

# Étude à proximité du fond du comportement d'un prototype de filet à plancton à orientation variable

par

CLAUDE FALCONETTI

*U.E.R. Domaine méditerranéen, Université, Nice (France)*

## Zusammenfassung

Während eines Aufenthaltes im Unterwasser-Laboratorium « HELGOLAND » in der Lübecker Bucht (Ostsee) konnte ich — in 30 cm über dem Meeresgrund — das Verhalten eines Plankton-Netzes beobachten, welches zum Fang von Plankton und benthischen Tierlarven ausgelegt war. Dieses Netz ist festverankert und orientiert sich nach. Seine Beschreibung ist Gegenstand einer weiteren Abhandlung die dem Komitee vorbehalten ist. [FALCONETTI-VAISSIÈRE].

## Summary

During a stay in the submarine laboratory “ HELGOLAND ”, placed in the Bay of Lübeck in the Baltic Sea, I could observe — in 30 cm of the ground — the acting of a plancton net which had been layed out to catch plancton and benthic animal larves. This net is catching in a fixed station and follows the current. Its description is the object of another study to the Comity. [FALCONETTI-VAISSIÈRE].

\* \* \*

Lors d'un séjour dans le laboratoire sous-marin « UWL HELGOLAND » en baie de Lubeck (mer Baltique) j'ai pu observer le comportement à 30 cm au-dessus du fond d'un filet à plancton conçu pour capturer les stades larvaires d'espèces benthiques [FALCONETTI-VAISSIÈRE].

Il a été mis en station, lesté par un poids de 20 kg et maintenu dans sa position de travail le long de son axe de pivot tendu par un ballon gonflé en plongée. L'appareil a pêché pendant 5 jours et 19 h 30 sans interruption et par permutation des récupérateurs selon des séquences de temps comprises entre 3 h et 24 h. Il a été également prélevé des échantillons benthiques sur une aire de référence de 1 m<sup>2</sup> sur 20 cm de profondeur dans le sédiment au voisinage du filet. Ces observations ont été accompagnées par des mesures de température de la tranche d'eau pénétrant dans le filet, couplées avec des données météorologiques de surface (Bureau Météorologique de Hambourg).

