

INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DES PÊCHES MARITIMES

Rue de l'île d'Yeu
B.P. 1049
44037 NANTES CEDEX



POSSIBILITE DE DEVELOPPEMENT DE LA CONCHYLICULTURE AUX ANTILLES
- ACCLIMATATION DE L'HUITRE CRASSOSTREA GIGAS -

PAR CHRISTIAN SAINT-FÉLIX

OCTOBRE 1980

INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DES PÊCHES MARITIMES

Rue de l'Île d'Yeu
B.P. 1049
44037 NANTES CEDEX

POSSIBILITE DE DEVELOPPEMENT DE LA CONCHYLICULTURE AUX ANTILLES
- ACCLIMATATION DE L'HUITRE CRASSOSTREA GIGAS -

PAR CHRISTIAN SAINT-FÉLIX



Figure 9

INTRODUCTION

~ Il existe à l'état sauvage deux espèces d'huîtres aux Antilles, *Ostrea frons* et *Crassostrea rhizophorae*.

Toutes deux se reproduisent tout au long de l'année et constituent en différents endroits des gisements d'importance variable. La première appartient à la catégorie des "plates" et vit dans la zone infralittorale mais sa taille excessivement réduite, 4 cm de diamètre au plus, ne permet pas de l'exploiter. La seconde que l'on range parmi les "creuses", constitue d'importants gisements dans la zone de balancement des marées, principalement au niveau des racines-échasses des palétuviers d'où son nom d'huître de palétuvier. Sa taille, son aspect et son goût font qu'elle est cueillie et consommée depuis longtemps.

En 1971, des recherches ont été entreprises par le laboratoire ISTPM de la Martinique en vue de créer une activité ostréicole aux Antilles. Les premières études menées jusqu'en 1975 sur l'huître de palétuvier locale ont permis de constater la médiocrité persistante des résultats des élevages expérimentaux ; ceci a conduit à orienter les travaux sur l'implantation d'espèces étrangères, en commençant par l'huître japonaise *Crassostrea gigas*. En 1976 les essais d'acclimatation ont intéressé l'huître plate *Ostrea edulis*, importée de Bretagne, l'huître de palétuvier *Crassostrea rhizophorae* provenant de Guyane, ainsi que les moules *Mytilus edulis* et *Mytilus galloprovincialis*.

Après avoir rappelé brièvement quelques caractéristiques de l'huître de palétuvier des Antilles, nous décrivons les essais d'élevage réalisés avec ce coquillage local puis ceux effectués avec des espèces étrangères.

1.- L'HUITRE DE PALETUVIER

a) Morphologie

L'aspect d'une huître de palétuvier dépend de son âge et de la forme de son support. Le naissain (fig. 1) couleur lie de vin, présente une valve supérieure légèrement convexe, avec un crochet très pointu et un bord antérieur arrondi et lisse. La valve inférieure est presque plate. Au fur et à mesure de la croissance, les valves s'allongent très rapidement (jusqu'à 4 cm en deux mois) et acquièrent des rayures jaunâtres longitudinales ; puis la valve inférieure a

tendance à quitter le support et à relever son bord, tandis que la valve supérieure suit le même mouvement. Ainsi donc, en faisant une coupe transversale, on s'aperçoit qu'en fin de croissance la valve supérieure a deux courbures : l'une centrale convexe, qui recouvre le corps de l'huître, l'autre latérale et concave qui assure la fermeture et l'étanchéité de la coquille. Cette forme particulière explique le faible volume de l'espace intervalvaire et par conséquent de la chair.

b) Gisements naturels

Les gisements de la Martinique, qui ont fait l'objet d'une étude approfondie* (SAINT-FELIX, 1972), sont répartis principalement sur la moitié sud du littoral atlantique. Ceux de la Guadeloupe sont concentrés dans le "grand cul de sac marin", de part et d'autre de la "rivière salée" (fig. 2). Nous prendrons ces derniers comme exemple pour dépeindre les gisements de *C. rhizophorae*.

Les huîtres sont fixées sur les racines en arc-boutant des palétuviers, dans la zone intertidale. Elles survivent avec difficulté en immersion permanente et sont le plus souvent atteintes de la maladie dite du "pain d'épice".

Ces gisements sont donc tributaires de la distribution géographique de la mangrove, du faible marnage régional, enfin de l'ombre et du microclimat constitués par la couverture végétale des palétuviers *Rhizophorae mangle*. Il est en effet rare de trouver des huîtres *C. rhizophorae* fixées aux rochers, subissant une insolation prolongée ; si tel est le cas, elles sont "boudeuses".

La faune associée est composée de compétiteurs parmi lesquels une petite moule *Brachidontes exustus* et un autre lamellibranche *Isognomon alatus* (GMELIN). Ces huîtres sont la proie de mollusques gastéropodes, *Thais haemastoma floridana* (CONRAD), *Fugilis morio* (GMELIN) ou encore de poissons de la famille des Tétracodontidés *Sphoroïdes testudineus* (LINNE).

En ce qui concerne la qualité de ces gisements guadeloupéens, la figure 2 nous démontre qu'il s'agit le plus souvent de populations équilibrées, comportant des individus de classes d'âge ou de taille différentes. Par contre la faible densité et la mortalité élevée (tabl. 1) résultent de l'action des prédateurs. Enfin il faut noter que la taille maximale observée dans la nature ne dépasse pas 80 mm.

* Science et Pêche, Bull. Inst. Pêches marit., n° 214, mai 1972.

