

RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE DE LA « THALASSA » EN MER DU NORD (OCTOBRE 1965) (Essais de chaluts pélagiques et semi-pélagiques)

par Claude NEDELEC

En octobre 1965, la « Thalassa » a effectué en Mer du Nord une campagne dont le programme portait principalement sur la poursuite des essais de pêche pélagique du hareng dans la région du Skagerrak et sur l'utilisation systématique du chalut semi-pélagique dans la pêche du hareng au nord du Gut, ainsi que dans la pêche du merlan et de la morue au nord-ouest du Dogger Bank et à Farn Deeps.

Ce travail, axé principalement sur le chalutage, a permis de préciser les possibilités des deux types d'engins nouveaux — chalut pélagique et chalut semi-pélagique — qui sont de plus en plus employés par les chalutiers de Boulogne ou de Fécamp. Il a été complété, dans tous les cas, par des observations sur la composition du stock des principales espèces exploitées, ainsi que par un certain nombre de marquages.

I. CHALUTAGE PELAGIQUE AU LARGE D'EGERSUND.

Cette expérience fait suite aux premières tentatives de pêche pélagique du hareng réalisées l'année dernière, à la même saison, également dans la région du Skagerrak (*Science et Pêche*, n° 133). Les premiers essais de pêche avaient déjà permis de constater la supériorité des grands chaluts à quatre faces sur les chaluts à deux faces de plus petites dimensions. En outre, l'importance de l'effet perturbateur des panneaux avait été mise en évidence.

Cette année, les travaux ont comporté la mise au point et la détermination de la rentabilité d'un nouveau type de chalut à quatre faces, à ouverture rectangulaire, utilisé avec des panneaux du type Süberkrüb.

Nous donnerons ici une description du chalut et de son gréement, ainsi qu'une comparaison des rendements avec ceux d'autres méthodes de pêche, et en particulier avec le chalutage à bœufs.

1. - Description du chalut et de son gréement.

Les plans du chalut pélagique 44-40 (fig. 1) montrent les particularités de ce filet. L'inégalité des faces latérales et des faces horizontales entraîne une forme rectangulaire de l'ouverture qui autorise une divergence plus importante des panneaux. Soulignons l'intérêt qu'il y a à augmenter l'écartement entre les panneaux pour diminuer, à l'avant du chalut, l'effet d'effroi consécutif aux remous. Remarquons, au sujet des chaluts rectangulaires, que le choix des coupes le long des bordures des faces du filet doit être fait en fonction du rapport des deux dimensions du rectangle de l'ouverture. Dans le cas présent, avec un rapport hauteur/largeur très proche de 2/3, nous avons utilisé principalement les coupes 3/4 (6 pattes, 1 maille) dans les faces horizontales et 1/2 (2 pattes, 1 maille) dans les faces verticales.

La partie antérieure du filet est réalisée en mailles de 120 mm (de nœud à nœud). Ce grand mailage présente l'avantage de fournir une bonne filtration de l'eau avec une traînée réduite, malgré

