

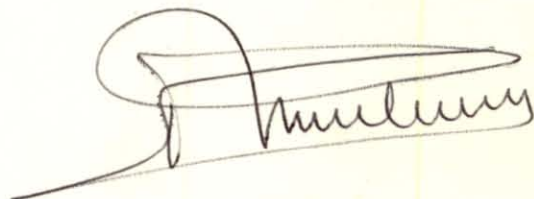
Reçu

RAPUIS

RAPPORT SUR L'ACTIVITE
DU LABORATOIRE DE LA TREMLADE
ANNEE 1964

Transmis le 13 novembre 1964

Le Chef de laboratoire



Rapport annuel d'activité

Année 1964

(du 1er octobre 1963 au 30 septembre 1964)

I - Etude du milieu

Une connaissance toujours plus approfondie du milieu est essentielle dans l'étude du comportement des mollusques ; aussi, les observations sur les variations de différents facteurs ont été poursuivies.

Micro-climat. Il a été défini à partir des relevés journaliers qui sont effectués au poste météorologique du laboratoire et qui sont mensuellement adressés à la Météorologie nationale.

La pluviosité, normale en octobre et novembre, est nettement déficitaire en décembre (- 65,9mm). Elle reste inférieure à la normale en hiver, au printemps et en été ; le déficit mensuel presque permanent devait provoquer en été une augmentation exceptionnelle de la salinité des eaux côtières.

La température mensuelle moyenne de l'air, supérieure (+ 2°9) à la normale en novembre, est très inférieure à cette normale en décembre (-4°7) et en janvier (-3°5) ; par contre, elle demeure égale ou supérieure à la normale au printemps et pendant l'été. Une vague de froid a sévi dans la région au cours de la deuxième quinzaine de décembre ; la température moyenne journalière est restée inférieure à 0° pendant 11 jours consécutifs. Le travail ostréicole a été rendu difficile.

Hydrologie. 740 prélèvements d'eau et prises de température ont permis d'observer une salinité normale en hiver et au printemps. Après une période de sécheresse prolongée, la salinité s'est élevée à partir des derniers jours de juillet où elle atteignait 34°/oo. Nettement plus élevée qu'en 1963, elle est restée comprise entre 34,5 et 35°/oo pendant les mois d'août et de septembre.

L'étude particulière de l'hydrologie de la Seudre au niveau du chenal de Chaillevette a été poursuivie et a confirmé l'existence d'une zone de dessalure au débouché de ce chenal. Pour protéger les régions ostréicoles voisines, un protocole très strict a été proposé, réglementant une évacuation par pompes des eaux douces de l'arrière pays.

La température des eaux libres, basse en décembre et janvier (4° à 6°), atteint 10° à la fin du mois de mars ; elle reste supérieure de 1° à 2° à la température observée en 1963 ; fin juillet, début août, elle est voisine de 23° en Seudre et de 22° dans les eaux d'Oléron.

A cette époque, un abaissement de 1°, brusque mais passager a été observé, consécutif à un très net abaissement des températures de l'air.

L'hydrologie des claires a été caractérisée cette année par une température normale et par une salinité constamment élevée (36 à 40‰) ou très élevée (55‰), en particulier au mois d'août dans les claires hautes où le renouvellement de l'eau a été faible ou insuffisant.

561 dosages ont permis de suivre les variations de la teneur des eaux en matières organiques dissoutes : normale en automne, faible en hiver, elle a été exceptionnellement forte du 15 février au 15 mars et du 1^{er} juillet au 20 août; elle fut normale en septembre; les valeurs maximales atteignirent 8,00 mg O₂/ litre dans les eaux d'Oléron, 7,29 en Seudre et 12,07 en claires où cette teneur en période de non alimentation est toujours plus élevée qu'en eaux libres.

Plancton

La teneur des eaux en pigments chlorophylliens, étudiée à partir de 263 échantillons reste, en Seudre, du mois d'avril au mois d'août, supérieure à la teneur observée dans les eaux d'Oléron. Elle prend sa valeur maximale au cours de la 1^{ère} décade de juillet (60 unités pigments par litre). En général, elle conserve une valeur plus élevée qu'en 1963. Dans les eaux des claires, elle est systématiquement plus forte qu'en eaux libres et dépasse 100 unités au moment de l'apparition de flagellés verts en grand nombre.

Le phytoplancton (Chaetoceros et Coscinodiscus) a été très abondant en juillet et août, en Seudre. Dans les eaux de l'île d'Oléron, il est brusquement remplacé vers le 10 juillet (période de vive-eau) par un abondant zooplancton.

Dans les eaux de l'embouchure de la Charente, à la fin du mois de juillet, un développement intense de péridiniens (Protoceratium reticulatum) a été observé; les eaux prirent une couleur brune. Le phénomène qui a éssé aux grandes marées du début d'août, a été probablement favorisé par une longue période de faibles marées, un temps calme, une forte insolation, une température de l'eau, une salinité et une teneur en matières organiques élevées.

II - Huitres portugaises

Reproduction Pour étudier du point de vue scientifique et du point de vue pratique le phénomène de la reproduction, 456 échantillons de plancton ont été récoltés au cours de 124 sorties en Seudre et dans les eaux de l'île d'Oléron, couvrant l'ensemble de la saison de reproduction.

Les pontes se produisirent normalement mais l'évolution des larves au cours de leur vie pélagique fut, en général, fortement perturbée; elles ne parvenaient que rarement et en nombre faible au stade de fixation.

Dans les bulletins d'information destinés aux professionnels les débuts de trois périodes de fixation ont été prévus: fin juin, à partir du 20 juillet et du 15 septembre. Effectivement des fixations furent observées fin juin-début juillet, pendant la 3ème décade de juillet et au cours de la 2ème quinzaine du mois de septembre. Cependant, au cours de la 2ème période qui, selon les prévisions, devait être la plus importante, l'évolution des larves qui était satisfaisante au début a été brusquement stoppée à la fin du mois de juillet. Ce phénomène a coïncidé avec un intense développement de périidiens, une chute brusque de la température de l'eau et une forte élévation de la salinité.

Le dépouillement des observations faites au cours des dix dernières années a permis d'évaluer avec précision la durée de la vie larvaire dans les eaux de la région: elle est de 15 à 20 jours.

Collecteurs. Sur des collecteurs immergés pendant la deuxième quinzaine de juillet, période la plus favorable, on dénombre en moyenne 45 naissains par dm^2 d'ardoise et 15 par coquille collectrice; en 1963, les fixations furent 10 fois plus nombreuses; néanmoins, une fixation tardive qui s'est produite en septembre (87 naissains par dm^2 d'ardoise) aura certainement amélioré la fixation d'ensemble. Ces observations viennent confirmer la valeur des prévisions faites à partir des numérations de larves dans le plancton.

Des essais de collecteurs de type nouveau, en polypropylène, aux surfaces rugueuses, sont en cours dans le Bassin de Marennes-Oléron et en Gironde. Les résultats de fixation sont encourageants mais il importe d'observer la tenue des huîtres au cours de leur développement et d'étudier la rentabilité.

Pour développer la production, les possibilités d'implanter une zone de captage dans la région de Deau, rive droite de la Gironde, ont été à nouveau étudiées cette année; des collecteurs expérimentaux (barres de fer et plaques de polypropylène) ont été immergés en juillet et en août. Des fixations très intéressantes (50 naissains pour 10cm de barre) ont été observées. Le niveau favorable à la meilleure fixation a été déterminé.

.../...

Croissance et engraissement . Pour permettre une expansion des zones d'élevage , sur les parcs expérimentaux de Barat et du nouveau Bonne Anse , des huîtres d'origines diverses ont été élevées en casiers(étude de leur croissance et de leur engraissement en relation avec les conditions hydrologiques);des résultats satisfaisants(augmentation de 20kg pour mille huîtres; pousse moyenne de 27 mm) sont venus confirmer la valeur de cette technique d'élevage surélevé. Sur le banc de Barat où les essais ont commencé en 1958 , 25 à 30 hectares vont pouvoir être concédés et mis à la disposition de l'ostréiculture marennaise.

Pour la première fois , des essais d'élevage d'huîtres (23.000) placées dans 192 poches grillagées en matière plastique, ont été effectués sur sol rocheux . Les premiers résultats de croissance et surtout d'engraissement ont montré que cette technique peut permettre la mise en exploitation de sols durs où normalement les huîtres ne peuvent résister aux mauvais temps . Ces poches , très résistantes, sont susceptibles d'être substituées aux casiers; ainsi disparaîtra le traitement l'utilisation du goudron comme traitement protecteur.

