

UNE OUVERTURE NOUVELLE POUR LES CULTURES MARINES L'OSTREICULTURE EN GUYANE

par Marc BONNET, Michel LEMOINE et Joël ROSE
avec la collaboration technique d'Albert LAURE

— Le laboratoire de l'I.S.T.P.M. à Cayenne s'était fixé pour but d'être en mesure, en fin d'année 1974, de faire le point sur les possibilités de culture de l'huître de palétuvier en Guyane et de fournir aux intéressés des résultats d'expériences suffisants pour être appliqués. —

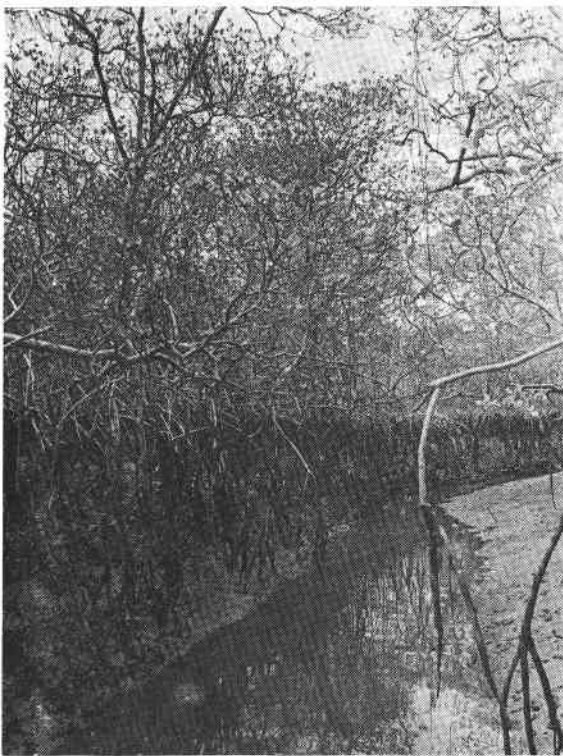


FIG. 1. — Une crique de la mangrove où apparaissent, à marée basse, les racines de palétuvier servant de support aux huîtres.

mangrove, la qualité de cette huître est très médiocre, peu marchande. En effet, la chair est le plus souvent fade et maigre, la coquille déformée par son support habituel et par la compétition entre les individus.

Afin de voir si ce but est atteint, le présent rapport fera davantage état des connaissances acquises que des activités dont elles découlent. Il pourra ainsi servir de document d'information pour les professionnels en attendant la publication détaillée des résultats. C'est également pour cette raison que, plutôt que d'exposer ces résultats en respectant l'ordre chronologique des travaux réalisés, nous avons choisi de le faire dans l'ordre normal d'une activité de culture, à savoir :

- l'obtention de la graine,
- ses performances en élevage,
- la qualité du produit obtenu et ses débouchés.

I. - Approvisionnement des parcs d'élevage.

Dans le bassin fluvial de Montsinéry-Tonnégrande, largement ouvert sur la mer, l'huître de mangrove est fréquente et constitue des gisements naturels parfois abondants puisque leur densité peut dépasser 250 individus au m².

Cette huître creuse est le plus souvent fixée sur les racines du palétuvier rouge qui émergent à marée basse (fig. 1 et 2). Sa taille peut atteindre 10 cm, le mode se situant entre 50 et 60 mm (fig. 3).

Malheureusement, du fait de la faible salinité et de la pauvreté planctonique des eaux de la

D'où la nécessité, pour tirer parti de cette intéressante ressource naturelle, d'améliorer la qualité du produit, ce qui peut être obtenu en appliquant les techniques d'ostréiculture dans certaines conditions.

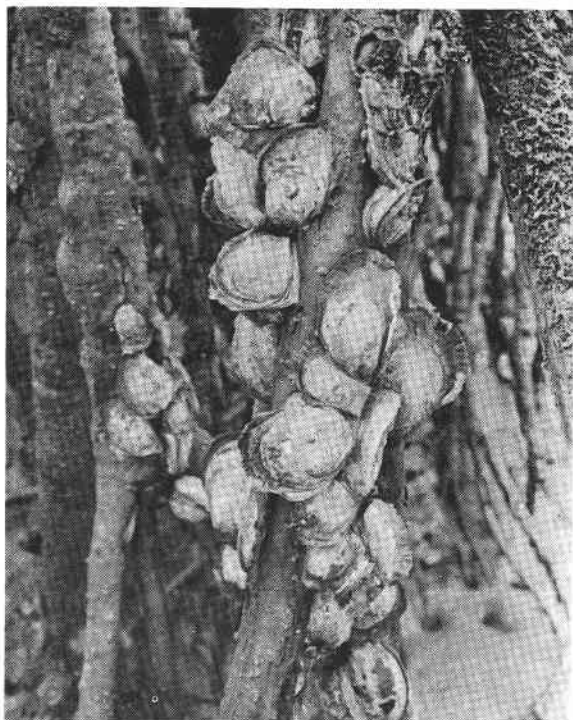


FIG. 2. — Fixations d'huîtres sur une racine de palétuvier.

En août ce nombre est moins élevé : 200 par plaque (1 000 au m²). Le maximum observé se situe dans la deuxième moitié de septembre avec 1 600 fixations sur une plaque, soit 8 000 individus au m² (fig. 4).

A noter que ces estimations ne tiennent compte que de la face inférieure des plaques (surface développée = 0,18 m²), la face supérieure étant le plus souvent inopérante parce que très rapidement recouverte de vase (décantation des eaux fortement chargées).

