

SCIENCE ET PÊCHE

BULLETIN D'INFORMATION ET DE DOCUMENTATION
DE

L'INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES PÊCHES MARITIMES

59, Avenue Raymond - Poincaré, PARIS (16^e)

N° 94

PUBLICATION MENSUELLE

JUIN 1961

UN ESSAI DE CULTURE DE MOULES SUR CORDES EN LOIRE-ATLANTIQUE DE 1959 A 1961

par L. MARTEIL

— En 1959, deux essais de culture de moules sur cordes attachées à des radeaux étaient entrepris sur la côte atlantique française, l'un dans le Pertuis Breton (1), l'autre sur la rive sud de la Loire. Nous rapporterons ici les résultats de l'expérience poursuivie pendant deux ans, entre St Brévin et la pointe St Gildas, au lieu-dit Port-Giraud (47° 10 N - 2° 12 O). —

On se proposait, dans ces essais, d'étudier la possibilité de développer sur le littoral atlantique un procédé d'élevage susceptible de remplacer les techniques actuelles (culture sur sol ou sur pieux), tout en favorisant une croissance plus rapide des coquillages.

LE MATERIEL

a) Le ponton, construit par les soins du service du Génie Rural, comportait, comme celui de la baie de l'Aiguillon, 2 flotteurs métalliques longs de 10 m, larges de 0,60 m et hauts de 1,20 m, supportant 20 traverses de bois longues de 5,40 m. Les caissons étaient reliés par des entretoises. Des "pieds", reposant sur le fond aux plus grandes basses mers, devaient empêcher le frottement de l'extrémité des cordes sur le sol. Au lieu du mouillage, en effet, il n'y avait qu'une profondeur de 2,60 m; dans cette région, il était impossible de trouver un autre endroit qui fut suffisamment abrité des vents dominants du secteur ouest.

b) On utilisa des cordes en fil de coco (\emptyset 25/27 mm) qui furent goudronnées avant immersion en 1959 mais non en 1960. Elles furent immergées sur une longueur de 3 m la première année et sur 2 m seulement la seconde. Des cordes dites "marseillaises", destinées à l'élevage des moules captées, furent mises en place en 1959. L'emploi de cuvettes en matière plastique fut impossible en raison de la turbulence habituelle de l'eau dans la région de Port-Giraud.

(1) BRIENNE (H.), 1960.

LES ESSAIS

L'expérience a porté, de 1959 à 1961, sur le captage et l'élevage. Le ponton, mouillé le 2 mai 1959 dès son achèvement, fut garni les 19 et 21 mai de 100 cordes en fil de coco par les soins de M. DONARIER, mytiliculteur à La Plaine-sur-mer (Loire-atlantique) qui nous apportait son concours. Toutes les cordes durent être lestées pour éviter qu'elles ne flottent. Le 27 juin 1959, 16 cordes "marseillaises", ensemencées en moules d'un an, furent mises en place.

Le 8 avril 1960, une partie des cent cordes attachées en 1959 était retirée pour examen. On laissa les autres en place pour une deuxième année d'essais; 20 cordes neuves, non goudronnées, furent amarrées le 3 mai 1960. Le 21 février 1961, l'ensemble des cordes a été retiré; chaque corde a fait l'objet d'un examen séparé, portant sur la longueur garnie de moules, sur le poids et la taille des coquillages, etc...

Pendant toute la durée des essais, des visites aussi fréquentes que le permettait l'état de la mer et que rendait nécessaires l'expérience, ont été effectuées pour observer les fixations de moules, prélever des échantillons et suivre le comportement du matériel.

LES RESULTATS

1°) Comportement du matériel.

Le ponton, instable, trop haut sur l'eau, était difficilement accessible. La houle ou le clapot y rendaient tout travail difficile et souvent dangereux; de ce fait, le dédoublement des cordes garnies de jeunes moules ne put être effectué à l'entrée de l'hiver. En dépit des "pieds" dont on avait muni le radeau, l'extrémité des cordes immergées sur 3m reposait sur le sol au moment des grandes basses mers.

