

Conseil International pour  
l'exploration de la mer

C.M.1972/K:22  
Comité des crustacés, coquillages  
et benthos

Observations sur la résistance d'huitres du genre *Crassostrea*  
au cours de la mortalité massive de 1970-1971 dans le bassin de  
Marennes-Oléron

par Michel COMPS

Laboratoire de l'Institut Scientifique et Technique  
des Pêches maritimes. 17 - La Tremblade, France.

Depuis plusieurs années on a constaté une baisse sensible de la productivité dans l'exploitation des parcs et claires à huitres du bassin de Marennes-Oléron. En outre l'huitre portugaise (*Crassostrea angulata* Lmk.) élevée dans cette zone ostréicole devait subir en 1966 et 1967 les effets de la maladie des branchies qui entraîna des pertes appréciables (FRANC et ARVY, 1970).

Au cours de l'été 1970, parallèlement à des perturbations dans la reproduction, s'amorça une mortalité massive qui au printemps 1971 affectait environ 70% du cheptel.

La maladie des branchies a été imputée à un Protiste, *Thanatostrea polymorpha* (FRANC et ARVY, 1969).

Les causes de la mortalité récente n'ont pas été décelées jusqu'à ce jour. Cependant on peut retenir le fait que seule *Crassostrea angulata* a été atteinte. L'huitre du Pacifique, *Crassostrea gigas*, cultivée dans le bassin à partir de naissains importés du Japon, a résisté et se développe normalement.

Il en est de même pour certaines huitres captées en Seudre en 1969 et 1970 et présentant des caractéristiques qui seront précisées dans cette note.

Les premiers lots de *Cr. gigas* ont été introduits dans le bassin de Marennes vers 1966. Dès 1969, on observait sur des collecteurs placés en Seudre en 1968 de très rares exemplaires d'huitres de taille très nettement

supérieure à la taille moyenne des individus fixés. L'aspect de ces sujets rappelait celui des huîtres du Pacifique.

Des observations comparables ont été faites par la suite sur les collecteurs posés en 1969 et 1970, la fréquence des cas étant alors sensiblement plus élevée. La morphologie de ces mollusques est telle que l'on conviendra par la suite de les appeler "huîtres de type gigas", cette dénomination étant provisoire. Leurs différences avec les huîtres portugaises, relatives aux dimensions et à l'aspect de la coquille, ont permis de constituer pour les trois échantillons étudiés, deux lots correspondant aux deux types d'huîtres cohabitant sur les collecteurs.

On a pu ainsi préciser pour chaque groupe,

- les dimensions de la coquille;
- l'index d'épaisseur, défini par IMAI et SAKAI (1961) pour caractériser l'épaisseur relative de la coquille; il est exprimé par le rapport de l'épaisseur à la moyenne de la longueur et de la largeur, multiplié par 100;
- l'aspect de la coquille;

Sur le plan anatomique, il faut noter que toutes les huîtres de type gigas possédaient un bourrelet marginal du manteau particulièrement développé comparativement à celui des huîtres portugaises.

#### Récolte 1969

##### Echantillon I .

Il s'agit d'huîtres collectées sur des pieux en bois placés en bordure de Seudre en juillet 1969. Les collecteurs ont été maintenus en place jusqu'en janvier 1971. L'examen a porté sur des huîtres âgées de 18 mois environ.

Le taux d'huîtres de type gigas était de l'ordre de 5%.

Le tableau I fait ressortir l'importance des différences sur le plan dimensionnel. Cette différence paraît plus significative encore sur les diagrammes comparatifs indiquant la distribution des longueurs, largeurs et épaisseurs des coquilles (Fig. 1).

Ces données chiffrées peuvent être complétées par les caractéristiques non mesurables particulières aux huîtres n'appartenant pas au groupe des Cr. angulata. Trois éléments pourraient être retenus :

- coloration claire, jaunâtre de la coquille, correspondant à une pigmentation jaunâtre du bourrelet du manteau,
- ondulation plus ou moins accusée de la bordure des deux valves.

Il faut signaler surtout que chez les huîtres portugaises, la mortalité

s'élevait à 30% alors qu'elle était nulle chez les huîtres de type gigas.

#### Echantillon II.

Le lot était constitué d'huîtres fixées sur coquilles qui après 10 mois en Seudre, avaient été placées sur parc à Ronce. Au moment de l'examen, ces huîtres étaient âgées de 20 mois environ.