Les secteurs les plus favorables au captage se trouvent sur les petits affluents (« criques ») où les gisements sont peu exploités et à l'abri des forts courants de marée. La fréquence de ces secteurs et la densité élevée des fixations compensent la brièveté de la durée des émissions et doivent permettre une récolte de naissain suffisante aux élevages.

A propos de la limitation des possibilités de captage dans le temps, en rivière, il est intéressant de signaler que les huîtres transplantées en mer ont un cycle de reproduction beaucoup plus étalé. C'est ainsi que sur les parcs marins de l'îlet La Mère, des émissions et des fixations furent observées durant toute l'année. Nous ne sommes pas encore en mesure de fournir une estimation quantitative

Pour la première phase de ces techniques, l'approvisionnement des parcs d'élevage, deux possibilités sont offertes par les gisements naturels : le captage du naissain et la cueillette sélective d'individus déjà plus ou moins développés.

a) Captage du naissain.

Les nombreuses observations faites sur l'état sexuel, la composition du plancton et les fixations de larves, ont permis de préciser la période de reproduction et, par conséquent, celle favorable au captage du naissain.

Dans le bassin de Montsinéry, la maturité sexuelle commence dès après la saison des pluies, c'est-à-dire en juillet, pour prendre fin en octobre. Les fortes émissions ont lieu en août et septembre, avec un maximum en septembre. Ce cycle sexuel présente peu de variations ; il a été sensiblement le même au cours des quatre dernières années.

Pour estimer la densité des fixations, 360 plaques alvéolées (emballage à œufs), immergées dans différents secteurs, après chalutage, furent l'objet d'un examen régulier bi-mensuel.

En septembre, le nombre moyen de fixations est de 500 par plaque, soit 2 500 environ au m².

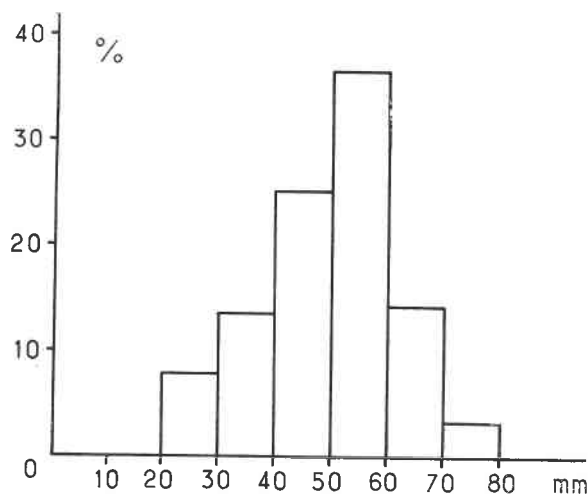


FIG. 3. — Pourcentages de répartition des tailles dans le gisement naturel d'huître de palétuvier de Montsinéry (crique Konce).

de cette production de naissain en mer, mais il n'est pas impossible qu'elle puisse élargir la période d'approvisionnement des parcs à d'autres mois de l'année que ceux d'août et septembre. Du point de vue qualitatif, ce naissain est différent de celui de rivière, du moins dans sa forme. Il présente, en effet, 2 ou 3 digitations très prononcées qui résultent sans doute de sa rapidité de croissance (fig. 5).

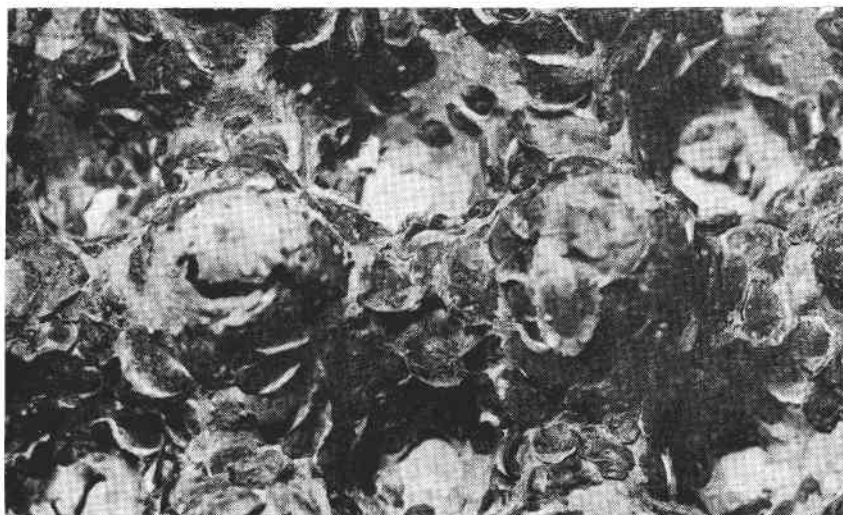


FIG. 4. — Naissain récolté sur une plaque alvéolée immergée en septembre 1974 à la crique Thoulouse (densité 8 000 ind./m²).

Quant à la qualité du naissain de rivière, aucune remarque particulière n'est à faire si ce n'est que la vitalité, en général bonne, varie suivant les secteurs de captage. Ces variations paraissent surtout être dues aux dépôts plus ou moins importants de vase sur les collecteurs.

