

Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet.	Bruxelles Brussel	14-V-1980
52	B I O L O G I E	4

RECHERCHES SUR L'OSTREICULTURE
DANS LE BASSIN DE CHASSE D'OSTENDE EN 1972 ET 1973

PAR

E. LELOUP (Bruxelles)

(Avec 14 figures dans le texte)

Grâce à l'obligeance et au dévouement de MM. R. et J.-M. HALE-WYCK, Ostréiculteurs à Ostende, j'ai pu continuer en 1972-1973 les observations, entreprises depuis 1968 (1), sur l'élevage des huîtres dans le bassin de chasse d'Ostende (fig. 1).

REMARQUES

En février 1972, seules des petites coques, nasses, hydrobies et des très jeunes Myes ($L = 2-2,7$ mm) circulent sur les surfaces sablo-vaseuses, non recouvertes par des amas de petites Ulves. Celles-ci s'entassent le long du mur de briques, recouvert à la base par une ceinture (± 50 cm) d'Entéromorphes courtes.

Dans le but de détruire au maximum les organismes des salissures (Crépidules, Polydores, Algues, etc.), le bassin a été vidé (fig. 2) du 1^{er} janvier au 29 février; son fond a gelé du 17 au 31 janvier. Il fut rempli à partir du 1^{er} mars, vidé le 28 août, rempli à nouveau le 2 septembre, puis alternativement vidé et rempli du 5 septembre à la fin de l'année.

(1) « Recherches sur l'ostréiculture dans le bassin de chasse d'Ostende », E. LELOUP, *Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg.*, en 1968 : t. 46, n° 6, 1970; en 1969 : t. 47, n° 25, 1971; en 1970-71 : *Biologie*, t. 49, n° 10, 1973.

« La flore et la faune du bassin de chasse d'Ostende » (1938-1962); « I. Topographie et nature du fond », E. LELOUP; « II. Etude écologique et planctonique », L. VAN MEEL, 1965, *Mém. Inst. roy. Sc. nat. Belg.*, n° 154.

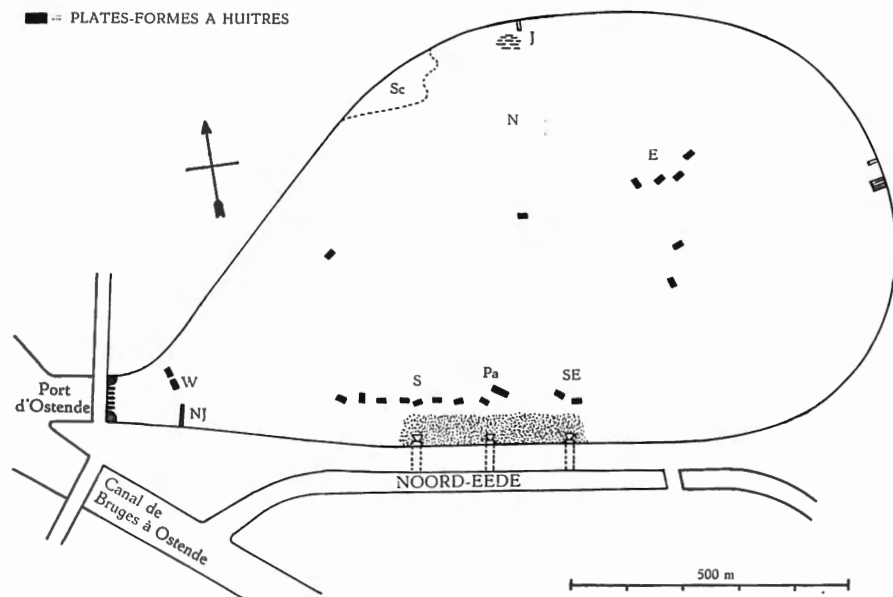


Fig. 1. — Le bassin de chasse d'Ostende, fin 1971 : E, S, SE, W, N = Plates-formes; Ec = Ecluse; H = Hangar; J¹ = Jetée en bois; J², NJ = Jetées en béton, plan incliné pour petits voiliers; O = Ostréiculteurs; Pa = Endroit de suspension du panier japonais; Sc = Schorre.

Emplacements : Huîtres en vrac sur le fond = Surface pointillée; Huîtres japonaises = Surface tirets.

