

SCIENCE ET PÊCHE

BULLETIN D'INFORMATION ET DE DOCUMENTATION
DE

L'INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES PÊCHES MARITIMES
59, Avenue Raymond - Poincaré, PARIS (16^e)

N° 86

PUBLICATION MENSUELLE

OCTOBRE 1960

COMPTE RENDU PRELIMINAIRE DES
TRAVAUX DU ROSELYS EN 1960

I - LE "POWER BLOCK" OU POULIE MOTRICE SERVANT A LA REMONTEE DES FILETS

Résultats des essais effectués en Juillet 1960

à bord du "ROSELYS"

par

R. Letaconnoux et T. Laurent.

- En Juillet 1960 un "Puretic Power Block" a été installé à bord du "ROSELYS", bateau-pilote de pêche de l'I.S.T.P.M., qui l'a immédiatement essayé après avoir reçu un filet tournant de 135 m.

Le "Puretic Power Block", fabriqué par une firme américaine, est essentiellement une poulie motrice servant à la remontée mécanique des filets. Elle est entraînée soit par un câble sans fin en nylon, tourné sur la poupée d'un treuil, soit par un petit moteur hydraulique alimenté par une pompe pouvant être mue par le moteur principal du bateau.

Le modèle installé à bord du "ROSELYS" est le 18A entraîné par câble (*Fig. 1*). C'est une poulie de 87 cm de hauteur totale, 37 cm de largeur à sa base et d'un poids de 52 kg. Son réa est en partie encastré dans les joues de la poulie qui forment un tambour de 50 cm de diamètre et qui le recouvrent latéralement sur une largeur de 7 cm. Il présente ainsi une largeur utile de 23 cm et se caractérise par une gorge de 15 cm de profondeur à flancs convexes présentant une courbure de 19 cm. Les joues de la poulie sont prolongées vers le haut et délimitent un espace libre de 26 cm entre le sommet du réa et la barre de suspension de l'appareil.

L'ensemble du "Power Block" est construit en bronze d'aluminium et la surface du réa est entièrement garnie de caoutchouc noir.

