

ESSAIS DE PÊCHE PÉLAGIQUE DE LA MORUE DANS LA RÉGION DU LABRADOR

par Claude NEDELEC

En mars 1965 des essais de pêche pélagique de la morue ont été effectués à bord du chalutier de grande pêche « Ville-de-Fécamp » sur les bancs du Labrador.

Ces essais, auxquels l'Institut des Pêches participait au titre de conseiller technique, ont pu avoir lieu grâce à une subvention du plan de relance de la pêche qui assurait en particulier une garantie d'exploitation à l'armement. L'objectif essentiel était de préciser les possibilités de pêche pélagique de la morue sur les lieux de travail habituels des navires de grande pêche. Disons tout de suite qu'un des points les plus importants de cet objectif a été atteint en démontrant qu'il était possible de pêcher cette espèce entre deux eaux.

L'estimation de la rentabilité n'a pas été négligée pour autant : c'est ainsi que des comparaisons de rendement entre le chalut de fond classique et le chalut pélagique ont été faites pendant plusieurs jours.

Les résultats obtenus, dont le détail est donné ci-après, sont suffisamment positifs pour nous permettre d'envisager la mise au point, dans un avenir proche, d'un chalut pélagique à morue rentable et facile à employer.

COMPTE RENDU DES ESSAIS.

Après un rappel des caractéristiques générales et de l'équipement du chalutier sur lequel les essais ont eu lieu, nous décrirons les filets et les grèements utilisés, puis nous commenterons les résultats des traits effectués.

Description du chalutier et de son équipement.

Le chalutier de grande pêche « Ville-de-Fécamp » est un navire de 73 m de longueur et d'un tonnage brut de 1 397 tonnes, à moteur MAN de 1 600 cv. Le treuil de pêche est entraîné par un moteur électrique de 150 cv. Construit en 1954, la « Ville-de-Fécamp » est un chalutier latéral pêchant par tribord. Son équipage est de 55 hommes.

La passerelle comporte les appareils suivants: un gyro-compas SPERRY, un loch SAL, un récepteur LORAN, deux radars (KELVIN-HUGHES 14/9 et DECCA 672), deux sondeurs enregistreurs (SCAM 610 et KELVIN), deux loupes à poissons (ELAC et KELVIN), radio ondes courtes et VHF.

Par ailleurs, en prévision des essais, un netzsonde ATLAS-WERKE avait été installé. Le treuil électrique, portant 1 200 m de câble conducteur coaxial, était monté à l'extrême arrière, avec un tangon mobile débordant le câble sur tribord.

Le chalutier « Ville-de-Fécamp », dont l'armement est géré par la Société Havraise de Pêche, est commandé par le capitaine COLIN qui a pris une part active et efficace dans la réalisation des essais.

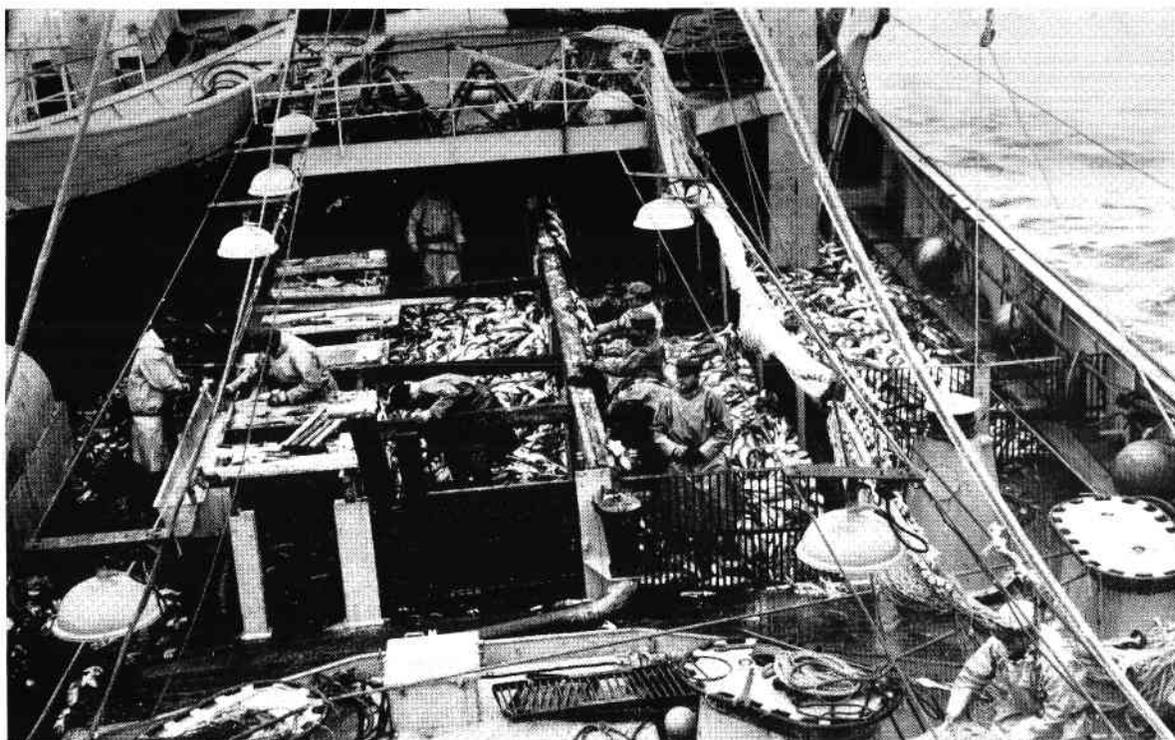


FIG. 1. — Sur un chalutier de grande pêche de type classique, la plus grande partie de la surface du pont est affectée au travail du poisson; il reste très peu de place pour la réparation des chaluts ou les changements de gréement.