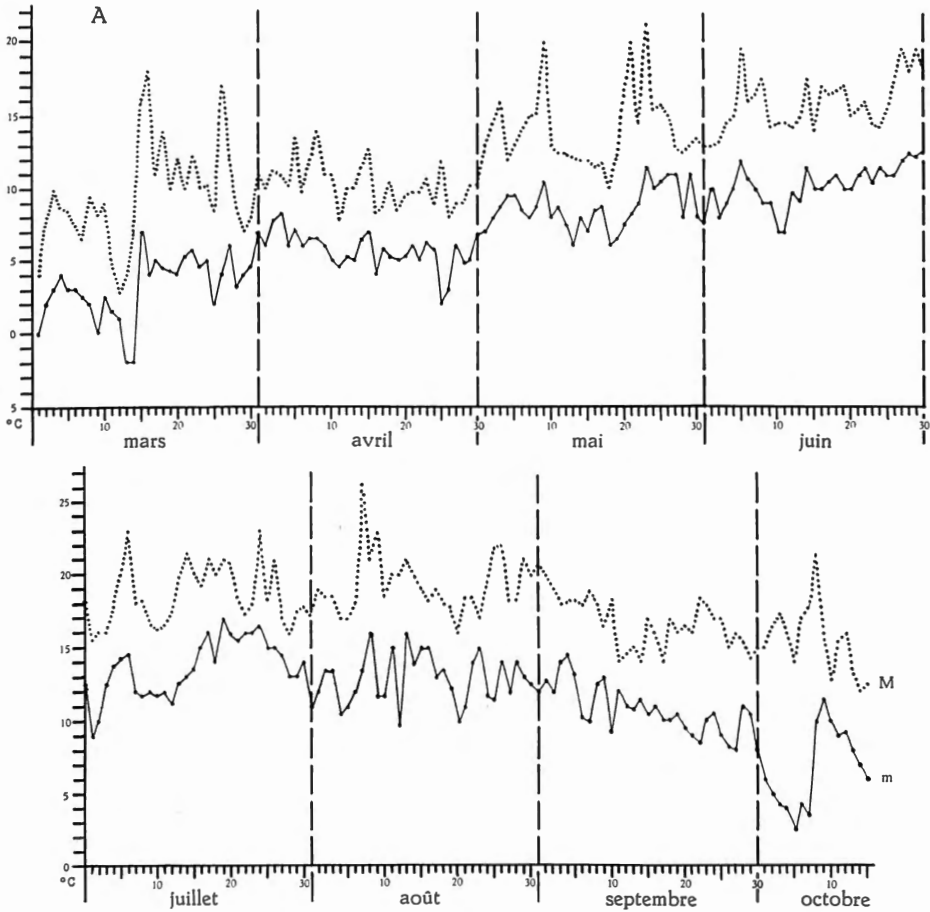


Fig. 2A. — Températures de l'air 1972, Ostende — M = maxima et m = minima (Bull. Inst. roy. Météor. Belg., 1972).

TEMPERATURE

Relevée (2) à 7-7,30 h, la température de l'eau (fig. 2B) fut de 2,5° C, le 11 mars; elle a monté régulièrement pour atteindre 22° C, le 22 juillet et baissé régulièrement jusqu'à 13,75° C, le 29 septembre (dernière observation).

(2) Observations de M. J.-M. HALEWYCK.

