

## **ETUDE D'UN PROJET DE CANTONNEMENT DANS LE GOLFE DE GASCogne (1)**

par Jean DARDIGNAC

A la fin de la deuxième guerre mondiale, les rendements élevés des chalutiers dans le golfe de Gascogne ont favorisé l'expansion de l'armement et entraîné une augmentation considérable de l'effort de pêche. Presque dans le même temps apparaissaient les premiers signes d'une surexploitation qui n'a cessé d'aller en s'aggravant. Dès 1951, l'Institut des Pêches signalait la dégradation du stock de merlu et, en 1955, préconisait l'institution de cantonnements où l'interdiction de la pêche permettrait à l'équilibre naturel de se rétablir. De 1959 à 1964, plusieurs projets furent soumis par les professionnels au Comité central des Pêches mais aucun, jusqu'à présent, n'a été mis en application, l'accord n'ayant jamais pu être réalisé sur les propositions faites.

A la demande de M. le Secrétaire Général de la Marine marchande, l'I.S.T.P.M. a entrepris au début de l'été 1965 l'étude de l'un d'entre eux, connu sous le nom de « Projet des armateurs rochelais » et présenté pour la première fois le 21 septembre 1963. A l'origine, le cantonnement proposé était limité au nord et au sud par les parallèles de 44°50' et 46°00' N et à l'ouest par l'isobathe de 150 m; à l'est, il laissait un couloir de 15 milles près des côtes pour la pêche artisanale. Toutefois, il nous a paru indispensable d'étendre notre recherche à l'ensemble des fonds chalutables compris entre les parallèles précédemment cités, depuis l'isobathe de 20 m jusqu'à celle de 400 m et de ne pas la limiter à une seule série d'observations, mais de répéter ces dernières aux quatre saisons.

Cette étude avait pour but de préciser l'inventaire faunistique, les rendements bruts et les rendements des différentes espèces commerciales, l'état des stocks, les déplacements saisonniers du merlu et plus particulièrement ceux des jeunes immatures.. Elle devait ainsi permettre de porter un jugement sur la valeur du cantonnement proposé. Elle a permis en outre d'améliorer notre connaissance de la biologie du merlu et de quelques autres espèces.

### **Les observations effectuées.**

Quatre campagnes ont été réalisées par la « Thalassa » aux dates suivantes : du 5 au 12 juillet, du 10 au 18 novembre 1965, du 21 au 31 mars et du 12 au 21 mai 1966. Le secteur prospecté a été divisé selon la profondeur en cinq zones limitées par les isobathes de 20, 50, 100, 160, 200 et 400 m. A chaque saison, quatre pêches de deux heures ont été faites dans chacune des zones, aux environs de la sonde moyenne, soit à 35, 75, 130, 180 et 300 m. Le filet utilisé était un

---

(1) Les données chiffrées dont il est fait état dans cet article ont été empruntées aux travaux de J. GUEGUEN, R. GUICHET et M. MERIEL-BUSSY, attachés de recherches à l'I.S.T.P.M., laboratoire de La Rochelle.

chalut classique 35/55 dont la poche, en mailles de 24 mm de côté lacées double était encore doublée par une nappe de 18 mm. On a choisi un très petit maillage de façon à retenir au maximum les jeunes poissons, et en particulier les merluchons, pour mieux connaître ainsi leur abondance relative dans les stocks et leurs lieux de concentration. Les pêches ont été accompagnées d'observations hydrologiques (température et salinité en surface et au fond) et de dragages.

Bien des professionnels trouveront insuffisant le total de vingt traicts par trimestre pour la région étudiée. Témoins à longueur d'année des fluctuations que subit la pêche en l'espace de

