

Cette communication ne peut être citée sans autorisation préalable  
des auteurs

Conseil International pour  
l'Exploration de la Mer

C.M. 1975 / K : 23  
Comité des crustacés, coquillages et benthos



NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LA CROISSANCE

DES MOULES DE BOUCHOTS DANS LA BAIE DE L'AIGUILLON

par

M.J. Dardignac-Corbeil et M. Feuillet x)

S U M M A R Y

The ISTEP Shellfish Laboratory of La Rochelle has proceeded with the study of the mussel growth in the "bouchots" of the bay of Aiguillon. Eight stations have been disposed on both sides of the Sèvre Niortaise river. Mussels have been sampled so that the influence of the emersion was eliminated. The results can be summarized as follows :

- growth has been smaller on the inner stations on the left side of the river ; no significant difference in growth has been observed between the others stations.

- The number of stalks round the stations and the number of stalks between the stations and the outermost "bouchots" seem to have no importance on growth but it is possible that the small density of mussels at the time of the experience has reduced the influence of these parameters. The small growth observed on the left side can be explained only by the preponderant influence of an other parameter.

- The mussel origin has no influence on their growth behaviour.

---

x) Centre de recherches de l'I.S.T.P.M.  
74 Allées du Mail  
17000 LA ROCHELLE

France

## 1.- RAPPEL DES OBSERVATIONS ANTERIEURES

Une étude destinée à rechercher les raisons de la différence de croissance des moules au nord et au sud de la Sèvre Niortaise a été entreprise en 1971 par le laboratoire conchylicole de LA ROCHELLE. Les résultats des premières observations ont fait l'objet d'une communication au C.I.E.M. (Dardignac-Corbeil et Feuillet, 1974); rap- pelons les brièvement :

- a) entre Octobre 1971 et Juin 1972, les températures, les salinités et les poids de matériel en suspension ont été analogues au nord et au sud de la Sèvre Niortaise mais la nature des particules en suspension s'est révélée différente : elle était à dominance sableuse au nord, vaseuse au sud;
- b) au cours de la même période nous n'avons pas observé, entre le nord et le sud de la rivière, de différence significative de croissance; cette dernière, en revanche, fut meilleure dans les stations situées le plus en aval. Le fait que nous ne connaissions pas les temps d'émersion auxquels étaient soumises nos moules ne nous a toutefois pas permis de savoir si cette différence était due à une immersion plus prolongée des animaux élevés en aval ou au fait qu'ils sont les premiers à recevoir les eaux venant du large;
- c) les conditions de l'expérience ne nous ont pas autorisées à dire si l'origine des moules avait eu une influence sur leur comportement.

## 2.- MISE EN PLACE D'UNE NOUVELLE EXPERIENCE - PARAMETRES ETUDIES

Huit stations ont été choisies : quatre au nord de la Sèvre et quatre au Sud. A chaque station deux pieux ont été garnis avec du naissain originaire du nord de la rivière et deux avec du naissain originaire du sud. Comme lors de l'expérience précédente, nous avons exprimé pour chaque station :

- la situation par rapport aux bouchots situés le plus en aval (en distance et en nombre de pieux dans une bande de 200 m);
- la densité des pieux alentour (nombre de pieux compris dans des cercles de 100 et 200 m de rayon).

Les cordes à naissains ont été mises en place les 19 et 20 Juin 1974. La taille moyenne des moules variait, selon les cordes, de 5,75 à 8,29 mm. Une première série de prélèvements a été réalisée les 30 et 31 Octobre 1974; une seconde les 11 et 13 Juin 1975. Afin de supprimer l'influence du facteur émersion, tous les échantillons ont été pris au même niveau. Pour cela nous avons calculé la hauteur de la tête des pieux expérimentaux par rapport au zéro des cartes marines, choisi un niveau existant sur tous les pieux et mesuré la distance le séparant du sommet de chaque pieu. Toutes les moules ont ainsi été prélevées à 2,30 m du zéro des cartes.

### 3.- RESULTATS DES OBSERVATIONS

#### 3.1. Influence de l'origine du naissain

En Juin 1974, les tailles des animaux des deux origines ne présentaient pas de différence significative. Nous avons comparé leur croissance (différence entre la taille finale et la taille initiale) de juin 74 à octobre 74 et d'octobre 74 à juin 75; nous n'avons pas constaté non plus de différence significative. Ceci nous a permis de grouper tous nos résultats indépendamment de l'origine des moules.

