

ÉTUDE COMPARATIVE DE LA RICHESSE EN LARVES PLANCTONIQUES DE DIFFÉRENTS POINTS DE LA RADE DE VILLEFRANCHE

par Eveline SENTZ

En vue d'une étude sur les larves planctoniques dont les adultes sont benthiques, fixés ou peu mobiles (végigères de Lamellibranches, Nauplius et Metanauplius de Cirripèdes, Necto-

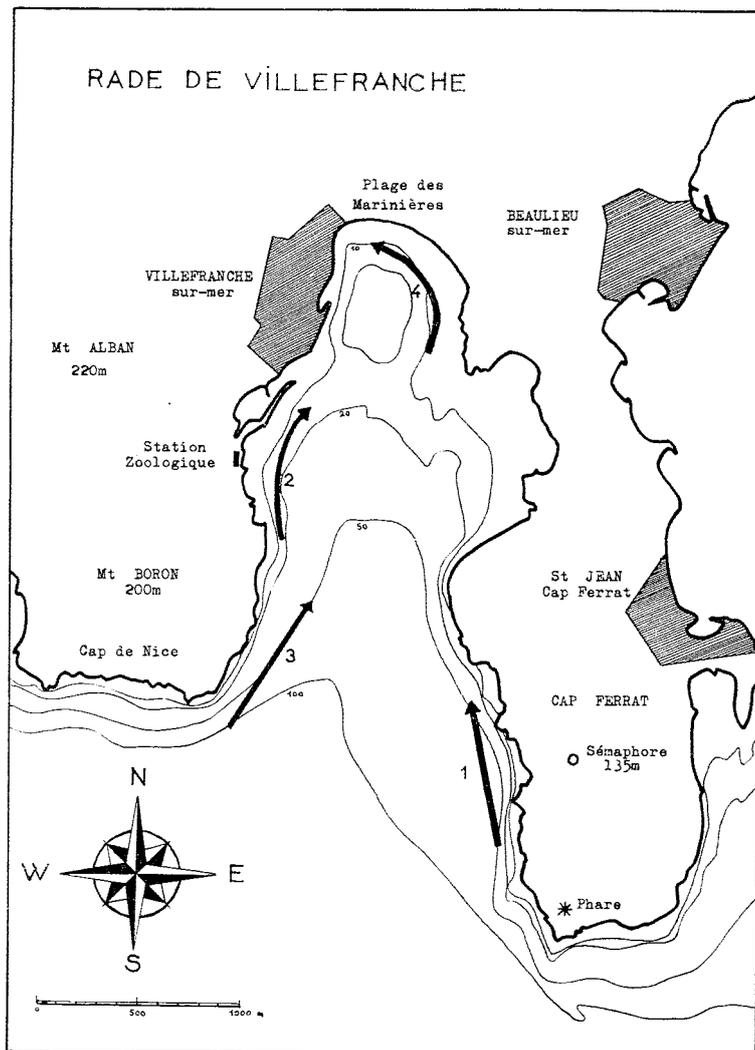


FIG. 1. — Carte de l'emplacement des pêches.

chètes de Polychètes, Cyphonautes de Bryozoaires), des pêches régulières ont été faites chaque semaine, pendant un an, en deux points de la rade de Villefranche (fig. 1).

Trajet 1 (Sémaphore) : pêches à 3, 20, 50 m.

Trajet 2 (Herbier) : pêches à 3 et 20 m.

Les pêches ont été effectuées par traits horizontaux, avec un filet de 0,50 m de diamètre sur 2 m de longueur, à trois parties différentes, dont les vides de mailles sont respectivement 300, 200 et 100 μ .

Ces pêches ont permis les constatations suivantes.

En un même point, le nombre de larves varie peu avec la profondeur, que la pêche ait lieu de jour ou de nuit.

Le plancton de l'herbier est, de façon constante, beaucoup plus riche en larves étudiées que celui du Sémaphore.

Ceci nous a conduit à faire des pêches en plusieurs endroits de la rade pour les comparer.