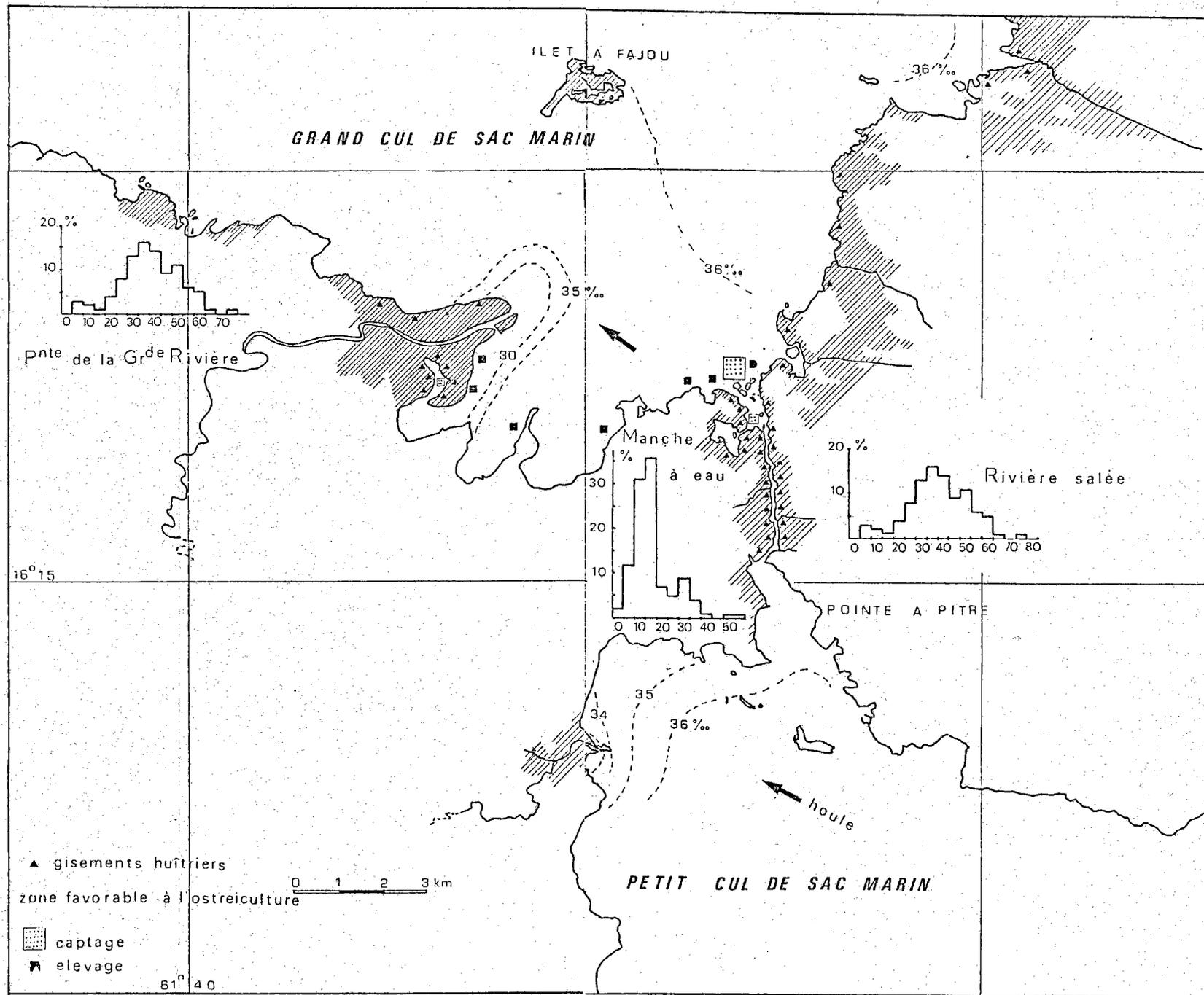


Fig. 1.- Les gisements huîtres à *C. rhizophorae* en Guadeloupe. Fréquence des tailles.

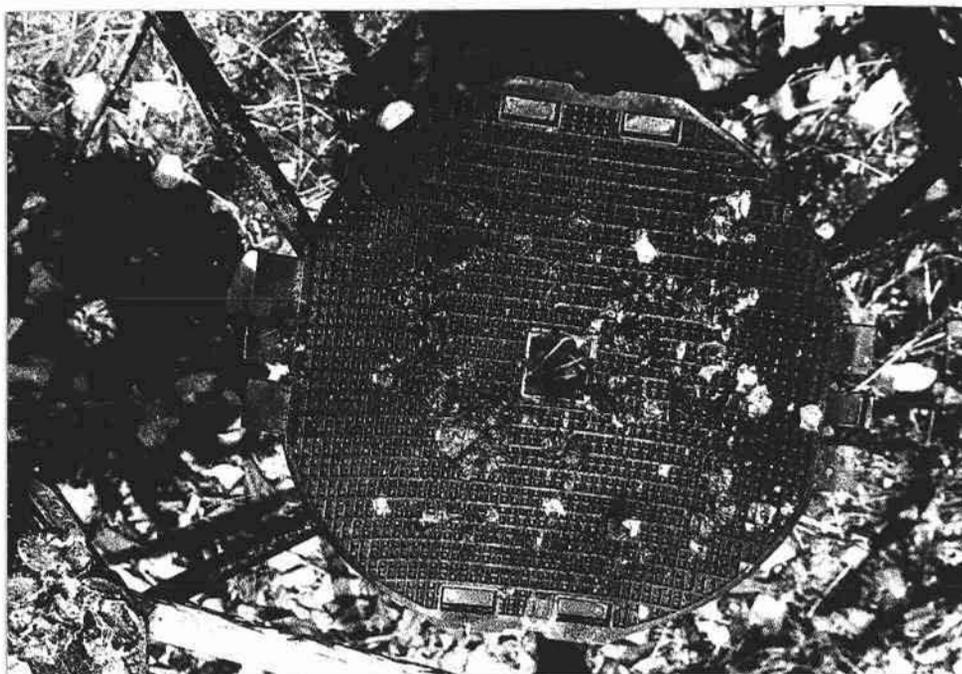


Fig. 2.- Naissain de *C. rhizophorae* capté en baie de Massy-Massy.

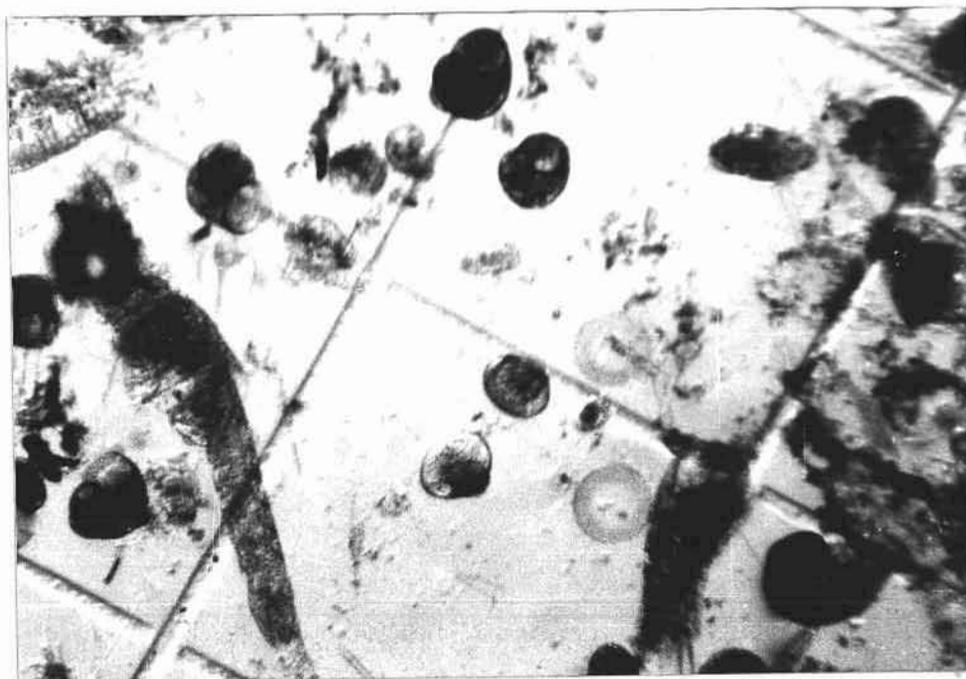


Fig. 3.- Larve de *C. rhizophorae*.