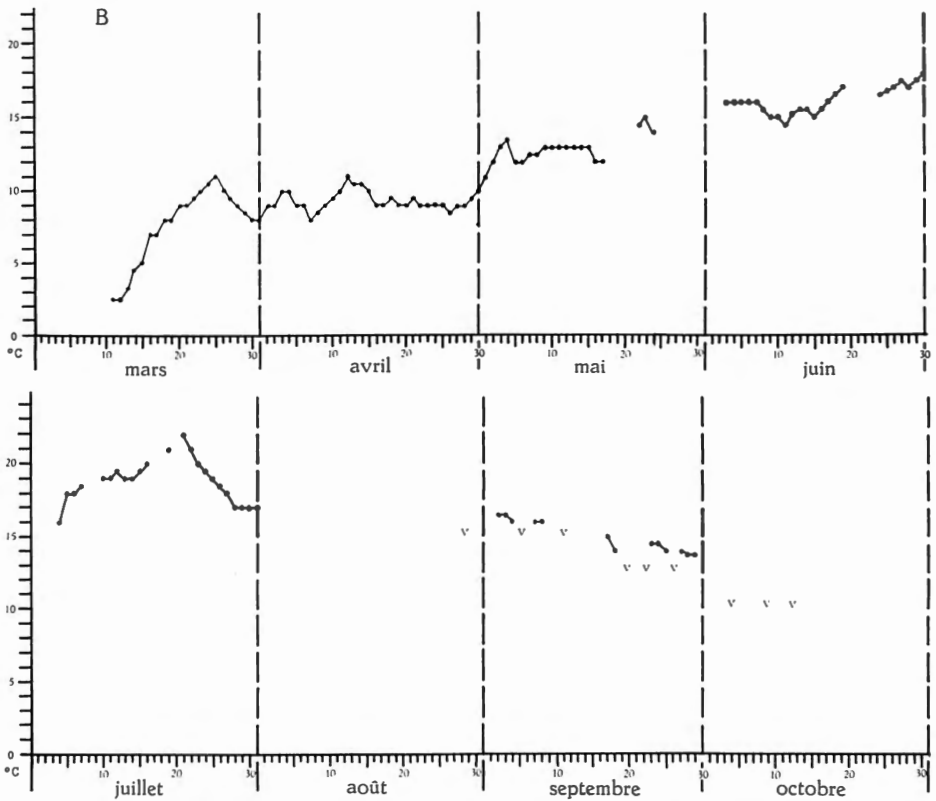
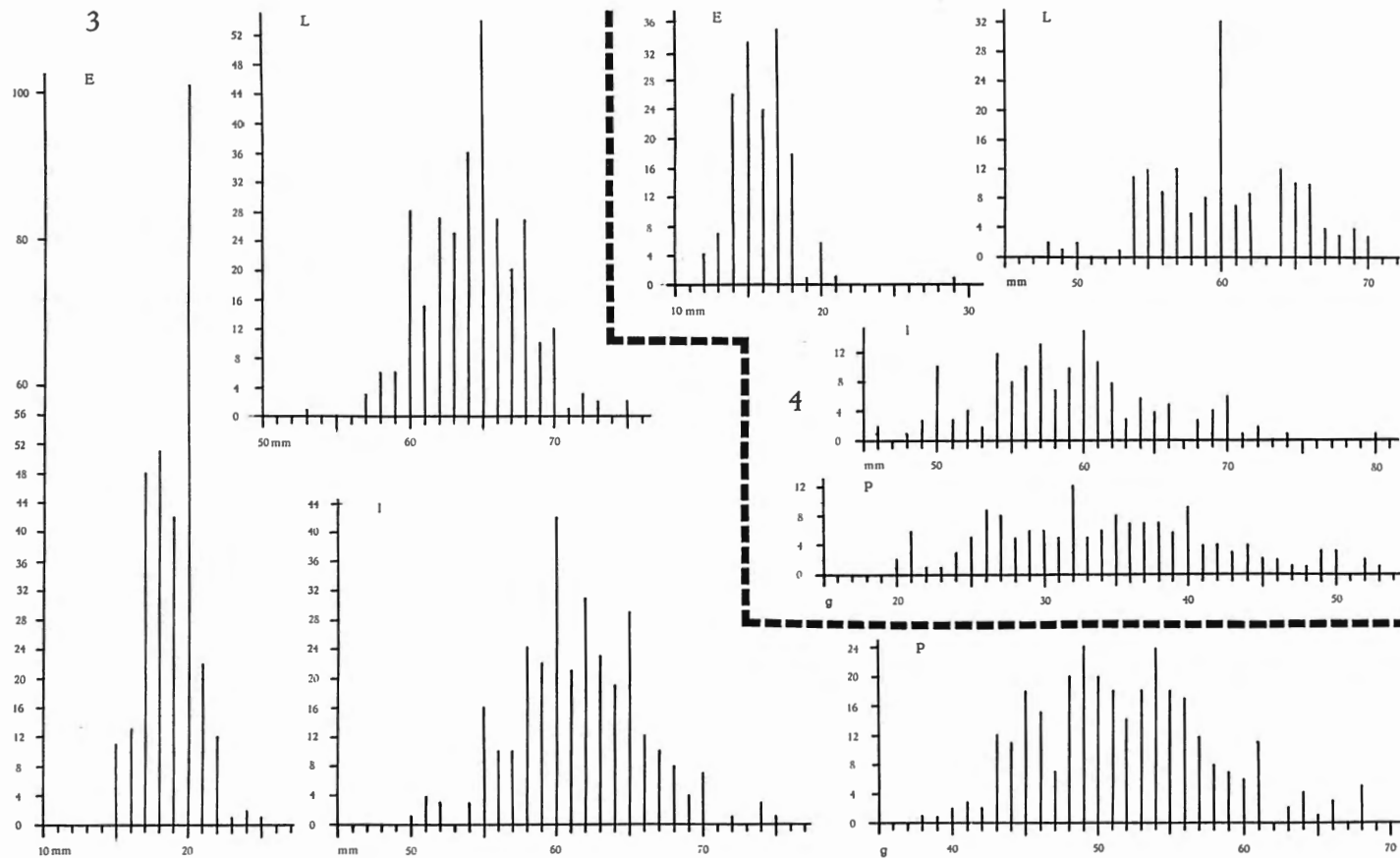


Fig. 2B. — Températures de l'eau du bassin, 1972, v = vidé
(Observations de 7 à 7,30 h., J.-M. HALEWYCK).

Ostrea edulis L., 1758

Fond — Les huîtres plates de naissain, semées sur le fond en face des éclusettes S, proviennent de deux lots originaires de Paimpol, Bretagne (mortalité : 0) : a) 10 mars 1972, 5.000 kg (38-40 g), dont 300 spécimens (fig. 3) mesurent, mm : L = 53-75, l = 51-75, E = 15-25 et pèsent, g : 38-68; b) 21 avril 1972, 10.000 kg (40-42 g) dont 156 individus (fig. 4) (3) mesurent, mm : L = 48-70, l = 46-80, E = 13-29 et pèsent, g : 20-53.

(3) Dans tous les schémas, la fréquence des longueurs est représentée par L., des largeurs par l, des épaisseurs par E et des poids par P.



