, ont sollicité les conseils des techniciens du « Roselys » avant d'installer cet engin à bord de leurs bateaux.

b) **Filet tournant.** Depuis longtemps déjà, l'Institut avait conseillé aux pêcheurs d'utiliser des bolinches plus longues que celles qu'ils ont actuellement et dont les plus grandes ne dépassent pas 170 m.

Dans cet ordre d'idée, le filet du « Roselys », déjà plus long avec ses 210 m que les engins classiques, avait été porté à 230 m tandis que sa chute, correspondant initialement au tiers de la longueur, était ramenée au quart.

Ayant pu constater, au cours de la campagne de 1963, que ce filet permettait de meilleures captures en dépit de sa profondeur réduite, nous avons insisté sur la nécessité d'allonger les bolinches sans respecter la règle habituelle du « tierçage » de la hauteur. La démonstration de l'efficacité de cette méthode a été faite en octobre 1963 par des sardiniens finistériens qui, en baie d'Audierne, ont réalisé de bonnes prises en encerclant, la nuit, des bancs de sardines souvent importants au moyen de filets de 300 à 350 m constitués par deux bolinches « cousues » bout à bout. Les résultats ainsi obtenus, sans utiliser d'appât, ont été suffisamment encourageants pour inciter désormais d'autres pêcheurs à allonger leur bolinche classique.

Rappelons à ce propos que sur les côtes de la Méditerranée française (MAURIN et DI MEGLIO, 1961) ainsi que dans les autres pays où se pratique la pêche de la sardine (Espagne, Portugal, Maroc) la longueur des filets tournants utilisés varie entre 250 et 500 m.

Pêche au feu.

Les essais de pêche au feu ont été moins nombreux qu'en 1962 et généralement moins concluants. L'éparpillement des sardines, qui ont rarement formé des concentrations importantes au cours de la saison, explique le rendement médiocre de cette méthode dont l'efficacité a cependant été démontrée en 1962 dans le golfe de Gascogne et qui a permis de capturer en Méditerranée plus de 11 000 tonnes de sardines au cours de la saison 1963. Il faut cependant signaler un essai, effectué au large de Croix-de-Vie, dans la nuit du 30 au 31 mai, pour expérimenter un nouveau groupe « lamparo » comprenant une génératrice « BERNARD MOTEURS » de 11 cv accouplée à un alter-nateur « LOROY » fournissant une puissance de 5 000 w sous 24 volts.

En utilisant seulement une puissance totale de 3 000 w, c'est-à-dire six ampoules de 500 w dont quatre hors de l'eau et deux immergées à 4 et 5 m, le « Roselys » a pêché en une fois environ 4 500 kg de poissons comprenant essentiellement des sprats et des sardines. A noter que cette expérience s'est déroulée par une nuit claire, la lune à son premier quartier étant brillante, et que la bolinche a été calée à 1 h 30 alors que la lune ne se couchait pas avant 2 h 30.

De tels résultats, pour encourageants qu'ils soient, n'ont pas encore totalement réussi à lever les doutes de certains qui continuent à penser que la roque de morue, si coûteuse et de plus en plus rare, reste irremplaçable. C'est pourquoi l'ISTPM organisera en 1964 une nouvelle série d'essais de pêche au lamparo avec le concours des sardiniens bretons, en particulier ceux de Gâvres qui sont équipés pour cette pêche.

Pêche électrique et pompage du poisson.

En collaboration avec les chercheurs de l'Institut des Pêches de Hambourg, nous avons, en 1961, mis au point un système d'électronarcose des sardines capturées au moyen d'une bolinche. Ces poissons, tués dans le filet avant d'être embarqués, étaient de qualité supérieure à la moyenne, la mort instantanée évitant les hématomes, la perte des écailles ainsi que la formation d'acide lactique provoqués par les soubresauts du poisson au cours de l'agonie. Ces essais n'étaient pourtant qu'un premier pas vers la pêche électrique proprement dite qui consiste à attirer le poisson au moyen de la lumière, puis à le forcer à nager vers une électrode (électrotaxie) constituée par l'embouchure d'un tuyau de pompe, et enfin à le capturer au moyen d'une pompe à fort débit placée sur le pont du navire. Cette méthode également expérimentée par d'autres nations (Etats-Unis, Canada, U.R.S.S.) ne nous a pas encore donné de résultats vraiment positifs. Elle pose, en effet, de difficiles problèmes concernant, d'une part les réactions physiologiques des poissons, d'autre part la technique de propagation de l'électricité dans l'eau de mer, la forme et l'intensité des impulsions produites, l'effet de répulsion provoqué par le courant d'eau aspiré par la pompe, etc.