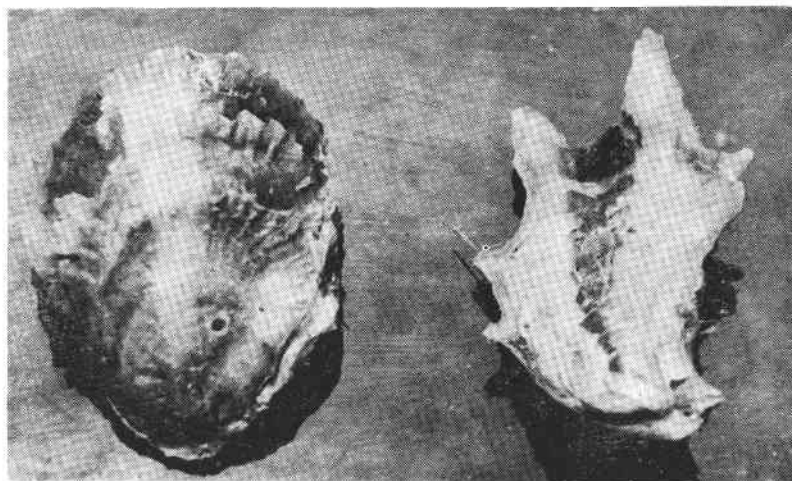


FIG. 5. — Naissain d'huîtres de palétuvier capté à Montsinéry (à gauche) et à l'îlet La Mère (à droite).

b) Huîtres de cueillette.

Des huîtres de cueillette peuvent également servir à l'approvisionnement des parcs. Suivant leur taille elles fourniront matière à un élevage presque complet, à un semi-élevage de plus ou

moins longue durée, ou à un simple affinage. Ces trois opérations donnent de bons résultats, sous réserve, bien sûr, que la cueillette soit sélective surtout pour ce qui est de la forme des individus ayant dépassé un certain stade de développement.

Un des avantages de la semi-culture est de pouvoir étaler la production des parcs marins sur toute l'année, et ce, dès les trois à quatre premiers mois de leur mise en exploitation.

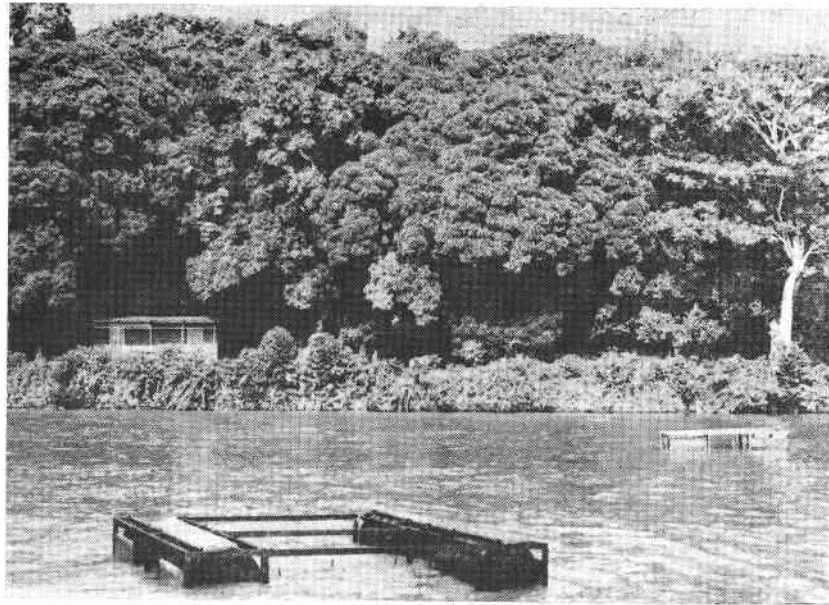


FIG. 6. — Station ostréicole pilote de l'îlet La Mère; vue sur les parcs et sur l'atelier-laboratoire.

II. - Performances des élevages.

Afin de définir les meilleures conditions d'élevage, différentes expériences furent menées simultanément de manière à faire intervenir les facteurs essentiels caractérisant :

- a) le matériel et la date d'approvisionnement des parcs (naissain, huîtres de cueillette de différentes tailles),
- b) le milieu de culture (salinité, plancton, parasites),
- c) la technique d'élevage (immersion alternée et immersion continue).

Dans les faits, ces expériences se sont traduites par des essais sur parcs fixes et sur radeaux, en mer, à l'îlet La Mère, et en rivière, à la Roche Maillard (fig. 6, 7 et 8). En voici les principaux résultats.

a) Croissance.

Les observations mensuelles sur les gains en taille et en poids ont porté sur des lots composés de naissains captés en 1972, 1973 et 1974, et d'huîtres de cueillette mesurant 30 à 40 mm. Chacun de ces lots comprenait au moins un millier d'individus au départ des expériences.

La synthèse des résultats, pris dans leur ensemble, peut se récapituler sur des graphiques de croissances moyennes, linéaires et pondérales, couvrant une période de 17 mois (fig. 9 et 10). Il est à souligner que ces graphiques, regroupant des données fournies par les essais de culture et de semi-culture, sont représentatifs de ces deux types d'élevage, du moins en partie.

1. Croissance linéaire.

Le naissain capté à Montsinéry, en août-septembre, grandit à peu près aussi vite en rivière

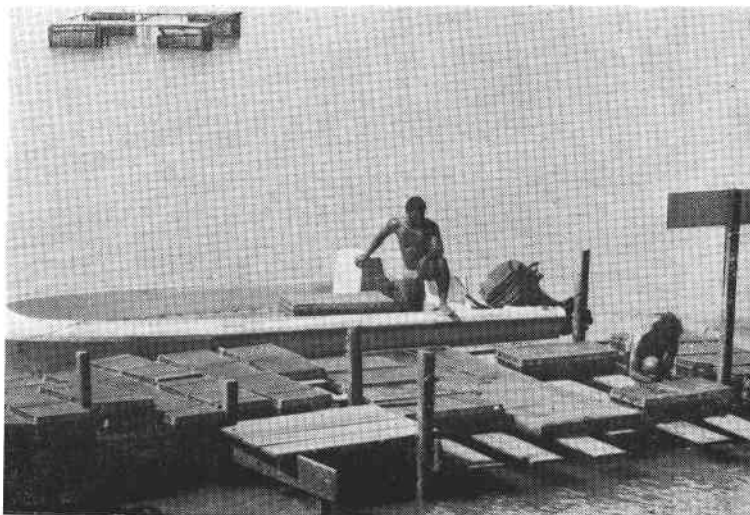


FIG. 7. — Station ostréicole pilote de l'îlet La Mère. Travail sur les parcs.

qu'en mer jusqu'au début de la saison des pluies, c'est-à-dire pendant les quatre à cinq premiers mois d'élevage. Il atteint, début janvier, une taille moyenne de 25 mm, sur parc fixe, aussi bien en mer qu'en rivière. On note cependant une croissance supérieure en mer, mais sur radeau (32 mm).