Avant de passer à la description des engins de pêche, il convient de signaler certains défauts propres au navire qui ont, dans une certaine mesure, contrarié le bon déroulement des essais. Tout d'abord la disposition en chalutier par le côté ne facilite ni la mise à l'eau, ni le virage des grands filets pélagiques. Ce défaut est encore accentué par l'absence de pont couvert; en effet, la plus grande partie de la surface du pont sert au travail du poisson : parcs à poissons, à piquer et à décoller, tables des trancheurs et bailles de lavage. A cela s'ajoutent, dans le cas de la « Ville-de-Fécamp », deux machines BAADER à étêter et à trancher situées à l'extrême avant, sous l'abri partiel du gaillard, et une machine à laver VILLARD, à bâbord, non visibles sur la photographie (fig. 1). Il reste ainsi

très peu d'espace libre pour les engins de pêche : les chaluts de rechange sont placés d'habitude entre les bollards de renvoi des funes, les rallonges amarrées à une filière au-dessus des parcs à poissons et les culs placés devant, sur le gaillard. La place disponible pour les réparations ou les changements de gréements se limite à une surface de quelques mètres carrés devant le treuil.

A ces inconvénients s'ajoutent une force motrice relativement faible compte tenu du tonnage du bateau et, surtout un treuil de pêche qui, à cause d'un moteur d'entraînement insuffisant, ne peut virer les funes qu'à une vitesse souvent inférieure à 1 m par seconde. En outre, il lui est pratiquement impossible de virer les funes en pêche, inconvénient majeur dans le cas du chalutage pélagique, où l'on doit pouvoir, à tout moment, virer ou filer du câble pour faire varier la profondeur de pêche.

A notre avis, le chalutier idéal pour réaliser des essais de pêche pélagique serait un navire à pêche par l'arrière, comportant un pont abri.

Chaluts et gréements essayés.

Deux chaluts pélagiques ont été utilisés au cours de ces essais : un $36,30 \times 2$ et un $31,70 \times 2$ (fig. 2).

Le $36,30 \times 2$ est un chalut pélagique à deux faces symétriques, d'un périmètre à l'ouverture de 600 mailles de 100 mm. Le $31,70 \times 2$ n'est en fait qu'une version modifiée du $36,30 \times 2$: il comporte des ailes plus courtes, plus faciles à manipuler et moins fragiles en cas d'approche trop prononcée du fond. Ces deux filets étaient confectionnés entièrement en nylon, avec des fils en tresse de 3 mm dans les ailes et le corps, 4 mm dans l'amorce, 4 et 5 mm en double dans la poche.

Deux sortes de gréements ont été employés avec ces chaluts : le plus souvent un gréement à fourches de 25 m et bras de 60 ou 80 m et, accessoirement, à titre de comparaison, un gréement à deux longues entremises de 60 m (fig. 3).

La corde de dos était munie de 50 à 60 boules. Le bourrelet pouvait être gréé de trois façons différentes : soit sous la forme d'un double bourrelet en rondelles de caoutchouc de 110 et 200 mm, soit avec une ligne de sphères de 55 cm de diamètre, soit enfin, non garni et pratiquement non lesté. Sur les fonds très durs du Labrador, le bourrelet en caoutchouc et le bourrelet non garni étaient surtout utilisés en pêche pélagique pure, tandis que la ligne de sphères était employée en pêche semi-pélagique, effleurant le fond.

Suivant le type de gréement adopté et la position du bourrelet par rapport au fond, la hauteur d'ouverture de ces deux filets a varié de 8 à 11 m.

Deux modèles de panneaux ont été employés : des panneaux ovales du type MATROSOV à une seule fente de $3,10 \times 1,80$ m et de 1 100 kg, et des panneaux rectangulaires classiques, mais plus légers que la normale, de $3,00 \times 1,60$ m et de 900 kg; ces derniers avaient en outre des branchons remontés de 6 cm au-dessus de leur position habituelle.

Seuls les panneaux ovales ont été utilisés indifféremment avec le chalut pélagique ou le chalut de fond, et ceci sans difficulté, mise à part une certaine tendance à tomber à plat sur la face externe, tendance qui s'est parfois manifestée en pêche semi-pélagique. En fonctionnement pélagique pur, les panneaux ovales sont très stables, grâce à leur point de traction placé très près du plan divergent. Toutefois, sur un chalutier par le côté, leur manœuvre apparaît un peu plus difficile que les panneaux rectangulaires.