Comme dans le cas précédent, la population était hétérogène, comportant à côté d'huîtres portugaises peu vigoureuses 5% de sujets de taille très sensiblement supérieure. Le tableau II indique les différences très nettes existant entre ces deux catégories d'huîtres.

Dans ce cas encore, on peut insister sur certaines caractéristiques des sujets de type gigas et notamment,

- la forme très ondulée des deux valves,
- le contour dentelé de la bordure postérieure de la coquille,
- la coloration foncée de la coquille et plus particulièrement de la bordure, coloration correspondant d'ailleurs à une pigmentation noire très prononcée du bourrelet marginal du manteau. La coloration d'ensemble de la coquille est du reste voisine de celle de l'huître portugaise.

L'observation essentielle est relative à la mortalité qui n'avait affecté que les huîtres portugaises dans la proportion de 60% environ. Alors qu'on se trouvait dans une période d'intense mortalité, tous les sujets de type gigas étaient épargnés.

#### Récolte 1970

Comme en 1969, certains collecteurs immergés en Seudre en 1970 comportaient deux catégories de fixations. Le diagramme (Fig. 3) représentant la distribution des longueurs des individus de la population globale met en évidence cette singularité : les sujets se répartissent suivant deux modes.

Dans le lot étudié, la proportion des huîtres de type gigas ne dépassait pas 7%. Elles étaient cependant plus fréquentes qu'en 1969.

Comparées aux caractéristiques morphologiques des huîtres portugaises, celles des huîtres de type gigas indiquent la vigueur exceptionnelle de ces individus (Tableau III). Pour mieux définir les deux groupes de sujets fixés sur le même collecteur, on a établi le diagramme de distribution des longueurs, largeurs et épaisseurs des coquilles, les deux catégories d'huîtres étant prises séparément (Fig. 4).

En ce qui concerne les caractéristiques particulières des huîtres de type gigas, plusieurs points peuvent être notés.

On retiendra :

- la coloration claire, plus ou moins jaunâtre de la coquille, correspondant à une pigmentation jaunâtre de la bordure du manteau,
- l'aspect ondulé des valves chez 30% des sujets; pour les autres qui dans leur croissance s'étaient étalés sur le collecteur d'ardoise, l'aspect de la valve supérieure était généralement plus lisse.

Sur le plan biologique, il est important de noter que les huîtres de type *gigas* n'étaient pas affectées par la mortalité mais qu'à l'inverse, les huîtres portugaises sur les mêmes collecteurs avaient péri à raison de 70%.

#### Récolte 1971

Il faut signaler enfin qu'en 1971 la reproduction des huîtres dans le bassin s'est déroulée dans d'excellentes conditions. Le naissain fixé était abondant et s'est révélé par la suite être d'une vigueur exceptionnelle (GRAS et collaborateurs, 1971). Le diagramme de répartition des longueurs pour un lot d'huîtres fixées sur ardoises a été établi dans les mêmes conditions que pour le naissain fixé en 1970. Au vu des courbes (Fig. 3), il apparaît qu'en moyenne, la taille des huîtres fixées en 1971 est voisine de celle des sujets du type *gigas* fixés en 1970.

Comme le naissain importé du Japon et comme tous les naissains de type *gigas*, celui capté en 1971 n'a jusqu'au printemps 1972 subi aucune mortalité.

En résumé, on constate depuis quatre ans que des huîtres d'une vigueur exceptionnelle, d'une morphologie pouvant rappeler celle des huîtres du Pacifique et ne subissant aucune mortalité, se fixent sur les collecteurs immergés en Seudre. Il semblerait que l'on puisse lier ce phénomène à la présence de *Cr. gigas* élevées dans le bassin de Marennes depuis 1966. Il se pourrait en effet que cette espèce se soit reproduite dans les eaux du bassin ou encore ait été à l'origine d'hybrides avec *Cr. angulata* comme la possibilité en a été démontrée par IMAI et SAKAI (1961).

En définitive, il faut retenir qu'à une époque où les huîtres portugaises ont péri d'une façon massive, des huîtres collectées dans le bassin de Marennes ne subissaient pas de mortalité et croissaient rapidement à l'égal des huîtres du Pacifique dont le naissain était importé du Japon.