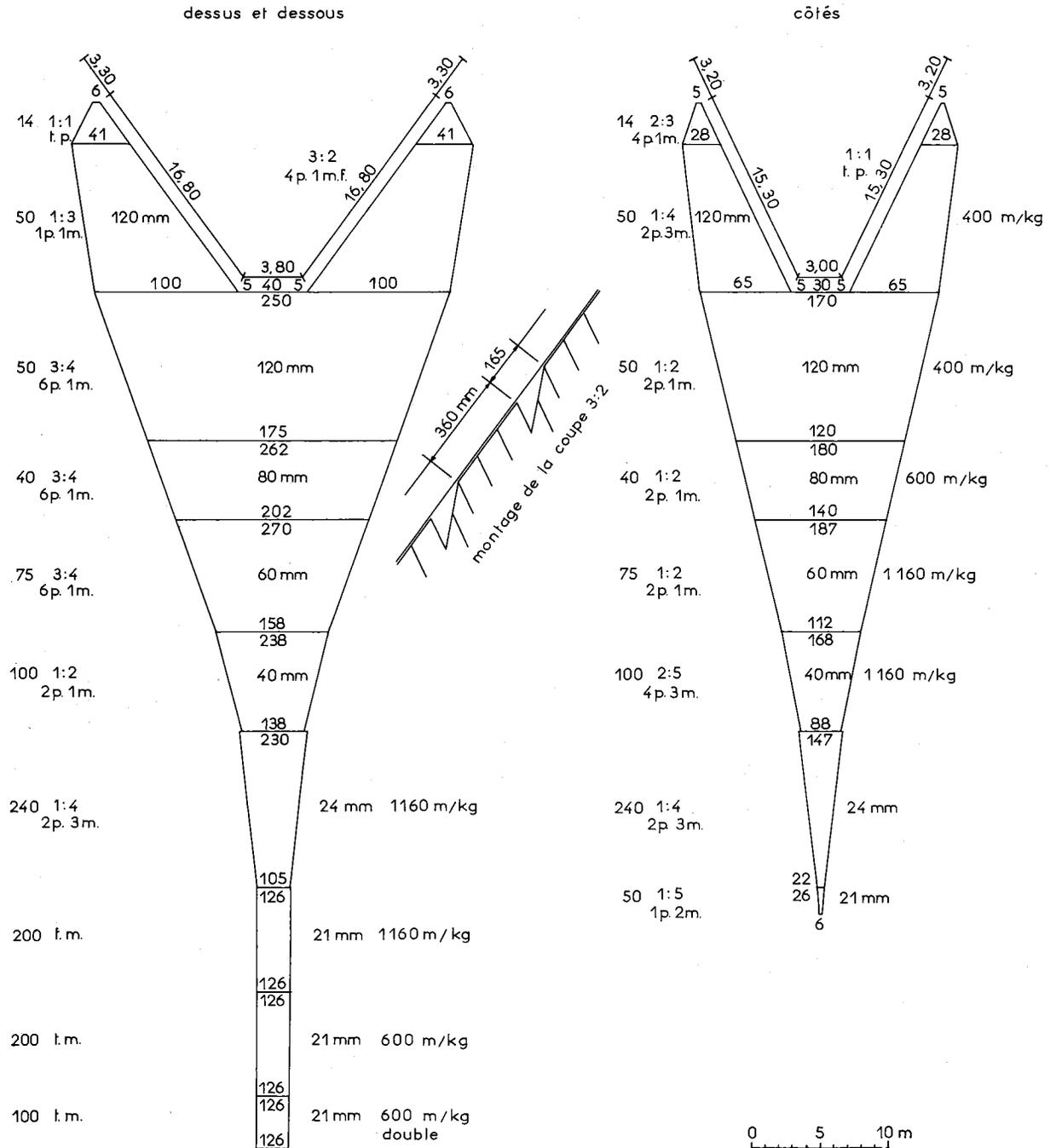


FIG. 1. — Chalut pélagique 44-40 à ouverture rectangulaire. Périmètre à l'entrée = 840 mailles de 120 mm.

l'emploi d'un fil de laçage assez épais (400 m/kg). Par ailleurs, des mailles de cette dimension sont encore utilisables sans difficultés particulières de manœuvre.

Les têtes des ailes sont coupées en V comme celles des wing-trawls. Grâce à des coupes de ce type, on supprime beaucoup d'alèze inutile et l'on obtient une meilleure transmission des efforts de traction aux extrémités des ailes.

On remarque enfin, dans les ailes des faces horizontales, la coupe très ouverte le long des ralingues d'ouverture — 3/2, soit 4 pattes, 1 maille franche —. Cette coupe a été choisie surtout pour fournir la meilleure ouverture verticale possible.