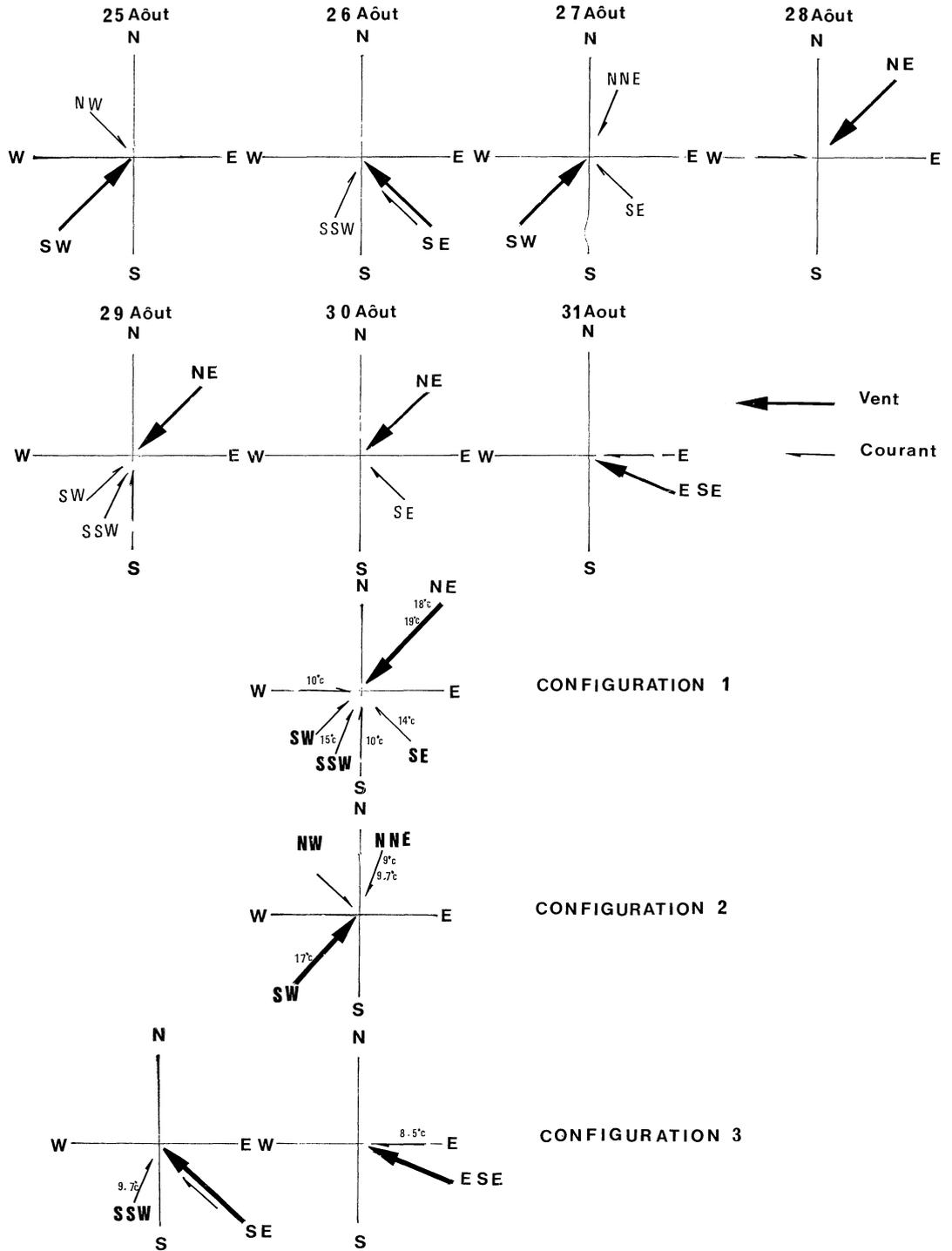
## I. Le comportement du filet

a. **Sensibilité** : Le filet reprend sa position d'équilibre en moins d'1 minute lorsqu'on lui fait subir une rotation de 180° (empennage face au courant). La sensibilité est donc très satisfaisante car le temps de recherche de cette position d'équilibre est négligeable par rapport au temps de travail.

b. **Stabilité** : Une boussole de plongée et une ligne placée dans le Nord sur laquelle le filet était en station ont permis de noter les différentes orientations de celui-ci. Les valeurs des écarts des courants de fond par rapport à la direction du vent de surface se répartissent comme suit :

*Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 149-151, 1 fig. (1975).

FIG.1\_ Relations journalières et configurations courant\_vent\_ température .



Direction du filet		vent de surface		écarts	configuration
135°	(S.E.)	45°	(N.E.)	90°	
180°	(S.)	45°	(N.E.)	135°	
202° 5	(S.SW.)	45°	(N.E.)	157°	1 — Plus grands écarts
225°	(S.W.)	45°	(N.E.)	180°	
270°	(W.)	45°	(N.E.)	225°	
90°	(E.)	112° 5	(E.S.E.)	— 22°	3 — Plus petits écarts
135°	(S.E.)	135°	(S.E.)	0	
202° 5	(S.SW.)	135°	(S.E.)	67°	
315°	(N.W.)	225°	(S.W.)	90°	2 — Écarts moyens
22° 5	(N.N.E.)	225°	(S.W.)	— 202° 5	

Nous voyons apparaître trois configurations :

— la première liée au vent N.E. : présence sur le fond de courants présentant les écarts maximum de part et d'autre du N.E., balayant un secteur d'environ 135° (W.S.E.)

— la deuxième configuration correspond au vent de S.W. : les courants se répartissent dans un secteur de 57° (N.W./N.N.E.).

— la troisième correspondant à des vents E. et S.E. : des courants de fond qui présentent de très faibles écarts en direction sensiblement dans le même sens que les vents de surface. On peut noter que c'est pour les vents de N.E. que les courants de fond sont les plus variables (réponse du filet à une variation de 22° 5 en direction). Ces diverses observations montrent que cet engin a une très faible inertie donc une très grande sensibilité ce qui lui permet de s'orienter très rapidement même par très faible courant pour prendre sa position d'équilibre. L'utilisation d'un tel filet permet d'associer à l'inventaire faunistique, les paramètres direction de courant, temps exacts de pêche, température et salinité de la tranche d'eau étudiée. Nous avons étudié, pour la période très courte de ce séjour, les relations existantes dans les trois configurations précédentes (NE, SW, E.SE.) entre la température au fond et la direction des vents.

— Pour le vent de N.E. les courants de fond varient en direction entre S.E. et W. avec des températures de 10, 10,1, 14 et 15° C.

On assiste à une sortie des eaux du fond relativement froides, provoquée par le déplacement des masses d'eau de surface de 18° à 19° C. Quand le vent de S.W. s'installe les courants de fond viennent du N.W. et N.NE. avec des températures de 9 à 9, 7° C. Dans ce cas, les masses d'eaux de surface à 17° C sortant de la baie provoquent une arrivée d'eau froide sur le fond. Pour la configuration des vents E. SE. nous assistons à une arrivée de plein E. d'un courant de fond à 8° 5 C. Ceci confirme les résultats du paragraphe précédent. Il serait très intéressant d'essayer de rapprocher ces premières constatations des analyses faunistiques du plancton récolté.

## II. Benthos

L'analyse des prélèvements effectués sur l'aire ne peut être publiée compte tenu des exigences de l'édition. Les espèces récoltées sont caractéristiques de la « GERMAN BELT » [PETERSEN, ZENKEWITCH] référable à la biocoenose *Cyprina* + *Astarte* (ancienne communauté à *Abra* de PETERSEN).

### Références bibliographiques

- FALCONETTI (C.) & VAISSIÈRE (R.), 1974. — Prototype d'un filet pour la capture du plancton à proximité du fond. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, **23**, 2, pp. 153-154
- PÉRÈS (J.M.), 1961. — Océanographie biologique et biologie marine. — I. La vie benthique., **18**, 542 p. Paris.
- PETERSEN (C.), 1913. — Evaluation of the sea. The animal communities of the sea bottom and their importance for marine Zoogeography. *Rep. Dan. Biol. Station*, **21**.
- SEGERTÅLE (S.), 1957. — Baltic Sea. *Treatise on marine ecology and paleoecology*, **1**.
- ZENKEWITCH (L.), 1963. — *Biology of the seas of the USSR*. George Allen and Unwin L.T.D.