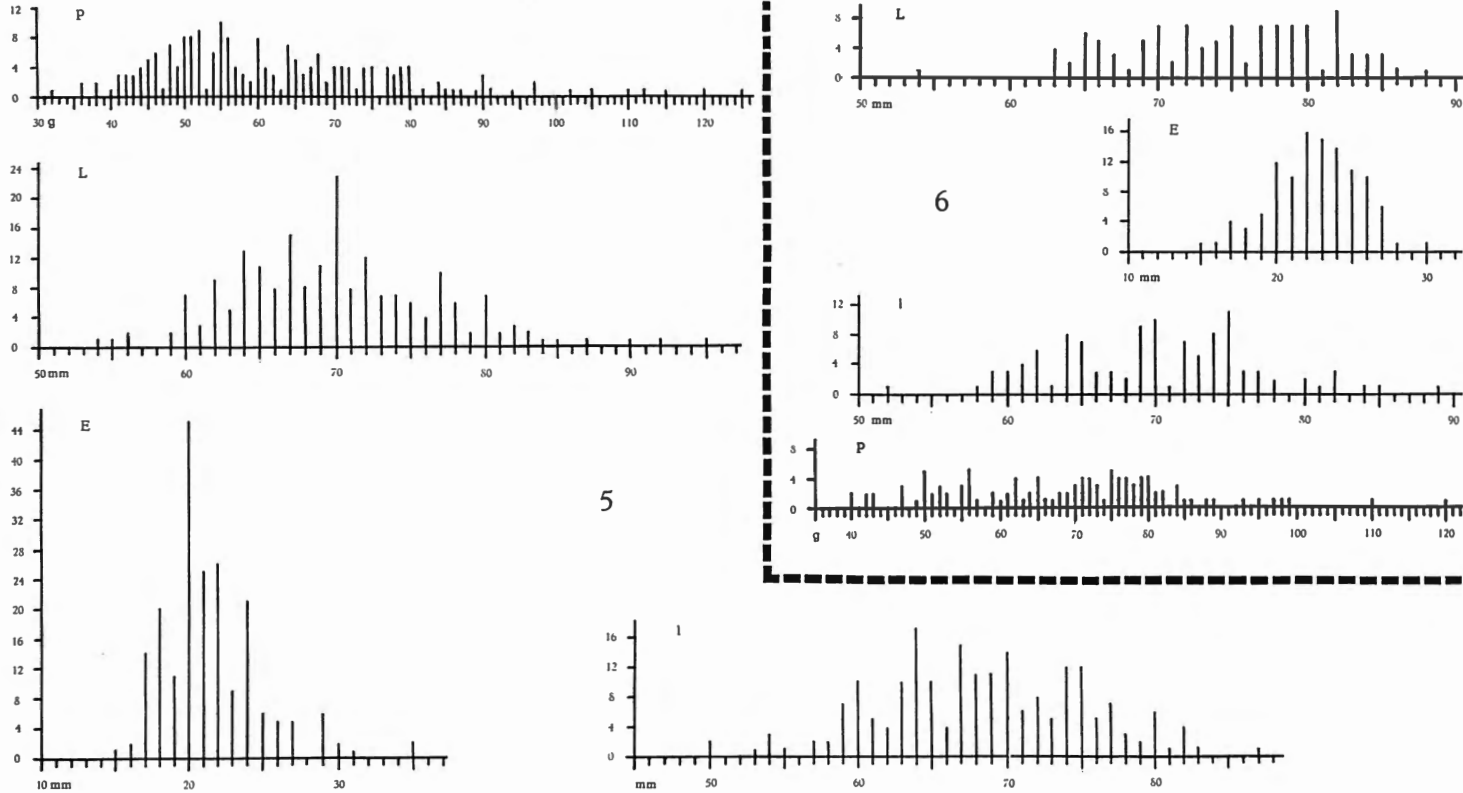


Fig. 5, 6. — Fréquence L, I, E, P des huîtres plates sorties du bassin, le 19 octobre 1972
 Fig. 5 : détachées des bâtons et tombées sur le fond
 Fig. 6 : semées directement sur le fond.