Le gréement (fig. 2) comportait des panneaux Süberkrüb de 3,2 m² et 430 kg. Pesant à l'origine 330 kg, ces panneaux ont dû être alourdis, en cours d'essais, de 100 kg sur la semelle pour diminuer la longueur de funes à filer. Une mesure d'écartement des funes a permis de constater que la distance qui séparait les panneaux était d'environ 65 m. En employant des panneaux plus grands (4,5 à 5 m²), cette distance relativement faible pourra être avantageusement augmentée jusqu'à 80 m au moins, écartement encore conciliable avec la forme générale du filet.

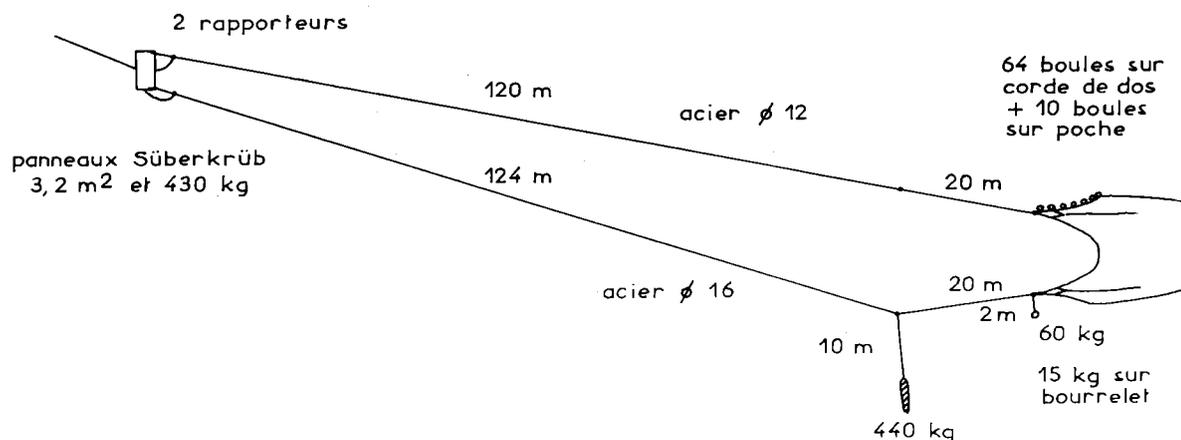


FIG. 2. — Gréement du chalut pélagique 44-40. Panneaux Süberkrüb et entremises de 140 m.

Le chalut est relié aux panneaux par deux longues entremises de 140 m en haut et 144 m en bas. On a fait varier la différence de longueur entre les deux entremises de 2 à 4 m : c'est avec cette dernière valeur que la plus grande hauteur d'ouverture a été obtenue (16 m). Afin de réduire le plus possible la composante élévatrice de la résistance hydrodynamique des panneaux, les entremises inférieures étaient maillées à la ferrure la plus basse, tout près de la semelle.

A 20 m en avant des pointes d'ailes se trouve, de chaque côté, un lest de 440 kg, suspendu à une pantoire de 10 m. L'emploi de ces pantoires présente un double avantage : lors du virage du chalut, elles sont bossées, puis démaillées des entremises et les lests restent immergés au bas de la rampe; d'autre part, lorsque le chalut se rapproche du fond, les lests, fonctionnant comme des guideropes, allègent le chalut rapidement, en évitant les avaries du filet au contact du fond.

Les lests d'entremises basses sont réalisés de préférence avec des pièces lourdes, sans angles vifs susceptibles de s'accrocher sur le fond; de grosses chaînes de mouillage, des sphères d'acier remplies de ciment ou des poids en fonte arrondis conviennent parfaitement.

La ralingue supérieure d'ouverture est munie de 64 boules de 4 litres en aluminium. A ces flotteurs s'ajoutent 10 boules fixées de place en place sur la rallonge et le cul.