Dans les claires , l'utilisation de casiers surélevés , en polyéthylène, a permis de constater que les huîtres ainsi élevées (2 900) avaient un accroissement pondéral et un engraissement , respectivement supérieurs de 33% et de 24% à ceux des huîtres de même origine , placées dans la même claire , sur le sol selon la méthode traditionnelle.

En général, la croissance des huîtres s'est nettement manifestée dès le mois d'avril , quand la température de l'eau a dépassé 10°. Au cours de la saison, sous l'influence d'une température élevée , la croissance a été satisfaisante. La biométrie effectuée sur les huîtres en expérience a permis de constater un accroissement de taille moyen de 23mm sur le sol, de 26 mm en casier et de 30mm en claire.

III - Huîtres plates 7. L'étude du comportement des huîtres plates dans les claires a été poursuivie. Dans trois claires expérimentales , 1 600 huîtres originaires de Locmariaquer et de Paimpol ont été immergées en mai et juin , réparties en 11 lots et placées en casiers et sur le sol . Elles seront examinées en décembre. Les huîtres en casiers ont permis de suivre la mortalité dans le temps.

Le dépouillement des observations recueillies aux cours des années passées a permis d'entrevoir l'influence de certains facteurs sur la croissance. Les températures élevées les salinités dépassant leur valeur normale ont un effet favorable sur cette croissance; par contre, lorsque les températures sont faibles, les salinités très excédentaires ou très déficitaires et la teneur en pigment nettement inférieure à la normale, la croissance est altérée et demeure faible .

.../...

IV - Verdissement . Des recherches ont été entreprises sur les conditions de verdissement par Nauticula ostrearia dans les claires de la Seudre.

Les observations préliminaires ont porté sur 168 échantillons en vue de l'étude de l'hydrologie, du plancton et du benthos . Les premiers résultats ont mis en évidence le rôle important de certains facteurs chimiques et physiques dans l'équilibre biologique des claires à l'origine de leur verdissement .

L'étude de ce problème complexe, appréciée par les professionnels , va pouvoir être entreprise sur des bases nouvelles avec des techniques modernes adaptées à ce milieu particulier. Dans ce but , dont l'aboutissement peut avoir un intérêt économique important , une indispensable documentation a été étudiée (techniques d'étude des différents pigments et de la production primaire) .

V - Gisements naturels.

Les gisements émergents de l'île Madame et de la rive droite de la Gironde ont un stock d'huîtres satisfaisant et seront ouverts à la pêche.

Les gisements situés dans le lit de la Charente sont appauvris; cependant les fixations de l'année sont convenables (250 à 300 naissains par kg d'huîtres vivantes) Pour permettre une reconstitution de l'ensemble du stock , ces gisements seront fermés à la pêche cette année

Les dragages effectués sur les trois gisements non émergents de la rive droite de la Gironde , fermés à la pêche en 1963 , ont permis de déceler l'existence d'un stock moyen (16.000 huîtres par m³ de "tout venant") et une fixation de l'année deux fois plus importante qu'en 1963. Dans un but de protection , ces gisements ne seront ouverts qu'un jour en 1965 . Pour des raisons de rentabilité , la zone d'apports de collecteurs X a été déplacée .

VI - Parasites - Mortalité .

Le flagellé Hexamita a été recherché dans 734 huîtres plates et portugaises . Les huîtres mortes , mourantes ou particulièrement affaiblies sont souvent parasitées et l'intensité du parasitisme est alors forte. Hexamita ne se développe pas pendant l'été . Un assec prolongé des mollusques provoque le développement de la forme trophozoïte d'Hexamita ; en conséquence, le laboratoire a conseillé aux professionnels que les manipulations des huîtres hors de l'eau soient les plus courtes possibles.

A partir de cultures pures d'Hexamita , la reproduction de ce parasite a été étudiée; le temps de division d'une cellule mère en 2 cellules filles est de 20 à 30 minutes .

.../....

La mortalité des huîtres portugaises appartenant aux lots expérimentaux, placées dans des conditions normales, en casiers et sur le sol a été faible (4%) pendant la saison de croissance de mars à octobre.

L'étude particulière de la mortalité chez les huîtres plates élevées en claires a été poursuivie en effectuant des examens hebdomadaires, de mai à octobre. Dans une claire, la mortalité a été de 16% quelle que soit l'origine des huîtres; elle s'est produite au cours de la 1ère quinzaine d'août. Dans la même claire, il n'y eut que 3% de mortalité chez les huîtres portugaises. Dans une claire voisine, la mortalité chez des huîtres plates de même origine n'a pas dépassé 3% (mortalité normale de mise à l'eau). Les causes de cette mortalité exceptionnelle sont recherchées; les variations des facteurs hydrologiques étudiés ne peuvent l'expliquer.

VII- Moules. La reproduction des moules a été étudiée à partir des numérations de larves effectuées dans les échantillons de plancton régulièrement prélevés de février à octobre; les périodes de fixation les plus importantes se sont situées à la fin de février, pendant la dernière décade d'avril et pendant la 2ème quinzaine de mai. En fonction de ces observations, de nombreux casiers d'élevage d'huîtres n'ont été immergés qu'au mois de juin pour éviter les fixations gênantes du naissain de moules.

Des essais de captage sur plaques en polyéthylène et en polypropylène ont donné satisfaction. La croissance a été bonne (taille moyenne de 26 cm à l'âge de 4 mois); l'élevage est continué pour étudier la rentabilité de l'opération.

La moule pouvant devenir un sérieux compétiteur et le stock des gisements naturels étant important, la pêche est autorisée toute l'année.

Mytilicola intestinalis a été recherché dans 560 moules. En général le parasitisme a fortement augmenté en 1964 après une période chaude. La fréquence la moins élevée (28%) a été observée dans les bouchots de l'île d'Oléron; elle atteint 92% sur la côte continentale. Les moules de fond de la Charente sont toutes parasitées. L'intensité du parasitisme s'est également accrue (15 Mytilicola par moule) et des pertes anormales ont été ^{réellement et très} signalées, principalement dans les parties basses des pieux, dans les bouchots de St Froult.

Le laboratoire a conseillé aux professionnels de pêcher au maximum les moules âgées, de ne pas surcharger les bouchots et d'exploiter le plus possible les gisements naturels qui demeurent des foyers d'infestation. Un plan d'éclaircissement et d'aménagement des bouchots de St Froult est à l'étude.

Mytilicola est toujours absent chez les moules de la Gironde de .

.../...

VIII - Pétoncles .

La prospection à la drague des gisements naturels situés entre l'île d'Oléron et le continent a permis de constater que le stock est plus important qu'en 1963. On a dénombré 2.000 à 5.000 pétoncles, de 19 à 56mm, par m³ de dragage "tout venant". La fixation de l'année a été bonne (1.500 à 4.300 naissains par m³) .

La reconstitution des gisements des Pilotes et de Califourche est amorcée après les mesures d'interdiction de pêche prises en 1963 et les apports de collecteurs effectués en 1962, apports qui seront continués en novembre 1964 au moment de l'exploitation .

Annexe au rapport d'activité

de l'année 1964

(1er octobre 1963 au 30 septembre 1964)

Missions

Chef de laboratoire

- MADRID, du 28 septembre au 6 octobre 1963 (réunion du Conseil international pour l'Exploration de la mer .
- Londres et BURHAM-ONSCROUCH, du 26 janvier au 1er février - visite station expérimentale et documentation sur techniques de l'ostréiculture locale.
- SETE, du 19 au 24 mai - réunion de service .

Assistant

- SETE, du 19 au 24 mai - réunion de service .
- Paris, du 16 au 20 juin - entretiens avec professeur Ranson - documentation bibliothèque centrale.

Déplacements. 316 déplacements ont été effectués par le personnel du laboratoire sur les parcs et claires d'essais, dans les zones et les localités conchylicole de la région.
110 par chef de labo; 128 par l'Assistant; 52 par l'aide technique, 26 par l'Instituteur stagiaire.

Activités diverses liées à la conchyliculture.

Enseignement. Un instituteur désigné par le Ministère de l'Education nationale pour donner un enseignement ostréicole et mytilicole a commencé au laboratoire, le 1er avril , un stage d'information et de documentation .

.../...

Réunions. Le personnel du laboratoire a participé à 22 réunions professionnelles (Section régionale du C.I.C., Congrès), administratives (Inscription maritime, Préfecture, Mairies) et Commissions de visite des gisements de coquillages.