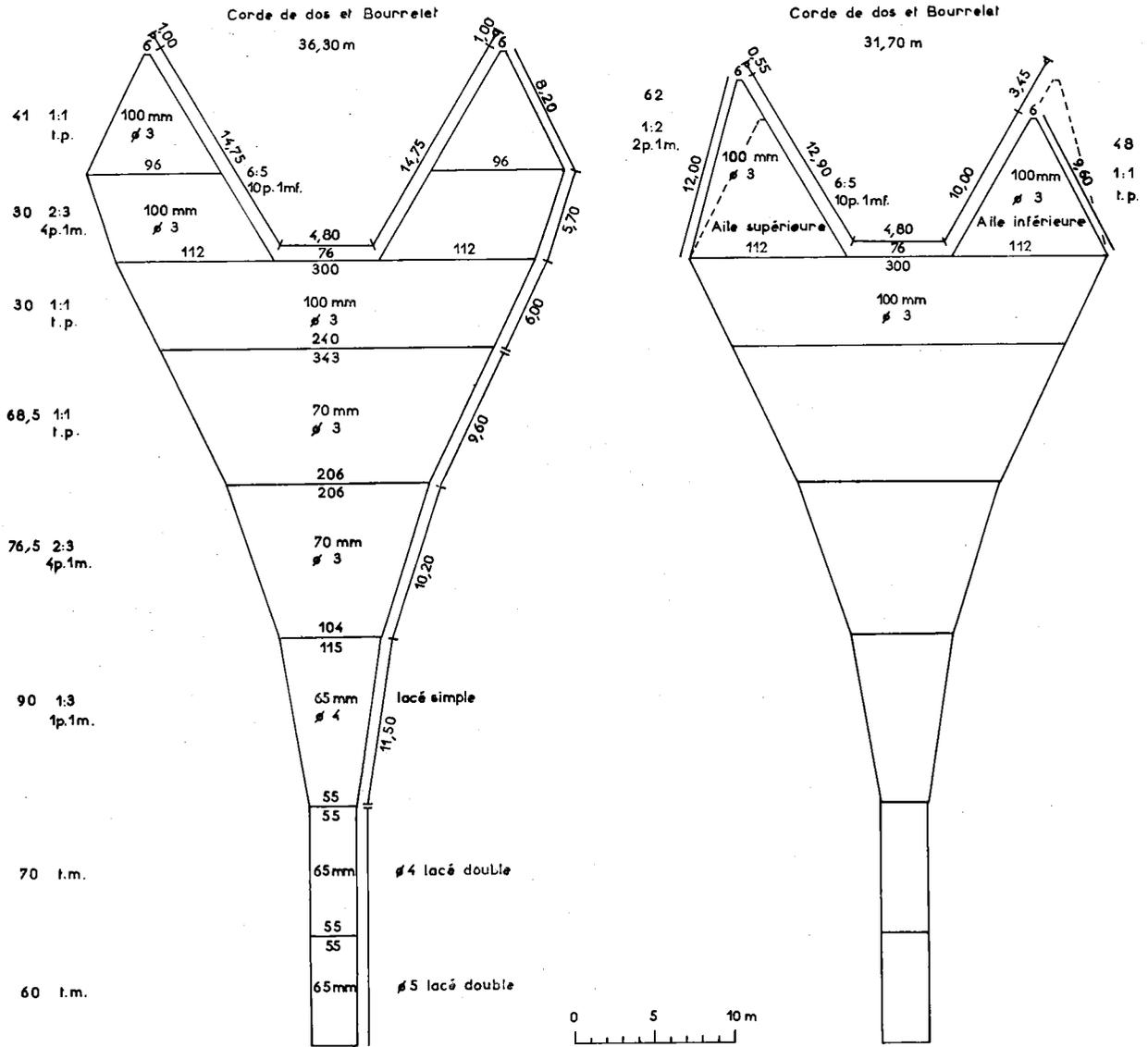


FIG. 2. — Plans des chaluts pélagiques à deux faces 36,30 × 2 et 31,70 × 2, d'un périmètre à l'ouverture de 600 mailles de 100 mm (1 600 cv). Le 31,70 × 2 est une version à ailes plus courtes du 36,30 × 2. Le diamètre des fils tressés en nylon est indiqué sous la dimension des mailles.

Les panneaux classiques légers fonctionnent bien, eux aussi, entre deux eaux, mais ils présentent le défaut de ne pouvoir guère être utilisés en chalutage de fond normal, par suite de leur poids trop faible et de leur tierçage spécial de branchons. Par déplacement des coussinets de branchons et adjonction d'un lestage amovible, ils peuvent retrouver toutes leurs qualités pour le travail sur le fond.