Toujours pour éviter les avaries en cas d'approche involontaire du fond, la ralingue inférieure d'ouverture n'est pratiquement pas lestée : 10 à 15 kg seulement de chaînes dans le carré. Chaque pointe d'aile inférieure est lestée par une boule de plomb de 60 kg fixée à l'extrémité d'une patte de 2 m.

On voit que, dans l'ensemble, ce gréement, dérivé de l'un de ceux qui furent expérimentés sur la « Thalassa » en 1962 (*Science et Pêche* n° 110), présente une grande analogie avec celui qui est employé pour les chaluts-bœufs pélagiques. Là, seuls les panneaux sont en plus pour assurer l'ouverture horizontale du filet. D'autre part, ils passent bien au-dessus de la corde de dos (environ une vingtaine de mètres). Cette disposition présente surtout l'intérêt de faire passer les panneaux à une bonne distance à l'extérieur et au-dessus des bancs de poissons que l'on veut capturer. On évite ainsi d'effrayer les poissons par les remous, réduits par ailleurs au minimum en raison du bon rendement hydrodynamique des Süberkrüb.

A ce sujet, il est à remarquer que le gréement type islandais ou « à fourches » des chaluts pélagiques à quatre faces, tel que nous le préconisons depuis plusieurs années, répond aussi, dans une certaine mesure, aux impératifs que nous venons de citer.

Au point de vue de la tactique de pêche, celle-ci doit tenir compte des particularités du comportement du hareng dans le secteur prospecté. A l'approche du chalut, les bancs, probablement alertés par les remous provoqués par le passage du train de pêche dans l'eau, amorcent un déplacement vers le haut. En fonction de cette réaction, que nous avons observée plusieurs fois et qui nous a été confirmée par les techniciens allemands, la profondeur d'immersion du chalut doit être basée non sur le milieu de la détection, mais plutôt sur le sommet de celle-ci. Par ailleurs, la durée des traits est en général assez longue (3 ou 4 heures et même davantage), en raison de la dispersion des bancs de harengs.

Au cours des essais, la vitesse de chalutage a toujours été maintenue entre 3,8 et 4 nœuds, vitesse légèrement supérieure à celle des chalutiers-bœufs qui traînent en général à 3,6-3,8 nœuds. Dans cette région, un grand chalut traîné assez lentement paraît préférable à un chalut de petites dimensions remorqué à grande vitesse; en fait, il faut surtout éviter d'effrayer les harengs par des remous trop importants au passage du chalut.

2. - Rendements obtenus - Comparaison avec les autres méthodes de pêche.

L'expérience a été faite au large d'Egersund, du 14 au 23 octobre, le long des accores extérieurs de la fosse norvégienne, par 5° E en moyenne et sur des sondes variant de 150 à 275 m. Dans ce secteur se retrouve chaque année, à cette époque, une pêcherie importante (150 à 180 bateaux) constituée principalement par des senneurs, norvégiens en majorité, des chalutiers-bœufs, surtout danois et allemands, et quelques chalutiers travaillant seuls. Cette pêche dure en général de septembre à avril. Fait remarquable : les bateaux sont groupés par secteurs séparés suivant les méthodes de pêche. Cette séparation correspond à des différences dans la profondeur des détections recherchées par les navires de pêche : les senneurs exploitent exclusivement les détections proches de la surface, tandis que les chalutiers-bœufs pêchent les bancs situés plus en profondeur. La concentration des bateaux est souvent importante; nous avons pu compter, sur l'écran du radar, jusqu'à 80 senneurs ou une vingtaine de paires de bœufs, dans un rayon de 5 milles.