Quant à la salubrité de ces gisements, divers prélèvements et analyses ont montré qu'ils se situaient dans des secteurs sains. D'ailleurs les mesures prises récemment en faveur de la sauvegarde de la mangrove assurent par contre-coup leur protection contre les pollutions urbaines.

c) Exigences de l'huître vis-à-vis du milieu

Crassostrea rhizophorae vit aux Antilles dans des eaux à salinité élevée : 30 à 35,5 ‰ et contrairement à ce qui se passe en Guyane pour la même espèce, elle ne supporte pas la dessalure. En effet les gisements naturels ne s'étendent que peu dans les estuaires tel, par exemple, que celui de la "grande rivière à goyaves". Par contre l'huître de palétuvier semble supporter les températures relativement élevées, parfois supérieures à 31°, auxquelles sont temporairement soumises certaines baies.

d) Reproduction et vie larvaire

Il semble que l'huître de palétuvier soit sexuellement mûre dès la fin de sa première année. Bien que nous n'ayons pas fait d'étude approfondie de la reproduction, l'examen d'échantillons de plancton prélevés chaque semaine à proximité d'un gisement naturel a montré la présence de larves tout au long de l'année ; de même les naissains apparaissent à toute époque sur les gisements. Toutefois on observe une période de forte ponte qui correspond aux grandes chaleurs et à la saison des pluies (août-octobre) ; son déclenchement varie d'un gisement à l'autre en fonction des microclimats.

Quant à la vie larvaire, elle devrait durer huit jours. Lors de la plus importante émission larvaire, on a dénombré jusqu'à 69 000 larves par trait de 15 minutes dans des échantillons de plancton (fig. 3). On éprouve cependant beaucoup de difficulté à différencier ces larves de celles de l'autre espèce *Ostrea frons* qui se reproduit également toute l'année et l'identification reste encore délicate pendant la première quinzaine qui suit la fixation du naissain. Ces deux espèces présentent en effet les mêmes colorations et des tailles identiques aux stades juvéniles et ce n'est que plus tard que le bord des valves de l'*Ostrea frons* présente des échancrures radiales caractéristiques de l'espèce. On constate enfin que les larves de *C. rhizophorae* semblent préférer des supports ombragés pour se fixer.

2.- ELEVAGES EXPERIMENTAUX

a) Sites choisis

Les expériences d'élevage et d'acclimatation ont été menées sur la côte atlantique de la Martinique où les nombreuses baies qui s'y trouvent offrent des zones bien protégées et des eaux relativement saines du fait de la faible densité de la population et de l'absence de complexes industriels.

Deux sites ont été retenus :

. la baie de Massy-massy, au sud du Vauclin ; cette baie dont la profondeur maximale est de 2,50 m a une superficie approximative de 50 hectares et communique avec le lagon atlantique par un grau de 30 m de large et d'une profondeur moyenne de 0,75 m. Toutes ses rives sont occupées par une mangrove qui abrite l'un des meilleurs gisements d'huîtres de la Martinique ;

. la baie du Robert, lieu d'implantation du laboratoire ; cette grande baie de 2 000 hectares environ est largement ouverte sur l'océan par une passe profonde de plus de 20 m qui assure un renouvellement constant des eaux intérieures.

Ces deux secteurs ont fait l'objet d'études approfondies concernant les variations saisonnières des principaux facteurs physico-chimiques du milieu en relation avec la richesse en éléments planctoniques.

Sans vouloir revenir dans le détail sur les résultats de ces études publiées en 1976*, nous rappellerons toutefois que les paramètres hydrologiques essentiels varient peu au cours de l'année. C'est le cas notamment de la température (25° à 31°C), de la salinité (33,5 à 35,5 ‰), des sels nutritifs et des chlorophylles. On remarque également une certaine constance dans la richesse en plancton et plus particulièrement en phytoplancton dont les *Peridinium*, *Pleurosigma* et *Rhizosolenia* représentent les éléments dominants.

b) Méthode d'élevage

Parmi les techniques d'élevage utilisées par les ostréiculteurs, deux seulement ont été retenues pour l'expérimentation en Martinique, en raison de la faible amplitude des marées (30 cm en moyenne) et de la présence de nombreux prédateurs.

* Science et Pêche , Bull. Inst. Pêches maritimes n° 262, 1976.

La culture en casiers sur tables émergeant à marée basse a été la première utilisée mais le taux élevé de la mortalité par prédation a rapidement obligé à choisir l'élevage en suspension à partir d'installations fixes, la culture sur radeaux ayant été jugée trop onéreuse. Les avantages de cette méthode sont triples :

- . diminution de l'action des prédateurs, notamment des mollusques "perceurs"; toutefois la totalité du secteur de culture doit être visitée régulièrement et les casiers mis à sec une ou deux nuits par semaine afin de tuer les larves de ces animaux et les algues qui se sont fixées ;
- . mise à l'abri d'un trop fort ensoleillement ;
- . augmentation du temps de nutrition d'où croissance plus rapide.

Nous avons retenu pour l'élevage, des casiers gerbables suspendus en lots de 6 (le premier servant de couvercle). Notre parc expérimental d'une surface de 20 m² pouvait accueillir 10 000 huîtres adultes à raison de 80 individus par casier. La densité par casier est naturellement fonction de la taille des animaux, sélection et dédoubleage étant faits tout au long de l'élevage. En outre, la croissance variant avec la profondeur, les casiers de chaque cordée étaient régulièrement permutés.

c) Maladie et ennemis des huîtres. Commensalisme

Il n'a pas été fait d'étude particulière sur les maladies parasitaires atteignant les tissus et les seules observations notées concernent la coquille ; ce sont :

- . la maladie "du pain d'épice" dont peu d'individus sont atteints ; ce parasitisme dû à une éponge qui creuse la coquille de multiples canaux et la rend extrêmement friable, peut être diminué soit par des émergences régulières, soit par immersion dans l'eau douce pour les coquillages très atteints ;
- . le chambrage, se traduisant par une cavité close de la coquille renfermant un liquide nauséabond est le plus souvent dû à des vers ; cette maladie est également peu fréquente.

Il faut également signaler les dommages créés par les prédateurs et compétiteurs. C'est ainsi qu'à certaines périodes, qui varient selon les sites, il peut y avoir de très fortes pontes d'autres bivalves tel *Ostrea frons* ou

simplement d'huîtres de palétuvier. Le naissain qui se fixe sur la coquille des huîtres devient non seulement un compétiteur mais une gêne pour la manipulation. Il provoque chez l'ostréiculteur de multiples coupures à la fois douloureuses et dangereuses.

Quant aux huîtres en élevage, elles sont parfois submergées par un développement massif et brutal de coelentérés ou de bryozoaires encroûtants. De même des ascidies brunes ou noires agglutinent le naissain et finissent, à la suite d'un développement intempestif, par empêcher tout mouvement valvaire.

Pour réduire ces inconvénients, nous pensons qu'il suffirait d'une émergence régulière des coquillages durant quelques heures chaque semaine.