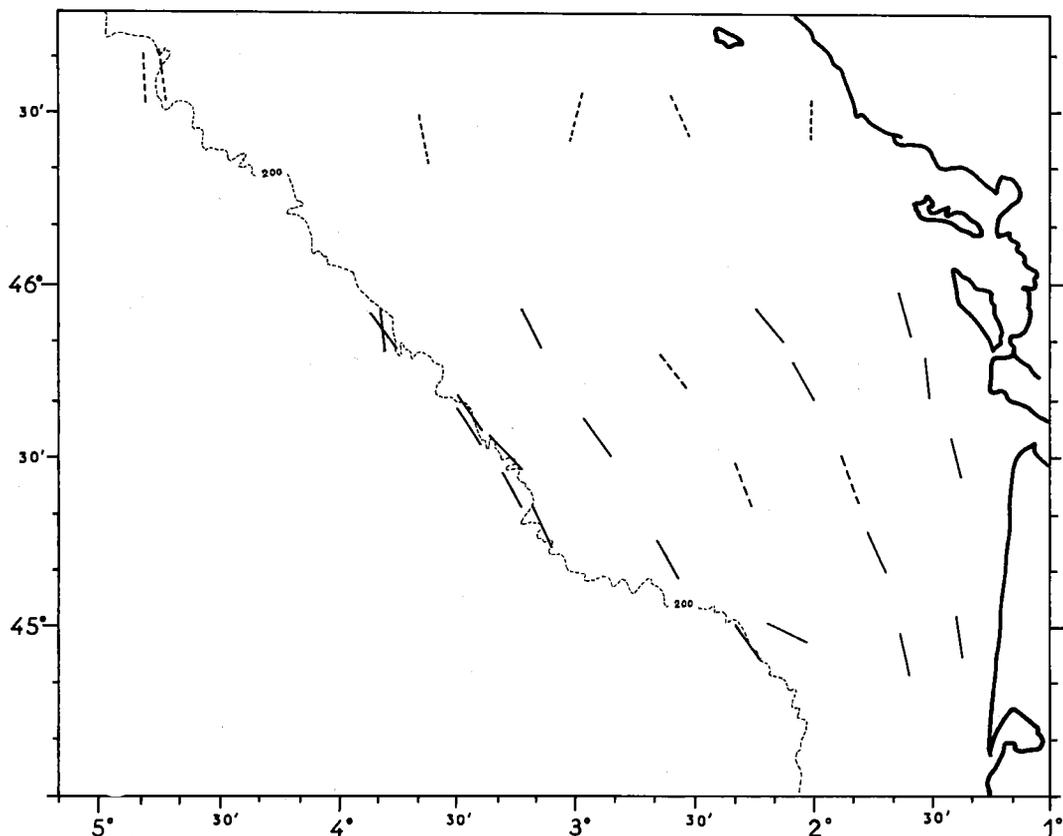


FIG. 1. — Répartition des traicts de chalut. Les pêches supplémentaires sont représentées en traits interrompus.

quelques jours, il se demanderont dans quelle mesure les résultats obtenus peuvent représenter fidèlement la répartition des poissons. Sans nier l'intérêt de chalutages plus nombreux, il faut remarquer que le plus important était de disposer d'observations régulièrement distribuées dans l'ensemble du secteur. De plus, l'expérience montre que les fluctuations à court terme de la pêche concernent davantage l'abondance de certaines espèces que la composition en taille des captures; l'allure générale de la répartition depuis la côte jusqu'au bord du plateau reste à peu de chose près la même.

Pendant son exécution nous avons été amenés à compléter ce programme par plusieurs pêches supplémentaires, notamment en mars et mai 1966 par six traicts à la latitude de 46°30' N, aux profondeurs de 35, 75, 110, 130, 180 et 300 m, et en mai 1966 par deux traicts à 110-120 m entre 45°22' et 45°49' N. La première ligne de chalutages recoupait donc la Grande Vasière dans la région immédiatement au nord du projet rochelais. Les deux dernières pêches permettaient de comparer les rendements à 110 m obtenus dans la Vasière à ceux d'un secteur plus sableux. L'implantation de tous ces chalutages est donnée sur la figure 1.

Enfin, deux campagnes du « Roselys » sur la Grande Vasière, en avril et septembre 1965 ont fourni des données qui, sans être directement comparables à celles de la « Thalassa », les ont néanmoins complétées.

### Les rendements de la pêche dans le secteur étudié.

Un inventaire des espèces capturées au cours de ces campagnes dépasserait le cadre du présent article. Parmi les poissons de fond commerciaux, le merlu et la dorade ont été les plus couramment rencontrés ainsi que l'on pouvait s'y attendre; les autres sont beaucoup moins abondants, sauf dans la zone côtière. On a été frappé, en particulier, par la rareté des grondins, des rougets et des baudroies dont la plupart des représentants sont de petite taille, ce qui traduit leur surexploitation.

Catégories	Juill. 1965	Nov. 1965	Mars 1966	Mai 1966
Rendements bruts .....	175,6	263,4	592,6	323,6
Rendements commerciaux .....	45,9	42,8	45,8	51,4
Chinchards .....	73,2	32,8	122,4	140,2
Poutassou .....	34,9	181	53,1	71,7
Maquereaux .....	3,7	0,12	363,9	17,2
Clupéidés } Engraulidés }	13,7	0,4	4,4	32,6
TOTAL POISSONS PÉLAGIQUES .....	125,5	213,4	543,8	261,7
TOTAL POISSONS DE FOND .....	50,1	50,0	48,8	61,9
Merlu .....	14,4	20,7	18,4	26,5
Dorade .....	19,9	0,5	6,8	5,6
Autres poissons de fond commerciaux ..	11,6	21,6	20,6	19,3
Poissons de fond non commerciaux ....	4,2	7,2	3,0	10,5

TABLE. 1. — Rendements moyens (en kg/h) des différentes catégories de poissons au cours des quatre campagnes de la « Thalassa ».