Grâce aux renseignements transmis par le patron du lougre « Daneker », nous avons eu l'occasion de comparer nos rendements avec ceux d'un attelage de chalutiers-bœufs allemands de 600 cv. Le rendement horaire moyen de la « Thalassa » (1 100 cv) était de 800 kg, alors que les bœufs obtenaient environ 1 500 kg par heure. La comparaison est évidemment en faveur des bœufs, mais il faut tenir compte du fait que, dans ce cas, le rendement correspond à deux bateaux.

La technique de pêche assez particulière des chalutiers-bœufs mérite d'être décrite. Ces bateaux font en général 3 traits par jour, de 7 h à 24 h. Chacun dure en moyenne 4 heures et demie, à une vitesse de chalutage assez faible (3,6 à 3,8 nœuds). A ces trois traits il s'en ajoute parfois un autre, plus long, effectué de nuit. Les chalutiers-bœufs de 600-800 cv emploient un très grand chalut à quatre faces, présentant un périmètre à l'ouverture de 1 600 mailles de 100 mm. Equipés souvent

d'un netzsonde, ils peuvent contrôler l'ouverture verticale du filet, qui atteint 20 m, et sa distance par rapport au fond (une quarantaine de mètres lors de nos comparaisons de pêche).

Sur les lieux de pêche, nous avons pu également prendre contact avec des chalutiers travaillant seuls. Le chalutier français « Viking Bank » signalait avoir réalisé, lui aussi avec un chalut à quatre faces et des panneaux Süberkrüb, un trait de 7,5 tonnes. D'autre part, le chalutier allemand à pêche arrière « Carl Oskar Cämpf » réalisait des captures s'élevant jusqu'à 15 tonnes au trait. Pour la « Thalassa », le meilleur trait a été de 6 tonnes de hareng en 1 h 1/2 de pêche.

La comparaison avec les senneurs n'a pas été possible. Les deux méthodes sont d'ailleurs totalement différentes. Il semble néanmoins que les captures réalisées à la senne ont été aussi importantes pour le moins, si l'on en juge par l'état de chargement de certains bateaux.

3. - Conclusions des essais à Egersund.

Le rendement de l'engin utilisé cette année à bord de la « Thalassa », dans le secteur d'Egersund, pourra être encore amélioré au prix de quelques modifications simples : agrandissement du filet de 10 à 20 % et emploi de panneaux Süberkrüb de plus grande surface.

Les résultats obtenus viennent confirmer ceux déjà atteints par le navire de recherches « Walther Herwig » et certains chalutiers allemands. Il apparaît, dès à présent, que la pêche pélagique au hareng à un seul bateau semble rentable. Cette rentabilité peut être variable suivant la période considérée et il semble, à cet égard, que les mois de janvier et février soient les plus profitables du fait de la plus grande densité des bancs.

Il convient cependant de préciser que la pêche aux bœufs et, dans le cas de détections proches de la surface, la pêche à la senne, restent les méthodes de choix pour le secteur considéré. La pêche pélagique à un seul bateau, qui présente l'avantage d'être moins subordonnée aux conditions météorologiques, doit rester valable.

II. PECHE AU CHALUT SEMI-PELAGIQUE.

La seconde partie de la campagne a été marquée principalement par l'emploi systématique du chalut semi-pélagique au Gut, le 24 octobre, sur le hareng, et au nord-ouest du Dogger Bank et à Farn Deeps, du 25 au 27 octobre, sur le merlan et la morue (tabl. 1).

1. - Chalut et gréement.

On a utilisé un chalut semi-pélagique de 35 m de corde de dos et 42 m de bourrelet. Ce filet, dont les plans sont donnés figure 3, dérive du chalut semi-pélagique 45,50/53,90 essayé pour la première fois à bord de la « Thalassa » en 1963 (*Science et Pêche* n° 120). Il en diffère toutefois en deux points : par les dimensions générales qui sont réduites de 25 % et par l'emploi de fils en nylon plus forts (300 à 600 m/kg au lieu de 555 à 905 m/kg). Le chalut semi-pélagique devient ainsi un engin plus résistant et plus maniable qui peut être utilisé sur tous les fonds, même les plus irréguliers et les plus durs.