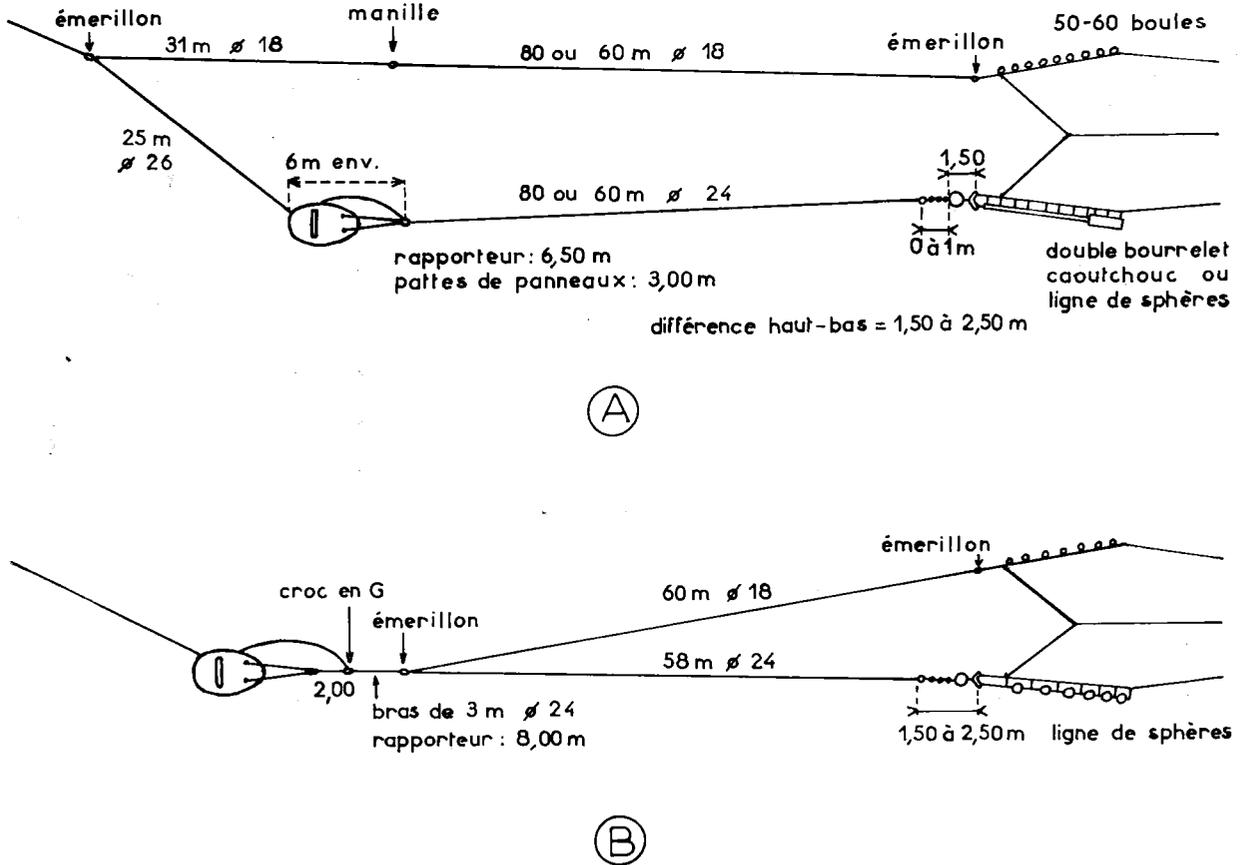


FIG. 3. — Grègements des chaluts pélagiques (36,30 × 2 ou 31,70 × 2) ; A : grègement à fourches.
B : grègement à 2 entremises.

Lieux de pêche et résultats des traits.

Les bancs du Labrador, où se déroulaient les essais, sont très fréquentés à cette période de l'année. On a noté la présence sur les lieux de pêche de nombreux chalutiers étrangers, principalement allemands de l'ouest et de l'est, russes (ceux-ci avec leur escorte habituelle de cargos, remorqueur, navire océanographique), anglais, portugais, espagnols et polonais. Beaucoup de ces navires, en particulier les allemands, les russes et les anglais, sont du type chalutier-usine à rampe arrière. La densité des bateaux est importante : au radar 20 à 30 chalutiers dans un rayon de trois milles ont souvent été dénombrés ; cette densité, compte tenu de la brume fréquente, rend parfois difficile la navigation en pêche.