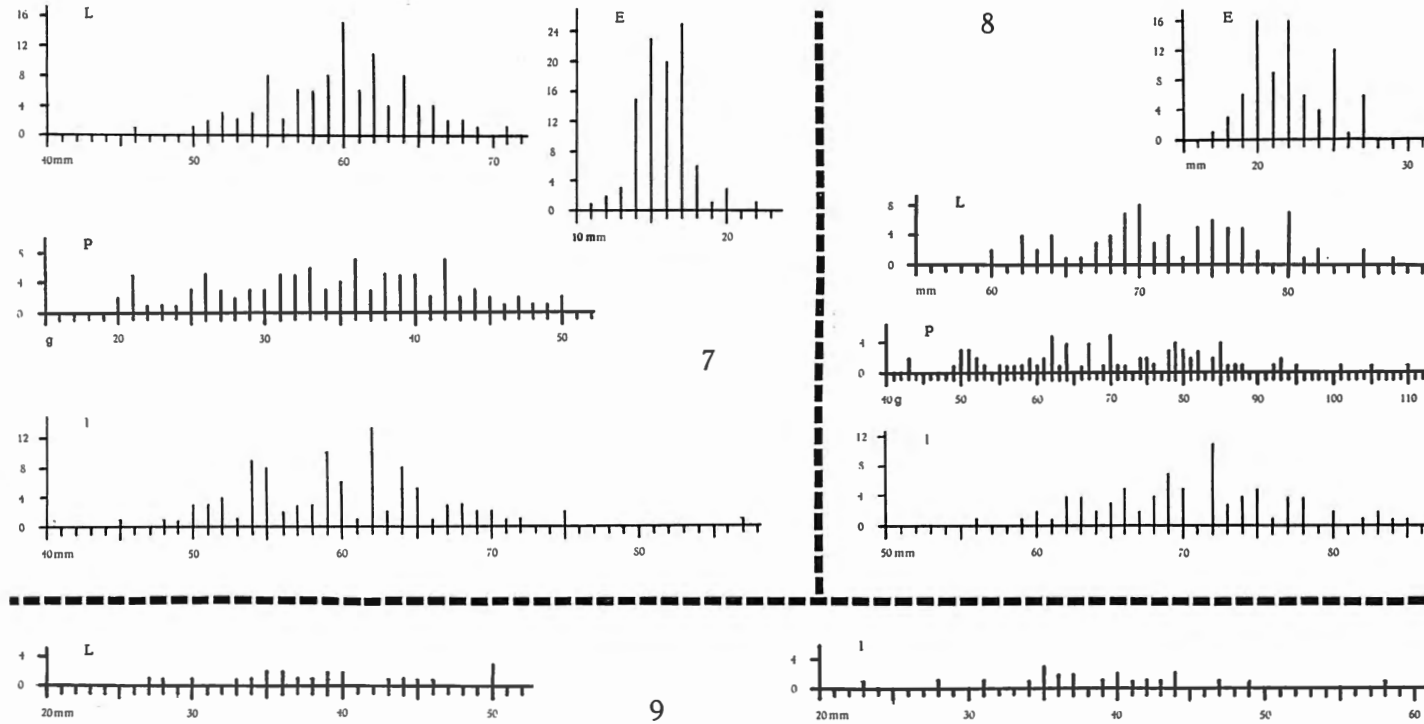


Fig. 7, 8, 9. — Fréquence L, l, E, P des huîtres plates. — Fig. 7 : introduites dans le panier japonais, le 27 avril 1972. — Fig. 8 : retirées, le 19 octobre 1972. — Fig. 9 : des jeunes huîtres de naissain local, prélevées sur le panier japonais, le 19 octobre 1972.

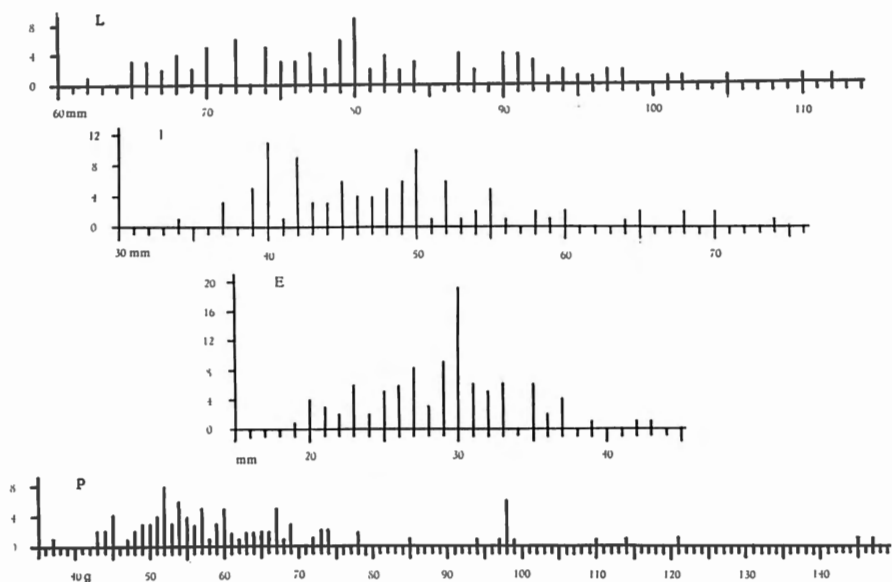


Fig. 10. — Fréquence L, l, E, P des huîtres portugaises entreposées dans les bassins intérieurs, le 9 novembre 1972.

Le 19 octobre 1972, 150 individus (fig. 6) prélevés au hasard parmi les deux lots mélangés, donnent comme valeurs, mm : L = 54-88, l = 52-89, E = 15-30 et pèsent : 40-120 g. Mortalité : 31,34 %.

Bâtons — Du 24 au 27 avril 1972, 9.765 huîtres provenant des lots du deuxième arrivage furent fixées (ciment) sur 217 bâtons expérimentaux supportant chacun 45 huîtres et répartis aux plates-formes SW (50), S (50), SE (50), E (67).

Le 23 août, 6.600 huîtres (environ les $\frac{2}{3}$ des spécimens collés) étaient détachées de leurs supports et gisaient sur le fond vaseux : mortalité = 38,42 %. 201 de ces mollusques (fig. 5) furent mesurés, mm : L = 54-95, l = 50-87, E = 15-35; ils pesaient : 32-125 g. Ces résultats rappellent ceux des huîtres de même origine répandues sur le fond en face des éclusettes S.