Au cours de 13 réunions et entretiens, des exposés ont été faits aux professionnels :

par le Chef de labo: constitution de groupes de travail (diffusion des résultats des recherches et production); Hérité et sélection chez les huîtres; rendement des collecteurs Utilisation de poches plastique pour élevage des huîtres; évolution de l'infestation par Mytilicola ; corrélation taille-poids chez les huîtres; croissance des huîtres plates en claires .

par l'Assistant : sur le phénomène du verdissement .

Correspondants du Service des recherches. sur proposition du Chef de laboratoire ,16 correspondants ont été désignés par les syndicats (de la baie de l'Aiguillon à la Seudre) pour apporter toute documentation utile (résultats de leurs observations).

Renseignements fournis aux professionnels.

Note sur le parasitisme des moules par Mytilicola et les précautions à prendre; destruction des étoiles de mer à l'aide de la Chauxvive; note sur l'hérité et la sélection chez les huîtres ; note sur la destruction des jeunes moules sur les casiers d'élevage d'huîtres (action du feu) (dangers du traitement par l'eau de Javel); note sur le niveau de l'eau à maintenir dans les claires; diffusion quatre fois par semaine des bulletins de numérations de larves; contribution apportée à l'installation du Musée de l'huître à Bourcefranc

Stagiaires et chercheurs. ont effectué ou effectuent un stage au laboratoire:

MM. DUBOUILH, instituteur chargé de l'enseignement conchylicole .

PERRIN, aide technique du labo de La Rochelle.

LESTAGE, ostréiculteur d'Arcachon affecté à l'ORSTOM (Nouvelle Calédonie).

D'autre part, des chercheurs étrangers ont été reçus: DIALO (Sénégal), MEHINTO et ZINSOU (Dahomey), RAOLISSON (Madagascar), KISSIMBO (TOGO), TOURE et VAKARAMOKO (Côte d'Ivoire), AHMEDOU (Mauritanie), BOKOUM ET KANDE (Guinée).

.../...

Coopération avec des organismes de recherches nationaux ou étrangers

Direction de la Santé (Charente Mme): démostication du littoral .

Faculté des Sciences de Bordeaux: documentation sur Venus mer-naria .

Faculté des Sciences de Marseille: au sujet élevage de Clams dans l'étang de Thau .

Genie rural La Rochelle : étude des modalités d'évacuation des eaux à partir de la Sation de pompage destinée à assainir les marais de la Presqu'île d'Arvert.

Muséum d'Histoire naturelle : entretiens de l'Assistant et du Professeur RANSON sur le verdissement- envoi d'échantillons de larves d'huîtres portugaises.

Comité d'expansion de la Charente mme. Documentation sur ostréiculture - exposé de nos essais et de nos résultats.

Station marine de Tuléar : Documentation fournie à un chercheur ayant naguère effectué un stage au labo.

Laboratoire de biologie marine de Milford(US) au sujet d'une importation de jeunes clams pour essais d'acclimatation .

Institut espagnol d'Océanographie. Des renseignements sur l'ostréiculture ont été fournis à un chercheur de Santander ayant déjà fait un stage au laboratoire .

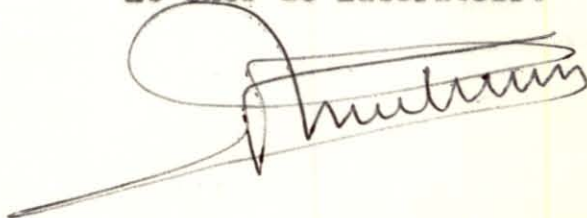
Publications,rapports

P.TROCHON et J.MOREAU- pour publication dans revue des travaux: Hydrologie des claires et croissance de l'huître plate Ostrea edulis LINNE dans la région de Marennes-Oléron .

J.MOREAU et P.TROCHON - Evolution en fréquence et en intensité de l'infestation des moules par Mytilicola intestinalis STEUER dans le Bassin de Marennes-Oléron pour la période 1960-1963- Science et Pêche n°125;avril 1964 .

La Tremblade le 5 novembre 1964

Le Chef de laboratoire



Travaux du chef de laboratoire

- Relevés météo journaliers- Tableaux mensuels adressés à la Météo nationale .
- Hydrologie des eaux libres .
- Dépouillement hydrologie des claires - la croissance des huîtres plates en fonction des facteurs étudiés .
- Hydrologie du cours moyen de la Seudre- les répercussions des déversements d'eau douce en provenance du chenal de Chaillevette.
- Etude des collecteurs.
- Croissance des huîtres plates et portugaises : essais d'élevage en claires et en ~~xxx~~ eaux libres, en casiers et sur le sol .
- Index de condition .
- Recherches sur flagellés Hexamita
- Recherche sur l'action des produits Phragmitox poudre et PhragmitoxT sur Navicula ostréaria bleue et verdissement .

Travaux de l'Assistant .

- Prélèvements échantillons d'eau et plancton en Seudre et dans les claires.
- Etude de la reproduction des moules (numérations)
- Etude du verdissement en fonction de certains facteurs hydrologiques
Déterminations de pH - pigments
- Examens du plancton des claires (eaux et vase superficielle).
- Recherches sur Mytilicola .
- Croissance et engraissement des huîtres plates en claires.
- recherche sur Hexamita
- recherche et essais sur appareil de prélèvement de la vase des claires et de l'eau en profondeur.
- Documentation sur verdissement des huîtres ; sur diatomées et sur méthodes de densimétrie et de granulométrie.

Observations météorologiques et hydrologiques

Pluviosité: Janvier : 10,6mm; inférieure de 79,6 à la normale
Février : 65,1 ; inférieure de 14,4 à la normale
Mars : 54,3 ; inférieure de 8,1 à la normale

Température moyenne air

Janvier : 2°1 ; inférieure de 3°5 à la normale
Février : 6°7 ; normale
Mars : 8°1 ; inférieure de 1°5 à la normale

Une tempête a sévi dans la nuit du 14 au 15 mars sur toute la région .

Salinité et températures des eaux libres.

105 échantillons d'eau ont été examinés

	S ‰	T°
Oléron	30,0 à 33,2	4°0 à 10°6
Seudre (embouchure)	19,8 à 32,7	4°1 à 11°6

- En Seudre, la salinité mensuelle moyenne la plus faible est observée au mois de mars (28,3). Les plus faibles valeurs sont constatées pendant la période de morte eau du 6 au 11 mars . La température mensuelle moyenne croît régulièrement de janvier (5°9) à mars (8°4).
- Dans les eaux de l'île d'Oléron, la salinité mensuelle moyenne reste voisine de 32,0 . La Température mensuelle moyenne croît comme en Seudre régulièrement de 5°1 à 8°2
- Une série de prélèvement d'eau (22 échantillons) en surface et en profondeur (3,50m) a été effectuée le 25/3 dans le cours moyen de la Seudre, au niveau du Chenal de Chaillevette-Chatressac . pour étudier l'influence des apports d'eau douce en provenance de ce chenal sur la salinité des eaux de Seudre.

.../...

Ces échantillons ont été récoltés pour une pleine mer de coefficient 73 au moment où les claires basses étaient alimentées ou submergées. On a constaté que les eaux conservaient une salinité convenable, voisine de 27;0 ‰, aussi bien en surface qu'en profondeur. Il convient de préciser que le net déficit de la pluviométrie pendant les trois premiers mois de l'année a maintenu un débit des eaux douces en provenance des marais de St Augustin inférieur à la normale.

Matières organiques dissoutes 70 dosages effectués .Résultats:Dans les eaux libres:

Oléron : de 1,89 à 6,66 mg O₂/l
Seudre : 1,69 à 6,22

De très fortes teneurs ont été brusquement observées à partir du 12 février , au début d'une période de vive eau .

Les teneurs mensuelles moyennes ont été les suivantes:

	Janvier	Février	Mars
Oléron	1,99	4,13	4,50
Seudre	1,90	4,05	4,30

A la fin du mois de mars cette teneur était voisine de 3,00 mgO₂/l

Mesure de la teneur en pigments chlorophylliens.

26 échantillons d'eau ont été étudiés .

eaux libres de 6 à 22 UH/l (valeurs extrêmes)

moyennes mensuelles:

13 UH/l en janvier
11 en février
13 en mars

Janvier-Février-Mars 1964

Collecteurs.Essais de collecteurs Rive droite de la Gironde .