Les cordes en fil de coco, goudronnées, ont parfaitement résisté à une immersion de deux années; les cordes non goudronnées ne présentaient aucune altération au bout d'un an. Les cordes "marseillaises" mises en place en juin 1959, disparurent l'hiver suivant.

Par frottement, les cordes placées près des caissons, des entretoises et des chaînes d'amarrage, furent rapidement usées et coupées : sur les 100 cordes disposées en 1959, 57 mesuraient seulement de 0,30 à 0,80m au moment des récoltes.

2°) Les fixations de moules

Les observations faites en 1959 et en 1960 ont confirmé que les cordes pouvaient être un excellent moyen de capter le naissain de moules. Sur le matériel placé les 19 et 21 mai 1959, d'importantes fixations étaient constatées dès la mi-juin; en septembre, les jeunes moules entouraient les cordes d'une gaine de 20 à 25 cm de diamètre. Dans le même temps, les coquillages se fixaient en grand nombre sur les pieux plantés devant St Brévin et sur les gisements naturels voisins.

3°) La croissance

L'un des buts poursuivis dans la culture des moules sur cordes est d'obtenir rapidement des moules susceptibles d'être livrées à la consommation; sur le plan réglementaire, ces moules doivent mesurer, dans leur plus grande dimension, 40 mm.

Un premier examen effectué le 18 septembre 1959 montrait que la vitesse de croissance des moules captées en juin sur les cordes attachées au ponton était légèrement supérieure à celle des

mollusques fixés à la même époque sur les pieux de St Brévin. La répartition des tailles était la suivante :

Taille en mm.	% sur cordes	% sur pieux
9 à 19	26,5	28,8
20 à 29	46,0	48,8
30 à 39	26,7	22,4
40	0,8	0

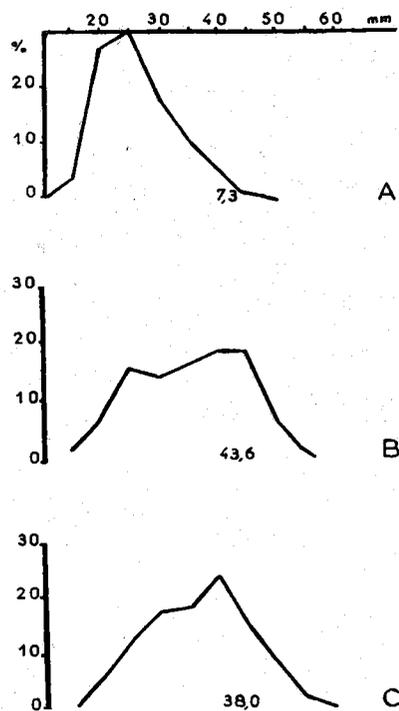


Fig. 1 - Répartition des tailles sur différentes cordes en 1959 - 1960 (A-B) et en 1960 - 1961 (C). Les chiffres indiquent le % de moules ayant atteint ou dépassé 40mm.