Panier japonais — Le 27 avril 1972, 100 huîtres plates du second lot sont introduites, par groupes de 25 individus, dans le panier japonais (4) suspendu avec sa partie supérieure à 50 cm sous la surface de l'eau. Elles mesurent (fig. 7), mm : L = 46-71, l = 45-87, E = 11-22 et pèsent : 20-50 g.

(4) E. LELOUP, 1970, pp. 1-3; fig. 2.

Le 19 octobre 1972, le panier est retiré de l'eau. 20 % des huîtres sont mortes; les survivantes présentent (fig. 8), mm : L = 60-87, l = 56-85, E = 17-27 et pèsent : 43-110 g.

Le treillis extérieur du panier est relativement propre. Moins encombré que les années précédentes, il ne présente que de rares chevelures d'algues rouges ou brunâtres. Couvert d'une légère couche de vase, il porte des touffes de 6 cm de hauteur de l'hydropolype, *Laomedea longissima* (PALLAS, 1766), sur lesquelles se fixent de nombreuses diatomées *Licmophora* sp. épiphytes, très communes dans le bassin (5).

Les parois treillissées intérieures limitant les quatre compartiments supportent en petit nombre, de jeunes polychètes, balanes, éponges, actinies et même 22 jeunes huîtres (fig. 9) provenant des pontes de l'année (L = 27-50 mm, l = 23-58 mm, E = 7-14 mm). Des Carcines de 31-40, 46 mm de largeur circulent à l'intérieur du panier.

Afin de mieux situer ce problème, j'ai pris contact avec M. Ph. POLK (6) qui, à la tête d'une équipe de chercheurs, suit, depuis plusieurs années, l'évolution annuelle des microorganismes végétaux et animaux du bassin.

Il m'a fait savoir *in litteris* que, en 1972, « le plancton végétal est composé essentiellement de nanoplancton dont les divers genres rencontrés sont les suivants : *Eutreptiella*, *Plagioselmis*, *Pyramimonas*, *Apedinella*, *Cryptomonas*, *Nephroselmis*, *Cyclotella*, *Chrysochromulina* et divers Péridiniens.

L'abondance du nanoplancton en 1972 n'a pas été quantitativement différente de celle rencontrée en 1971.

Un microplancton végétal a été observé à deux reprises, 11 mars et 2 juillet : il s'agissait de *Skeletonema costatum*, ce qui était la conséquence d'une ouverture du bassin de chasse et donc, d'introduction d'eau de mer.

En ce qui concerne le zooplancton, les abondances rencontrées en 1972 n'ont pas été différentes de 1971 et années précédentes.

Les seules remarques à faire sont les suivantes : des émissions particulièrement abondantes (7) de nauplii de Copépodes ont été remarquées au mois de juin, mais la mortalité a été énorme puisque le nombre de copépodites et d'adultes rencontré a été faible. Le nombre de larves de Crépîdules est faible, mais c'est un phénomène rencontré déjà depuis quelques années.

Le nombre de larves de Polydores est plus abondant en juillet et août qu'au mois de mai alors que, les années précédentes, on assistait au phénomène inverse ».

(5) Détermination L. VAN MEEL, *Inst. roy. Sc. nat. Belg.*

(6) M. Ph. POLK, Professeur à la Vrije Universiteit Brussel.

(7) Comptages de zooplancton de 50 litres d'eau de surface, effectués du 29 février au 22 août 1972 par Mme POLK-DARO N., Vrije Universiteit Brussel.

NAISSAIN LOCAL

A — 1970-1971

Le 9 mars 1972, 18 huîtres plates furent détachées des tuiles dispersées sur le fond en face du hanger Est. Elles proviennent de larves émises au cours des saisons : A', 1970 et A'', 1971. Elles se répartissent en deux catégories de dimensions (fig. 11) : A') 6, portant des jeunes Balanes et Crépîdules : mm, L = 50-79, l = 62-73, E = 9-16; A'') 12, couvertes de jeunes Balanes : mm, L = 11-27, l = 15-29, E = 1-4.

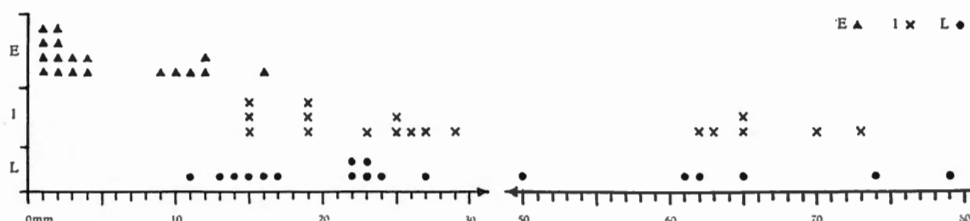


Fig. 11. — Fréquence L, l, E des jeunes huîtres plates récoltées sur tuiles, le 9 mars 1972.