Date	Trait n°	Sonde (en m)	Gréement	Bourrelet	Distance bourrelet fond (m)	Ouverture (en m)	Durée du trait (en h)	Pêche totale (en t)	Rendement horaire (en kg)	Observations	
CHALUT 36,30 × 2											
1	3	260-270	fourches et bras de 60 m	caoutchouc	27	9-10	0,15			mise au point du gréement et du netzsonde	
2	7	268	»	»	1-2	9-10	0,40	3,0	4 478		
2	8	290-320	»	»	2	9	2,45	1,5	545		
2	9	270-280	»	»	1-2	8-9	2,15	8,4	3 733		
2	10	260-305	»	»	1-2	9	1,25	2,8	1 972		
2	11	265-275	»	»	1-2	9	2,50	7,0	2 473		de nuit, sans netzsonde
3	12	270	»	»	1-2	9	2,45	2,8	1 018		de nuit, sans netzsonde
3	13	260	»	»	1-2	8-9	2,00	0,7	350		
3	14	255	+ exocet	»	33-34	11-12	2,30	0,3	120		mise au point, gréement non clair
3	15	270	fourches et bras de 60 m	»	1-2	8-9	3,00	1,4	467		
3	16	270	»	»	1-2	9	3,00	2,8	933		
4	17	260	»	»	1-2	9	3,00	1,4	467	sans netzsonde, avaries au filet	
CHALUT 31,70 × 2											
4	19	275	fourches et bras de 60 m	sphères	0-1	9-10	1,20	0,3	226	mise au point	
4	20	260	»	»	0-1	9-10	2,25	8,4	3 471	détection dispersée	
5	21	285	»	»	0-1	10	2,45	11,2	4 073	de nuit	
5	22	260-275	»	»	0-1	10	3,00	11,2	3 733	de nuit	
5	23	260	»	»	0-1	9-10	3,15	2,8	862		
5	24	280	2 entremises	»	25	11	2,30	2,5	1 000		
8	39	310-320	fourches et bras de 80 m	non garni	5-8	9	1,30	4,8	3 200	le chalut passe dans la partie inférieure de la détection	
8	40	300-305	»	sphères	0-1	9-10	1,45	9,8	5 600		
8	41	310	»	»	0-1	9-10	0,50	8,4	10 120	avaries légères au filet	
8	42	310	»	»	0-1	9-10	2,20	11,2	4 807	avaries au filet	
CHALUT 36,30 × 2											
13	69	230-260	fourches et bras de 80 m	non garni	1-2	8-9	0,45	0,1	130	de nuit, détection trop près du fond	
14	73	210-220	»	»	3-4	8-9	2,00	0,2	100	détection collée au fond, étrangloir emmêlé.	

TABL. 1. — Résultats des traits effectués avec les chaluts pélagiques pendant la période du 1^{er} au 14 mars 1965. Banc Hamilton : traits n°s 3 à 19 et 39 à 42 ; banc Russe : traits n°s 20 à 24, 69 et 73.

Du 1^{er} au 14 mars, 24 traits ont été effectués avec les chaluts pélagiques sur le banc Hamilton (position moyenne : 54°20' N-53°35' O) et sur le banc Russe (position moyenne : 52°56' N-52°21' O), par des profondeurs variant de 210 à 320 m. Le tableau 1 donne les résultats de ces traits, exprimés en pêche totale et en rendement horaire, ainsi que les conditions de pêche (type de chalut et de gréement, hauteur d'ouverture et distance bourrelet-fond).

Date	Trait n°	Lieu de pêche	Sonde (en m)	Gréement	Durée du trait (en h)	Pêche totale (en t)	Rendement horaire (en kg)	Observations
1	1	banc Hamilton	350-360	bras de 60 m	1.30	1,4	1 333	
1	2	»	350-360	»	3.00	4,2	1 400	
1	4	»	325	»	3.00	2,0	833	avaries au filet, changé de chalut
2	5	»	308	»	2.00	4,0	2 250	
2	6	»	296	»	2.40	2,8	1 049	croché, avaries au filet
4	18	»	260	»	2.00	1,4	700	avaries au filet
5	25	banc Russe	344-315	bras de 80 m	2.45	8,4	3 054	
5	26	»	320-340	»	1.30	11,2	7 467	
5	27	»	340	»	1.45	2,0	1 600	
6	28	»	325	»	2.45	2,8	1 018	étrangloir emmêlé
6	29	»	300	»	2.45	5,6	2 036	
6	30	»	300	»	1.00	0,15	150	croché, bras cassé et avaries au filet
6	31	»	275-290	»	3.10	2,8	883	avaries au filet
7	32	banc Hamilton	280-320	»	3.15	7,0	2 154	
7	33	»	300	»	2.30	7,0	2 800	
7	34	»	285	»	2.30	10,0	1 000	
7	35	»	300-310	»	3.00	—	—	défoncé
7	36	»	300-310	»	2.30	5,6	2 240	
8	37	»	305-320	»	2.15	5,6	2 489	
8	38	»	305-320	»	2.50	7,1	2 509	
8	43	»	315-330	»	2.00	2,8	1 400	avaries au filet

TABL. 2. — Résultats des traits effectués au chalut de fond 25,50 pendant la période du 1^{er} au 8 mars 1965.

Pour permettre des comparaisons de rentabilité, nous avons relevé également, pendant la période du 1^{er} au 8 mars, les résultats des traits réalisés avec le chalut de fond classique de 25,50 m de corde de dos (tabl. 2). La moyenne des rendements horaires du chalut de fond sur 20 traits s'établit à 2 068 kg (dans ce calcul il n'a pas été tenu compte du trait 35 où le chalut « a défoncé » pour

une raison mal précisée). Pendant la même période, la moyenne des rendements horaires de 21 traits au chalut pélagique est de 2 554 kg, ce qui correspond à une amélioration d'environ 20 % par rapport au chalut de fond (n'entrent pas dans l'établissement de cette moyenne le trait n° 3 de mise au point du gréement et du netzsonde, et les traits 69 et 73 effectués plus tard et dans un autre secteur).

Le meilleur trait en chalutage pélagique a produit 11 200 kg de morue en 2 h 20 mn et le meilleur rendement horaire a été de 10 120 kg (8 400 kg en 50 mn).