#### 3.2. Croissance des moules en fonction du lieu de culture et selon l'époque

Nous avons étudié l'augmentation de taille au cours des périodes suivantes :

- Juin 74 - Octobre 74;
- Octobre 74 - Juin 75;
- Juin 74 - Juin 75.

Dans la plupart des cas (28 échantillons sur 34) 60 à 75 % de la croissance a eu lieu au cours des quatre premiers mois. En ce qui concerne l'influence de l'emplacement, la croissance entre Juin 74 et Juin 75 a été moins bonne dans les stations amont de la rive gauche (Sud de la Sèvre). Le tableau, qui donne les résultats des combinaisons orthogonales, montre qu'elle diffère significativement de la croissance dans toutes les autres stations; à l'intérieur de ces dernières, en revanche, on ne constate pas de différence significative.

#### 3.3. Influence du nombre de pieux situés entre la station et les bouchots le plus en aval et de la densité des pieux autour de la station

Nous avons considéré séparément le secteur nord et le secteur sud.

##### 3.3.1. Secteur nord

Le fait qu'il n'y ait pas de différence significative entre la croissance dans les stations aval et la croissance dans les stations amont laisse présager l'absence de relation entre la croissance et n'importe quel autre paramètre. En effet, nous ne trouvons pas de corrélation entre la croissance et la situation de la station ou la densité des pieux alentour. Tout se passe comme si, à émergence égale, la densité des pieux autour de la station ou l'éloignement de cette dernière du large n'avaient pas d'influence, probablement tout au moins dans certaines limites. Il faut néanmoins noter que le manque de naissain en 1973 a entraîné en 1974 un épuisement précoce des stocks de moules. Fin 1974 on pouvait voir beaucoup de bouchots vides ou peu garnis et il n'est pas

exclu que si la position de la station et la densité des pieux n'a eu aucune influence sur la croissance des moules, c'est parce que ces dernières étaient en faible quantité.

### 3.3.2. Secteur sud

La différence significative observée entre la croissance dans les stations aval et la croissance dans les stations amont nous permet de prévoir la corrélation que nous avons trouvée entre la croissance et la position de la station. En revanche, nous n'avons pas de corrélation entre la croissance et la densité des pieux autour de la station. Comme dans le secteur nord, les moules étaient en faible quantité. Les stations amont du secteur sud ne sont guère plus éloignées des bouchots du large que les stations amont du secteur nord. La mauvaise croissance en amont du secteur sud ne peut donc être imputée à la position des stations. Il est possible, en revanche, que la topographie et l'orientation des bouchots, déficiente dans le secteur sud, s'opposent à une bonne circulation des eaux qui se trouveraient moins bien renouvelées en amont.

## 4.- RESUME ET CONCLUSION

Le fait que nous ne connaissions pas les temps d'émersion auxquels étaient soumises les moules lors de notre première expérience nous avait empêchées d'interpréter les résultats de nos observations. Dans ce second essai nous avons supprimé l'influence de ce facteur en prélevant tous nos échantillons au même niveau par rapport au zéro des cartes.

Entre Juin 1974 et Juin 1975 la croissance des moules a été plus mauvaise dans les stations amont du secteur sud; on n'observe pas de différence significative de croissance entre les stations aval du secteur sud, aval et amont du secteur nord.

La densité des pieux autour de la station et la position de cette dernière par rapport aux bouchots situés plus au large semblent ne pas avoir d'influence sur la croissance des moules soumises à des temps d'immersion identiques. Toutefois, le fait que la densité des moules ait été particulièrement faible au moment de notre première expérience a pu diminuer considérablement l'influence de ces deux paramètres.

La mauvaise croissance observée en amont du secteur sud ne peut être expliquée par la position des stations ni par la densité des pieux alentour. Un autre paramètre a donc eu une influence prépondérante.

L'origine des moules n'a pas eu d'influence sur leur comportement.

SECTEURS COMPARES	R E S U L T A T S (1)		
	JUIN 74 - OCT. 74	OCT. 74 - JUIN 75	JUIN 74 - JUIN 75
Rive droite et rive gauche de la Sèvre Niortaise	**	0	**
Rive droite : Aval et Amont	0	0	0
Rive gauche : Aval et Amont	**	0	**
Aval Rive droite - Aval rive gauche	0	0	0
Amont Rive droite - Amont rive gauche	**	0	**

Tabl. - Croissance des moules en fonction du lieu de culture et selon l'époque.

(1) - 0 : pas de différence significative.

\*\* : différence hautement significative.