Ph = Phare. M = Marinières. H = Herbier. CN = Cap de Nice.

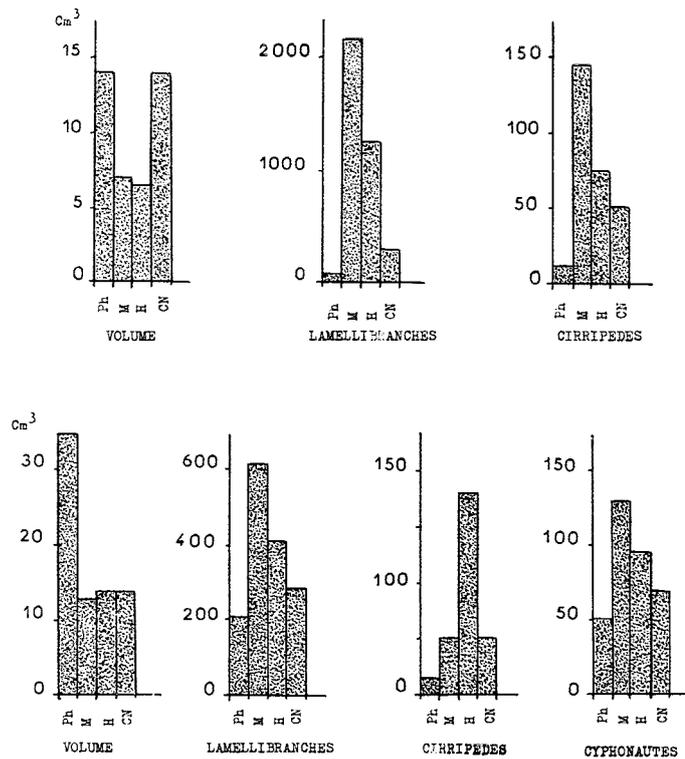


FIG. 2. — En haut : pêches du 17 juillet 1961 en différents lieux de la rade; en bas : pêches du 20 mai 1961.

Les lieux choisis ont été les suivants (fig. 1) :

trajet 1 : *Sémaphore*, en face du cap Ferrat; fond rocheux supérieur à 50 m;

trajet 2 : *Herbier*, fond d'herbier de Posidonie, de 25 à 30 m;

trajet 4 : plage des *Marinières*, au fond de la rade; fond d'herbier, 15 à 20 m;

trajet 3 : le long du *cap de Nice*. Fond rocheux supérieur à 50 m.

Des séries de pêches ont été faites le 20/5/1961, le 7/7/1961 et le 13/2/1962. Toutes les

pêches ont eu lieu à 10 m de profondeur. En plus, deux pêches à 50 m ont été faites au Sémaphore et au cap de Nice, le 13/2/1962.

L'examen de ces pêches montre l'existence de deux catégories de plancton bien différentes (fig. 2 et 3).

Ph = Phare. M = Marinières. H = Herbier. CN = Cap de Nice.