A la demande de plusieurs patrons de pêche boulonnais, nous avons étudié une version du 35/42 modifiée par le remplacement du maillage de 80 mm par du 70 mm plus courant en chalut de fond. Cette version a donné aussi de très bons résultats pour le hareng et le poisson rond.

Les premiers essais du 35/42 ont été réalisés sur le merlu en juillet, au cours d'une campagne de pêche comparative avec les chalutiers rochelais dirigée par M. DARDIGNAC, chef du laboratoire de La Rochelle. Cette campagne, à laquelle participait aussi M. LIBERT, en tant que conseiller technique, a montré que, sur les fonds difficiles de Bishop, le nouveau chalut fournissait un meilleur rendement, tout en subissant beaucoup moins d'avaries que le chalut de fond ordinaire.

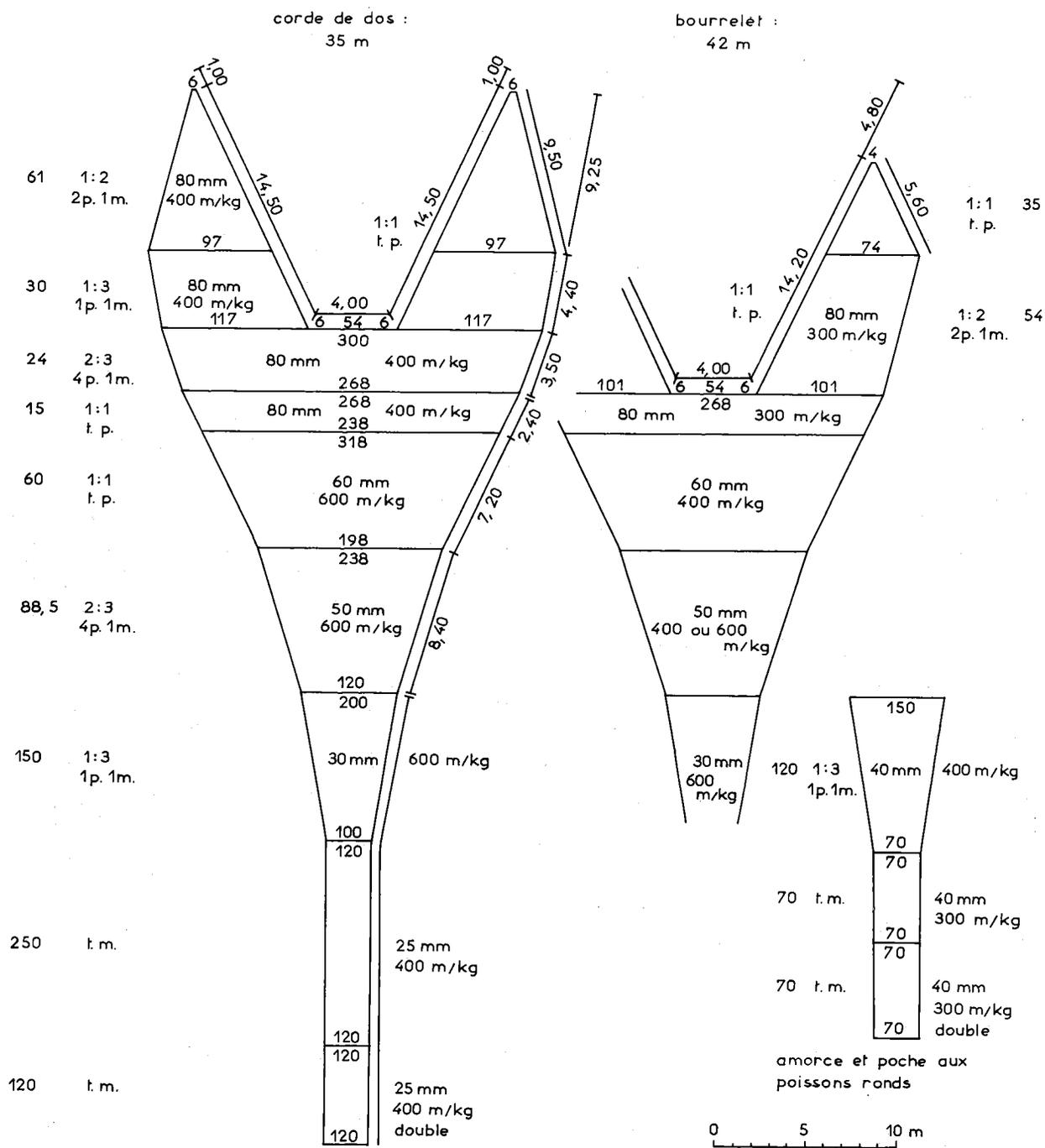


FIG. 3. — Chalut semi-pélagique 35-42 pour chalutier de 750 à 900 CV.
Périmètre à l'ouverture = 536 mailles de 80 mm (au niveau du carré de ventre).

En Mer du Nord, nous avons employé le même chalut, après lui avoir adapté une amorce en 30 mm et une poche en 25 mm, convenant mieux à la pêche du hareng. Le gréement comportait des fourches de 15 m et des bras d'une longueur variant entre 35 et 75 m, suivant le profil du fond (voir

fig. 1 de l'article suivant). On peut aussi utiliser ce chalut avec un gréement à bras et entremises, mais celui-ci convient surtout aux fonds réguliers, durs ou non.

Avec le gréement à fourches, le boulage du chalut est en moyenne de 40 à 44 boules plus 8 boules réparties sur la rallonge et le cul. Si l'on emploie un plateau élévateur, le nombre de boules est réduit à 32, pour éviter un décollement intempestif du bou rrelet.