Quoi qu'il en soit la méthode trouve déjà une application partielle qui consiste à embarquer rapidement de forts tonnages de poissons capturés au moyen d'un filet tournant, en introduisant le tuyau de la pompe dans la poche du filet et en provoquant autour d'elle un champ de faible diamètre (de l'ordre d'un mètre). C'est ainsi que deux tonnes de sardines et de sprats ont été mises à bord du « Roselys » en 50 secondes. La plupart des sardines et même de nombreux maquereaux mesurant 30 cm arrivaient vivants et non écaillés dans les parcs.

Cette technique est déjà utilisée avec succès par 80 senneurs américains qui pêchent le menhaden (*Brevoortia tyrannus*) en grande quantité, parfois plus de 50 tonnes par coup de filet, dans le golfe du Mexique (KREUTZER, 1963).

Ces expériences d'attraction et de pompage seront poursuivies, car si une telle technique pouvait être mise au point, elle révolutionnerait la pêche des espèces pélagiques en supprimant l'emploi d'appât et même de filet.

II. - HYDROLOGIE ET PÊCHE DE LA SARDINE DANS LE GOLFE DE GASCOGNE EN 1963.

Pour mieux comprendre le comportement des bancs de sardines, il est nécessaire de connaître les variations du milieu marin qui déterminent leurs migrations. C'est pourquoi l'Institut des Pêches a entrepris depuis plusieurs années une étude systématique de l'hydrologie du golfe. Des observations trimestrielles portant sur 48 stations ont été faites à bord du « Roselys » sur les fonds de 20 à 150 m entre la pointe du Raz et le cap Machichaco.

Tout en procédant à ce travail, le « Roselys », qui a recherché à partir de la fin d'avril les bancs de sardines au moyen du sondeur ultrasonore, détectait les premières concentrations au début mai le long de la côte des Landes. Cependant, le réchauffement tardif des eaux a ralenti l'arrivée de ces poissons en Vendée où les captures n'ont pas débuté avant la fin de la première quinzaine de mai. Ce retard se fera sentir durant toute la saison, les sardines migrant vers les lieux de pêche de la Loire atlantique et du Morbihan environ deux semaines plus tard qu'au cours d'une année normale.

De plus, les eaux finistériennes n'ont pas atteint une température propice au groupement des sardines (16 à 17°) avant la fin du mois d'août, ce qui explique les apparitions sporadiques du poisson dans la partie septentrionale du golfe où les captures furent particulièrement faibles,

Il est à noter que durant la quasi-totalité de la saison, les pêches ont essentiellement porté sur des poissons de grand moule, souvent inférieur à 20 au kg, d'origine septentrionale (groupe *armoricain*), qui s'accommodent mieux des eaux relativement froides que les sardines méridionales (groupes *cantabrique* et *aquitainien*) trouvées seulement en fin de saison au sud de la Gironde et plus particulièrement au sud d'Arcachon où les pêcheurs basques ont fait de bonnes captures de sardines concentrées en grande abondance dans ce secteur où elles séjournent normalement pour pondre durant l'automne et l'hiver (FURNESTIN, 1945).

En résumé, l'on peut dire qu'en dépit du réchauffement estival de la couche superficielle, les eaux du golfe ont été anormalement froides durant la totalité de l'année 1963. Cette situation, causée par les rigueurs exceptionnelles de l'hiver 1962-63 qui ont profondément modifié le milieu marin, notamment dans les zones côtières, a provoqué la dispersion des bancs de sardines, surtout des plus jeunes, et par conséquent la diminution des captures. De plus, les températures anormalement basses relevées en février 1963 ont dû perturber le déroulement normal des pontes et nuire à l'éclosion des œufs et à la survie des larves.