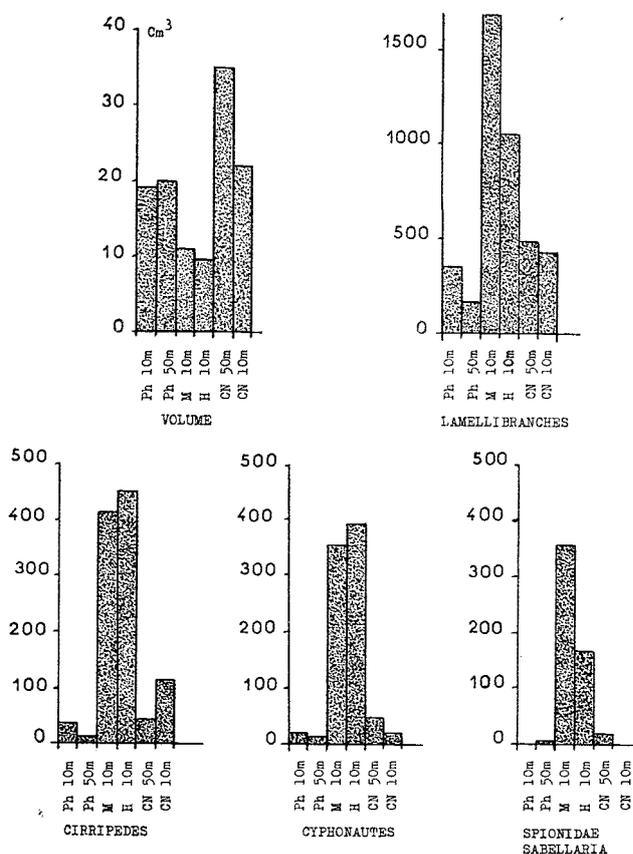


FIG. 3. — Pêches du 13 février 1962 en différents lieux de la rade.

1) Le plancton de l'entrée de la rade (Sémaphore, cap de Nice), qui comprend peu de larves pour un volume important, mais est riche en gros éléments pélagiques.

2) Le plancton de l'intérieur de la rade (Herbier, Marinières), qui pour un volume environ deux fois moindre comprend trois, dix, ou vingt fois plus de larves, ceci pour tous les groupes et toutes les pêches.

Dans une pêche, le 20/5/1961, le plancton du cap de Nice était du second type.

L'homogénéité verticale a été retrouvée dans les pêches à 10 m et 50 m du Sémaphore et du cap de Nice.

Il était intéressant de connaître les courants de la rade de Villefranche pour essayer d'expliquer les différences observées. Peu de travaux existent à ce sujet.

Selon HENTSCH le régime normal consiste en un courant superficiel entrant dans la rade, formant un tourbillon le long de la côte est, compensé par un courant profond (50 m) sortant.

Les trois séries de pêches ayant eu lieu par temps calme, vent nul ou faible de l'E N-E, ont donc théoriquement bénéficié de ce régime.

Des expériences de SAINT-GUILY (1959) ne sont pas toujours en accord avec le schéma de HENTSCH. Mais le principe d'un courant superficiel compensé par un courant de sens opposé reste valable.

En principe donc, tous les points de la surface doivent provenir d'une même masse d'eau, et l'on devrait trouver au fond de la rade la même faune qu'à l'entrée, avec un retard plus ou moins considérable (de l'ordre de un à quelques jours), car les courants observés par vents faibles ou nuls sont de quelques cm/s seulement.

La lenteur de la circulation des eaux est confirmée par la différence de température qui s'établit entre l'entrée et le fond de la rade, par temps calme : le fond, s'échauffant et se refroidissant plus vite, est d'un demi degré centigrade plus chaud en été et plus froid en hiver en moyenne que l'entrée.

Les résultats des pêches montrent donc :

1) qu'un plancton côtier et un plancton du large, très différents l'un de l'autre, peuvent être pêchés dans la rade. Ce phénomène a été souvent observé ailleurs, mais ici il est réalisé à une échelle très réduite, sur quelques centaines de mètres seulement;

2) qu'en un même point, des coups de filets à différentes profondeurs sont de richesse comparable au point de vue des larves, alors qu'en surface et en profondeur les courants sont diamétralement opposés et devraient tendre à disperser les larves.

Ce phénomène d'accumulation des larves au fond de la rade peut être dû en partie à la consommation des larves par les éléments carnivores du plancton, qui eux ne pénètrent pas au fond de la rade. Mais cette explication est insuffisante pour rendre compte des différences très importantes de densité de larves selon les points de pêche; ceci nous conduit à admettre une certaine autonomie des larves par rapport à des courants de faible intensité, une possibilité de choix du milieu ambiant ce qui aurait pour conséquence de limiter la perte des larves qui seraient entraînées au large sans possibilité de métamorphose et de fixation.

Cet équilibre peut être détruit par mauvais temps, où l'on peut rencontrer des animaux de haute mer tout au fond de la rade, et des formes larvaires assez loin des côtes.

Station zoologique de Villefranche-sur-Mer.