Pour étudier les possibilités de création d'une zone de captage sur la rive droite de la Gironde , des collecteurs en fer rond avaient été immergés les 3 et 11 août 1963 dans cette région . Ils ont été examinés le 28 mars .

Zone du Cailleau : collecteurs plus ou moins ensablés; aucune fixation d'huîtres, pas de Balanus .

Zone de Meschers-Talmont : Les collecteurs placés en amont et en aval du gisement huîtrier émergent de Deau sont en général très peu garnis. Le naissain fixé à une très faible taille (2 à 7 mm) . Ces faibles fixations peuvent dépendre de la qualité du fer, de la présence d'algues épaves sur les collecteurs au moment de la période de fixation et de l'intensité en général faible de la fixation observée en 1963 sur l'ensemble des gisements naturels de la rive droite de la Gironde (rapport 534/E du 2 avril 1964) .

Les essais seront repris en août 1964 suivant un protocole qui tiendra compte des premières observations faites .

Collecteurs en matière plastique

Sur les grilles prototypes moulées en polyéthylène essayées comme collecteurs en 1963 dans le Bassin de Marennes-Oléron , les fixations furent nettement plus faibles (18 naissains par dm²) que sur les collecteurs coquilles et ardoise (100 à 400 naissains par dm²) . ~~xxx~~ La fixation de la jeune huître n'est pas solide et de nombreuses pertes se sont produites.

Sur notre demande , de nouveaux prototypes de collecteurs en polypropylène seront fournis par la Société MSO de Saintes ; les parties lisses seront supprimées pour augmenter le pouvoir de fixation .

Janvier-Février-Mars 1964

Etude de la croissance et de l'engraissement des huîtres portugaises en eaux libres (essais 1964)

En vue d'étudier les possibilités d'une expansion de l'ostréiculture dans la région de Bonne Anse, rive droite de la Gironde, des essais d'élevage d'huîtres d'origines différentes ont été mis en route dans cette région les 16 et 17 mars, sur un parc expérimental de 2 ares.

8 casiers fer de 1,40x 0,66 ont été mis en place sur supports de fer rond.

- 1 casier contenant 500 huîtres d'Espagne (39,400 kg/mille)
- 1 casier contenant 400 huîtres du Portugal Sado (43,000 kg/mille)
- 1 casier contenant 340 huîtres des gisements naturels du Cheysin (rive gauche de la Gironde) (40,588 kg/mille)
- 1 casier contenant 510 huîtres du Cheysin (40,000kg/mille)

4 casiers où les huîtres ne furent pas comptées mais simplement pesées (Portugal, Espagne et huîtres de 18 mois en provenance de collecteurs de Bonne Anse).

3 lots d'huîtres d'Espagne, de Bonne Anse et du Cheysin ont été mise en élevage sur le sol à proximité des casiers.

Etude de la croissance et de l'engraissement des huîtres portugaise en claire.Claire expérimentale de La Tremblade

2 900 huîtres portugaises ,origines Ile de Ré(50kg/mille) et Portugal(26 et 32 kg/mille) avaient été mises en expérience en casiers de polyéthylène et sur le sol , le 15 mai 1963, dans une claire de 5,8 ares ,après mensurations et pesées. Ces huîtres ont été pêchées et examinées le 21 janvier 1964. Les rendement r est le rapport du poids de mille huîtres à la sortie de l'eau ,en fin d'élevage , au poids de mille huîtres à la mise en élevage .

	r	pousse moyenne	index de condition	mortalité
Ile de Ré	(casiers 1,45	22,9	335	4%
	(sol 1,34	20,2	270	6,5%
Portugal	(casiers 1,77	25,0	243	7,6%
	(sol 2,24	33,7	210	7 %

Les huîtres françaises(Ile de Ré) ont eu ~~un~~ ~~un~~ une croissance et un engraissement meilleurs en casiers que sur le sol .

Pour la croissance ;les résultats sont inversés chez les huîtres du Portugal ; ceci peut provenir du fait que le lot mis en casiers avait un poids initial plus élevé(32kg/mille) que celui du lot mis sur le sol (26 kg/mille) . Cependant, l'engraissement a été meilleur chez les huîtres élevées en casiers.

Cette expérience montre qu'une amélioration de la qualité (engraissement) peut être certainement obtenue dans les claires en utilisant la technique de l'élevage en casiers. Ces essais seront répétés.

Janvier-Février-Mars 1964

Etude de la croissance et de l'engraissement des huîtres plates en claires

I 200 huîtres plates, origines Paimpol (40kg/mille) et Locmariaquer (28kg/mille) avaient été mises en élevage les 22 et 24 mai 1963 dans nos quatre claires expérimentales de la Clide et de l'Eguillate.

Elles ont été pêchées en janvier 1964.

	r	pousse moyenne	index de condition	mortalité
<u>Lots Paimpol</u>				
Claire I L'Eguillate (sur le sol)	2,11	23,9	360	4,6%
Claire II L'Eguillate (sur le sol)	2,12	20,1	319	2,6%
Claire Clide (sur le sol)	1,89	22,0	325	3,3 %
<u>Lots Locmariaquer</u>				
Claire I L'Eguillate (sur le sol)	2,44	27,8	328	4%
Claire II L'Eguillate (sur le sol)	2,46	28,8	315	4%
Claire VII L'Eguillate	{ 1,66 1,70	{ 16,3 15,2	{ 100% maigres 100% maigres	{ 28% - casiers 61% - sur le sol
Claire Clide (sur le sol)	2,37	28,0	312	3,3%

Les résultats réunis dans le tableau précédent montrent que dans les claires I et II de l'Eguillate et dans la claire de la clide, la croissance pondérale a été bonne en 1963, l'engraissement satisfaisant et la mortalité en dessous de la normale.

.../...

Par contre, dans la claire VII de l'Eguillate, les résultats sont extrêmement mauvais : très faible croissance qui a été stoppée en juillet (contrôlé dans l'élevage en casiers), huîtres très maigres et mortalité anormale. Or nous avons constaté que 60 à 100% des huîtres de cette claire, en casiers ou sur le sol, étaient envahies par Hexamita ; les conditions hydrologiques de cette claire ont été très voisines (S^o/oo un peu inférieure) de celles des claires I et II et ne paraissent pas responsables de telles différences dans les résultats.

Nous notons que de jeunes huîtres portugaises s'étaient fixées en été sur les casiers de polyéthylène contenant les huîtres plates dans la claire VII. Ces portugaises ont été soumises aux mêmes conditions que les huîtres plates ; Elles n'étaient pas parasitées par Hexamita et nous n'avons pas constaté de mortalité.

Etude du verdissement (Assistant)

Dans le cadre des travaux entrepris au laboratoire avec l'accord de la Direction sur l'étude des conditions de verdissement dans les claires un certain nombre d'observations et de prélèvements ont été effectués afin d'orienter les recherches et plus précisément de définir des zones d'expérimentation des méthodes particulières de prélèvements et d'examen, et afin d'établir le rôle de certains facteurs à notre portée (salinité et pH - abondance du phytoplancton et des pigments chlorophylliens).

Pêches de plancton. 28 pêches ont été effectuées en surface avec le filet 200 dans les claires de Haute et Basse Seudre (rive droite et rive gauche). Nous avons toujours filtré le même volume d'eau. Pour la numération des éléments du plancton nous avons adapté la méthode utilisée pour les larves d'huitres. Les nombres obtenus, bien que n'ayant qu'une valeur relative, permettent d'apprécier les modifications survenant dans la claire selon le renouvellement de l'eau.

Prélèvements de vase. 28 prélèvements ont été effectués dans les mêmes claires parallèlement aux pêches de surface pour permettre la recherche de Navicula ostrearia et pour définir les populations phytoplanctoniques et benthiques.

Les observations hydrologiques effectuées ont porté sur 7 salinités, 5 pH et 5 dosages de pigments chlorophylliens par la méthode Harvey pour permettre d'étudier les modifications subies par des claires vertes au cours d'une période de non-sbmersion. Les résultats généraux obtenus bien que fragmentaires permettent une conclusion provisoire:

La salinité est plus élevée et la teneur en pigments chlorophylliens est plus faible dans les claires très vertes donc riches en Navicula ostrearia, ou par ailleurs une forte diminution des autres éléments du phytoplancton est particulièrement remarquée. Des examens d'ordre biochimique doivent nécessairement compléter ces observations.