Les poids des poissons capturés sont toujours exprimés ici en poids de morue fraîche ; pour obtenir les poids correspondant en morue salée au débarquement, il suffit de diviser les valeurs en frais par le coefficient de conversion 3, que l'on peut pratiquement adopter dans le cas de la morue de petite taille du Labrador.

Commentaires.

Au premier examen des résultats en pêche, il apparaît que les chaluts pélagiques ont fourni un rendement sensiblement supérieur à celui du chalut de fond, lorsque les deux types d'engins étaient utilisés sur les mêmes lieux de pêche et à la même période. Néanmoins, cette amélioration de rendement n'a pas été jugée suffisante, dans les conditions des essais, pour justifier un emploi plus fréquent du chalut pélagique, car elle ne compensait pas complètement les pertes de temps qui résultaient des changements de gréements et des manœuvres plus longues de filage ou de virage.

On doit signaler aussi que, dans le même temps, les autres chalutiers du groupe de la « Ville-de-Fécamp », en particulier la « Minerva » et le « Cap Fagnet », obtenaient au chalut de fond des rendements légèrement supérieurs à ceux de nos chaluts pélagiques, mais, il convient de le préciser, sur des secteurs de pêche souvent différents et notamment par des profondeurs plus grandes. Nous sommes, en effet, restés sur des secteurs où la détection apparaissait comme la plus favorable à la pêche pélagique, en négligeant dans bien des cas les zones de pêche où la morue était abondante sur le fond.

Ceci nous amène à parler de la période des essais. Il semble, d'après nos observations, que le secteur du Labrador se prêtait plutôt mal, à cette époque de l'année, à des essais de pêche pélagique. Dans ce secteur, nous avons affaire à des bancs de morues en migration ; ces poissons sont encore loin de la maturité sexuelle et aucune nourriture abondante ne les fixe dans les eaux arctiques du courant du Labrador, de température toujours inférieure à 0°. Les bancs de morues, qui donnent lieu à une détection très apparente au sondeur, sont très fluctuants en position et se déplacent verticalement d'une manière peu prévisible (fig. 4). Il semble que des périodes plus favorables à la pêche entre deux eaux pourraient se présenter plus tard dans l'année, par exemple en avril-mai lors de la reproduction ou, pendant l'été, lorsque la morue se nourrit aux dépens des bancs de capelans à une certaine distance du fond ; il est significatif qu'on enregistre d'ailleurs à cette saison une baisse marquée du rendement au chalut de fond.

En ce qui concerne le type des filets essayés, plusieurs remarques doivent être faites. Les chaluts à deux faces se sont révélés satisfaisants pour un emploi à proximité du fond, mais, malgré des résultats encourageants entre deux eaux, en dépit du treuil trop faible, il est fort vraisemblable que ces chaluts soient trop petits pour une pêche pélagique suivie. Cette observation vient confirmer celle faite en octobre dernier sur le hareng du Skagerrak (voir bulletin Science et Pêche n° 133). Elle trouve aussi un appui dans les résultats obtenus sur la morue en Islande avec le chalut à quatre faces BREIDFJORD.

Il conviendrait donc de reprendre les essais, à une période plus favorable, avec un chalut à

quatre faces plus grand. A la suite de ces constatations la durée des essais a été volontairement limitée pour réserver, en vue d'une reprise des expériences dans de meilleures conditions, une partie de la subvention accordée.

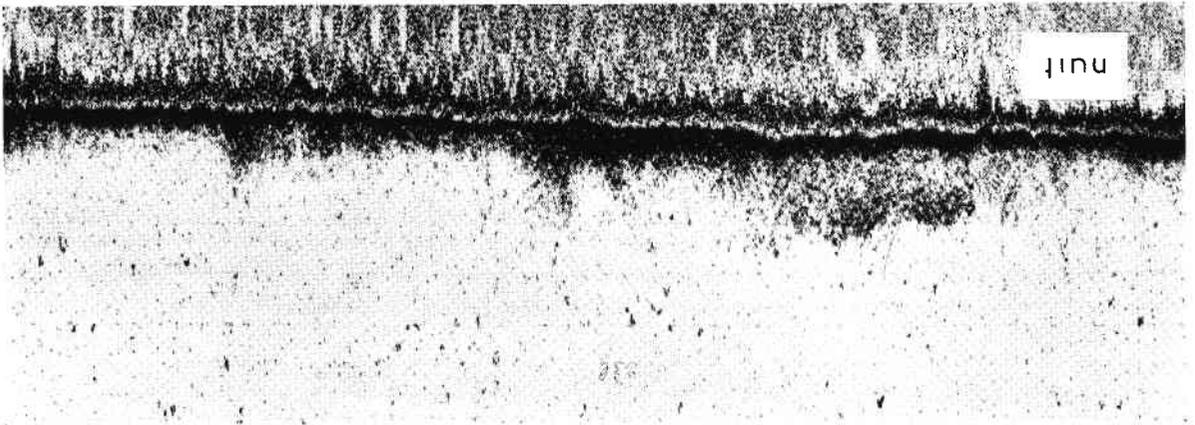
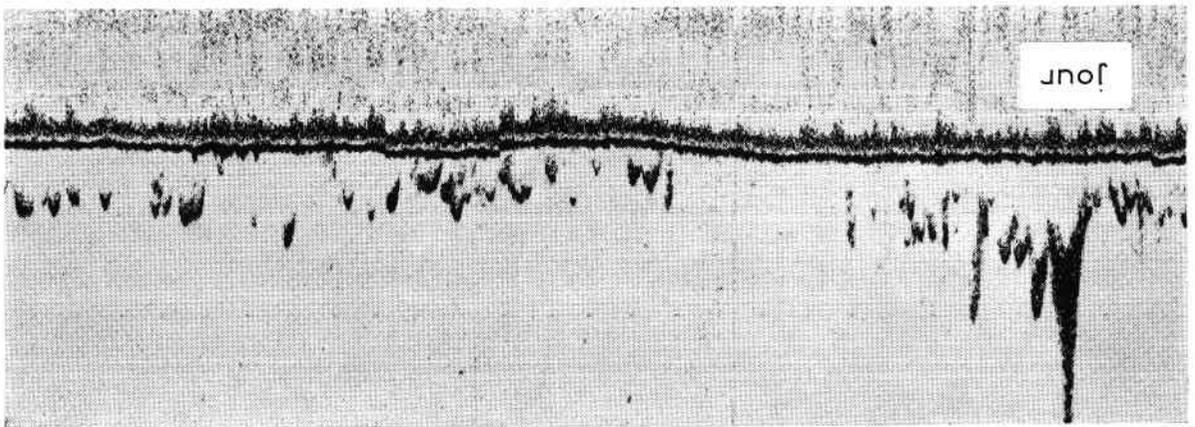