Bibliographie

- FRANCA, A. et ARVY, L., 1969. Sur Thanatostrea polymorpha n.g., n.sp., agent de destruction des branchies et des palpes de l'huître portugaise. C.R.Acad.Sci., Paris, 268, sér.D, p.3189-3190.
- FRANCA, A. et ARVY, L., 1970. Données sur l'évolution de la maladie des branchies chez les huîtres et sur son agent causal Thanatostrea polymorpha FRANCA et ARVY, 1969. Bull.Biol., CIV (1).
- GRAS, P., COMPS, M., DAVID, A. et BARON, G., 1971. Observations préliminaires sur la reproduction des huîtres dans le bassin de Marennes-Oléron en 1971. Sci. et Pêche, Bull.Inst.Pêches marit., No.207.
- IMAI, T. et SAKAI, T., 1961. Study of breeding of Japanese oyster, Crassostrea gigas. Tohoku Journ. of Agricult.Res., 12(2).

Tableau I. Caractéristiques moyennes des huîtres de l'échantillon I.

Huîtres	Long. (mm)	Larg. (mm)	Epais. (mm)	Index épais.	Aspect coqu.
<u>Cr.angulata</u>	52	31	17	40,9	lisse
Type <u>gigas</u>	78	47	26	41,6	ondulé

Tableau II. Caractéristiques moyennes des huîtres de l'échantillon II.

Huîtres	Long. (mm)	Larg. (mm)	Epais. (mm)	Index épais.	Aspect coqu.
<u>Cr.angulata</u>	47	30	14	36,3	lisse
Type <u>gigas</u>	71	52	18	29,2	très ondulé

Tableau III. (voir texte, page 3 -)

Huîtres	Long. (mm)	Larg. (mm)	Epais. (mm)	Index épais.	Aspect coqu.
<u>Cr. angulata</u>	23	14	6	32,4	lisse
Type <u>gigas</u>	70	43	13	23,0	ondulé