Qu'advient-il, alors, de la règle désormais bien connue des professionnels : « hiver froid, bonne année de pêche à la sardine, hiver chaud, mauvaise pêche ». En dépit des apparences, cette formule reste valable, comme le montrent les recherches poursuivies à l'Institut des Pêches, mais on doit y apporter un correctif en disant que d'importantes concentrations se forment près des côtes à la suite d'un hiver *normalement* froid.

En effet, les extrêmes se rejoignant, un hiver aussi rigoureux que celui de 1962-63, dont on ne trouve pas l'équivalent depuis plus de quinze ans, aura, pour d'autres raisons, une influence aussi néfaste qu'un hiver anormalement doux, comme celui de 1960-61.

D'autres facteurs, biologiques et hydrologiques, peuvent permettre de prévoir l'abondance des bancs de poissons mais leur étude, relativement longue, retarde parfois l'établissement d'un pronostic que les professionnels souhaiteraient connaître avant le début de la saison de pêche. De telles prévisions sont d'autant plus difficiles à établir que les facteurs économiques jouent un rôle très important dans le déroulement d'une campagne ; par exemple, les apports de sardines en 1962, inférieurs à 28 000 tonnes, auraient pu être considérablement plus élevés si le marché avait pu absorber la totalité du poisson que les pêcheurs avaient la possibilité de prendre.

Quoi qu'il en soit, les températures atmosphériques moyennes qui peuvent être calculées rapidement, déterminent indirectement le comportement des poissons migrateurs par leur action sur le milieu marin. A ce titre elles peuvent fournir de bonnes indications, dans la mesure où elles ne dépassent pas certaines limites.

III. - CHALUTAGES CÔTIERS EXPÉRIMENTAUX.

En décembre 1963, le « Roselys » a entrepris des recherches systématiques sur les fonds chalutables fréquentés par les pêcheurs artisans. Les premières observations faites sur les accores de la fosse de Cap-Breton ont été publiées dans le n° 123 de « Science et Pêche » (KURC, 1964). Ces travaux se sont poursuivis en février 1964 par une étude des fonds à crevettes fréquentés par les pêcheurs de l'île d'Oléron et de Royan.

Cette étude portait essentiellement sur la mise au point d'un chalut à crevettes comportant un dispositif de sélectivité inventé par un pêcheur du Crotoy, M. DEVISMES. Ce dispositif, qui peut être adapté à différents filets, se compose de deux poches reliées à une nappe intermédiaire séparant en deux parties le chalut sur toute la longueur (fig. 1). La poche inférieure en grand maillage (60 mm, maille étirée) doit recevoir les organismes benthiques (crabes, étoiles, oursins, algues) et les poissons qui auront été arrêtés par la nappe intermédiaire, tandis que la poche supérieure en petit maillage (24 mm, maille étirée) retiendra les crevettes et certains poissons qui auront traversé la nappe intermédiaire.

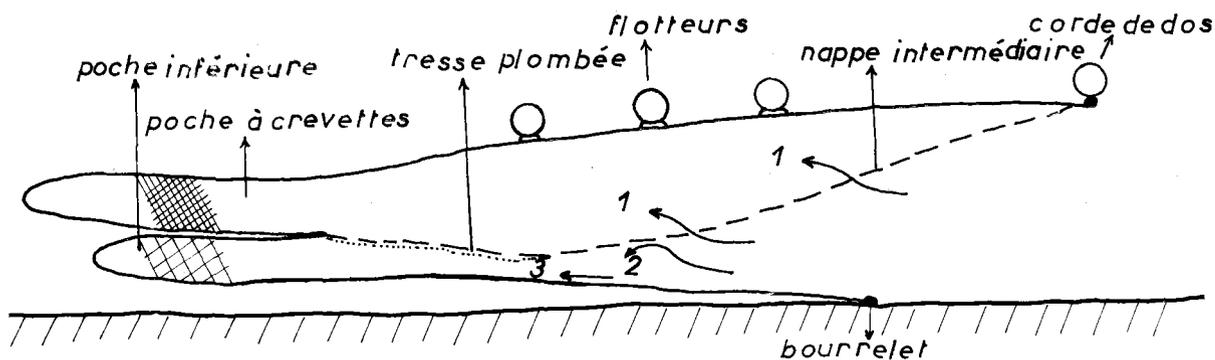


FIG. 1. — Coupe schématique d'un chalut à crevette équipé d'un dispositif de sélectivité du type DEVISMES. 1 : les crevettes nagent à une certaine distance du fond et passent à travers la nappe intermédiaire. 2 : les poissons plats sont repoussés vers la poche inférieure par la nappe intermédiaire. 3 : certains d'entre eux nagent près du fond et vont directement dans la poche inférieure. Il en est de même de tous les organismes du fond : crabes, ophiures, étoiles, etc... (D'après les indications données par le laboratoire de l'ISTPM à Boulogne-sur-Mer).