Fig. 4. — Détection caractéristique de morue sur le banc Hamilton (8/III.65, sonde 300-310 m).
Sondeur SCAM 610, échelle 200-400 m.

Les filets essayés restent néanmoins valables pour une pêche pélagique à proximité du fond. Par ailleurs, nous avons étudié un plan simple de modification permettant leur transformation éventuelle en châlut semi-pélagique utilisable avec une ligne de sphères. En effet, les châluts semi-pélagiques ou châluts de fond à grande ouverture verticale ont déjà fourni de bons résultats sur la morue, ainsi que l'ont montré les premiers essais effectués au début de l'année dernière sur le châluter par l'arrière « Colonel Pleven II », dans la région de Terre-Neuve, avec un engin dont les plans avaient été étudiés par le laboratoire de l'I.S.T.P.M. à Boulogne.

A la lecture des observations figurant sur les tableaux 1 et 2 nous remarquons aussi que les filets pélagiques ont présenté l'avantage non négligeable de faire moins d'avaries que les châluts de fond. Ce point mérite d'être souligné, car il pourrait constituer par la suite un argument en faveur de l'adoption de cette méthode de pêche.

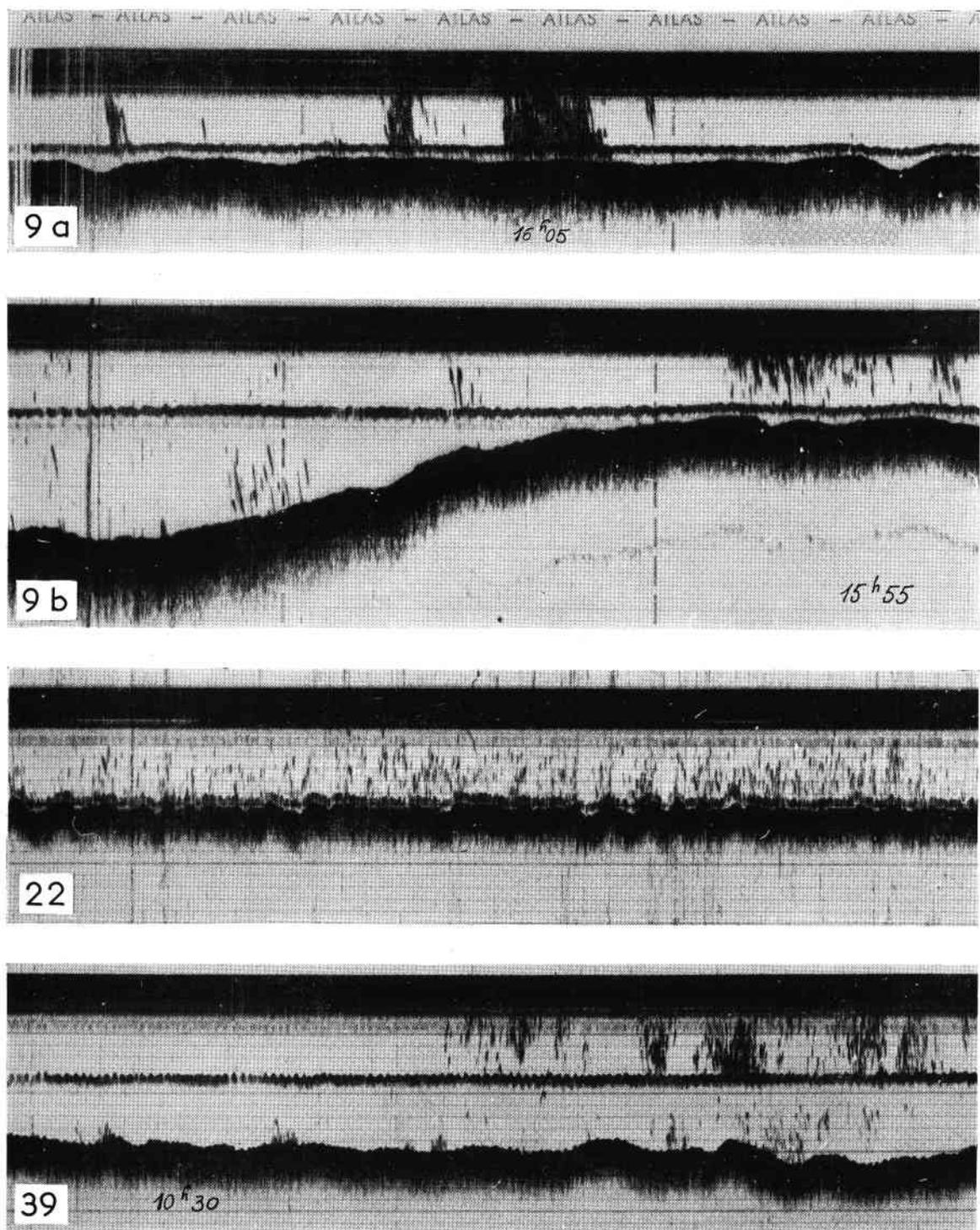


FIG. 5. — Enregistrements de netzsonde ATLAS, échelle 0-50 m :

- trait n° 9 a, capture pendant le jour d'une détection massive de morue ;
- » » 9 b, le chalut passe au-dessus de petits bancs de morues qui plongent vers le fond, sous le bourrelet ;
- » » 22, de nuit, détection dispersée dans l'ouverture du chalut,
- » » 39, pêche typiquement pélagique de morue : le bourrelet passe à 5-6 m du fond.

Les enregistrements au netzsonde peuvent aussi donner lieu à quelques commentaires. Un certain nombre de bandes particulièrement remarquables sont présentées ici (fig. 5). Le trait n° 9 montre la capture pendant le jour d'une détection massive de morue en pêche pélagique, le bourrelet caoutchouc passant à 2 m environ du fond. La détection de morue pendant la nuit apparaît dans l'ouverture du chalut sous la forme de petits points dispersés, au cours du trait 22 pendant lequel le chalut a fonctionné d'une manière semi-pélagique avec un bourrelet muni de sphères ; sur cette bande, les morues semblent plus nombreuses dans la partie basse de l'entrée du filet et cette plus grande densité de la morue au contact du fond pendant la nuit, qui apparaît aussi sur l'enregistrement du sondeur du bateau (voir la détection nocturne sur la figure 4), explique le rendement satisfaisant du chalut de fond au même moment. Pendant le trait 39, où le bourrelet non garni passe à une distance de 5-6 m du fond, la morue est réellement pêchée entre deux eaux.