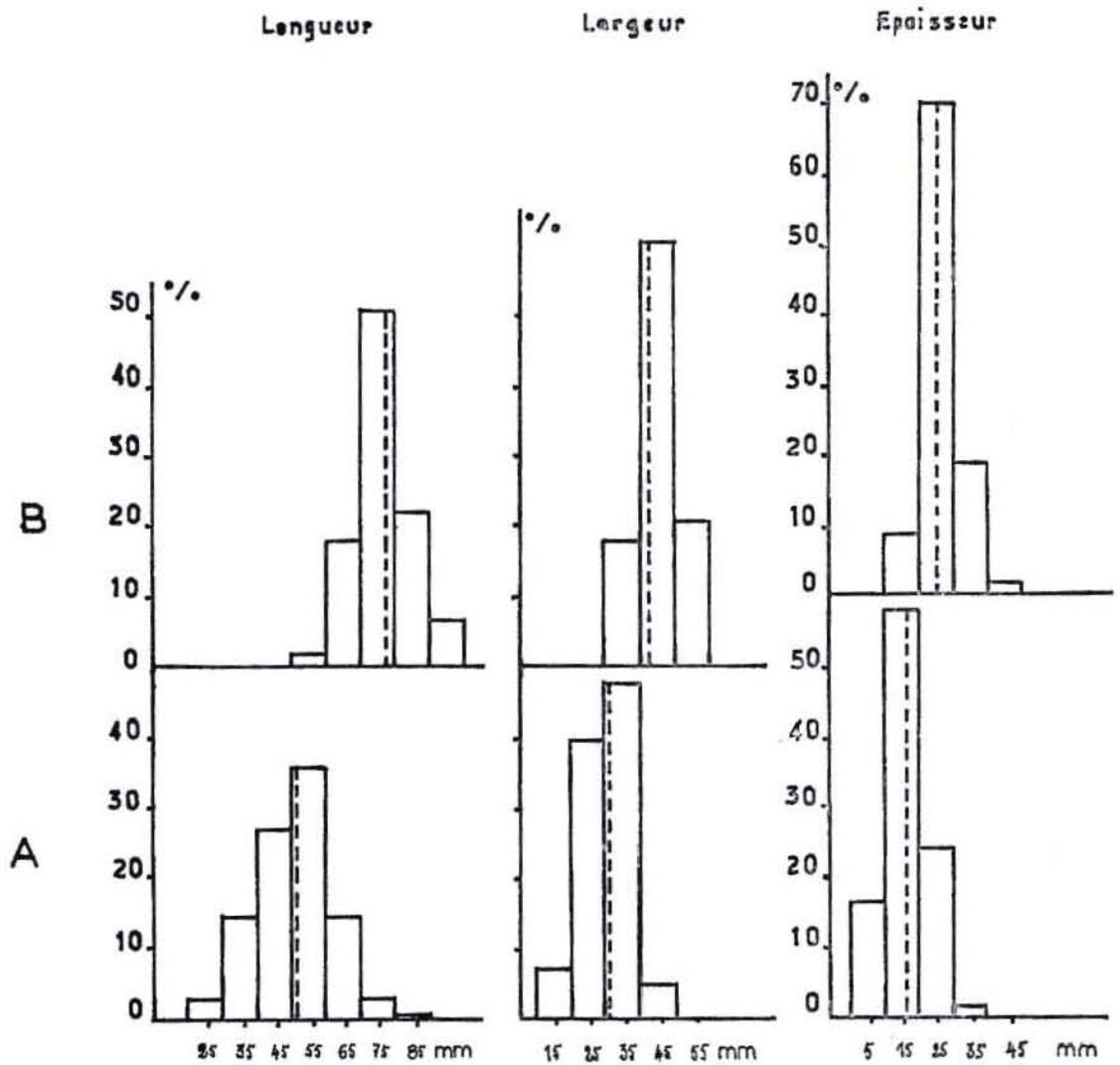


Fig. 1 - Distribution des longueurs, largeurs et épaisseurs des huîtres de l'échantillon 1

A - *Cr. angulata*.