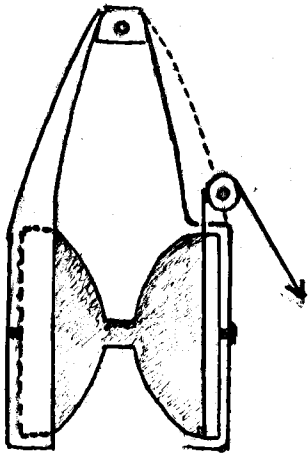


Fig. 1 - Schéma du Power Block

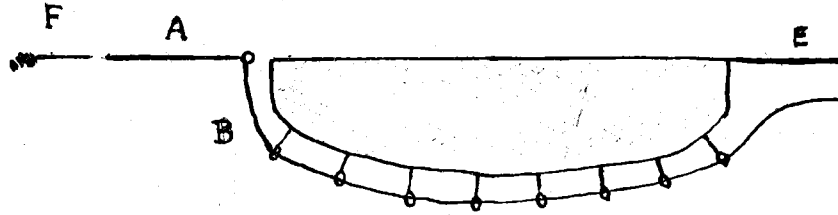


Fig. 2 - Schéma du filet et de son grément

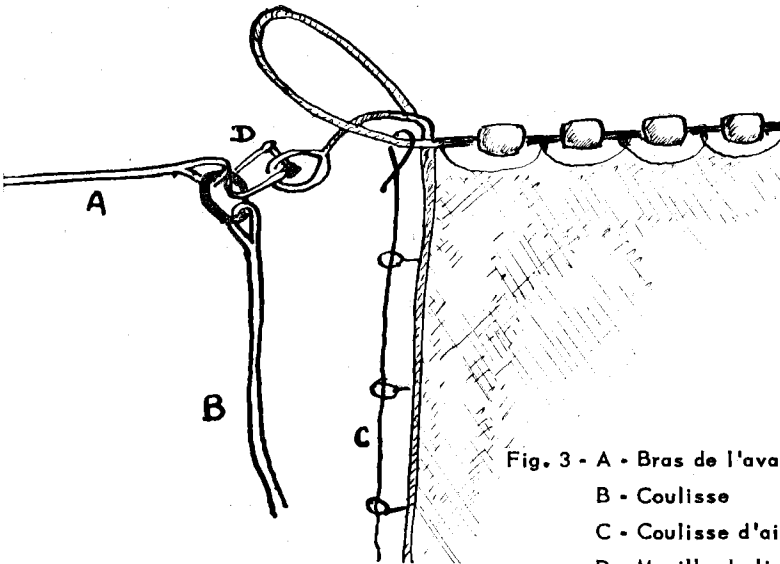


Fig. 3 - A - Bras de l'avant
B - Coulisse
C - Coulisse d'aile
D - Manille de liaison de A et B
avec la corde des lièges

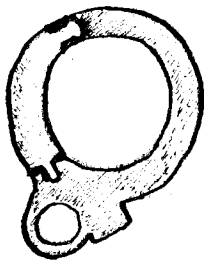


Fig. 4 - Anneau ouvrant

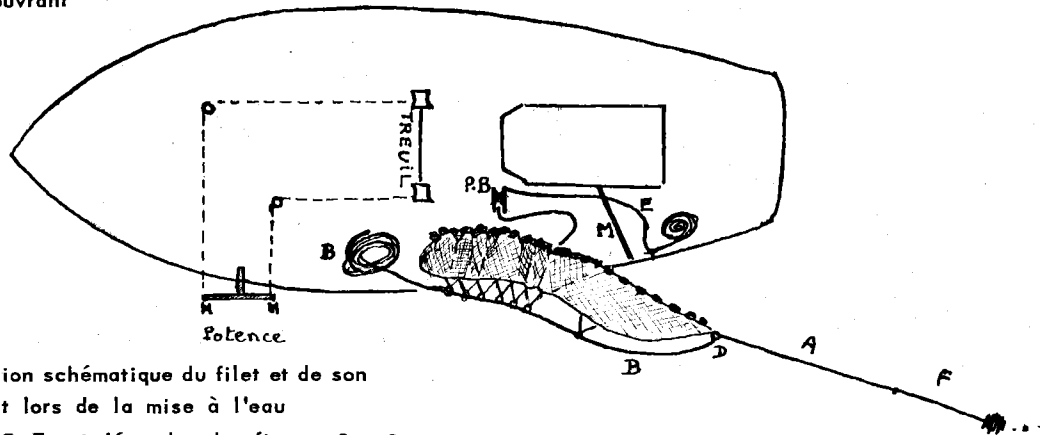


Fig. 5 - Disposition schématique du filet et de son grément lors de la mise à l'eau
F. A. D. B. E voir légendes des figures 2 et 3
PB. Power block
M. Mur en. planches barrant la coursive.

L'entraînement de la poulie se fait par un câble sans fin circulant dans une gorge creusée à la circonférence du réa dans sa partie logée dans une des joues de l'appareil. L'entrée et la sortie du câble sont facilitées par la présence de deux petites poulies latérales. La tension du câble d'entraînement entre la poulie et le treuil est obtenue facilement par un tendeur en caoutchouc terminé par un anneau dans lequel circulent simultanément les branches montante et descendante du câble de traction (Fig. 6). La capacité de ce type de "Power Block" est de 58 cm c'est-à-dire qu'il peut relever une nappe de filet qui, rassemblée au passage dans la poulie, peut atteindre 58 cm de circonférence. Elle convient donc parfaitement pour la pêche à la sardine.

En position de travail, la poulie motrice est installée à l'extrémité d'une corne de charge qui peut être prise sur le mât avant ou arrière, ou encore sur un mât-cheminée, selon le type du bateau. Elle doit tomber à l'aplomb de l'endroit où l'on entend disposer le filet et à environ 5 à 6 m au-dessus du pont pour permettre une manipulation facile de la nappe descendante.