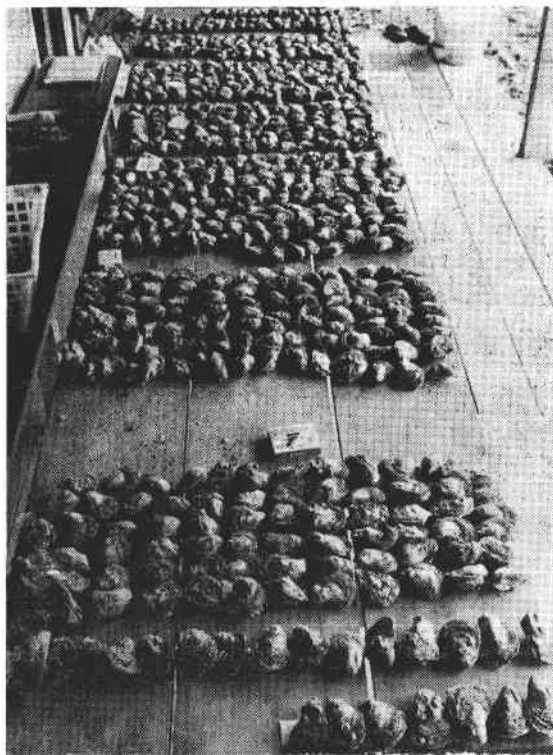


FIG. 8. — Station ostréicole pilote de l'îlet La Mère ; échantillonnage des huîtres à l'atelier.

De janvier à la fin juillet, période pendant laquelle les fortes précipitations atmosphériques provoquent la dessalure des eaux de la mangrove, la croissance est nulle en rivière alors qu'en mer elle est en moyenne de 2,9 mm par mois en immersion alternée (parc fixe sur pieux) et de 3,0 mm par mois en immersion continue (parc flottant), soit un gain moyen de 21 mm en 7 mois, sur radeau.

Par la suite, à partir du mois d'août et pendant la saison sèche, la pousse repart en rivière avec un taux de croissance légèrement supérieur (3,1 mm/mois) à celui observé en mer (2,3 mm/mois), sur parc fixe. Ce taux est plus élevé sur radeau, en mer : 3,7 mm/mois.

En résumé, on peut obtenir en 17 mois d'élevage, en mer, des huîtres d'une taille moyenne de 75,2 mm sur radeau et 56,9 mm sur parc émergeable. Pour une même durée de culture, les individus parqués en rivière, en immersion alternée, n'acquiescent qu'une taille moyenne de 40,5 mm.

2. Croissance pondérale.

Les graphiques de croissance pondérale sont comparables à ceux de la croissance linéaire, mais ils marquent une accentuation des écarts entre les résultats obtenus, d'une part, en mer et en rivière, d'autre part, sur parc fixe et sur radeau.

D'août-septembre à la fin décembre, le jeune naissain acquiert un poids individuel moyen semblable en mer et en rivière, de l'ordre de 6 g.

Pendant les 7 mois de saison humide, on assiste à un amaigrissement des huîtres parquées en rivière : les jeunes individus perdent 1 g en moyenne. Au contraire, en mer, la croissance se poursuit ; elle est de 1,9 g/mois sur parc fixe et 3 g/mois sur radeau.

Après le retour de la saison sèche, début août, le gain en poids augmente en mer : jusqu'en janvier il est en moyenne de 3,76 g/mois sur parc fixe et 11,0 g/mois sur radeau. En rivière, le grossissement reprend mais il n'est que de 2,1 g/mois.