On observe par ailleurs un cas de commensalisme entre les huîtres et un crabe. La fréquence de ce phénomène ne présente pourtant pas de gêne pour la commercialisation.

d) Essais d'élevage de *Crassostrea rhizophorae* locale

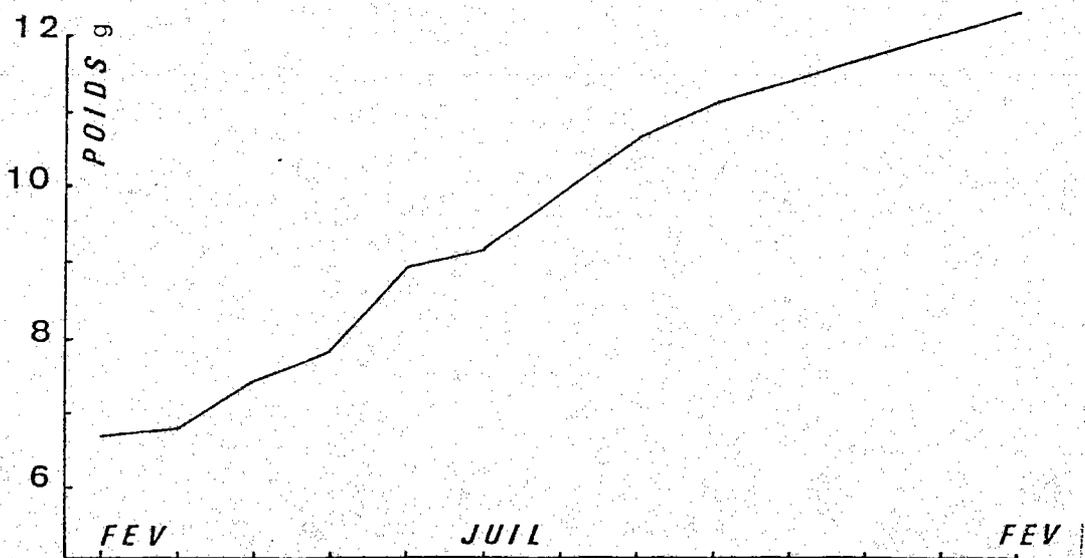
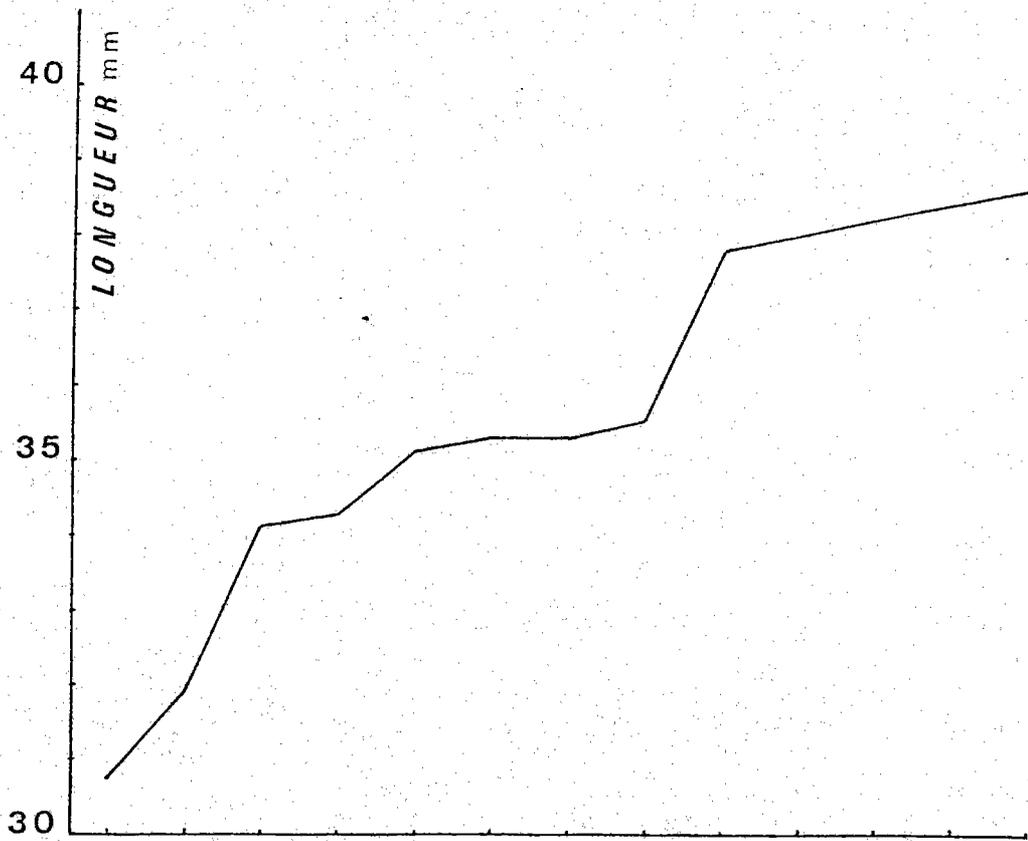
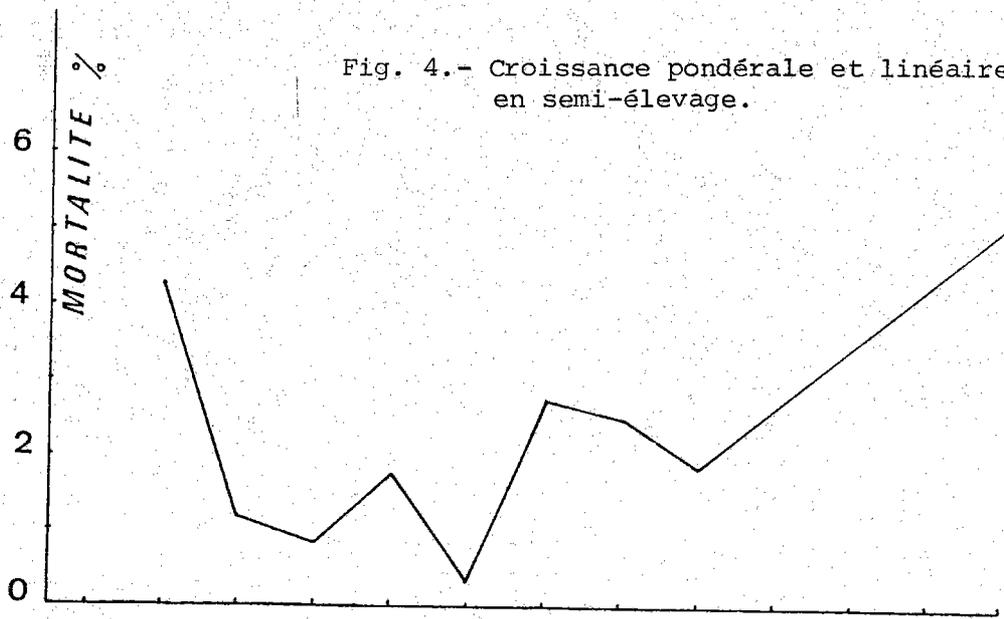
Captage du naissain

Nous avons réalisé ce captage à proximité de différents gisements naturels de la Martinique (Robert, François, Vauclin) mais l'observation nous a prouvé que par le jeu des courants les larves étaient transportées dans des secteurs éloignés de plusieurs kilomètres où elles pouvaient encore se fixer. En prenant les précautions d'usage notamment en ce qui concerne la situation et la propreté des collecteurs, le captage n'offre aucune difficulté. Toutefois il faut noter que les quantités de naissain récoltées sont assez faibles. C'est ainsi qu'en 1974 et 1975, nous avons obtenu en baie de Massy-massy des fixations de 150 à 1 000 huîtres au m².