Trait n°	Durée (en h)	RÉGION	Sonde (en m)	PÊCHE (en kg)		Hareng	Merlan	Egletfin	Morue	AUTRES ESPÈCES
				totale	commerciale					
336	1 23	Gut	94- 95	2 767	2 727	2 500	10	—	175	Chien 35, Maquereau 20
337	2 00	»	94	9 770	9 770	9 500	—	—	104	Chien 100, Maquereau 30
338	0 55	»	96-100	194	170	101	27	—	35	Chien 20
339	1 38	»	98- 95	112	95	36	28	11	17	
342	1 00	NO DOGGER BANK	82- 60	285	274	—	165	95	—	
343	1 31	»	60- 76	459	425	57	40	287	25	Chien 34
344	1 02	NW ROUGH	47- 60	750	540	—	436	—	—	Chincharde 206, Grondin gris 54
345	1 06	»	62- 49	532	480	—	277	128	15	Grondin gris 84
347	1 10	»	77- 50	1 253	1 235	—	90	180	865	Plats 35
349	1 00	FARN DEEPS	95-105	1 723	769	234	455	—	—	Chincharde 728, Plats 52, Tacaud norvégien 221, Langoustine 20
355	0 35	»	92	344	330	177	148	—	—	
356	1 00	»	80- 93	1 439	1 230	180	890	85	32	Tacaud norvégien 180, Plats 31
358	1 30	NW ROUGH	82- 95	790	750	162	336	168	48	Plats 28, Chien 20
360	1 30	»	64- 68	292	240	—	180	18	—	Chien 51
362	1 30	»	44- 48	1 700	1 500	—	1 162	—	—	Grondin gris 322, Plats 140

TABL. 1. — Résultats des traits au chalut semi-pélagique 35-42, pendant la période du 24 au 27 octobre 1965.

La mise au point étant faite spécialement pour le poisson rond, le lestage est assez important : 150 kg, dont 70 au carré et 25 kg à chaque pointe d'aile, sur un double bourrelet en rondelles de caoutchouc de 110 et 200 mm, monté sur des chaînettes de 35 à 40 cm.