La pêche commerciale ne représente qu'une faible proportion des captures globales, car la plus grande partie du tonnage est due à la dominance d'un nombre restreint d'espèces à comportement plus ou moins pélagique. Certaines d'entre elles comme le chinchard et le poutassou ou merlan bleu, n'ont aucune valeur marchande; d'autres comme la sardine et l'anchois ne sont pas commercialisables quand elles sont pêchées au chalut; le maquereau, en revanche, présente un certain intérêt lorsqu'il n'est pas trop abondant mais sa conservation pose quelques problèmes sur un chalutier hauturier et de toute façon, il ne peut être considéré ici sur le même plan que les poissons de fond faisant l'objet de l'exploitation traditionnelle au chalut. Le tableau 1 montre quelles sont les parts revenant à ces différentes catégories dans nos pêches.

On y remarquera la constance relative des captures commerciales; elle s'oppose aux fortes variations saisonnières de l'abondance des poissons pélagiques : poutassou en novembre, maquereaux en mars, chinchards en mars et mai. Les fluctuations du rendement brut n'entraînent donc pas de variations comparables dans les rendements commerciaux mais ceux-ci restent faibles.

## L'état des stocks.

Pour se faire une idée précise du degré de surexploitation d'une espèce, on évaluera la proportion des représentants de chaque âge dans l'ensemble de son stock. Quelques explications feront mieux comprendre l'intérêt de cette méthode.

Pour une espèce de poisson à l'abri de toute pêche, ces proportions dépendront uniquement des causes naturelles de mortalité (vieillesse, maladies, destruction par les prédateurs). Si le taux de mortalité naturelle est égal à 20 % par exemple, sur 1 000 poissons de un an, il en survivra 800 à deux ans, 640 à trois ans et respectivement 512, 410, 262, 210, 168, 134 et 107 de quatre à dix ans. En d'autres termes la composition du stock, en pourcentage, sera la suivante : un an 20 %; deux ans 16; trois ans 12,8; quatre ans 10,2; cinq ans 8,2; six ans 6,6; sept ans 5,2; huit ans 4,2; neuf ans 3,4; dix ans 2,7 %, etc.

Imaginons maintenant que le stock précédent fasse l'objet d'une pêche pratiquée avec un maillage tel que les poissons soient capturés à partir de l'âge de trois ans, et suffisamment intense pour détruire chaque année 30 % des représentants de chaque classe d'âge. Au-delà de trois ans la mortalité sera donc de 20 + 30 % c'est-à-dire 50 %. Sur 1 000 poissons de un an, il en survivra toujours 800 à deux ans et 640 à trois ans, mais seulement 320, 160, 80, 40, 20, 10 et 5 aux âges respectifs de quatre à dix ans. La composition du stock, en pourcentage, sera alors : un an 32,5; deux ans 26; trois ans 20,8; quatre ans 10,4; cinq ans 5,2; six ans 2,6; sept ans 1,3; huit ans 0,7; neuf ans 0,33 et dix ans 0,17 %.

La surexploitation d'une espèce se traduit donc par une diminution de l'abondance des individus les plus âgés. La composition des pêches reflétant toujours plus ou moins celle du stock, le chalutier qui capturerait toujours le même nombre de poissons rapporterait en fait un tonnage bien moindre car sa pêche serait composée d'une proportion plus grande de jeunes exemplaires.

Dans la région prospectée par la « Thalassa », seuls le merlu et la dorade ont été rencontrés en quantité suffisante pour permettre l'estimation dont le principe vient d'être exposé.

Dans le cas de la dorade, l'étude n'a pu être menée à son terme. En effet l'analyse des captures a montré que la population du golfe effectue des migrations de grande amplitude de telle façon qu'à chaque saison une fraction différente de l'échelle des tailles n'est pas représentée dans le secteur où nous avons travaillé et de plus, que certaines tailles en sont pratiquement absentes à longueur d'année alors qu'elles sont abondantes plus au nord. Une étude du stock, pour être valable, devra donc être étendue à une aire géographique beaucoup plus vaste. Toutefois, l'abondance relative des poissons de plus de quinze ans permet de penser que la dorade n'est pas surexploitée actuellement.