Elevages

Deux méthodes ont été utilisées ; d'une part à partir de 1 000 huîtres prélevées en février 1972 sur le gisement naturel (âge non déterminé avec précision mais inférieur à un an), d'autre part à partir de naissain capté en décembre 1974 sur des collecteurs placés en baie de Massy-massy.

Fig. 4.- Croissance pondérale et linéaire de *C. rhizophorae* en semi-élevage.



1. Croissance

Dans l'un et l'autre cas, les gains pondéral et linéaire pour une année sont faibles (fig. 4) : 6,2 kg pour mille individus avec une augmentation en taille de 7,9 mm pour les huîtres provenant du gisement, contre 6,18 kg pour mille individus avec une augmentation en taille de 36,1 mm pour le naissain capté.

2. Mortalité

Au cours du premier essai, la mortalité totale a été de 43,8 % mais elle a été surtout le fait des prédateurs. Par ailleurs nous avons noté que les huîtres cultivées en zone ombragée sont plus soumises à l'action des prédateurs que les huîtres exposées au soleil. En revanche, elles présentent une meilleure croissance.

En 1974, la technique de l'élevage en suspension a nettement abaissé le taux de mortalité qui n'était plus que d'environ 5 % l'an.

Bien qu'adaptée aux conditions du milieu puisqu'elle constitue des gisements naturels en mangrove, cette huître qui possède des qualités organoleptiques satisfaisantes pourrait donc faire l'objet d'une culture si d'autres espèces ne s'acclimataient pas aux Antilles en donnant des résultats honorables. Elle présente cependant deux inconvénients :

- . sa reproduction étalée au cours de l'année qui oblige l'ostréiculteur à entreprendre des travaux de captage prolongés et de faible rendement ;
- . sa taille et son poids peu élevés qui la rendent peu compétitive même auprès des huîtres importées directement pour la consommation.

3.- ESSAIS D'ELEVAGE D'ESPECES ETRANGERES

a) *Crassostrea rhizophorae* de Guyane

Du naissain importé de Cayenne en février puis en avril 1976 a été mis en élevage en suspension respectivement au Vauclin (Massy-massy) et au Robert. Les jeunes huîtres d'un poids moyen de 6,8 et 9 kg au 1 000 ont été suivies durant plus d'un semestre. Le rendement pondéral a été négligeable (0,25 et 0,22) et la mortalité excessivement élevée atteignant 80 % dans les deux cas au mois de septembre 1976, date à laquelle ces essais ont été interrompus.

Au mois d'octobre de la même année, des huîtres âgées d'un an environ et pesant en moyenne 44 g ont été simplement retrempées durant un trimestre afin d'étudier les possibilités de stockage avant commercialisation d'huîtres élevées en Guyane et expédiées sur les Antilles. La mortalité a été faible 16 % mais la croissance minime (gain pondéral 4,1 kg au 1 000). Il semble que la qualité organoleptique des huîtres ce soit améliorée avec la salinité quoique la chair a acquis une certaine fermeté. En outre elles étaient encore grasses au mois de janvier 1977.

Si l'expérience a été négative aussi bien dans le milieu ouvert du Havre du Robert que dans la baie fermée de Massy-massy, il n'est pas exclu qu'elle puisse donner des résultats positifs en procédant par paliers successifs, soit en introduisant des huîtres déjà soumises en Guyane à des salinités plus élevées, soit en choisissant aux Antilles, notamment aux abords de la mangrove guadeloupéenne des eaux de salinités moins élevées. Il est indiscutable en effet que l'huître naturelle des Antilles est, à quelques caractères près, la même que *C.rhizophorae* de Guyane, mais qu'une acclimatation progressive est nécessaire pour passer des sites dessalés des grands estuaires de Guyane aux eaux beaucoup plus salées du littoral antillais.

b) *Crassostrea gigas* du Japon

Les essais ont débuté en 1972 avec la mise en élevage d'un naissain fixé sur coquilles collectrices provenant du Japon. L'élevage en casiers surélevés n'a duré que quatre mois, ayant été accidentellement interrompu, toutefois les résultats étaient déjà prometteurs (fig. 6).

C'est en 1974 que les essais ont été repris dans les mêmes conditions. La mortalité enregistrée au cours de cet élevage qui a duré 20 mois nous a conduit à adopter la technique de culture en suspension qui semble la mieux adaptée aux conditions du milieu.

En 1975, du naissain et des huîtres d'âge et de poids divers (10, 15, 30 kg le mille) ont été importés de métropole et parqués en des sites différents (Robert, Vauclin). Cette opération avait pour but de déterminer l'âge auquel cette huître s'acclimatait le mieux.