Au cours de ces essais, les deux poches ont été faites avec le même maillage de 24 mm afin de pouvoir établir le pourcentage de crevettes qui se seront dirigées vers la poche inférieure et qui, par conséquent, seront perdues par le pêcheur.

Les résultats obtenus à bord du « Roselys » ont varié en fonction des diverses modifications apportées au filet après chaque trait, mais bien que notre chalut ne soit pas encore parfaitement au point, ces résultats sont déjà positifs comme le montre l'examen des numérations et pesées faites pour différentes espèces de poissons, pour les crevettes et pour les échantillons de fond.

a) Poissons.

Les petits poissons pélagiques, sprats, sardines, anchois, prêtres, ne semblent pas gênés par la nappe intermédiaire qu'ils traversent aisément.

Le merlu et surtout le merlan de petite taille ont aussi, dans le chalut, un comportement pélagique et passent par conséquent pour une grande part dans la poche à crevette.

Les poissons plats sont beaucoup mieux triés que les poissons ronds malgré leur faible taille : les deux tiers des soles et même des cèteaux restent dans la poche inférieure ; quant aux plies et flets, ce sont 98 % d'entre eux qui sont sauvegardés (tabl. 1).

Espèces	Poche à poisson (en %)	Poche à crevette (en %)
Merlu	42	58
Merlan	19	81
Sole	66	34
Ceteau	65	35
Flet	98	2

TABLE. 1. — Nombre d'individus (en %) de cinq espèces importantes, récoltés dans la poche à poisson et dans la poche à crevette ; total pour 19 traicts avec le chalut à dispositif de sélectivité (23 h de pêche).

b) Echantillons du fond.

A l'exception d'un traict pour lequel on avait utilisé un grément comportant des bras de 30 m, et au cours duquel on avait pêché une trentaine de kilos de petits spatanges dans la poche à crevette (fond de vase), pour tous les autres traicts, les étoiles, ophiures, lamelibranches et surtout les crabes nageurs qui écrasent de nombreuses crevettes, sont triés dans la proportion de 90 à 95 %. Toutes ces « saletés » sont donc dirigées vers la poche à poisson d'où elles pourraient en partie s'échapper si le maillage utilisé était normalement de 60 mm. Il est également possible de laisser ouverte la poche inférieure, ce qui permet de prolonger la durée des traicts même sur les fonds où crabes et étoiles abondent.

c) Crevettes.

1° *Crevette rose*. On a remarqué que les crevettes roses prises au moyen du chalut sélectif étaient de très belle taille (6 à 12 cm) ; ce fait s'explique par les maillages de notre chalut, nettement plus grands que ceux des chaluts des pêcheurs charentais. En revanche, les quantités pêchées par le « Roselys » étaient inférieures d'au moins un tiers à celles d'un bateau travaillant sur les mêmes lieux pendant la même durée.

Nos rendements peuvent donc être améliorés en réduisant les maillages des ailes et du dos.

En ce qui concerne le passage des crevettes roses à travers la nappe intermédiaire (50 mm maille étirée), les résultats ne sont pas encore satisfaisants, la perte étant comprise entre 16 et 36 % (25 % en moyenne). Ce sont souvent les crevettes les plus grandes qui sont retrouvées dans la poche inférieure.

Il est possible que le maillage de la nappe intermédiaire soit légèrement trop petit ; il sera modifié lors de la reprise de ces travaux.

Par ailleurs, ces crevettes, pour la plupart chargées d'œufs, ne sont guère vivaces. Leurs réactions peuvent se modifier en fonction de leur état physiologique et le pourcentage des spécimens atteignant

la poche supérieure sera vraisemblablement plus fort en été lorsqu'elles se seront libérées de leurs œufs.

