

Sur une méthode de pêche pélagique horizontale au filet fermant (0 à 400 m)

par

JEAN-CLAUDE BRACONNOT

C.N.R.S., Station zoologique, Villefranche-sur-Mer (France)

Nous avons mis au point à Villefranche-sur-mer, à bord du *Korotneff*, une méthode de pêche adaptée à la Méditerranée en essayant de tenir compte des faits suivants :

- la Méditerranée est relativement pauvre en plancton, principalement en profondeur;
- au-delà de 100 m une grande exactitude dans la détermination de la profondeur de pêche n'est pas nécessaire car les eaux dont l'hydrologie est assez bien connue sont très stables. Pour une étude de répartition, les erreurs sur la profondeur influent certainement beaucoup moins sur la composition du matériel récolté que les erreurs dues au prélèvement lui-même. En effet il faut tenir compte constamment du fait qu'une pêche pélagique n'est qu'un échantillonnage effectué dans une suspension hétérogène et très variable de plancton et non une coupe précise dans une structure homogène et fixe;
- le temps change très vite et des stations prolongées ne sont pas toujours possibles.

En conséquence nous avons opté pour des pêches horizontales qui sont plus fructueuses que les verticales; le filet est fermé grâce à un déclencheur horizontal inspiré d'un modèle *Discovery*. Les pêches durent 15 minutes à 0 m, 25 m, 50 m, 100 m, 30 minutes à 200 m et 400 m à la vitesse de 1 nœud environ. Deux filets pêchent simultanément sur le même câble pendant une partie du travail; nous avons ainsi 3 couples de pêches : 400-50 m, 200-25 m, 100-0 m. Le mode opératoire étudié pour diminuer le temps de station est le suivant : un poids de 35-40 kg est immergé au bout du câble de 4 mm (en inox); sur ce câble est fixé un premier filet avec déclencheur, celui-ci pêche pendant 15 minutes à 200 m; un deuxième filet est alors fixé sur le câble, il est mis à l'eau vers la quatorzième minute et pêche 15 minutes à 25 m, le premier filet étant alors à 225 m. La même opération se fait avec un filet à 400 puis 450 m et un autre à 50 m. Une pêche à 100 m est faite seule sur le câble de 4 mm pendant qu'un autre filet est traîné en surface à l'arrière du bateau avec un nylon. Comme la suite des opérations demande une certaine précision, principalement pour la mise à l'eau du deuxième filet, nous avons enregistré le programme de pêche sur bande magnétique (en cassette, ce qui évite toute manipulation de bande). Ce programme comporte la mesure de la vitesse de descente des filets, qui a son importance, car si le filet descend trop vite il risque de pêcher en descendant, en faisant parachute; il comporte également le rappel de toutes les opérations à effectuer à partir de l'heure du début de la pêche du premier filet, mesures d'angle du câble, amarrage du filet supérieur, mise à l'eau de celui-ci, lancement du messenger pour fermer les deux filets. Cette méthode donne entière satisfaction et rend le travail à la mer très aisé même quand le mauvais temps nuit à la lucidité de l'opérateur.

Toutes les profondeurs sont obtenues en mesurant la longueur du câble (poulie compteuse) et son angle qui est maintenu à $30^\circ (\pm 5^\circ)$ * en faisant varier la vitesse du bateau, ce qui est facile avec l'hélice à pas variable du *Korotneff*. Elles sont contrôlées à posteriori avec un bathykymographe** qui donne un enregistrement de la profondeur en fonction du temps (Fig. 1). La ligne filée a été déterminée empiriquement pour chaque immersion avec l'angle de $30^\circ (\pm 5^\circ)$ au cours d'essais préalables. Nous avons pu constater une bonne reproductibilité des résultats d'une fois à l'autre.

* angle par rapport à la verticale.

** Ref. Marine advisers. La Jolla. Modèle T-1c (0-500ft, 1 h.) avec multiplicateur X5.

A ce sujet et pour fixer les idées, il est facile de constater que l'erreur de profondeur due aux variations d'angle est dans les limites de précision que nous désirons : en effet pour un câble rectiligne, ce qui est le cas en première approximation, dont l'angle varie de 10°, l'erreur en profondeur n'excède pas 10 p. 100.