Groupes d'âge .....	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Fréquence % .....	15,8	34,1	27,9	12,3	4,1	2,2	2,1	1,1	0,3	0,1

TABLE. 2. — Composition du stock de merlu dans le golfe de Gascogne en 1965-1966.

Pour le merlu, en revanche, on n'a pas constaté d'absence permanente de certaines classes d'âge et une bonne estimation de la composition du stock a été obtenue en moyennant les résultats des quatre campagnes. Les résultats figurent dans le tableau 2.

On est frappé par la rapidité avec laquelle décroissent les pourcentages correspondant aux groupes d'âge successifs; elle traduit une surexploitation extrêmement forte. Les poissons de cinq ans et plus (mesurant plus de 45 cm) représentent à peine 10 % de l'effectif.

Ces résultats permettent de calculer le taux de mortalité totale du merlu dans le golfe de Gascogne. Il s'élève à 56 % à partir de la troisième année. Cela signifie que sur 1 000 individus de trois ans, il n'en restera plus que 4 lorsqu'ils auront atteint 10 ans, c'est-à-dire 80 cm environ.

Il est instructif de confronter la situation actuelle et celle des années qui ont suivi la guerre. La composition du stock en 1948, telle qu'elle a été établie par R. LETACONNOUX d'après l'analyse des captures commerciales ne peut être comparée directement à l'estimation donnée ici, les maillages des filets employés n'étant pas les mêmes. On peut tout au moins comparer la fréquence relative des poissons de cinq à douze ans pour 100 merlus de quatre ans capturés. La figure 2 qui représente ces résultats se passe de tout commentaire. LETACONNOUX avait également calculé le taux de mortalité totale à cette époque; il ne s'élevait qu'à 43 %.

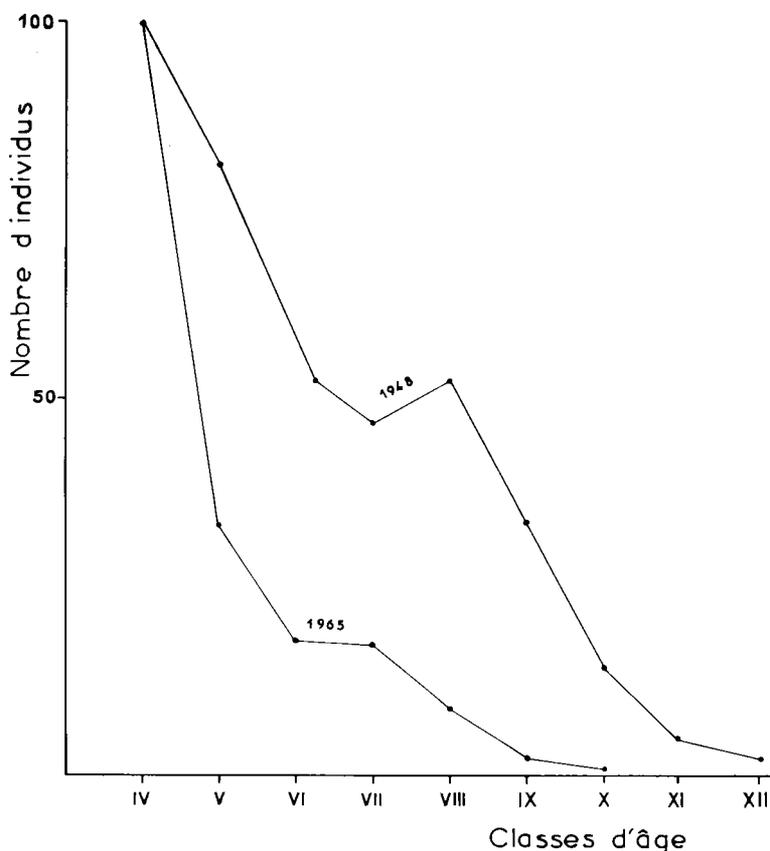


FIG. 2. — Composition des pêches de merlu dans le golfe de Gascogne en 1948 et 1965. Les résultats sont exprimés en nombre de poissons de 5 à 12 ans capturés pour 100 poissons de 4 ans.

La dégradation du stock est telle que nous sommes amenés à repenser le problème de sa protection. Il apparaît que la solution des cantonnements successifs, proposée autrefois par l'Institut des Pêches et qui était valable il y a quelques années, ne suffira plus à compenser les effets de la surexploitation. Actuellement, un cantonnement ne pourra être envisagé avec quelque chance de succès que si les conditions suivantes peuvent être rencontrées :

- existence d'une zone de concentration massive des jeunes immatures;
- permanence, ou quasi-permanence de ces concentrations.