2° Crevette grise. Le passage des crevettes grises à travers la nappe intermédiaire est bien meilleur que celui des roses. Ce sont 85 à 95 % des captures qui sont recueillies dans la poche supérieure. Une perte moyenne de 10 % - que nous nous efforcerons de réduire encore à l'avenir - est déjà acceptable. Elle est bien compensée par l'amélioration de la qualité du produit et par la simplification du tri de la pochée.

On peut donc dire que ces essais ont eu un résultat déjà nettement positif qui devra cependant être encore amélioré, surtout en ce qui concerne les crevettes roses.

C'est pourquoi l'Institut des Pêches maritimes a prévu de faire à bord du « Roselys » une étude générale des secteurs de pêche des crevettes du golfe de Gascogne et de la Manche et des essais techniques dont le but est de fournir aux pêcheurs côtiers des précisions sur des chaluts à crevette suffisamment sélectifs pour leur permettre d'exercer leur métier sans causer de dommages à la faune des poissons.

En outre, il sera procédé à nouveau en 1964, à bord du Roselys », à des essais de pêche au feu de la sardine et à des démonstrations d'utilisation du power-block, sur la demande des pêcheurs de Gâvres et de Quiberon.

BIBLIOGRAPHIE

- BLANCHETEAU (M.), LAMARQUE (P.), MOUSSET (G.) et VIBERT (R.), 1961. — Etude neurophysiologique de la pêche électrique. — Stat. d'Hydrobiologie appliquée, Biarritz, 108 p., 15 fig., réf. (Extrait du *Bull. Centre Et. Rech. sci. Biarritz*, 3 (3)).
- DETHLOFF (J.), 1963. — Problems of electro-fishing and their solutions. — Second World fish. Gear Cong., Comm. n° 63, 17 p., 20 fig.
- FURNESTIN (J.), 1939-1943, (1945). — Contribution à l'étude biologique de la sardine atlantique. — *Rev. Trav. Off. Pêches marit.*, 13 (1-4), p. 221-386, 81 fig., bibl.
- KREUTZER (G.), 1963. — Utilization of fish reaction to electricity in commercial sea fishing. — Second World fish. Gear Cong., Comm. n° 50, 16 p., 10 fig.
- KURC (G.), 1961. — Une saison de prospection du « Roselys ». — « Science et Pêche », *Bull. Inform. Document. Inst. Pêches marit.*, n° 99, 5 p., 1 fig., réf.
- 1963. — La pêche à la lumière en Atlantique. — *Ibid.*, n° 113, 13 p., 7 fig., réf.
- 1963. — Rapports entre l'hydrologie et la pêche de la sardine dans le golfe de Gascogne. Comparaison entre une année de bonne pêche (1962) et une année de pêche médiocre (1961). — *Cons. int. Explor. Mer*, Comm. au Comité Sardine n° 52, 6 p., 3 fig.
- 1964. — Première série d'expériences sur la sélectivité du chalut à poissons dans le golfe de Gascogne. — « Science et Pêche », *Bull. Inform. Document. Inst. Pêches marit.*, n° 123, 6 p., 3 fig.
- KURC (G.) et LAURENT (T.), 1963. — Modification à l'installation du power-block et de ses accessoires à bord du « Roselys ». — *Ibid.*, n° 116, 4 p., 3 fig.

- LAMARQUE (P.) et CUINAT (R.), 1960. — Notions élémentaires sur la pêche électrique. Les appareils français et leur utilisation. — *Bull. franç. Pisc.*, n° 198, p. 5-14.
- LETACONNOUX (R.) et LAURENT (T.), 1960. — Le « power-block » ou poulie motrice servant à la remontée des filets. — « *Science et Pêche* », *Bull. Inform. Document. Inst. Pêches marit.*, n° 86, 6 p., 6 fig.
- MAURIN et DI MEGLIO (S.), 1961. — Evolution de la pêche à la sardine sur les côtes françaises de la Méditerranée. — *Ibid.*, n° 98, 8 p., 5 fig.
- MEYER-WAARDEN (P.F.), 1957. — La pêche à l'électricité. — *Etudes de la FAO sur la pêche*, n° 7, 81 p., bibl.
- NIKONOROV (I.V.), 1963. — Pump fishing for saury with light and electric current attraction. — *Second World fish. Gear Cong.*, *Comm.* n° 77, 6 p., 1 fig.
-