Outre ces recherches préliminaires nous avons pris contact les 18 et 22 février et 3 mars avec divers représentants de la profession ostréicole à Mornac-sur-Seudre, La Tremblade et Bourcefranc. Nous leur avons brièvement exposé les travaux envisagés, le but pratique poursuivi et avons insisté sur l'esprit de collaboration qui doit présider pour un tel travail aux rapports entre la profession et l'I.S.T.P.M. Nos intentions ont été appréciées et nous avons pu définir avec eux, compte tenu de leur expérience professionnelle certains aspects de l'exécution de notre travail notamment la nécessité d'effectuer d'abord des comparaisons entre les claires vertes ou blanches des régions amont et aval de la Seudre.

Janvier-Février-Mars 1964

Index de condition L'état d'engraissement des huîtres plates et portugaises élevées dans nos claires expérimentales a été évalué:

		<u>Huitres plates</u>				
		index	trés grasses	grasses	moyennement grasses	maigres
<u>Claire L'Eguillate</u>						
Claire I (sol)	lot Paimpol	360	0	70%	30%	0
	lot Locmariaquer	328	0	40%	60%	0
Claire II (sol)	lot Paimpol	319	0	20%	70%	10%
	lot Locmariaquer	315	0	20%	80%	0
Claire VII (sol)	lot Locmariaquer	166	0	0	0	100%
<u>Claire Clide</u> (sol)	lot Paimpol	325	0	20%	80%	0
	lot Locmariaquer	312	0	0	100%	0

Huîtres portugaisesClaire La Tremblade

Lot Ile de Ré	(casiers	335	40%	50%	10%	0
	(sol)	270	10%	50%	40%	0
Lot Portugal	(casiers	243	10%	20%	60%	10%
	(sol)	210	0	20%	70%	10%

Dans la même claire, les huîtres d'origine française ont eu un engraissement supérieur à celui des huîtres du Portugal

Recherches sur le flagellé Hexamita - fréquence

- 300 huîtres plates et portugaises ont été examinées.

- Huîtres d'Espagne (courte immersion dans eaux françaises)

Dés prélevement	après 10 jours assec
0%	50%

80 à 100% des huîtres ayant perdu leur eau intervalvaire renferment Hexamita

- Huîtres Gisement du Cheysin; rive gauche Gironde.

Dés prélevement	après 8 jours assec
60%	80%

- Huîtres du Portugal(Sado); après courte immersion dans nos eaux.

Dés prélevement	après 8 jours assec
10%	10%

- Huîtres portugaises en dépôt dans claire à Brandelle(R.G Seudre).

	Dés prélevement	après 6 jours assec
4/3/1964.....	50%	80%
11/3/.....	20%	50%

- Huîtres portugaises parcs Bonne Anse (R.D. Gironde)

Dés prélevement	assec 5 jours	assec 7 jours
0%	10%	50%

- Lot d'huîtres portugaises de la région La Rochelle-Ré,apportées par M.CANTIN, correspondant service Recherche.

Hexamita présent dans 20 à 25% des huîtres(claires ,retours et assec de 6 jours).

Hexamita n'a pas été trouvé chez les huîtres en provenance de parcs du Fiers d'Ars .

Hexamita dans 100% (intensité forte)des huîtres en provenance de Marsilly(bouchots) : huîtres"baillantes" et très affaiblies.

.../...

- Huîtres plates de notre claire expérimentale VII de L'Eguillate

60 à 100% des huîtres renferment Hexamita: intensité forte;
huîtres très maigres; mortalité anormale .

L'assec plus ou moins prolongé des huîtres provoque bien le
développement du stade trophozoite d'Hexamita .

Nous avons constaté qu'Hexamita était toujours associé à de fortes
mortalités ou à un état déficient des huîtres .

Examen de Crassostrea angulata importées d'Espagne

Un lot d'huîtres importées d'Espagne (région de Cadix)
a été examiné:

Le poids de mille huîtres était voisin de 35 kg et leur taille
moyenne était de 66,3 mm.

62% des huîtres avait l'extérieur de la coquille verdâtre .
Chambrage : 10% - Polydora: 4%

Leucocytose chez 82% des individus .

Le développement des produits génitaux permettait de classer
ces huîtres ainsi: 36% grasses, 40% moyennement grasses, 24% maigres.

L'aspect général des huîtres examinées est voisin de celui des
huîtres du Portugal . (rapport 482/E du 25 février 1964)

Moules

Reproduction (Assistant)

Nous avons repris dès le 6 février les pêches bi-hebdomadaires de plancton en Seudre afin de rechercher et de dénombrer les larves de moules .

Au cours de 13 sorties 52 pêches de plancton ont été effectuées en surface et en profondeur . Nous avons en outre assuré depuis le 3 février 28 prises de température et 28 prélèvements d'eau pour les dosages habituels de salinité , matières organiques et pigments chlorophylliens .

Les très rares larves observées dans les premières pêches ont augmenté en fréquence vers le 20 février coïncidant avec une température plus élevée des eaux (= 9°0) .Elles ont évolué jusqu'à fin février (1000 larves grosses).Mais les conditions hydrologiques ultérieures (5°2 le 9 mars) n'ont permis une nouvelle apparition de larves qu'à fin mars .

Les pêches et les examens effectués dans les prochains mois permettront une comparaison avec ceux de l'an passé .

Relations extérieures

- Avec Préfecture . -envoi d'une note concernant l'élevage des huîtres plates dans les claires .
- renseignements téléphonés relatifs à la densité des huîtres portugaises mises en élevage en claire.
- Réunions les 18, 22/2 et 3/3 à Mornac, au labo et à Bourcefranc avec représentants syndicaux et correspondants service recherches sur verdissement des huîtres (exposés de l'assistant).
- Réunion Section régionale du C.I.C. à Marennes le 7/1 : situation ostréicole (production, élevage, expédition) plan de relance (dévasement) Eléction du président et membres du bureau; exposé du chef de labo sur hérédité et sélection chez les huîtres- protocole d'essais de sélection dans le Bassin de Marennes-Oléron .
- Réunion Commission régionale à Marennes le 24/2 : projet d'implantation de bouchots à moules et de parcs à huîtres dans la zone de Bonne Anse rive droite de la Gironde .
- Réunion des membres de la commission régionale sur le terrain ,à Bonne Anse le 28/2: pour étudier les possibilités d'aménagement de parcs à huîtres dans cette zone; des essais sont décidés.
- Réunion le 16/3 en Bonne Anse pour mesurage des terrains susceptibles d'être exploités - avec représentants I.M. et Ponts et Chaussées.
- Réunion à Meschers le 28/3 avec représentants syndicaux pour étudier le rendement des collecteurs expérimentaux placés en Août 1963 sur la rive droite de la Gironde (Deau et Le Cailleau).

Notes adressés aux professionnels.

- sur l'hérédité et la sélection chez les huîtres
- sur la réalisation d'un essai de sélection chez les huîtres dans le Bassin de Marennes-Oléron .
- sur la destruction des jeunes moules fixées sur les casiers .
par le feu
Danger de traiter avec solution d'eau de Javel.
- Note adressée aux 17 correspondants du Service des Recherches de Port-des-Barques, d'Oléron, de Bourcefranc, de La Tremblade, d'Etaules, de Mornac, de Brouage, de l'île de Ré et de Chatellillon: fournir époque à laquelle les huîtres manifesteront un net début de croissance, périodes de croissance effective, période d'arrêt de croissance
- Relations avec Mr RABESANDRATANA de la Station Marine de Tuléar (Madagascar): Documentation fournie à ce chercheur qui a effectué un stage au laboratoire de La Tremblade.
- Relations avec laboratoire de Biologie marine de Milford (U.S) et avec Faculté des Sciences de Marseille: au sujet importation et essais d'élevage de jeunes clams américains dans l'étang de Thau .

Observations météorologiques et hydrologiques

Pluviosité : Avril : 53,2 mm ; normale
Mai : 42,6 ; inférieure de 8,1 à la normale.
Juin : 64,5 ; supérieure de 20,8 à la normale .

Température moyenne air

Avril : 11°1 ; normale
Mai : 16°0 ; supérieure de 1°1 à la normale
Juin : 17°9 ; normale

Salinité et températures des eaux libres. 148 échantillons d'eau ont été examinés .

	S°/oo	T°
Oléron	22,0 à 33,2	9°1 à 19°2
Seudre (embouchure)	19,5 à 33,1	8°2 à 21°7

- En Seudre, la salinité mensuelle moyenne croît régulièrement de 28,3 à 30,5 (juin). Pendant les mortes eaux du début avril la valeur de S°/oo est minimale .