INSTALLATION DU "POWER BLOCK" A BORD DU "ROSELYS" (Fig. 5)

Sur le "ROSELYS", qui est un bateau de 15 m et 37 tx de jauge brute, la corne de charge a été installée sur le mât avant; elle permet de placer la poulie à 6 m de hauteur au-dessus du pont, au tiers arrière du bateau. Elle a été prévue pour supporter une charge de 2,5 tonnes afin de pouvoir résister aux efforts conjugués développés à la fois par le treuil sur la poulie, en cas de blocage

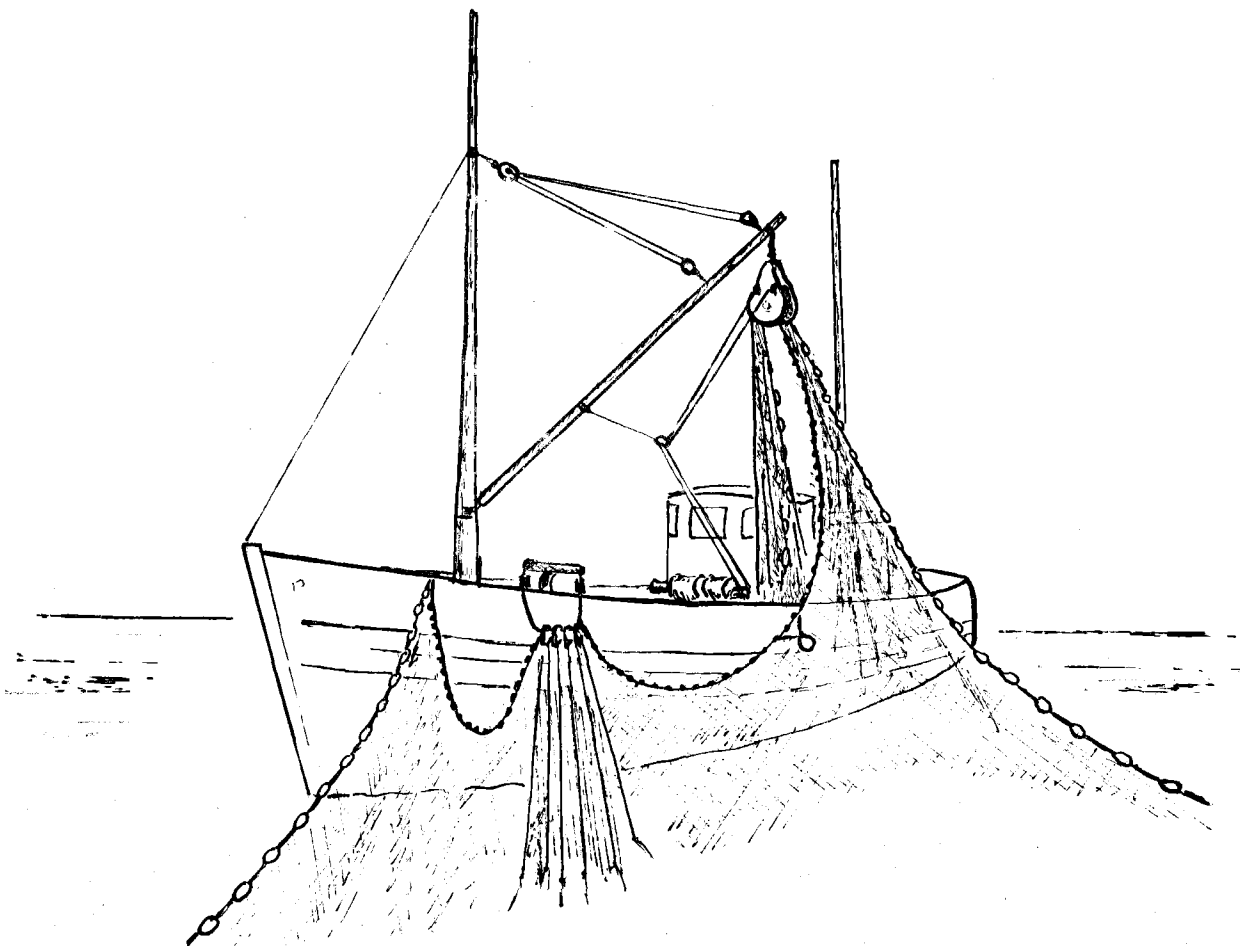


Fig. 6 - Remontée du filet à bord du "Roselys"

de celle-ci, et par le filet pendant un fort coup de roulis. Le treuil utilisé est un treuil de chalutage entraîné par les 135 CV du moteur principal. La manœuvre de la coulisse du filet se fait à l'aide d'une potence en T placée au tiers avant du bateau et qui supporte deux poulies coupées, tombant un peu au-dessus du niveau de la lisse, mais à l'extérieur de celle-ci. Deux autres poulies coupées prises sur le pont permettent le renvoi à 90° des deux bouts de la coulisse vers les deux poulées du treuil.