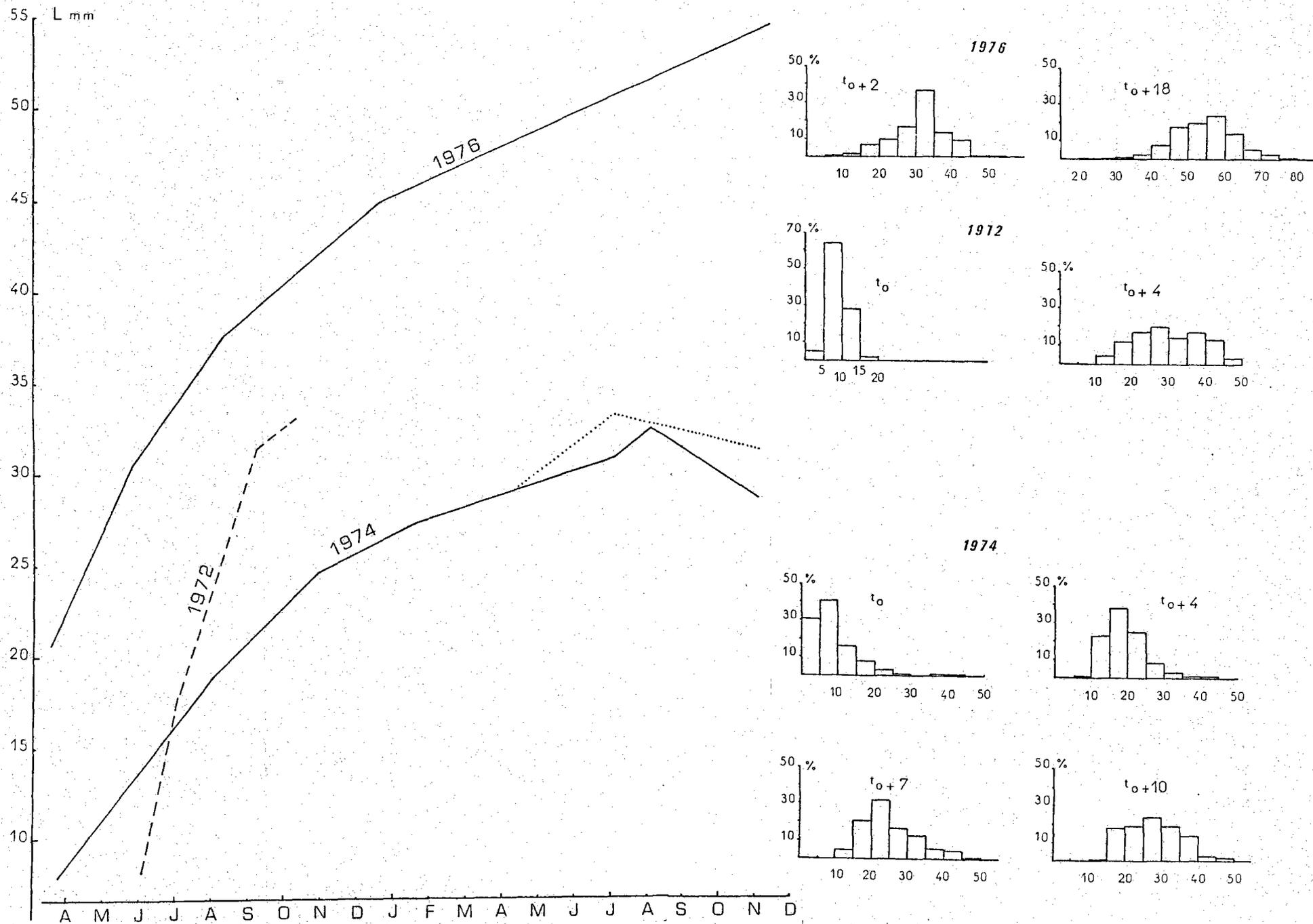


Fig. 6.- Courbes de croissance linéaire de *C. gigas* au cours des différents essais.

En 1976, du naissain "un à un" provenant d'une éclosérie métropolitaine a été mis en élevage en suspension dans la baie de Massy-massy. C'est de cette expérience qui était basée sur une meilleure connaissance du milieu marin et de ses variations que les principaux résultats ont été tirés.

Enfin en 1977 et 1978 les deux premiers promoteurs se sont installés sur nos conseils et nous avons suivi leurs travaux avec attention (fig. 9).

RESULTATS

L'expérience de 1975 a montré, d'une part qu'il était préférable d'importer des individus jeunes, d'autre part qu'il était possible de stocker en mer, durant quelques semaines, des huîtres commercialisables afin de leur garantir fraîcheur et salubrité pour la vente. Cependant l'acclimatation n'étant pas identique d'un site à un autre nous en avons conclu qu'il serait souhaitable qu'un ostréiculteur fasse quelques tests de survie de l'huître avant de procéder au choix d'une concession.

En ce qui concerne les essais de 1976, nous les avons interrompus au 20^{ème} mois en raison du faible nombre d'individus survivants (moins de 50 %). De plus une expérimentation plus longue n'aurait pas apporté de résultats significatifs. En effet, dès le 15^{ème} mois d'élevage le coefficient de rendement pondéral avait atteint sa valeur maximale de 17,64 et le taux de mortalité était déjà de 41 %.

1. Croissance

La croissance linéaire a été évaluée à partir d'échantillons prélevés trimestriellement. La courbe ainsi dressée (fig. 6), bien que présentant des valeurs supérieures à celles enregistrées au cours des essais précédents, doit être interprétée avec quelques réserves. En effet, à l'exception de la dernière mesure faite sur la population restante, les échantillonnages intermédiaires ont été rendus difficiles par la technique de culture utilisée, c'est à dire la sélection des huîtres par rangs de taille en cours d'élevage. L'utilité de cette technique employée par les professionnels n'est plus à démontrer.

La croissance pondérale (fig. 7) est la seule digne de confiance car elle est calculée mensuellement à partir du poids moyen de la population. Cette courbe en S, laisse apparaître deux accidents qui se situent à la même époque (septembre à novembre) et dont l'explication sera donnée ci-dessous.