Dans le meilleur cas, la suppression définitive de la pêche dans une telle zone réduirait le taux de mortalité des plus jeunes classes d'âge à une valeur proche de sa valeur naturelle et per-

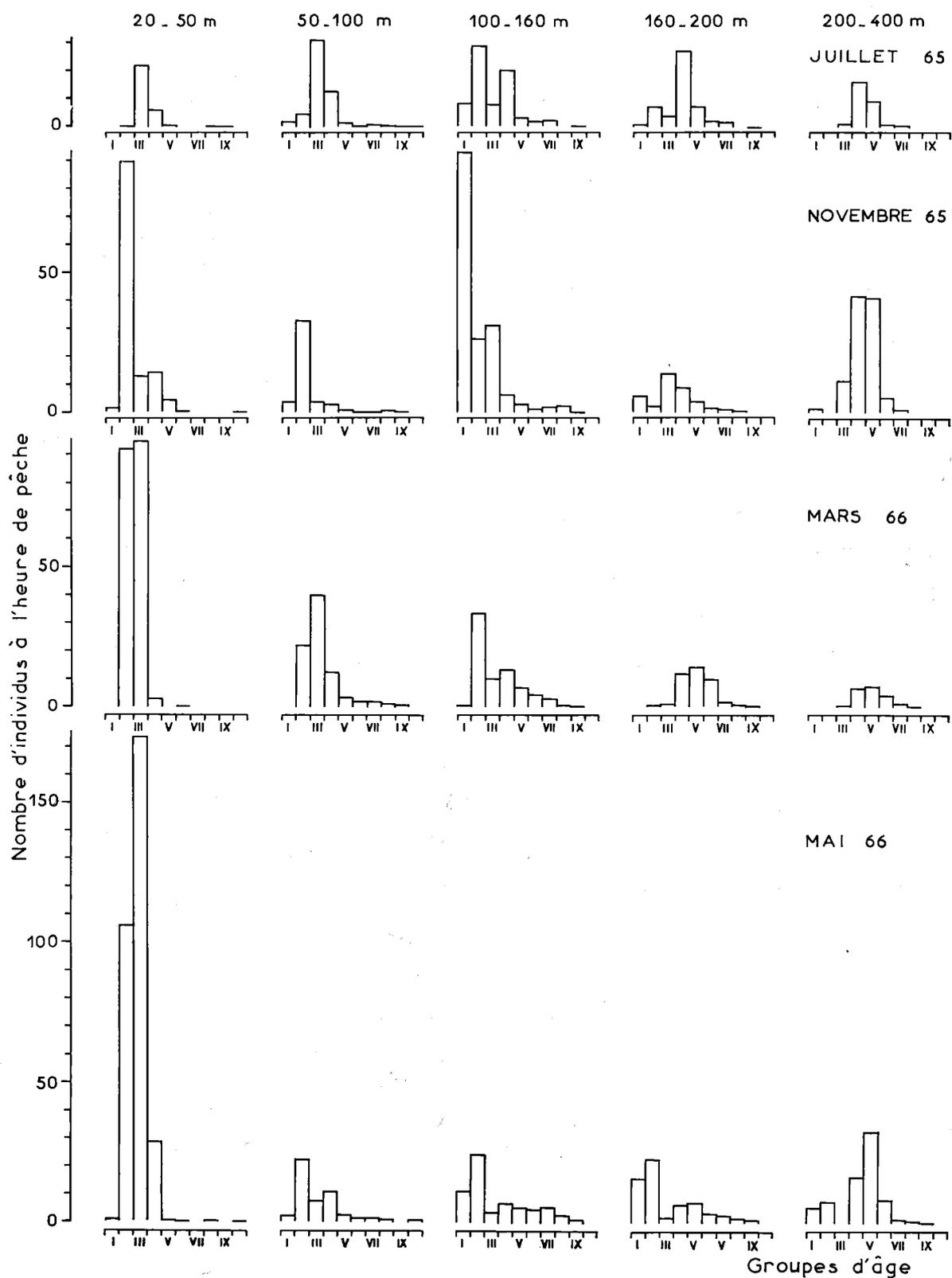


FIG. 3. — Répartition saisonnière des merlus de 1 à 10 ans selon la profondeur, entre 44°50' et 46°00' N. On remarquera que les concentrations de merluchons de 1 à 4 ans se rencontrent surtout dans la zone côtière, sauf en juillet et, à un degré moindre, en novembre : elles ne sont ni permanentes ni très importantes.

mettrait à celles-ci de croître en taille et en poids une ou deux années de plus avant d'être soumises à la mortalité de 56 %. Leur survie entraînerait une augmentation très appréciable des rendements pondéraux. Dans la pratique, l'efficacité du cantonnement dépendra de la proportion des immatures ainsi soustraits à l'action de la pêche et de la permanence de leurs concentrations. L'étude des déplacements du merlu va permettre de savoir si une zone favorable peut être trouvée.