Les enregistrements du sondeur de corde de dos permettent d'autre part de faire des observations sur le comportement des poissons à l'approche du filet : par exemple, au trait 9, pendant un tournage au cours duquel le chalut a décollé et est passé au-dessus de la détection, on voit les morues plonger vers le fond, sous le chalut.

CONCLUSIONS.

Les essais réalisés en mars 1965 à bord du chalutier de grande pêche « Ville-de-Fécamp » nous ont permis de préciser les possibilités de la pêche de la morue entre deux eaux et, d'une manière plus générale, de situer le problème de la pêche pélagique dans les conditions si particulières de la grande pêche.

Les rendements obtenus au chalut pélagique ont toujours été au moins équivalents à ceux du chalut de fond classique et la moyenne des rendements horaires a été supérieure d'environ 20 % à celle des rendements du chalut de fond. En outre les avaries ont été moins nombreuses en pêche pélagique.

Toutefois, malgré ces qualités, les chaluts pélagiques à deux faces se sont révélés relativement insuffisants, du fait de la perte de temps résultant des changements de gréement ou des manœuvres plus longues. Nous envisageons de poursuivre ces essais avec un type de chalut à quatre faces d'une surface pêchante plus grande, dérivé des filets déjà utilisés avec succès dans la pêche du hareng à bord des chalutiers de pêche fraîche. Les chaluts à deux faces essayés pourront éventuellement être transformés en semi-pélagiques à deux faces dissymétriques, type de filet qui semble dès à présent valable pour les détections dispersées au voisinage du fond.

Les essais ont été partiellement gênés par la méthode de pêche latérale ainsi que par la faiblesse du treuil de pêche, défaut particulier au chalutier « Ville-de-Fécamp ». Nous pensons qu'il sera possible de remédier à cet inconvénient. D'autre part, l'adjonction d'un pont-abri devrait apporter, en plus d'une amélioration souhaitable des conditions de travail de l'équipage, de plus grandes facilités dans la réparation des filets ou les changements de gréements.

Les résultats obtenus nous paraissent suffisamment encourageants pour permettre d'envisager une continuation des essais pendant l'été, période de l'année qui coïncide avec une baisse du rendement au chalut de fond et semble de ce fait plus favorable à la pêche entre deux eaux.