Au sujet du bourrelet, son contact avec le fond a été amélioré par l'adoption, dans les bordures extérieures des ailes, de coupes spécialement étudiées pour réduire l'alèze en excès au niveau des têtes, tout en laissant le carré tomber le plus librement possible.

Avec les panneaux utilisés, du type classique de 3 × 1,35 m et 800 kg, en gréement à fourches, la longueur du brin du bas, y compris la longueur du panneau et de ses pattes, est 2 à 3 m plus longue que celle du brin du haut. La hauteur d'ouverture varie de 6 à 8 m selon le boulage ou le type de gréement utilisé.

Des chaluts de ce type ont été employés récemment avec succès par les chalutiers de Boulogne ou de Gravelines, non seulement au hareng, mais aussi à la morue, au merlan et à l'églefin, et ceci sur les fonds à ridens du sud de la Mer du Nord et du Pas-de-Calais où les chaluts de fond ordinaires ne passent pas sans avaries graves. On peut rappeler aussi, à ce sujet, les premières constatations faites par MAUCORPS au moment des pêches au chalut semi-pélagique effectuées sur les fonds de Bullock en novembre 1964 (*Science et Pêche*, n° 139).

En raison du développement de l'emploi des chaluts semi-pélagiques, une notice de montage et d'utilisation est publiée à la suite de cet article.

2. - Rendements obtenus.

Les résultats des traits sont donnés dans le tableau 1 : on voit que les rendements se sont élevés au Gut à près de 10 tonnes de hareng pour 2 h de pêche, à Farn Deepes à 1 230 kg d'espèces commerciales (dont 890 de merlan) en 1 h et au NW Rough à 1 200-1 500 kg de merlan ou morue en majorité pour 1 h 10-1 h 30 de chalutage.

D'autre part, le poids total des espèces commerciales pêchées est de 20 535 kg pour 18 h 50 de chalutage effectif, pour l'ensemble des secteurs prospectés (Gut, N O du Dogger Bank et Farn Deepes). Si l'on retire les captures faites au Gut qui portaient principalement sur le hareng, le total de la pêche commerciale est alors de 7 773 kg en 12 h 54 de chalutage, dans le secteur N O du Dogger Bank-Farn Deepes. On peut comparer ces résultats à ceux des chalutiers boulonnais de 750 à 900 cv qui travaillaient à la même époque, également dans la région du Dogger Bank; ces bateaux pêchaient 20 à 30 tonnes de poisson en 4-5 jours de pêche effective, ce qui correspond à une moyenne de 5,6 t par jour de pêche, soit environ 18 h de chalutage effectif.

A l'amélioration de rendement que l'on vient de constater s'ajoute aussi le fait que tous les traits au 35/42 ont été effectués sans une seule avarie.

RESUME.

Les essais de chalut pélagique sur les concentrations de harengs du Skagerrak ont été poursuivis avec un chalut pélagique à quatre faces à ouverture rectangulaire et des panneaux Süberkrüb. Les résultats obtenus sont suffisamment encourageants pour permettre d'envisager, l'an prochain, une reprise de ces essais, avec un chalut et des panneaux de plus grandes dimensions.

Une version du chalut semi-pélagique mieux adaptée aux fonds durs et irréguliers a été utilisée sur le hareng au Gut, ainsi que sur le merlan et la morue au nord-ouest du Dogger Bank et à Farn Deepes. Les rendements, comparés à ceux des chalutiers de force motrice équivalente utilisant le chalut de fond ordinaire, sont en faveur du nouveau type d'engin. Cette supériorité, à laquelle s'ajoute une moindre tendance à faire des avaries, explique le développement récent de l'utilisation du chalut semi-pélagique à bord des chalutiers de pêche commerciale.