B - Type gigos

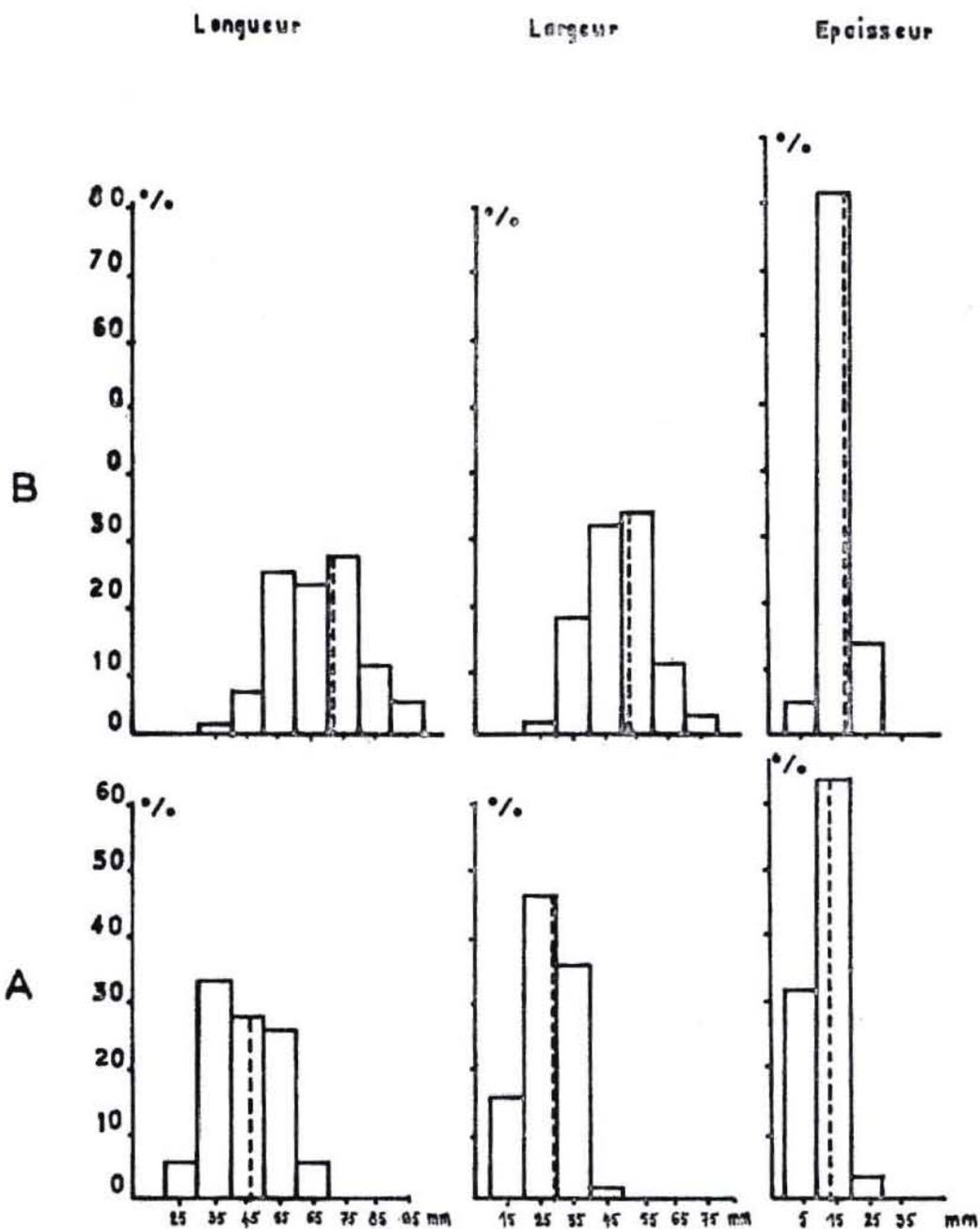


Fig.2 - Distribution des longueurs, largeurs et épaisseurs des huîtres de l'échantillon  $\Sigma$  (finction 1969)

A - Cr. anguleta

B - Type gigas

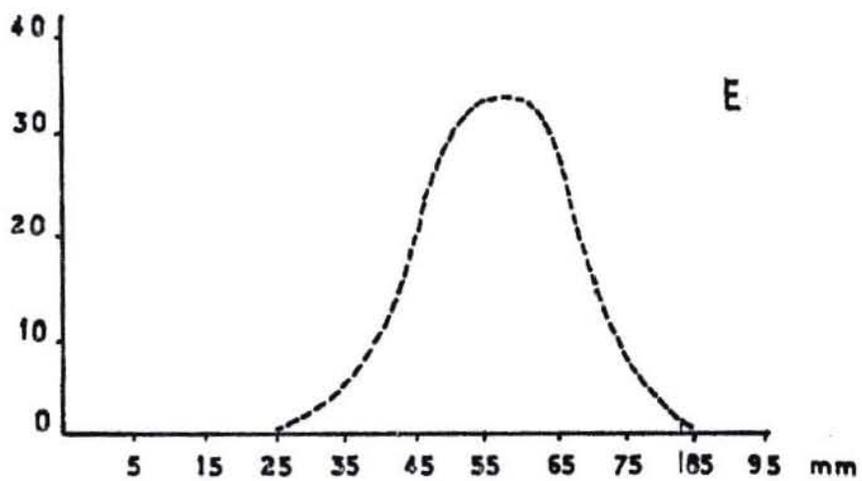
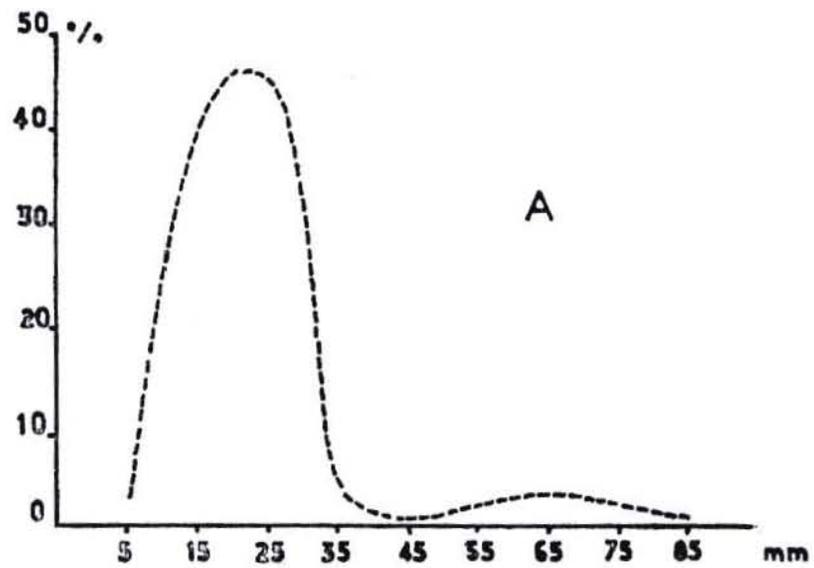