### **Les concentrations et les déplacements des jeunes merlus entre 44°50' et 46°00' de latitude nord.**

Un autre objectif des campagnes de la « Thalassa » était, nous l'avons dit, de préciser les déplacements saisonniers du merlu et ses concentrations. Trois sortes de phénomènes ont été mis en évidence.

1° Un déplacement général des poissons au fur et à mesure qu'ils avancent en âge. Cette migration les conduit depuis le bord du plateau continental où ils apparaissent au printemps, déjà âgés d'un an (5 à 10 cm), jusqu'à la vasière de l'entrée de la Gironde (fonds de 20 à 50 m) où ils passent la plus grande partie des deux années suivantes pour se diriger à nouveau vers le « bord des fonds » où ils séjournent à cinq ans avant de regagner progressivement les fonds inférieurs à 100 m qu'ils atteignent vers dix ans.

2° Des mouvements saisonniers de plus faible amplitude de la côte vers le large et inversement.

3° Des variations locales d'abondance qui traduisent vraisemblablement deux phénomènes, des concentrations et des dispersions d'une part, des déplacements en latitude d'autre part.

En ce qui concerne les concentrations de jeunes merluchons, on se reportera à la figure 3 où sont représentées, campagne par campagne, les captures horaires des différents groupes d'âge aux cinq niveaux étudiés. On y remarque les points suivants :

dans la zone côtière, où elles sont les plus importantes, les concentrations des groupes I à IV ne dépassent pas un total de 308 individus par heure de pêche en mai, les autres valeurs étant 28 en juillet, 119 en novembre et 190 en mars;

les poissons de deux et trois ans, qui abondent sur les fonds de 20 à 50 m, n'y séjournent pas en permanence; les deux classes se raréfient en juillet et la seconde se disperse en novembre; le groupe IV reste dispersé toute l'année;

les plus jeunes (groupe I), que l'on rencontre surtout en novembre, ne se rassemblent pas au même niveau que les classes précédentes.

En définitive, les conditions nécessaires à l'établissement d'un cantonnement efficace, telles qu'elles ont été définies plus haut, sont loin d'être réalisées ici. Le projet 1963 des armateurs rochelais ne peut donc pas être retenu.

### **Les concentrations des jeunes merlus à 46°30' de latitude nord.**

Au large des Sables d'Olonne, la situation diffère sensiblement de celle du secteur girondin : si les rendements commerciaux restent semblables à ceux du tableau 1 la répartition des merluchons immatures, en revanche, se trouve modifiée (fg. 4). Les concentrations se rencontrent ici au niveau de la Grande Vasière (fonds de 100 à 120 m) et non à la côte comme précédemment (ainsi la nature du fond et non la sonde se trouve être le facteur déterminant). Elles sont en outre beaucoup plus importantes : les rendements des groupes I à IV y atteignent 946 individus à l'heure au mois de mars et 1 015 en mai, soit le triple du maximum rencontré entre 44°50' et 46°00' N. On notera également que les poissons de quatre ans sont nombreux et moins dispersés.