La température mensuelle moyenne croît d'avril (12°2) à juin (19°6)

- Dans les eaux de l'île d'Oléron, la salinité mensuelle moyenne reste voisine de 31,3. La température croît de 11°0 , en avril , à 18°4 en juin .

Salinité et températures dans les claires expérimentales

	S°/oo	T°
Claire 75 La Tremblade	31,8 à 36,3	19°8 à 25°4
Claire 62 La Tremblade	30,0 à 35,8	19°7 à 23°1
Claire LL L'Eguillate	30,7 à 37,2	18°9 à 21°7
Claire VIII L'Eguillate	28,4 à 33,8	19°9 à 21°6

Matières organiques dissoutes 187 dosages effectués dans la eaux libres et dans les claires.

RésultatsDans les eaux libres

Oléron : de 1,81 à 4,67 mg O2/l

Seudre : de 1,89 à 4,75

Les teneurs mensuelles moyennes ont été les suivantes:

	Avril	mai	Juin
Oléron	3,27	2,47	2,42
Seudre	3,24	2,37	2,48

Dans les claires expérimentales

Claire 75 La Tremblade : de 2,75 à 3,78

Claire 62 La Tremblade : de 2,29 à 3,94

Claire II L'Eguillate : de 2,61 à 3,63

Claire VII L'Eguillate : de 2,82 à 3,94

Mesure de la teneur en pigments chlorophylliens.

73 échantillons d'eau ont été étudiés .

<u>Eaux libres</u> moyennes mensuelles	Oléron	Seudre
Avril	13 UH/1	20
Mai	15	19
Juin	19	24

Claires : de 6 à 106 UH/1

Reproduction des huîtres portugaises

Les pêches de plancton ont été continuées en Seudre . Elles ont été commencées dans les eaux d'Oléron le 8 avril .

Au cours de 59 sorties en mer ,196 échantillons de plancton ont été prélevés en surface et en profondeur aux 4 stations habituelles. Ils ont nécessité 1.176 examens microscopiques .

Résultats

a) Seudre La première émission importante s'est produite le 11 juin (49.000 larves très petites); elle a évolué faiblement et a conduit à une période de fixation courte dans les derniers jours de juin (700 grosses) .

b) Oléron-Mérignac. La première émission(24.000 très petites) se manifeste dès le 5 juin - très faible évolution. La deuxième, du 16 au 19 juin conduit a une période de fixation (1.100 larves grosses) à la fin du mois .

Les bulletins d'information relatifs aux numérations des larves d'huîtres et aux températures des eaux ont été diffusés très régulièrement quatre fois par semaine . Nos bulletins des 22 et 23 juin prévoient les périodes de fixation avec une très bonne précision.

- Dépouillement des observations sur les numérations de larves faites au cours des années passées pour étudier la durée de la vie larvaire dans nos eaux : elle est de 15 à 20 jours .

CollecteursEssais de collecteurs Rive droite Gironde

Le 15 avril ,réunion avec Président du Syndicat Rive gauche de la Seudre pour visiter les installations de collecteurs immergés aux abords du gisement de Deau et pour préparer une nouvelle opération collecteurs dans cette région en 1964 .

En général ,nous avons observé que les collecteurs 1963 avaient été placés à un niveau trop élevé; en effet les barres de fer très basses ,placées horizontalement à un niveau voisin de celui du gisement naturel portaient 15 naissains pour 5cm de barre .

Il a été décidé que les collecteurs seraient placés à des niveaux correspondant aux coefficients 85 et supérieurs, aux grandes marées de juillet et août 1964 .

Collecteurs plaques en polypropylène

Pour étudier les fixations des huîtres sur ce nouveau type de collecteurs ,les premières plaques ont été immergées à l'embouchure de la Seudre le 26 juin 1964 .

Avril-mai-Juin 1964

Etude de la croissance et de l'engraisement des huîtres portugaises en eaux libresEssais dans la zone dite du "nouveau Bonne anse"

Les essais dans cette région ont été mis en route le 17 mars (rapport d'activité Janvier-Février-Mars 1964) .
Ils ont été contrôlés les 13 avril, 15 mai et 13 juin .

Dés avril , une fine dentelle de pousse était apparente sur les huîtres élevées en casiers; cette croissance s'est poursuivie en mai et juin ; il apparait que la pousse est plus "dure" que chez les huîtres élevées à l'intérieur de Bonne Anse: conséquence probable d'un brassage plus important des huîtres (zone moins protégée de la houle)

Dans l'élevage sur le sol , nous avons constaté , dès le 13 avril que les huîtres avaient disparu sous une couche de 5cm d'une vase très fine . 70% des huîtres avaient commencé leur croissance (1 à 3 mm) . Le dépôt de vase a atteint 20 cm d'épaisseur au cours des mois qui ont suivi .

La tenue des casiers est satisfaisante .

Essais d'élevage en casiers sur le Banc expérimental de Barat.

Les 15 , 16, 28 et 29 mai, préparation pesées et mise à l'eau
de 8 lots de 1280 huîtres portugaises répartis en 4 casiers.

origine des huîtres: collecteurs de Seudre (fixations de juillet août 1961- placées sur parc de mai 1962 à février 1964, détachées en février 1964, mises en claire et, puis pêchées le 14 mai pour être mises en casiers.

Les casiers placés le 16 mai ont été examinés le 29 mai: toutes les huîtres poussent régulièrement (1cm environ) .

;;;/;;;

Essais d'élevage d'huîtres en poches de grillage plastique

Dans le but d'utiliser rationnellement des zones de parcs à terrain dur (rocher) où les huîtres ne résistent pas aux courants, deux essais d'élevage sur le sol d'huîtres en poches plastique ont été préparés les 9 et 10 juin.

Deux parcs ont été choisis à la Casse Emeline et à la Casse Dufour côte est de l'île d'Oléron.

Parc Casse Emeline

50 poches de 0,50x1 m contenant 10.000 huîtres, placés sur le sol en rangées parallèles espacées de 1m.

6 poches sont particulièrement contrôlés, contenant 150, 200 et 250 huîtres par poches; poids de mille huîtres: 29 et 44 kg
Origine des huîtres: collecteurs pierres de St Froult, 1 an sur parc à la Mortane; âge: 4 ans.

Le sol du parc est rocheux; présence de fins débris coquilliers et de sable, très peu de vase - présence de bûgorneaux perceurs.
coefficient: 100.

Parc Casse Dufour

132 poches de 0,20x1m et de 0,50x1m contenant 13.000 huîtres placés sur le sol.

12 poches sont particulièrement contrôlés, contenant 60, 150 et 200 huîtres d'un poids moyen de 45 kg le mille.

origine des huîtres: collecteurs de l'Estrée - âgées de 34 mois.

sol rocheux, recouvert d'une mince couche de vase - coefficient 100.

Parc expérimental de la plage de Ronce

1°) Lot d'huîtres en provenance des gisements huîtres de la rive gauche de la Gironde: La croissance de ce lot, étudiée en 1963, est de nouveau suivie en 1964.

Résultats: Date examen	Pousse maximale moyenne
14/4	3,5 mm
12/5	10,1
12/6	15,4

2°) lot d'huîtres des gisements Gironde rive gauche (drague) mises en élevage le 14 avril 1964

Résultats: Date examen	Pousse maximale moyenne
12/6	12,0 mm
25/7	25,0

Etude de la croissance et de l'engraissement des huîtres portugaises en claires .

Claire expérimentale (n°75) La Tremblade

Dans cette claire de 5 a 8 , le 29 mai, 2.900 huîtres portugaises (origine collecteurs pierres de l'île de Ré) d'un poids moyen au mille de 50 kg ,ont été mises en élevage :

un lot de 200 huîtres ,pesées et réparties en 4 casiers polyéthylène

un lot de 200 h pesées placées sur le sol .

Jusqu'au 1er juillet ,les salinités sont restés comprises entre 31,8 et 36,3 ‰

Claire expérimentale VII L'Eguillate Pour étudier la croissance ~~max~~ d'huîtres de même origine dans des biotopes différents,deux lots d'huîtres de même origine que celle des huîtres placées dans la claire de La Tremblade , ont été immergés le 29 mai . :

un lot de 150 réparties en trois casiers

un lot de 100 en 2 casiers ,plus particulièrement destinés à l'étude de la mortalité dans le temps . Cette mortalité était de 2% le 1er juillet ;elle s'est produite entre les 11 et 22 juin .

Le 26/6 ,la pousse maximale moyenne était de 9,4 mm

Jusqu'au 1er juillet ,les salinités sont restées comprises entre 28,4 et 33,8 .