MONTAGE DU FILET

Le montage du filet utilisé avec un "Power Block" doit être modifié afin de permettre le passage de la nappe sur la poulie, ce qui ne peut se faire, une fois le filet fermé et les anneaux rassemblés, qu'en libérant ceux-ci de la coulisse.

Cette libération peut se faire de deux façons différentes :

- 1 - En enfilant les anneaux sur une barre fixée parallèlement à la lisse, puis en séparant la coulisse en deux, la séparation s'effectuant toujours au même endroit et à l'aide d'un dispositif approprié.
- 2 - En utilisant des anneaux ouvrants, fabriqués spécialement à cet effet, et que l'on sépare un à un de la coulisse au fur et à mesure que rentre à bord la nappe de filet. C'est cette seconde solution qui a été adoptée sur le "ROSELYS".

Le filet utilisé est un engin tournant de 135m de long sur 48m de chute et monté sur des ailes de 20m. Il est lesté de 155kg de plombs. Son gréement a été réalisé de la façon suivante, qui tient compte à la fois de la nécessité de séparer le filet de la coulisse, et également du souci d'arriver à une manœuvre rapide et facile de l'engin :

1 - Anneaux : Les 12 anneaux utilisés sont du type ouvrant, c'est-à-dire que, grâce à un système de charnière et de blocage par bille, un quart environ de la circonférence de l'anneau peut s'ouvrir à 90° permettant ainsi de le libérer de la coulisse. (Fig. 4)

2 - Coulisses d'ailes : Une petite coulisse a été montée sur chaque aile pour en permettre le bourrage et amener à bord la ralingue des plombs. Elle facilite également l'entrée de l'aile arrière sur le "Power Block" lors de la remontée du filet. (Fig. 3.C)

3 - Bras de manœuvre : Les pattes d'oie des ailes avant et arrière ont été supprimées (Fig. 2 et 3), seul un bras de 35m en chanvre a été conservé. Sur l'aile arrière ce bras (E) est pris directement sur la corde des lièges, sur l'aile avant (A) il est fixé directement à l'extrémité de la coulisse (B), le raccord entre ces deux pièces se faisant par un anneau pris par un oeil sur chaque bout. Cet anneau est fixé à la ralingue des lièges par une manille ou toute autre attache rapide (D).

Grace à ce montage le bras de l'avant n'est donc qu'une simple prolongation de la coulisse. Il se termine par un bras de bouée de 15m (F).

4 - Coulisse : Elle est en filin mixte de 18mm et mesure 240m.

DISPOSITION DU FILET ET DE SON GREEMENT (Fig. 5)

Sur le pont le filet est disposé anneaux sur la lisse et lièges vers l'axe du navire. A 2m vers l'arrière un petit mur en planches barre en oblique la coursive entre la guérite et la lisse dont il atteint la hauteur; il sert à guider le filet pendant sa mise à l'eau et l'empêche de glisser vers l'arrière du bateau.

La coulisse, le bras de l'avant et le bras de bouée sont lovés normalement sur le pont; le bras de l'arrière est passé sur le "Power Block" et tourné sur un taquet.

MISE A L'EAU ET REMONTEE DU FILET

La mise à l'eau du filet s'opère de la façon classique : l'homme qui lance la bouée ira la reprendre à l'avant ; un second dégage le filet puis le stoppe en fin de course et, si nécessaire, lâche une certaine longueur de bras ; un troisième enfin file la coulisse.

Pour rentrer le filet, une fois la bouée récupérée, on détache le bras de bouée du bras de l'aile avant et l'on passe aussitôt celui-ci dans les deux poulies coupées qui lui sont destinées, à savoir celle de potence et celle de pont, et qui doivent le conduire à l'une des poupées du treuil. On opère de même avec la partie de la coulisse restant à bord, en la faisant passer dans les deux autres poulies coupées, de potence et de pont, et l'on peut dès lors commencer à virer simultanément au treuil la coulisse et le bras de l'avant.