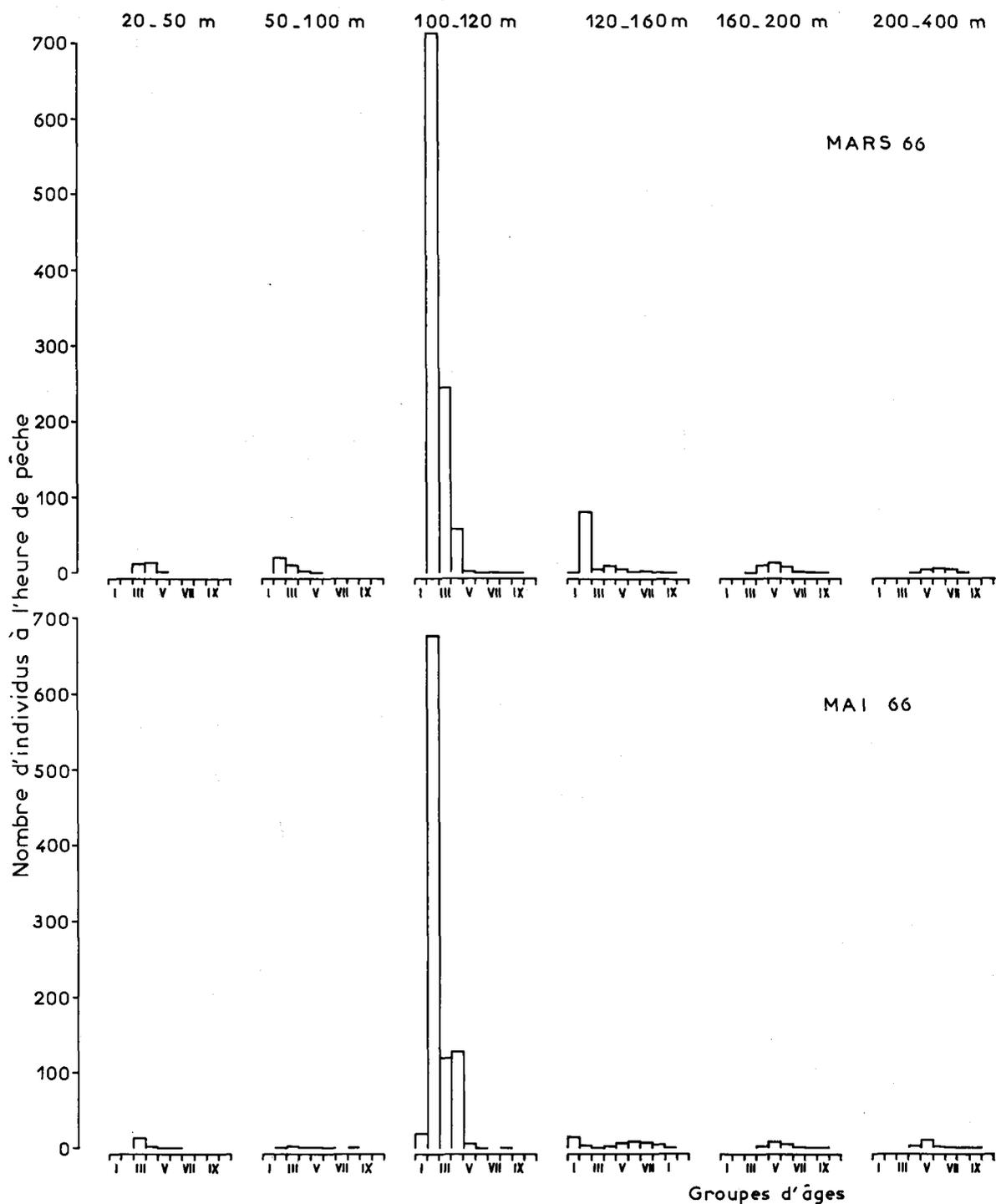


FIG. 4. — Répartition, en mars et mai 1966, des merlus de 1 à 10 ans selon la profondeur, à la latitude 46°00' N. On remarquera l'importance des concentrations de merluchons dans la vaseière entre 100 et 120 m.

Si les individus du groupe I ne sont pas très fréquents ils ne le sont pas davantage ailleurs et l'on sait que leur abondance maximale ne se situe pas au printemps.

Les données précédentes sont malheureusement incomplètes et l'on ignore si les concentrations de la fin de l'hiver et du printemps persistent aux autres périodes de l'année. Les deux campagnes du « Roselys » en avril et septembre 1965 fournissent quelques indications supplémentaires : au mois d'avril, les merlus de deux et trois ans ont été rencontrés en quantités importantes dans la Grande Vasière ainsi que dans les vasières de Groix et des Glénans; cela corrobore les résultats de la « Thalassa ». Au mois de septembre les groupes II et III ont disparu de toutes les vasières à l'exception de celle de Rochebonne; ils sont remplacés en égale abondance par le groupe I.

En résumé, malgré le fait que certains groupes d'âge se dispersent à la fin de l'été et surtout malgré l'absence d'observations pendant une partie de l'année, *les conditions paraissent beaucoup plus favorables à l'établissement d'un cantonnement dans la Grande Vasière qu'elles ne l'étaient au large de la Gironde.*

### **Conclusions.**

Les observations accumulées depuis 1965 permettent non seulement le choix d'un cantonnement, mais aussi l'esquisse d'une politique plus générale de reconstitution des stocks exploités dans le golfe de Gascogne. Au préalable, deux remarques s'imposent :

1° les solutions proposées ici ont été essentiellement étudiées sur le plan technique qui est celui de l'I.S.T.P.M. auquel il n'échappe pas que des facteurs économiques et sociaux entrent en ligne de compte et rendent l'adoption de telles propositions difficile;

2° toutes les mesures de protection qui pourront être prises n'auront d'efficacité que dans la mesure où elles seront appliquées à la fois par les pêcheurs français et tous les étrangers qui exploitent les mêmes stocks, ce qui implique à la fois des accords internationaux et la mise en œuvre de moyens de surveillance importants.