Avril-mai-juin 1964

Etude de la croissance et de l'engraissement des huîtres plates dans les claires .

4.600 huîtres plates originaires de Locmariaquer et de Paimpol, pesant 30 et 40kg le mille, ont été immergées le 27 mai et le 11 juin .Elles furent réparties en 11 lots ,placés en casiers et sur le sol de la façon suivante :

L'Eguillate

Claire II un lot Locmariaquer en 3 casiers .
un lot Locmariaquer sur le sol
un lot Paimpol sur le sol
Claire VII un lot Locmariaquer en 3 casiers
un lot Locmariaquer 1 casier)
un lot Paimpol 2 casiers) pour étude mortalité
un lot Locmariaquer sur le sol

La Trembladeclaire n°62

un lot Locmariaquer en 3 casiers
un lot Locmariaquer sur le sol
un lot Paimpol en 3 casiers
un lot Paimpol sur le sol

Jusqu'au 1er juillet la mortalité observée dans la claire VII n'a pas dépassé 3 et 4%. Elle s'est produite pendant le 1er mois qui a suivi la mise à l'eau; la croissance de ces huîtres était nulle.

Taille marchande des huîtres portugaises

La réglementation actuelle est la suivante: 6cm et 35 g .

La Section régionale du C.I.C. de Marennes-Oléron a demandé que cette réglementation soit ainsi modifiée: 5cm et 35 g .

3 séries d'observations ont été faites sur des huîtres d'origines différentes dont la taille était comprise entre 5 et 5,9 cm .

Résultats : Taille moyenne : 5,4 cm
Poids moyen : 27,6 g

Il est apparu que la conjonction 5cm, 35 g était extrêmement rare.

D'autre part , sur 1 380 huîtres pesant en moyenne 45 kg le mille , nous avons trouvé 20 huîtres dont la taille était comprise entre 50 et 59 mm ; parmi celles-ci, 6 huîtres seulement pesaient 35g ou plus .

Pour l'ensemble du lot examiné , le pourcentage des huîtres répondant aux normes du vœux émis par les professionnels est extrêmement faible : 0,4 % .

Recherches sur flagellé Hexamita - Fréquence .

220 huîtres plates et portugaises ont été examinées.

PortugaisesHuîtres de parcs Oléron (9/4)

Dés prélevement	après 7 jours	après 15 jours
0%	Assec 30%	60%

Huîtres de claires Oléron (9 /4)

Dés prélevement	après 7 jours	après 17 jours
0%	20%	50%

Huîtres de Bonne Anse (14/4)

Dés prélevement	très rares parasites dans chaque huître .	
30%		

Huîtres de Ronce (14/4)

Dés prélevement	après 8 jours d'assec
10%	30%

Huîtres de Gironde rive gauche (14/4)

Dés prélevement
10% 0%

Huîtres de Gironde Gisement Deau rive droite (15/4)

Dés prélevement	après 6 jours	après 12 jours
0%	0%	0%

Huîtres importées d'Espagne 28/4 avant immersion

Dés prélevement	après 7 jours	
70%	80%	forte intensité du parasitisme .

Huîtres parc ilot de Ronce (15/5)

Dés prélevement
0%

Huîtres parc de Ronce (12/5)

Dés prélevement	après 8 jours
0%	0%

Plates Huîtres mortes ou mourantes de Locmariaquer (11/6)

Dés prélevement : 86%

Huîtres vivantes même origine : 0 %

Etude du verdissement (Assistant)

Il a été effectué :

- 30 pêches en surface pour examen quantitatif des éléments du plancton ,
- 30 prélèvements d'échantillons de vase pour examen qualitatif du phytoplancton .

Ces observations portant sur les mêmes claires ont permis , outre la recherche de *Navicula ostrearia* , d'étudier l'évolution du benthos dans quatre claires différentes ou le parage avait ou n'avait pas été fait .

Il a été effectué en outre 21 Salinités , 22 mesures de pH , 23 recherches de la teneur en pigments (Harvey) et 16 recherches de la teneur en matières organiques dissoutes .

L'ensemble de ces observations préliminaires entre dans le cadre des travaux envisagés sur le verdissement en claires .

Moules
Reproduction
(Chef de laboratoire et Assistant)

Nous avons poursuivi les numérations de larves de moules dont la recherche avait débuté dès février .

26 sorties ont été faites en Seudre . Avec les prélèvements effectués dans la région d'Oléron nous avons examiné 98 pêches soit 196 échantillons . Les températures ont été relevées et les prélèvements d'eau habituels ont été effectués pour les dosages de salinités , matières organiques et pigments chlorophylliens .

Le nombre de larves de moules en état de se fixer a augmenté au cours de ce trimestre atteignant 2 400 à Oléron le 15 mai . Les périodes de fixation se sont situées principalement en Avril et début mai en Seudre , dans la 2ème quinzaine d'avril et tout le mois de mai dans la région d'Oléron . Ces observations ont fait l'objet d'avis transmis aux ostréiculteurs en vue de la pose des casiers .

Nous avons en outre recherché systématiquement les larves " très petites " jusqu'ici peu connues et les avons identifiées lors de plusieurs émissions . Leur évolution a été suivie jusqu'au stade de fixation et nous avons pu en déduire la durée de la vie larvaire .

Ces diverses observations pourront faire l'objet d'une publication en fin de saison .

Recherche de Mytilicola intestinalis

237 moules ont été examinées .

Bassin de Marennes-Oléron

Parcs de Ronce (14/4).....	62,0 %
(moules de fond)	
Parcs Casse Emeline (10/6).....	30,8 %
(moules de fond)	
Parcs Casse Dufour (10/6).....	32,0 %
(moules de fond)	

Rive droite Gironde

Gisements de Deau (15/4).....	0 %
(moules de fond)	

Les moules de fond présentes dans le Bassin de Marennes-Oléron sont parasitées. Le maximum de parasités par moule est 8 .

Le parasitisme est inexistant en Gironde sur les moules de la rive droite .

Avril-mai-Juin 1964

Relations extérieures

- réunion de service à Sète du 19 au 23 mai sous la présidence de Monsieur le Directeur .
- Avec Station Marine de Tuléar (renseignements fournis sur pêches de plancton - caractéristiques des filets- numérations.)
- Avec Génie rural La Rochelle , a/s station de pompage des Marais de St Augustin .
- Avec station météo de La Rochelle .
- le 21 avril , à Marennes , réunion de la Section régionale (enseignement conchylicole - importations- protection des gisements huîtres de la Mouclière) .
- le 20 mai, Marennes, réunion de la Section régionale (situation ostréicole- taille marchande des huîtres- réglementation des collecteurs .
- le 2 juin , réunion au laboratoire avec Président du Syndicat ostréicole de Bourcefranc a/s préparation protocole des essais d'élevage d'huîtres en poches plastique .

Renseignements fournis aux professionnels .

- Note du 1er juin à Président fédération au sujet de la lutte contre les fixations de moules sur les casiers d'élevage d'huîtres .
- Note du 9 juin concernant la hauteur de l'eau à maintenir dans les claires (élever le niveau des dérases) .
- Note du 17 juin , informant de la parution des Bulletins Science et Pêche n° 125 et 126 et indiquant les moyens de se les procurer .
- Diffusion 4 fois par semaine des bulletins de numérations des larves d'huîtres (région de Marennes-Oléron, L'Aiguillon, Ile de Ré, Chatellailon et Fouras) .
- En vue de l'aménagement d'un musée de l'huître à Bourcefranc, nous avons fourni des photocopies de larves d'huîtres , de moules de Téréda, et de diatomées .

Visiteurs

- MM. HEREYRE, ostréiculteur à Arcachon; documentation sur l'élevage en claires .
- LEMOINE: de la Société Northène, a/s collecteurs matière plastique.
- Boisramé: Chef de la station météo de La Rochelle.
- MADIER, du Comité d'expansion de la Charente maritime, accompagné de M. STEIN, chef de l'action régionale du Centre de productivité et de son adjoint M. BARDOU: documentation sur l'ostréiculture dans la région; exposé sur nos essais et nos résultats .
- DRU, de la Société Cambridge-Eil France; présentation d'un pH mètre (démonstration)
- CHAILLOU, Président de l'Union d'associations syndicales des marais de la Charente maritime accompagné de MM PIAUD et MONNERIE, Présidents des syndicats des marais de St Augustin et d'Arvert: a/s installation de la Station de pompage de Chalézac .