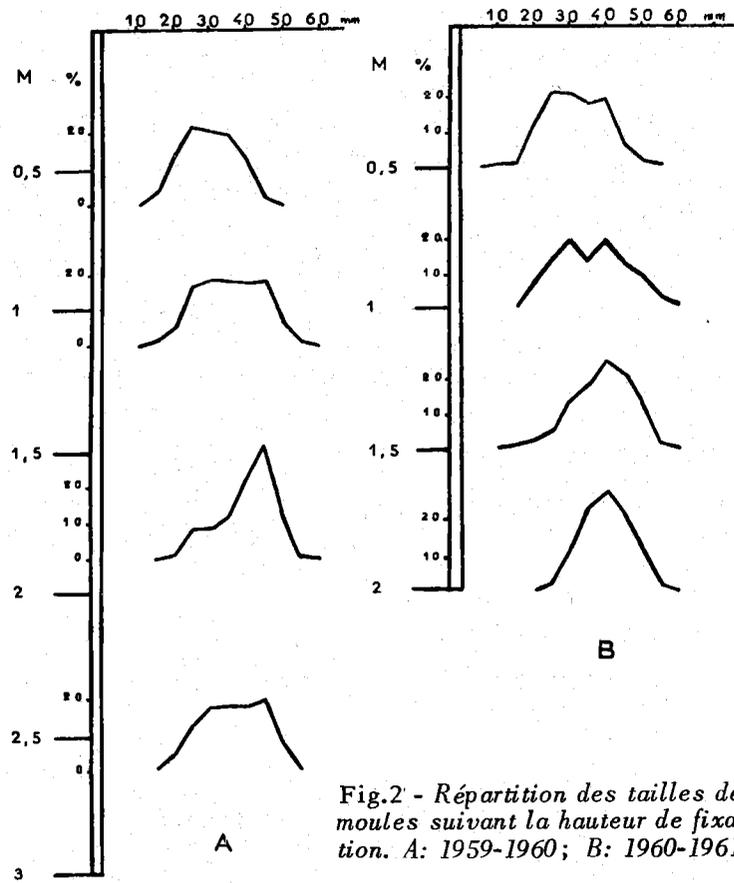


Fig. 2 - Répartition des tailles des moules suivant la hauteur de fixation. A: 1959-1960; B: 1960-1961

Les observations faites ultérieurement ont montré qu'après un an de séjour, le pourcentage de moules atteignant 40mm variait considérablement suivant les cordes; il était compris entre 7,3% et 43,6% pour la saison 1959-1960 et approchait de 40% pour la période 1960-1961 (fig. 1).

On constatait, en outre, que sur la même corde, la croissance était différente suivant la hauteur de fixation: le taux le plus faible était relevé dans les premiers cinquante centimètres au-dessous du plan d'eau, le taux le plus fort entre 1,50m et 2m; sur les cordes de 3m, la croissance diminuait vers 2,50m (fig. 2).

Ces fluctuations dans la croissance ne sont pas limitées à la taille. On les retrouve pour le poids moyen des moules fixées à diverses hauteurs. Ainsi, pour une corde immergée sur une longueur de 2m en mai 1960, le poids moyen variait suivant la hauteur de fixation entre 2,9 g et 6,8 g:

Hauteur	Poids	% des moules de taille dif. de 40mm
0 et 0,50 m	2,9 g	20,7
0,50 et 1	4,6 g	35,9
1 et 1,50	6,2 g	51,3
1,50 et 2	6,8 g	51,3

Ces variations peuvent être dues à l'agitation de la mer en surface, à la vitesse des courants à diverses profondeurs, aux mouvements de l'extrémité des cordes, à la remise en suspension des particules au voisinage du fond, tous phénomènes qui peuvent perturber les fonctions vitales normales et régulières de ces mollusques.

Il reste que c'est entre 1 et 2m, au-dessous du plan d'eau, qu'on a récolté les moules de plus grande taille et de poids plus élevé.

4°) Le rendement

La vitesse de croissance, linéaire ou pondérale, n'est pas le seul facteur qui puisse rendre compte de la production d'une exploitation. Les mytiliculteurs évaluent le rendement de leurs parcs en poids de produits susceptibles d'être commercialisés dans un laps de temps donné. Dans la région de St Brévin, où furent effectués les essais, les moules élevées sur pieux sont généralement mises en vente 15 à 20 mois après leur naissance.