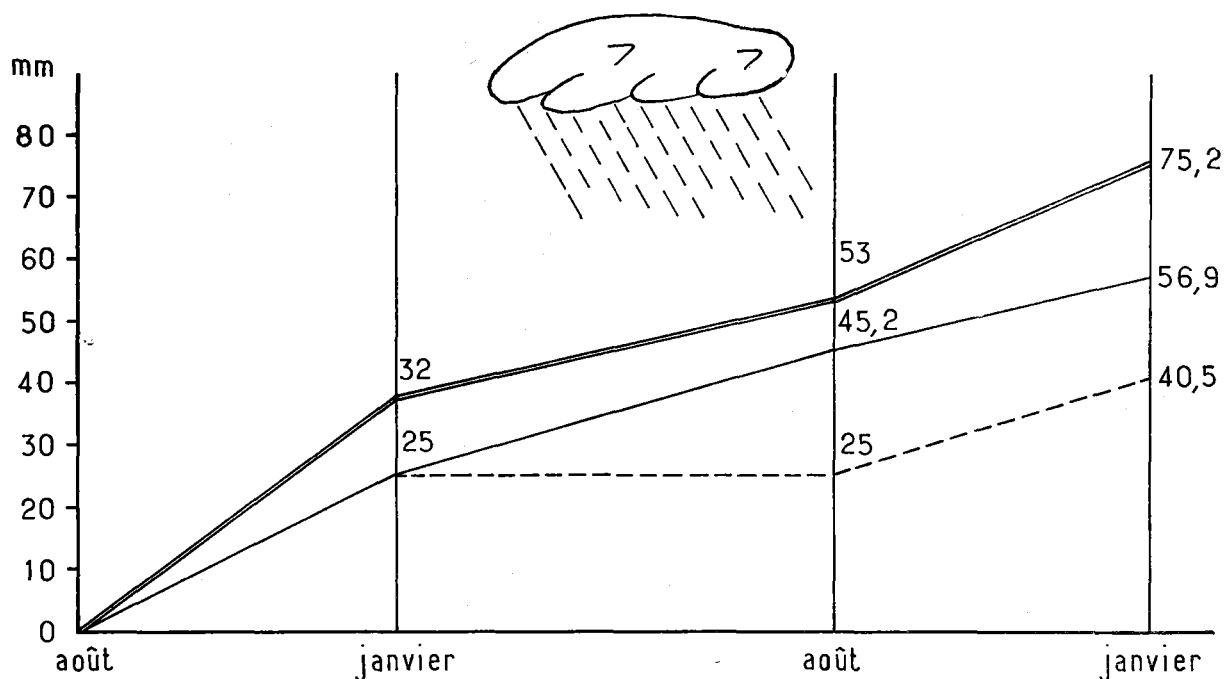


FIG. 9. — Graphiques de croissance linéaire de l'huître de palétuvier cultivée : en mer et sur radeau (double trait), en mer et sur parc fixe (trait simple), en rivière et sur parc fixe (tirets).

En résumé, un élevage de 17 mois peut fournir des huîtres d'un poids moyen de 82,0 g en mer et sur radeau, 38,6 g toujours en mer mais sur parc fixe, 15,8 g seulement en rivière sur parc fixe.

Trois remarques sont à faire sur les données qui viennent d'être exposées et qui ont servi à établir les graphiques de croissance.

Il convient tout d'abord de préciser que les calculs des performances moyennes indiquées tiennent compte de tous les individus mis en observation, y compris les huîtres « boudeuses » qui, dans les conditions normales d'une exploitation, auraient été éliminées. En fait, si l'on considère comme huîtres boudeuses celles dont la taille est inférieure de plus de 10 mm au mode du lot, on constate qu'elles représentent des pourcentages assez faibles : 0 % sur radeau, 9 à 13 % sur parc fixe en mer, 4 % en rivière. Leur élimination dans le calcul des taux de croissance ne se traduirait donc pas par une augmentation très sensible de ces taux. Il en résulterait cependant des gains supplémentaires moyens de 3,5 mm et 4,7 g pour les huîtres mises en élevage, pendant 17 mois, sur les parcs fixes marins.

La deuxième remarque résulte du fait, déjà mentionné, que ces graphiques regroupent des résultats d'expériences de culture de naissains et de semi-culture d'huîtres sauvages. En effet, les données recueillies sur les naissains n'étant pas encore suffisantes pour couvrir, à elles seules, une

période continue de 17 mois d'élevage, elles ont dû être complétées et recoupées par des observations faites sur des huîtres de cueillette de tailles choisies. Aussi, si l'on admet que des huîtres issues de naissain peuvent avoir une meilleure faculté de croissance que celles de cueillette ayant déjà passé un temps plus ou moins long dans de mauvaises conditions de nutrition, on peut espérer que les performances d'un élevage partant d'un naissain soient légèrement supérieures à celles indiquées par ces graphiques.

La troisième remarque a trait au matériel utilisé pour recevoir les huîtres en élevage. Dans les paniers plats de 1 x 0,5 m, il est difficile d'assurer un bon maintien de la répartition des huîtres sur toute la surface occupée. C'est ainsi que, par suite de l'agitation de la mer ou de la manipulation des paniers, les animaux sont le plus souvent entassés. Ceci, ajouté au fait que les paniers étaient superposés sur deux rangées, par manque de place sur les parcs, a certainement entraîné une concurrence alimentaire défavorable à la croissance.