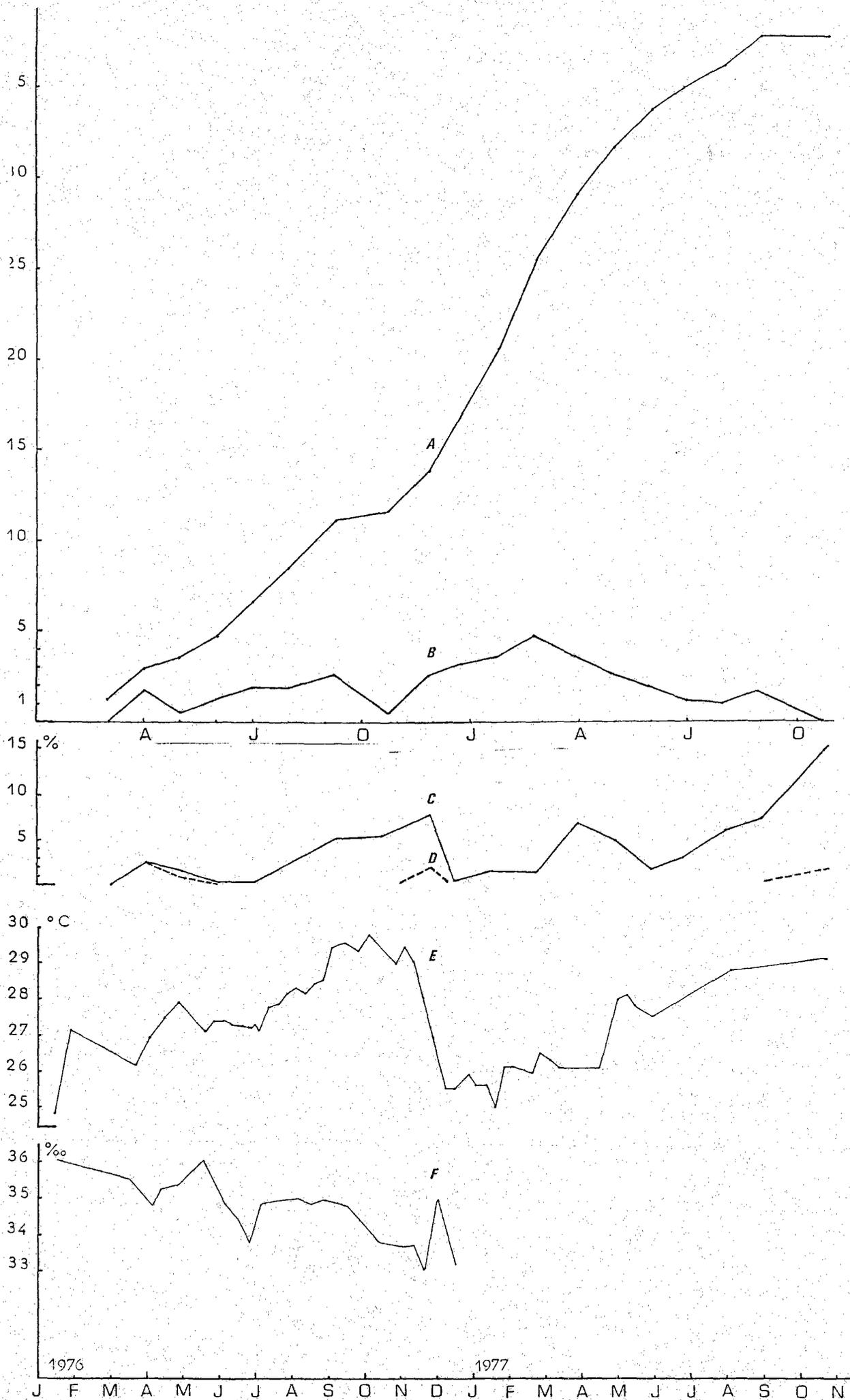


Fig. 7.- Courbes de croissance pondérale et mortalité chez *C. gigas* en fonction de la température et de la salinité. Essai de 1976.

Le tableau ci-dessous, dressé à partir de mesures effectuées au 18^{ème} mois résume les conditions de cette croissance.

Temps	Huîtres	Quantité	Tailles extrêmes	Tailles moyennes	Poids moyen	
T = 0	naissain	100 %	10-30 mm	20,6 mm	1,2 kg	
T = 18 mois	Adultes	grandes	12,1 %	60-80 mm	65 mm	53,3 kg
		moyennes	36,8 %	40-59 mm	52 mm	31,8 kg
		petites	2,4 %	24-39 mm	35 mm	13 kg

L'interruption de la croissance, mise en évidence par l'examen du gain pondéral (différence entre le poids moyen à une date donnée et le poids moyen au mois précédent, figure 7) peut être expliquée par l'étude des conditions de milieu. En effet, la comparaison entre la courbe de croissance et la courbe d'enregistrement des températures de l'eau de mer montre que les huîtres répondaient particulièrement au stimulus thermique. Rappelons que, selon HOPKINS (1935) c'est à 20°C que *C. gigas* effectue sa meilleure filtration. Par ailleurs, les faibles variations annuelles de la salinité en Martinique ne devraient pas perturber cette filtration.

Toute augmentation de la température au delà de 28° correspond à un ralentissement net de la croissance chez nos huîtres acclimatées. On constate en effet qu'en mars 1976 (saison fraîche) elles étaient grasses alors qu'en septembre-octobre, elles étaient vidées de toutes réserves nutritives. Il semble que pendant la période la plus chaude, ces huîtres ne s'alimentent plus et utilisent leurs réserves, parfois jusqu'à la mort. Or les conditions semi-lagunaires de la baie de Massy-massy se traduisent par une élévation importante de la température pendant l'été. SATO SYOITI en 1936 a observé que les mouvements ciliaires de branchies chez *C. gigas* augmentaient pour des températures comprises entre 12° et 29,2°C. Au-delà de 34,1°, ces mouvements diminuaient considérablement jusqu'à 40°C, température considérée comme létale (1).

L'abaissement de la température entraîne une reprise immédiate de la croissance.

 1) SATO SYOITI 1936, Bulletin of the Japanese Society of Scientific Fisheries vol 4 n° 6 pp 409-410.

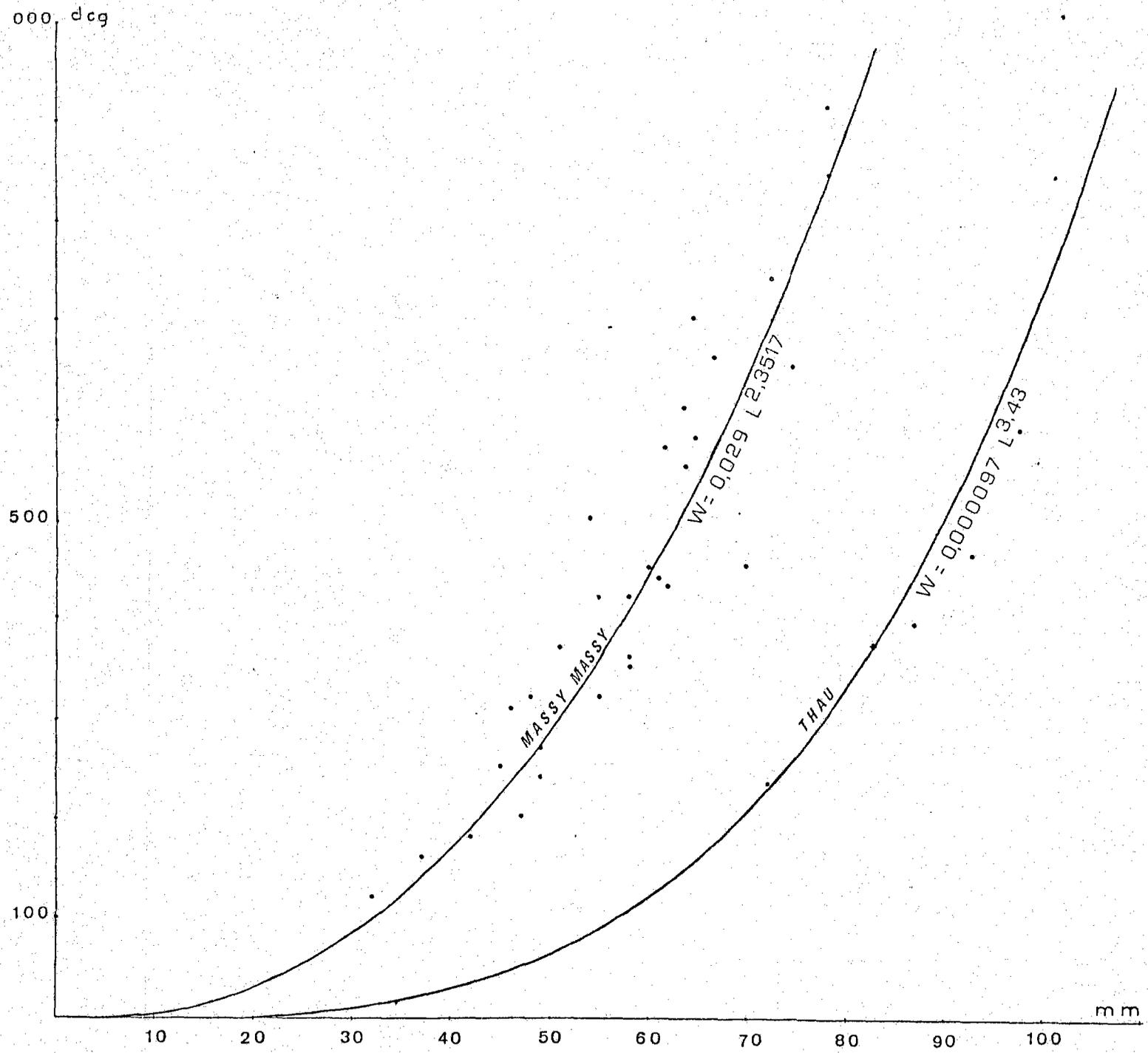


Fig. 8.- Relation taille-poids chez *C. gigas* élevée en Martinique et en Méditerranée (étang de Thau).