Notons cependant que les mytiliculteurs séparent les moules "marchandes" des autres non pas en prenant la *longueur* comme critère mais l'*épaisseur* ou *largeur*, les divers appareils utilisés retenant les coquillages dont la largeur est égale ou supérieure à 11-12mm. Ce procédé a pour conséquence de rendre commercialisables des moules qui n'ont pas toujours la taille de 40mm. Par suite, l'évaluation du rendement peut être différente suivant que l'on considère le *poids* de coquillages retenus par le triage (méthode commerciale) ou la *taille* réglementaire des coquillages susceptibles d'être mis en vente : dans nos essais, le poids de moules "marchandes" peut atteindre 80% du tonnage récolté alors que 32 à 68 % seulement des coquillages mesurent 40 mm.

Cette réserve devait être faite avant d'indiquer le poids des moules récoltées, commercialisables ou non, fournies par les cordes amarrées sur le ponton, entre 1959 et 1961.

TABLEAU 1

ANNEE DE		Nombre de	Longueur	POIDS DE MOULES		
mise en place	récolte			cordes placées	immergée (en m)	récoltées (en kg)
1959	1960	100	300	298	169	129
1959	1961			650	495	155
1960	1961	20	40	222	179	43
Total				1 170	843	327

Ces résultats appellent les commentaires suivants :

sur les cent cordes immergées en 1959 sur une longueur de 3m, 34 seulement ont résisté à l'usure; leur production *moyenne* a été de 12,400 kg au terme de la première année et de 27,600 kg au bout de deux ans; 57 cordes, coupées par frottement, mesuraient seulement de 0,30 à 0,80m et 9 atteignaient à peine 2m;

sur les vingt cordes immergées en 1960 sur une longueur de 2m, 5 étaient réduites à moins de un mètre en 1961; les autres ont produit *en moyenne* 13,800 kg;

à la fin de la première année, la production par mètre de corde variait de 4 à 6,700kg de moules dont 56% (en 1960) à 80% (en 1961) pouvaient être considérées comme "marchandes" par les mytiliculteurs;

après deux ans d'élevage, la production par mètre de corde atteignait 10 kg dont 8 pouvaient être commercialisées.

CONCLUSIONS

Pour autant qu'on puisse en juger, l'expérience de culture de moules sur cordes effectuée à Port-Giraud n'a pas donné de résultats supérieurs à ceux qui sont fournis par un élevage sur pieux dans cette région.

Ces résultats sont en outre bien inférieurs à ceux obtenus dans la rade de Vigo où chaque corde de 5 à 6 m produirait annuellement 70 kg environ de moules dont la taille est supérieure à 50 mm (taille réglementaire en Espagne).

Il n'est pas sans intérêt de rappeler pour expliquer ces différences que selon ANDREU (1958) (1) "ce sont surtout les conditions naturelles très favorables de la ria de Vigo qui permettent la rapide croissance de la moule en cette région. Ces conditions favorables sont les suivantes:

une grande quantité de matière organique assimilable;

une longue période de production planctonique qui dans les eaux de profondeur moyenne atteint, à Vigo, des valeurs élevées de mai à la fin d'octobre;

un régime favorable des températures de l'eau qui oscille en général entre 10 et 20° tout au long de l'année;

la configuration caractéristique des rias de Galice qui offrent un abri parfait et des profondeurs appropriées à ce système de culture;

le régime des marées, enfin, qui assure un renouvellement adéquat des eaux sans que les courants viennent perturber la disposition des cordes ni contrarier la bonne marche des diverses étapes de la culture des moules"

Le rapprochement des observations faites jusqu'alors dans les essais pratiques de mytiliculture sur cordes suspendues à un radeau montre que, suivant les conditions de milieu, les résultats peuvent sembler plus ou moins satisfaisants lorsqu'on les compare à ceux que donne la culture traditionnelle sur bouchot.

De nouvelles expériences seraient nécessaires pour formuler des conclusions plus complètes et plus précises.

(1) ANDREU (B.), 1958. - Sobre el cultivo del mejillon en Galicia. Biología, crecimiento y producción. - Ind. Pesqueras, Vigo, 745-746 : 4 p.