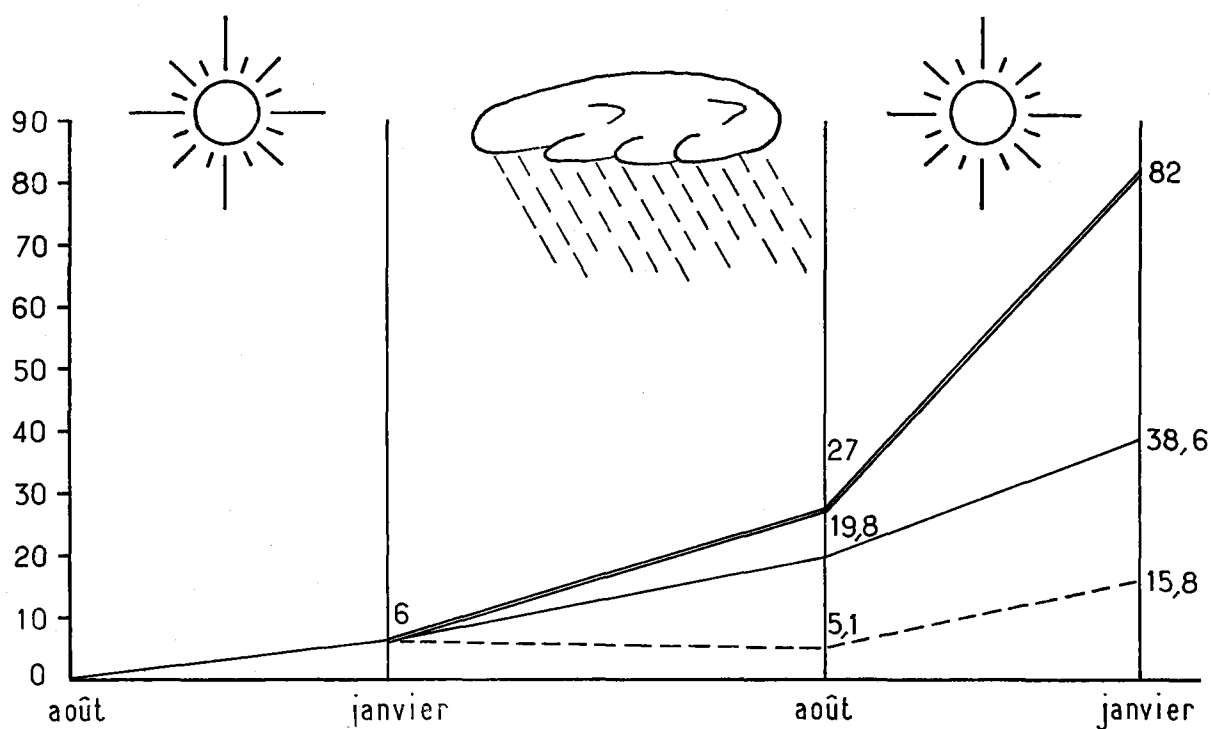


FIG. 10. — Graphiques de croissance pondérale de l'huître de palétuvier (voir légende fig. 9).

Notons enfin que le laboratoire pourra prochainement compléter ces données sur la croissance par des observations sur l'influence du choix de la date de détachement du naissain et de sa mise en culture. Par la même occasion, ces observations devraient permettre d'estimer les possibilités offertes par le naissain émis en mer, à différentes époques de l'année.

En conclusion, la transplantation de l'huître de palétuvier dans un milieu à caractères marins plus prononcés et surtout plus stables que ne l'est la mangrove, est bénéfique au développement de cette huître et, par conséquent, très favorable à sa culture. Ainsi, dans les mêmes conditions d'élevage, en immersion alternée, la production pondérale d'un parc marin est 2,4 fois supérieure à celle d'un parc implanté en rivière.

Les résultats des nombreux examens de plancton prélevé aux différentes stations expérimentales fournissent une explication à ce phénomène, comme, d'ailleurs, aux variations des gains de croissance en fonction des saisons. En effet, la richesse alimentaire planctonique est toujours

très nettement supérieure à l'îlet La Mère qu'à la Roche Maillard. A titre indicatif, le nombre d'éléments phytoplanctoniques appartenant à 4 genres principaux (*Coscinodiscus*, *Melosira*, *Hyalodiscus* et *Synedra*), calculé suivant la formule de BOURY (1928), dépasse le plus souvent le million d'individus à l'îlet La Mère alors qu'il est seulement compris entre 4 et 26.000 à la Roche Maillard.

L'influence du facteur nutrition n'apparaît pas uniquement dans les écarts entre les gains de croissance obtenus en mer et en rivière. Elle se traduit également par des différences importantes dans le développement des huîtres suivant leur durée d'immersion en un temps donné et dans un même lieu. C'est ainsi qu'à l'îlet La Mère, un parc flottant a une productivité pondérale plus de 2 fois supérieure à celle d'un parc fixe découvert à marée basse.

Mois	Ilet LA MÈRE		ROCHE MAILLARD
	parc fixe %	radeau %	parc fixe %
février	11,0		1,4
mars	3,6		0,8
avril	0,9		0,3
mai	0,6		0,5
juin	2,0		0,5
juillet	0,8	0,6	0,5
août	4,1	0,0	2,9
septembre	7,5	0,0	7,9
octobre	4,4	1,3	
novembre	5,6	0,0	62,2
décembre	1,7	0,1	44,1
TOTAL (%)	32,2	1,8	83,3
	s/1992 ind.	s/ 323 ind.	s/ 1718 ind.
dont par bigorneaux.	25,4 %	0,0 %	83,8 %

TABLE. 1. — Pourcentages de mortalité enregistrés, en 1974, sur les parcs d'élevage considérés.

En additionnant ce dernier avantage à celui résultant de la transplantation en mer, on peut estimer que la culture sur radeau, à l'îlet La Mère, est susceptible de quintupler la production pondérale des gisements naturels. Cette estimation n'a peut-être pas une grande rigueur scientifique mais elle permet de situer le niveau d'intérêt résultant, dans ce cas, de l'application des techniques d'élevage à l'aménagement d'une ressource naturelle.

b) *Mortalité, parasites.*

Les pourcentages de mortalité observés, en 1974, sur les différents parcs d'élevage, sont exposés dans le tableau 1. D'une manière générale, ils confirment ceux déjà enregistrés les années précédentes.

Sur parc fixe, le principal facteur de mortalité est le bigorneau. En mer, il est responsable de 25,4 % des pertes totales ; son action est relativement constante mais elle reste dans des limites supportables. En rivière, au contraire, où les taux de mortalité sont en général plus faibles qu'en mer, le bigorneau peut provoquer des dégâts importants comme cela s'est produit d'octobre à décembre.

Sur radeau, on constate que l'action de ces prédateurs est nulle, du moins pendant la durée de nos observations.

Un deuxième facteur de mortalité semble résulter de l'émersion des paniers d'élevage, sur parc fixe, et de leur exposition trop prolongée au soleil. C'est ainsi qu'à l'îlet La Mère, en été, d'août à novembre, on note une augmentation sensible des pertes sur parc fixe, alors que les individus en immersion permanente, sur radeau, ne sont pas affectés.