B — 1972-1973

Fin septembre 1971, des petites huîtres (env. 1.100) furent détachées de tuiles immergées, prélevées en face des éclusettes Sud : elles provenaient des pontes 1971 dans le bassin. Ces échantillons de naissain local, âgés de 4 mois, mesuraient (fig. 12A, 13A) : longueur = $L/L^1 = 10-29$, largeur = $l^1/l^1 = 11-30$ mm (8).

Etalés sur une claie en bois (2×1 m), treillissée (mailles $0,5 \times 0,5$ mm), ils furent remis à l'eau en face de la petite jetée N. Pour empêcher leur destruction par les Carcines (9), l'ostréiculteur a recouvert cette claie d'un dispositif identique et, afin d'éviter son enfoncement dans le sol meuble, il a posé l'ensemble sur des madriers.

Prélevées sur la claie, le 15 mars 1973, 300 de ces 1.100 huîtres, âgées d'environ 18 mois, furent triées en vue d'établir leurs tailles : elles mesuraient : longueur = $L/L^2 = 35-72$ mm; largeur = $l/l^1 = 35-68$ mm et pesaient 4-34 g.

De ces 300 individus, 100 spécimens ($L/L^2 = 40-70$, $l/l^1 = 41-67$ mm, P = 7-34 g) furent, le 22 mars 1972, installés dans le panier japonais (fig. 13), au large des éclusettes S. Les 200 spécimens restant ($L/L^2 =$

(8) Leur longueur et leur largeur étaient facilement repérables sur la face supérieure des huîtres de deux ans (schéma, fig. 14) prélevées le 15 mars 1973.

(9) D'avril à octobre 1972, les ostréiculteurs ont détruit, chaque mois, 250 kg de Carcines, de toutes tailles, capturés dans des nasses réparties au centre des plages à huîtres.