Ces observations montrent que les conditions thermiques locales représentent la limite des possibilités d'acclimatation de l'huître japonaise. Cette hypothèse semble se confirmer si l'on se réfère aux résultats obtenus par un promoteur sur une concession choisie selon nos conseils sur des fonds supérieurs à 3 m. Au cours de 1978, aucune perte n'a été enregistrée. La température n'ayant pas dépassé 28°, la croissance du naissain (15 à 25 mm au départ) a été régulière. Un échantillonnage fait le 13 janvier 1979, après 8 mois d'élevage, a donné les résultats suivants :

50 % de petites huîtres	:	25,2 mm	de	taille	moyenne	pour	un	poids	de	2,56 g
25 % de moyennes	"	: 45,2 mm	"	"	"	"	"	"	"	10,5 g
25 % de grandes	"	: 53,4 mm	"	"	"	"	"	"	"	19,3 g

2. Mortalité

La courbe de la figure 7 qui la schématise nous montre que l'action des prédateurs ne représente au total que 6,69 % sur une période de 20 mois. Cette action prédatrice est également cyclique c'est à dire qu'elle est plus intense en fin d'année, lors de la reproduction des bigorneaux. Par ailleurs, l'essentiel de la mortalité se situe en période chaude, de juillet à novembre, et elle affecte surtout les individus de petite taille qualifiés d'huîtres boudeuses.

3. Qualité

En ce qui concerne l'aspect morphologique des huîtres de nos élevages expérimentaux, on remarque qu'elles ont une forme plus ramassée que celles des huîtres élevées en zone tempérée (fig. 5). Leur coquille n'est pas aussi feuilletée, sauf à l'état jeune, ce qui peut s'expliquer par leur croissance difficile. La figure 8 où sont représentées les courbes donnant le poids en fonction de la taille, d'une part pour les individus élevés en Martinique et d'autre part pour ceux élevés avec la même technique dans l'étang de Thau, montre que les huîtres cultivées aux Antilles sont plus lourdes à taille égale. On notera toutefois que les individus méditerranéens acquièrent cette taille en un laps de temps deux fois moindre.

En conclusion, il appartient aux promoteurs de prolonger l'expérience en vraie grandeur, pendant une durée de 18 à 24 mois pour juger si le produit restera de bonne qualité commerciale et atteindra un poids unitaire moyen supérieur à 100 g, normes qui devraient être atteintes dans les conditions actuelles de croissance et dans un site approprié.

a) *Ostrea edulis* de France

Pour répondre à une demande faite par les ostréiculteurs de Bretagne, du naissain d'*Ostrea edulis* en provenance des côtes du Morbihan et des étangs languedociens a été importé de la métropole en mai 1976. Ce naissain d'une taille respective de 16,9 et 15,5 mm accusait une pousse très nette au cours du premier mois d'élevage avec un taux de mortalité de 4 à 7 % ; mais au deuxième mois la mortalité s'élevait brusquement à 56 et 76 % pour atteindre la totalité des individus à la fin du quatrième mois. Au cours de l'expérience, on a constaté que la salinité variait de 35,4 à 34,2 ‰ et que la température passait de 29,3° à 29,6°, ces dernières valeurs étant voisines des températures létales pour cette espèce.

b) *Mytilus edulis* et *M. galloprovincialis* de France

Un seul essai a été tenté en mars 1976 au cours duquel deux mille moules de pignots des deux espèces, provenant du bassin d'Arcachon, ont été transplantées. En un mois 65 % des individus composant le lot (taille comprise entre 5 et 50 mm) ont péri. Le reste n'a survécu qu'un mois de plus.

L'opération mériterait d'être reprise surtout avec *M. galloprovincialis*, espèce qui conserve une bonne filtration dans des eaux de température allant de 23 à 28° et des salinités comprises entre 30 et 38 ‰, cependant que *M. edulis* n'a une activité normale qu'avec des températures ne dépassant pas 26° (1).

CONCLUSION

Si l'huître de palétuvier, malgré l'importance de ses gisements naturels, n'a pas donné les résultats escomptés en raison de sa reproduction étalée dans le temps et de sa petite taille à l'état adulte, il n'en reste pas moins que les différentes études menées sur sa biologie et son environnement ont permis d'orienter les travaux de recherche vers des techniques mieux adaptées aux conditions du milieu et vers des espèces plus productives.

L'huître japonaise, *Crassostrea gigas*, est, dans l'état actuel de nos connaissances, la seule espèce qui semble susceptible de se prêter à une activité conchylicole aux Antilles dans un proche avenir. Cependant son élevage est conditionné par la température des eaux, facteur physique qui peut limiter le

(1) DARDIGNAC-CORBEIL (M.J.), 1976.- La moule.- La conchyliculture française (2ème partie).- Rev. Trav. Inst. Pêches Marit. 40 (2) : 149-343 (selon RENZONI, 1961 et DODGSON, 1928).

nombre et le choix des concessions d'élevage. Par ailleurs, pour l'instant tout au moins, le développement d'une telle activité est tributaire, d'une part de l'importation du naissain, d'autre part des possibilités de commercialisation sur le marché local. Soulignons à ce propos les difficultés que risquent de rencontrer les éventuels promoteurs lors de la vente de ce produit encore mal connu face aux importateurs dont les circuits de distribution sont bien organisés notamment pendant les fêtes de fin d'année.

Toutefois, d'un point de vue général, cette étude constitue la première étape d'une tentative de création d'une conchyliculture antillaise pour laquelle des expérimentations restent encore à faire dans les domaines ostréicole ou mytilicole (moule verte des Philippines par exemple). Parallèlement, d'autres essais pourraient être tentés concernant notamment l'élevage d'espèces locales comme les vénérédés ("palourdes et soudons") et certains gastéropodes ("lambis" par exemple) recherchés sur le marché local. Ces essais impliquent toutefois la mise au point d'écloseries qui représentent une charge relativement lourde.

Gisements	Densité des huîtres au m ²	Pourcentage d'huîtres vivantes	Pourcentage d'huîtres mortes
Sainte rose	1 319	49,2	50,8
Manche à eau	2 480	20,2	79,8
Rivière salée	1 506	23,4	76,6

Tabl. 1.- Etude comparée des principaux gisements huîtriers de la Guadeloupe.