Une autre cause de mortalité est la manutention des huîtres avant leur mise en élevage (détrouage, mensuration, pesée, stockage, transport...). Ceci explique l'élévation des taux de février pour les cultures ayant débuté en janvier.

Il faut enfin signaler les fixations de balanes qui, si elles ne sont pas mortelles, peuvent nuire à la présentation des coquillages. Cependant, ces fixations sont négligeables, en rivière, tout le long de l'année ; en mer, elles sont parfois abondantes mais très épisodiques (février-mars). Ce sont plutôt les fixations de naissain, parfois très denses, qui, en mer, pourraient être gênantes.

En conclusion à ce chapitre, on est amené à préconiser la culture en suspension pour mettre les élevages à l'abri de deux facteurs importants de mortalité : le bigorneau, surtout, et l'ensoleillement. Toutefois, pour ce qui est de la prédation des bigorneaux, il doit être possible de l'enrayer plus ou moins en visitant et en nettoyant les parcs plus fréquemment que nous n'avons pu le faire. A ce propos, la destruction massive des élevages de la Roche Maillard, constatée en novembre et décembre, résulte certainement du fait que le parc est resté exceptionnellement sans contrôle pendant plus d'un mois.

Quant à la mortalité qui aurait pu résulter de la transplantation de l'huître de palétuvier de son milieu naturel, la mangrove saumâtre, sur un îlet marin, elle ne s'est pas encore manifestée malgré la diversité et le nombre important de nos expériences. Toutefois, si le naissain capté en rivière, comme les huîtres de cueillette de toutes tailles, paraissent bien s'acclimater à la vie en mer, et en profiter dans leur développement, une question reste posée qui incite à une certaine réserve.

En effet, comment expliquer que les îles ou îlots rocheux situés le long du littoral, souvent à proximité de la mangrove, ne soient pas naturellement peuplés par ce mollusque ? Si ce fut le cas, comme le prétendent certains, il n'en reste pas trace. D'où l'hypothèse d'une destruction des éventuels gisements insulaires par envasement des supports, ce qui n'est pas impossible dans une région où l'érosion et la sédimentation des fonds marins côtiers sont très importantes et irrégulières. Mais il est également possible que certains caractères marins, biologiques (plancton) ou physico-chimiques (salinité surtout), atteignent exceptionnellement des teneurs létales, ou du moins néfastes, à la survie de l'espèce considérée. De cette éventualité pourrait résulter la mort du naissain, émis en mer, que nous avons constatée aux îles du Salut où le milieu est certainement plus franchement marin qu'à l'îlet La Mère.

III. - Qualité du produit d'élevage.

a) *Elevage en rivière.*

L'élevage de l'huître dans son milieu naturel, à la Roche Maillard, n'apporte qu'une faible amélioration dans sa qualité.

Cette amélioration concerne uniquement la forme des valves. Elle est surtout appréciable chez les individus mis en culture après captage, la lenteur de la croissance étant peu favorable à l'effacement des malformations des huîtres de cueillette.

Quant à la qualité de la chair, elle demeure très médiocre et irrégulière comme celle des huîtres sauvages.

b) *Elevage en mer.*

Au contraire, à l'îlet La Mère, où la productivité planctonique et la salinité sont plus élevées et plus stables, on constate des gains très nets dans la qualité du produit d'élevage, tant dans sa présentation externe et interne que dans sa saveur.

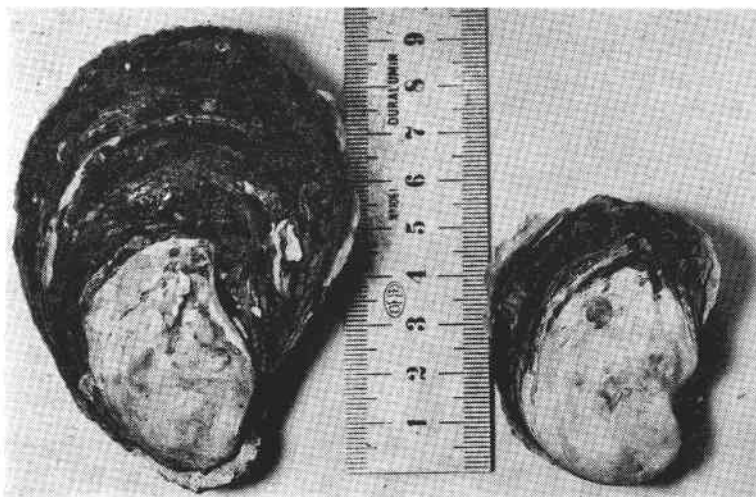


FIG. 11. — *Huitres de cueillette après 9 mois d'élevage en mer (à gauche) et en rivière (à droite). Ces huitres ont été mises sur parc à la même date et à des tailles identiques (45 mm). Les foliations de croissance se distinguent nettement du test original.*

L'aspect extérieur prend une forme régulière qui se caractérise par une valve supérieure plane et une valve inférieure concave. Cette forme générale se rapproche de celle de la portugaise tout en étant plus arrondie et en ayant une concavité moins accentuée.