Fig.3 - Diagrammes de distribution des longueurs :

(A) Naissain capté en 1970

(E) " " " 1971

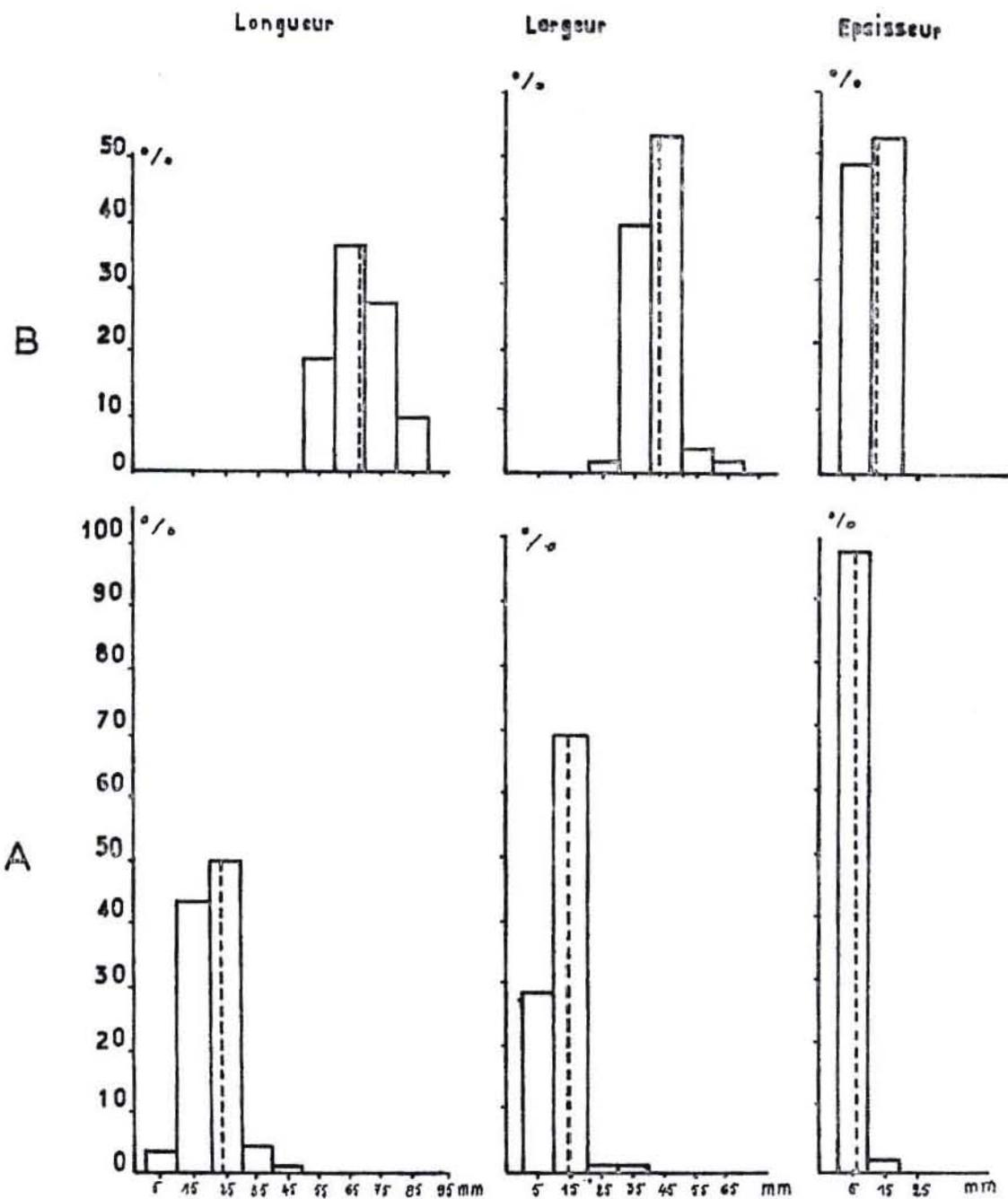


Fig.4 - Distribution des longueurs, largeurs et épaisseurs des huîtres collectées en 1970

A - *Cr. angulata*

B - Type gigas