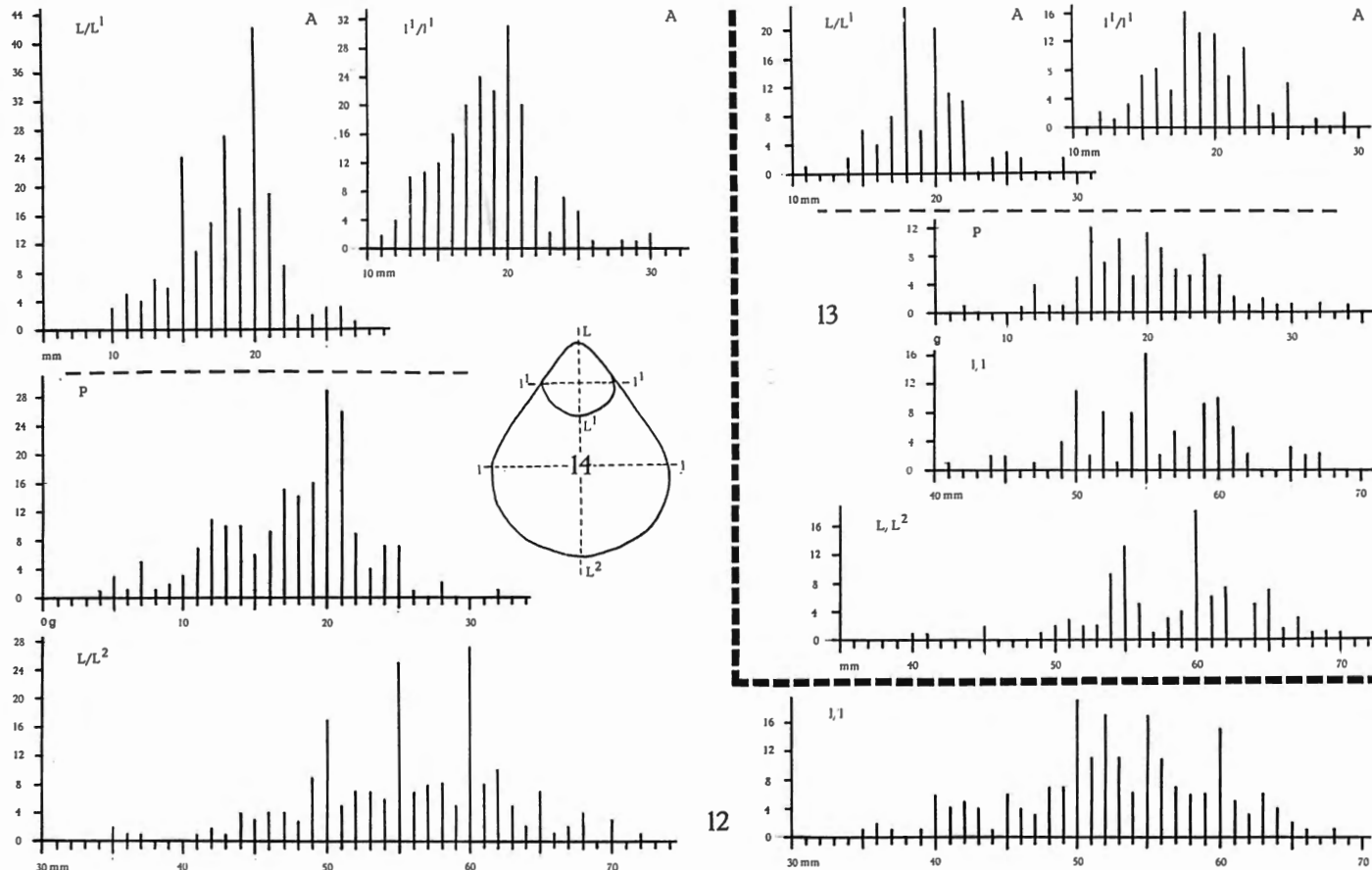


Fig. 12, 13. — Fréquence L , l , P des huîtres plates du naissain local, nées en 1971 (Fig. 12A, 13A) et installées le 22 mars 1973 : Fig. 12 : sur le cadre; Fig. 13 : dans le panier japonais.
 Fig. 14. — Schéma du talon (= $L/L^1 \times l^1/l^1$) et de la coquille (= $L/L^2 \times l/l$).

35-72 mm, l/l = 35-68 mm, P = 4-32 g) furent remis, au même emplacement N, sur le cadre (fig. 12) ainsi que le restant du lot dont ils furent séparés.

Sauf imprévu, ces 300 huîtres feront l'objet d'un examen comparatif à la fin de la saison ostréicole 1973.

INDEX DE QUALITE DES HUITRES PLATES

Le 16 mars 1972, l'index des huîtres du premier arrivage s'élevait à 105,23 et celui du second à 141,96.

Le 9 novembre 1972, pour les huîtres semées sur le fond en face des petites écluses S, il s'établissait à 136,20.

Mais, les spécimens du panier japonais suspendu plus au large, en face des éclusettes S, présentaient un index de 311,44. Le grand accroissement de cet index semble résulter du fait que, pendant les mois d'été 1972, le bassin fut relativement peu soumis à des vidanges et remplissages successifs. De plus, les mailles du treillis externe et interne ne furent pas obstruées par des algues, des hydrides qui agglomèrent la vase et permettent l'installation de tubes de Polychètes, d'Isopodes, Amphipodes, etc. Cette propreté relative du treillis a permis une circulation assez aisée de l'eau ambiante dans les divers compartiments du panier. Par conséquent, à l'intérieur du panier, les huîtres ont subi l'influence propice des courants provoqués par les vents, dans les couches supérieures de l'eau. Celle-ci a pu traverser l'intérieur du panier, aisément dans tous les sens, et y introduire la nourriture microscopique propre à la croissance des mollusques.

Gryphaea angulata (LAMARCK, 1819)

Au cours du mois de mars 1972, 12.000 kg d'huîtres portugaises de 2 ans (20-25 g) provenant de Sétubal furent réparties sur le fond en face de la jetée N et retirées, le 9 novembre 1972, pour être entreposées dans les bassins d'eau claire du Hangar.

110 spécimens, examinés à cette date, ont donné comme résultat, mm : L = 62-112, l = 34-74, E = 19-43, P = 37-147 g (fig. 10).

Crassostrea virginica (GMELIN, 1791)

Au début de novembre 1972, l'ostréiculteur a importé des huîtres américaines qu'il a mises à l'eau dans ses bassins couverts. 200 individus prélevés au hasard, le 9 novembre 1972, donnent comme valeurs, mm : L = 60-97, l = 40-65, E = 17-35, P = 41-120 g.

Crassostrea gigas (THUNBERG, 1793)

Les huîtres japonaises provenant du naissain 1969 (10) se sont fortement développées depuis 1970 (11). Biscornues, soudées solidement, elles forment des agglomérats dont il est difficile de séparer les individus sans abîmer les coquilles.

A titre d'exemple, 10 individus furent mesurés, le 9 novembre 1972 : longueur \times largeur \times épaisseur (mm) - pesés (g) : 120 \times 58 \times 27 - 107 : 124 \times 65 \times 30 - 163 : 132 \times 63 \times 26 - 122 : 152 \times 74 \times 40 - 230 : 160 \times 83 \times 47 - 335 : 164 \times 75 \times 42 - 272 : 175 \times 71 \times 40 - 290 : 182 \times 74 \times 50 - 365 : 188 \times 102 \times 45 - 365 : 190 \times 89 \times 51 - 400.

A la fin novembre, l'ostréiculteur a retiré, du bassin, les dernières huîtres japonaises.

Crépidules — *Moules*

Sur des huîtres retirées du Sud du bassin, le 19 octobre 1972, les *Crépidules* isolées mesuraient L mm : 24-36 et celles superposées par deux : 27-37, 30-33, 20-22, par trois : 30-21-28, 30-27-25, 28-29-16, par quatre : 37-33-16-10, 34-29-21-15, 34-27-22-13.

Quant aux innombrables moules fixées sur des tuiles Sud, leurs longueurs (232 spécimens mesurés) variaient entre 10-39 mm.

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Manuscrit déposé le 15 octobre 1973

(10) E. LELOUP, 1971, pp. 15-16.

(11) E. LELOUP, 1973, pp. 18-20, fig. 14-15.