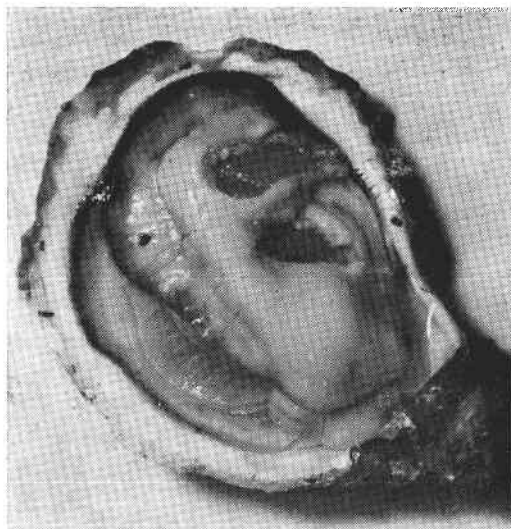


FIG. 12. — *Aspect intérieur d'une huître de palétuvier cultivée en mer (75 mm). La chair, mordorée, turgescente, remplit la presque totalité de la valve.*

Des huîtres de cueillette de 30 à 40 mm présentent, 8 à 9 mois après leur mise sur parc marin, une couronne de foliations très régulières de 30 à 40 mm de large (fig. 11). Par ailleurs, on note la disparition presque totale, sur la valve inférieure, de la gouttière résultant de la fixation des huîtres sur les racines de palétuvier.

Signalons également que la coquille reste très résistante malgré des taux de croissance assez élevés. L'écaillage est plus aisé que celui des huîtres sauvages, mais relativement dur. L'aspect interne est très satisfaisant : pas de parasites ni de chambrage. On note également l'absence de vase bien que les eaux de culture soient le plus souvent très chargées.

La chair est mordorée, comparable à celle de l'huître plate de Thau ou de la Belon. Mais elle est turgescente et occupe la presque totalité de la valve inférieure ce qui, en général, n'est pas le cas chez les huîtres plates (fig. 12).

La dégustation révèle une très nette supériorité sur l'huître de mangrove : chair pleine, très tendre, plus savoureuse parce que plus salée. Ces deux premiers facteurs de qualité organoleptique,

chair pleine et tendre, sont constatés durant toute l'année et peuvent être acquis par des huîtres sauvages en trois mois seulement d'affinage en mer. Le troisième facteur, le goût de « fruit de mer », est moins stable mais toujours appréciable puisqu'il est avant tout fonction de la salinité.

Notons, à ce sujet, que la salinité des eaux de la mangrove varie entre 20 et 25 ‰ en saison sèche, et entre 1 et 7 ‰ en saison humide. A l'îlet La Mère, à plus de 3 milles de la côte mais encore sous l'influence des eaux fluviales, ces variations sont moins importantes et se situent à des niveaux plus élevés : de 26 à 33 ‰ (moyenne 30,6) en été, de 6,5 à 22 ‰ (moyenne 15,4) en hiver.



FIG. 13. — Le bassin d'affinage et de stockage de la station ostréicole pilote de l'îlet La Mère.

Enfin, pour ce qui est de la salubrité du produit d'élevage, comme celle des gisements naturels d'ailleurs, aucune source de pollution bactérienne ou chimique n'a été décelée qui puisse présenter un quelconque danger. Les abords immédiats du village de Montsinéry font peut-être exception à cette règle générale ce qui finalement importe peu puisqu'ils ne sont pas favorables à l'implantation de parcs de culture.

En conclusion, les huîtres de palétuvier d'élevage ou de semi-élevage, en milieu marin, sont de bonne qualité. Elles devraient trouver un débouché facile sur le marché de la Guyane et celui, beaucoup plus important, ouvert sur les Antilles.

Conclusions générales.

Comparés à ceux obtenus dans certains centres ostréicoles de la métropole, sur la côte atlantique en particulier, les résultats des expériences qui viennent d'être exposés paraissent a priori suffisants pour garantir la réussite d'une activité d'ostréiculture, en Guyane, basée sur l'exploitation des gisements naturels d'huître de palétuvier. Il s'avère, en effet :

- que le matériel d'approvisionnement des parcs puisse être trouvé sur place sans difficulté,
- que les performances de la croissance, en taille et en poids, soient susceptibles d'assurer une bonne productivité,
- que la qualité du produit d'élevage supporte la comparaison avec celle d'huîtres cultivées en métropole.

Il serait donc très souhaitable de passer rapidement du stade expérimental à celui de l'exploitation.

Pour faciliter ce passage, le laboratoire a réalisé une station pilote à l'îlet La Mère comprenant un atelier ostréicole de 50 m² (fig. 6), un bassin d'affinage et de stockage de 25 m³, couvert et alimenté par pompage (fig. 13). Cette station, devant laquelle une superficie d'un hectare peut être aisément mise en culture, pourrait servir de point de départ au premier promoteur tout en continuant à remplir son rôle de champ d'expérimentation.

Campagne du Roselys II du 30 mai au 6 juin 1975

Chronologie de la prospection des poissons pélagiques côtiers de la Pte du Perray au plateau des Birvideaux

route	vent dominant		état de la mer
	dir.	force	
— route FG : lundi 2 juin après-midi	NW	4-5	agitée puis forte
— " GH : mardi 3 juin	WNW	5	agitée
— " IJ : mercredi 4 juin	SSW	2	belle
— " JK : nuit du 4 au 5 juin	SSW	1	belle
— " KL : jeudi 5 juin	SSE	1	belle
— " LM : nuit du 5 au 6 juin	SE	2	belle
— " MN : vendredi 6 juin	SE	2	peu agitée

Les températures indiquées sont celles de surface. Les enregistrements effectués au bathythermographe, repérés par deux lettres (BT) et un chiffre, représentent les variations de la température en fonction de la profondeur (dans les zones de concentration de poissons les bandes hachurées indiquent la profondeur des détections.)

Direction et force du vent (1 barbu = 1 unité beaufort)

Zone de concentration de poissons pélagiques