Ligne filée :	Profondeur effective atteinte avec un angle de :			erreur absolue	erreur relative
	30°	40°	20°		
29 m	25 m	22 m	27,5 m	± 2,5 m	} 10 p. 100
58 m	50 m	45 m	54,5 m	± 5 m	
116,5 m	100 m	109 m	90 m	± 10 m	
233 m	200 m	218 m	178 m	± 20 m	

Comme nous admettons que le filet pêche à 200 m et à 225 m dans le même trait, de même à 400 m et 450 m, nous considérons qu'il travaille dans la même masse d'eau dans ces conditions qui nous semblent suffisantes.

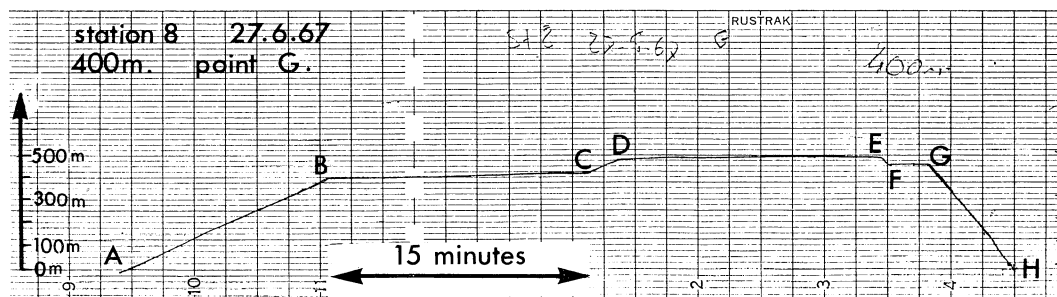
Nous obtenons ainsi une station complète comprenant :

- 1 pêche de 15 minutes à 0 m.
- 1 pêche de 15 minutes à 25 m.
- 1 pêche de 15 minutes à 50 m.
- 1 pêche de 15 minutes à 100 m.
- 1 pêche de 30 minutes vers 200-225 m (15 min. à 200 m, 15 min. à 225 m).
- 1 pêche de 30 minutes vers 400-450 m (15 min. à 400 m, 15 min. à 450 m).

La station totale dure 2 h 30 pour une durée de pêche effective de 2 h, ce qui est un bon rendement pour du travail à la mer.

La méthode actuelle peut être étendue à d'autres immersions et elle serait adaptable facilement aux engins de pêche rapides fermants en remplaçant le poids par un dépresseur.

D'autres auteurs ont préconisé des pêches horizontales en Méditerranée [ARNAUD & MAZZA, 1965]; [TRÉGUBOFF, 1960] mais de façon très différente car ils ne poursuivaient pas exactement les mêmes buts de rapidité et de rentabilité que nous.



Bathykymogramme d'une pêche 400-50 m.

- A — B : descente du filet inférieur à 400 m.
- B — C : 15 minutes de pêche à 400 m pour le filet inférieur.
- C — D : descente du filet supérieur à 50 m, donc du filet inférieur à 450 m.
- D — E : 15 minutes de pêche à 450 m pour le filet inférieur, à 50 m pour le filet supérieur.
- Avant E et vers E : fermeture des filets supérieur et inférieur.
- E — F : remontée du filet supérieur à la surface.
- F — G : temps de décrochage du filet supérieur. Le filet inférieur, fermé, reste à 400 m.
- G — H : remontée du filet inférieur à la surface.

Références bibliographiques

- ARNAUD (J.) & MAZZA (J.), 1965. — Pêches planctoniques au filet Juday-Bogorov modifié. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, **18**, 2, pp. 335-338.
- ARNAUD (J.) & MAZZA (J.), 1965. — Pêches planctoniques au filet Juday-Bogorov modifié (matériel — techniques — résultats) *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, **65**, n° 1 343, 26 p.
- TRÉGOUBOFF (G.), 1960. — Rapport sur les travaux relatifs à la planctonologie méditerranéenne publiés entre juillet 1956 et juin 1958. *Rapp. Comm. int. Mer. Médit.*, **15**, 2, pp. 191-225.