Lorsque ce dernier est rentré jusqu'à l'anneau le reliant à l'extrémité de la coulisse, on détache celui-ci de la ralingue des lièges que l'on fixe sur un taquet, on bourse l'aile pour rentrer les plombs, et l'on reprend le virage de la coulisse jusqu'à ce que tous les anneaux soient rassemblés entre les deux bras de la potence. (Fig. 6)

Pendant ce temps l'aile arrière a également été boursée et dès lors il ne reste plus qu'à tourner les deux branches de l'U formé par la coulisse sur deux taquets placés chacun sous un des bras de la potence, mettre en route le "Power Block" et commencer à rentrer le filet en libérant un à un les anneaux au fur et à mesure que la ralingue des plombs rentre à bord.

L'entrée du filet sur le "Power Block" se fait aisément et rapidement une fois l'aile boursée puisque le bras de l'arrière a été placé sur la poulie avant même la mise à l'eau du filet.

Lors du virage de la coulisse, cette opération se faisant sur chacune des deux poupées du treuil, les deux hommes employés à cette manœuvre doivent lover le câble chacun en sens opposé de l'autre, de telle sorte, qu'en fin d'opération, il n'y ait plus qu'à renverser l'un des rouleaux sur l'autre pour que la coulisse soit de nouveau prête à être filée.

Notons également que lorsque les anneaux sont libérés et rentrent à bord avec le filet, on doit les enfileur successivement sur une barre de fer disposée sur la lisse. On évite ainsi d'intervertir l'ordre des anneaux et, en fin d'opération, il est facile, en les ouvrant à nouveau, d'y introduire la coulisse en arrière de son attache avec le bras de l'avant. Le matériel est alors prêt pour un nouveau coup de filet.

Toutes ces opérations ont pu être réalisées à bord du "ROSELYS" avec un personnel de 4 à 5 hommes seulement, platier en plus, ce dernier ne pouvant venir aider à la manœuvre qu'une fois le filet fermé.

CONCLUSION

L'utilisation du "Power Block" offre aux pêcheurs des avantages importants. Elle permet tout d'abord de rentrer rapidement un filet et sans fatigue pour l'équipage. Une fois la nappe engagée sur la poulie, il suffit seulement de la recevoir sur le pont et de l'y disposer pour un nouveau coup de filet. Une senne tournante de 135m peut ainsi être rentrée facilement en 10 minutes par 5 hommes.

Le "Power Block" permet donc de faire de plus nombreux coups de filet dans la journée et ceci même par fort vent lorsqu'il serait normalement difficile de mettre en pêche. Il peut également inciter les pêcheurs à utiliser des filets plus importants tout en conservant un équipage restreint ce qui, joint aux avantages précédents, devrait augmenter le rendement et la rentabilité de la pêche à la sardine.

Le seul problème soulevé par l'installation d'un "Power Block" est celui de sa mise en place car il faut disposer d'un mât de charge suffisamment résistant pour supporter les efforts développés par la poulie et la traction du filet.

Cette nécessité peut amener une modification de la conception des bateaux sardiniens en les faisant évoluer soit vers un type "clipper" ou senneur de style américain à plage arrière dégagée, soit vers un type de petit chalutier-sardinier, mais dans tous les cas vers un type de bateau mieux aménagé pour la pêche au filet tournant et, si possible, doté d'installations permettant une bonne conservation de la sardine ce qui peut être facilement obtenu à l'aide de cuves à eau de mer glacée comme l'ont déjà démontré les expériences du "VINCAM".

La pêche sardinière est actuellement arrivée au stade où elle doit évoluer pour s'adapter aux conditions économiques d'un marché de plus en plus difficile. Si l'emploi du "Power Block" améliore sensiblement les conditions d'utilisation des filets tournants, on ne doit pas perdre de vue que cette amélioration doit aller de pair avec une transformation complète des méthodes de pêche et de conservation du poisson. C'est dans cet esprit qu'ont été poursuivies depuis 1955 les expériences faites par les bateaux pilotes de pêche de l'Institut des Pêches Maritimes : détection des bancs de poisson au sondeur, pêche à la lumière, conservation en eau de mer glacée et maintenant utilisation du "Power Block".