En ce qui concerne le choix d'un cantonnement, la conclusion logique de nos travaux serait la protection de l'ensemble des concentrations de jeunes merlus des groupes I à IV, c'est-à-dire l'interdiction définitive de la pêche au chalut sur la totalité des vasières. Une telle mesure serait à coup sûr efficace, car le pourcentage des merluchons rencontrés en dehors de ces zones est relativement faible. Sa mise en application ne peut être envisagée, car elle ôterait aux artisans la plus grande partie de leurs lieux de pêche. Un cantonnement plus restreint présente-t-il encore un intérêt? Cela dépend, avant tout, de la surface de vasière qu'il protège. Très récemment, les armateurs rochelais ont présenté un nouveau projet qui inclut une fraction importante de la Grande Vasière. Ses limites sont les suivantes :

- une ligne joignant le phare de Penmarch à la bouée est de Rochebonne;
- une ligne parallèle à la précédente et située à 35 milles dans l'ouest;
- au sud et au nord les parallèles de 46°00' et 47°20' N.

Compte tenu de sa superficie, une réserve de cette sorte serait encore bénéfique. Toutefois, il ne faut pas la considérer comme une panacée, mais plutôt comme la première d'une série de mesures d'ordre plus général et d'une efficacité plus certaine.

La protection des stocks ne doit pas en effet être le seul fait du cantonnement : il convient de garder présente à l'esprit l'évolution de la pêche dans le golfe de Gascogne au lendemain de la deuxième guerre mondiale. Les navires français et étrangers dont le nombre et le tonnage étaient

moindres qu'actuellement mais qui utilisaient un maillage de 40 à 45 à la jauge, ont provoqué une baisse des rendements de l'ordre de 3 à 1 entre 1946 et 1949. Depuis, la situation a continué à se dégrader, bien que la France ait adopté un maillage de 60 mm dans le secteur situé au sud du 48° parallèle (en revanche, la plupart des chalutiers étrangers fréquentant le même secteur continuent à utiliser un maillage de 40 mm).

Deux voies seulement sont offertes pour parvenir à reconstituer les stocks : la réduction de l'effort de pêche sur l'ensemble du golfe de Gascogne (de la Grande Sole au cap Finistère) ou une augmentation sensible des mailles. La première ne peut guère être envisagée.

Il ne faut pas voir dans la seconde, une mesure qui assurerait la protection du poisson au détriment du pêcheur. Il reste bien entendu que le but recherché est une augmentation des tonnages débarqués. Il convient alors d'adopter le maillage qui conduira au bout de quelques années, au meilleur rendement possible, l'effort de pêche étant maintenu à son niveau actuel. Pour le merlu, ce maillage se situe aux environs de 100 mm à la jauge : c'est celui qui devrait être utilisé sur tous les chalutiers hauturiers, tant français qu'étrangers. Les chaluts des artisans devraient subir une augmentation parallèle.

Les professionnels objecteront que ces mesures leur permettraient sans doute de pêcher des poissons de plus belle taille, en proportion plus grande qu'aujourd'hui, mais que cela ne suffirait pas à compenser la perte de tonnage due au fait que les exemplaires plus petits passeront à travers mailles. C'est vrai, mais ils doivent se persuader que cette perte ne dure que peu de temps. Dans les pays où de telles mesures ont été appliquées, l'expérience a montré que, les stocks se reconstituant, les rendements reprennent très vite leur valeur première, puis la dépassent largement. En outre, l'augmentation de maillage peut être effectuée par paliers, ce qui en réduit considérablement les inconvénients immédiats.

Aujourd'hui, dans le monde de la pêche, chacun est conscient de l'appauvrissement des fonds chalutables et de la nécessité de lui trouver une solution. L'Institut des Pêches, à la suite de ses travaux, en propose une. Il reste à l'Administration de tutelle et aux armateurs, artisans et pêcheurs, d'étudier l'incidence qu'elle pourrait avoir dans d'autres domaines et d'envisager les moyens propres à en faciliter l'application.

---