Laboratoire de La Tremblade

Observations météorologiques et hydrologiques

Pluviosité : Juillet : 15,8mm; inférieure de 39,8 à la normale.
Août : 25,7 ; inférieure de 31,6 à la normale
septembre : 55,8 ; inférieure de 12,2 à la normale

Température air (moyenne)

Juillet : 20°3 ; supérieure de 0°4 à la normale
Août : 20°1 , supérieure de 1° à la normale
septembre: 18°9 ; supérieure de 1°6 à la normale

Salinités et températures des eaux libres

156 échantillons d'eau ont été examinés
S°/oo T°

Oléron 33,1 à 35,3 17°9 à 22°4

Seudre
(zone aval) 30,5 à 35,1 18°0 à 23°7

EnSeudre , la salinité mensuelle moyenne est de 33,1 en juillet;
elle est très élevée en août(34,5) et en septembre(34,6)

La température mensuelle moyenne est également élevée
en juillet et août (20°8); en septembre elle est encore de
20°1 - A noter une chute brusque de 1° des températures eau
à la fin du mois de juillet, consécutive à un très net abaisse-
ment des températures air .

Dans les eaux d'Oléron , la salinité mensuelle moyenne demeure
élevée et comprise entre 34,0 et 35,0 pendant ces trois mois.

Une chute de 1° des températures a été également constatée
à la fin du mois de juillet .

D'une façon générale, très forte salinité à partir du début
du mois d'août .

.../...

Salinités et températures dans les claires expérimentales

	S ^o /oo	T ^o
Claire 75 La Tremblade	37,0 à 54,9	16 ^o 6 à 23 ^o 8
claire 62 La Tremblade	35,0 à 39,5	17 ^o 3 à 24 ^o 6
claire II L'Eguillate	34,8 à 41,9	15 ^o 7 à 23 ^o 2
Claire VIII L'Eguillate	33,3 à 38,3	17 ^o 2 à 23 ^o 4

L'hydrologie des claires a été caractérisée cette année par une température à peu près normale et par une salinité constamment élevée ou très élevée.

Matières organiques dissoutes 177 dosages effectués dans les eaux libres et dans les claires .Résultats eaux libres :

Oléron : de 1,81 à 8,01 mg O2/l
 Seudre : de 1,80 à 7,52

Les teneurs mensuelles moyennes ont été les suivantes :

	Juillet	Août	Septembre
Oléron	5,61	4,22	2,29
Seudre	5,74	3,74	2,25

Ces teneurs ont été exceptionnellement élevées en juillet.

Dans les claires expérimentales

Claire 75 La Tremblade : 2,59 à 12,07
 claire 62 La Tremblade : 1,96 à 9,19
 claire II L'Eguillate : 2,12 à 9,82
 claire VIII L'Eguillate : 2,59 à 7,07

Mesure de la teneur en pigments chlorophylliens

103 échantillons d'eau ont été étudiés

<u>Eaux libres</u> moyenne mensuelle	Oléron	Seudre
Juillet	19 UH/l	26
Août	17	15
Septembre	11	11

Claires : de 16 à 160 UH/l

Juillet-Août- Septembre

Plancton .

- En Seudre , au mois de juillet et au début du mois d'août, le phytoplancton fut abondant . De véritables purées de Chaetoceros étaient décelées jusqu'au 13 juillet ; puis apparurent de très nombreux Coccinodiscus jusqu'au 3 août .

- Dans les eaux d'Oléron , de très nombreux Chaetoceros sont observés jusqu'au 7 juillet ; le 10 juillet, le phytoplancton est remplacé par un abondant zooplancton (larves de lamellibranches , copépodes et nauplii de copépodes) ; apparaissent également de nombreux péridiniens (150.000 individus par coup de filet.)

Coccinodiscus et Lithodesmium undulatum dominent respectivement à la fin du mois de juillet et vers le 15 septembre .

- Dans les eaux de mer la zone nord du Bassin de Marennes - Oléron, Ile d'Aix et embouchure de la Charente , à la fin du mois de juillet , ont été observées des nappes brunes très colorées (rapport Assistant du 8 août)

L'examen des échantillons prélevés a permis de déceler la présence de Protoceratium reticulatum (1.200.000 individus par litre) pas de Gonyaulax ; le dinoflagellé Prorocentrum micans était également présent .

Le développement du phénomène a été vraisemblablement favorisé par les facteurs suivants : longue période de faibles marées ; temps calme, forte insolation dépassant de 22% la durée normale, température de l'eau élevée (21°); salinité élevée .

Ce phénomène des "eaux brunes" a cessé à la grande marée du début d'août .

Reproduction des huîtres portugaises

Les prélèvements de plancton en vue des numérations de larves ont été poursuivis en Seudre et dans les eaux de l'île d'Oléron.

Au cours de 52 sorties en mer, 208 échantillons de plancton ont été recueillis, en surface et en profondeur, aux 4 stations habituelles. Ils ont nécessité 1 248 examens microscopiques.

Résultats

a) SEUDRE La deuxième émission (31.000 larves petites) a commencé le 6 juillet. Nous avons prévu dans nos bulletins d'information du 16/7, le début probable d'une période de fixation entre le 20 et le 25 juillet. Il s'est effectivement produit le 20 juillet (1 025 larves grosses); malheureusement les larves moyennes évoluaient mal et la période de fixation fut courte et de faible intensité.

Pendant le mois d'août les larves petites furent nombreuses en Seudre : 5 nouvelles émissions (de 47000 à 147000). Leur évolution fut pratiquement nulle; les larves ne parvenaient pas au stade "moyenne"; pendant tout le mois peu au pas de larves grosses. Seule l'émission repérée le 27 août a conduit, bien que les numérations de larves grosses aient été faibles, à une période de fixation du 14 au 25 septembre.

b) Oléron-Mérignac. La 3ème émission (33.000 larves) se développe du 10 au 17 juillet; comme prévu dans nos bulletins d'information du 17 juillet, elle conduit à une très faible période de fixation au cours de la 3ème décade de juillet; Cependant l'évolution des larves est fortement perturbée et les numérations de larves grosses restent très faibles pendant le mois d'août.

Une 4ème émission, importante, se produit du 21 au 25 août; son évolution est lente et faible; elle a cependant conduit à une période de fixation tardive à partir du 15 septembre (500 larves grosses).

La cinquième émission (20.000 larves) s'est produite le 18 septembre; son évolution a été très faible.

Les bulletins d'information relatifs aux numérations de larves et aux températures des eaux ont été diffusés très régulièrement 4 fois par semaine: les bulletins des 16 et 17 juillet et du 15 septembre ont prévu avec une bonne précision les périodes de fixation possible

.../...

La saison de reproduction 1964 a été caractérisée par l'apparition de nombreuses émissions en particulier en Seudre au mois d'août et par une très mauvaise évolution des larves qui parvenaient rarement et en nombre faible au stade de fixation .

Dés fixations furent possibles fin juin-début juillet , au cours de la 3ème décade de juillet et à partir du 15 septembre.

Des faits particuliers ont été observés pendant la même période dans les eaux : Développement intense de péridiniens (Protocératium dans la partie nord du Bassin à la fin du mois de juillet; Chute brusque (1°) de la température des eaux à la fin juillet; très forte salinités à partir du 1er août (34,5 à 35°/oo) .

CollecteursEssais de collecteurs rive droite de la Gironde

Dans le but d'étudier les possibilités d'implanter une zone de captage dans la région de Deau, des collecteurs expérimentaux (barres de fer et plaques de polypropylène) ont été immergés suivant le protocole prévu, les 12 et 26 juillet, 9 et 26 août:

1 barre immergée le 12/7 a été examinée le 26 juillet :
fixations observées au binoculaire: nombreux Balanus de 1 à 2 mm - assez nombreuses huîtres de 1 mm au maximum.

Le 22 septembre, nous avons examiné en détail 3 barres de fer placées à différents niveaux le 12 juillet:

niveau le plus haut: 31 huîtres pour 10cm de barre

niveau moyen : 50 " "

niveau le plus bas : 1 " "

La taille des huîtres fixées était comprise entre 0,5 et 2cm rares naissains de 3mm

Conclusion fixations très satisfaisantes sauf pour le niveau le plus bas où les Balanus sont très abondants.

Même observations sur plaques polypropylène.

Les collecteurs placés en août n'ont pu être observés.

2 nouvelles plaques polypropylène ont été immergées le 22/9

Collecteurs immergés en Seudre zone aval .

- aucune fixation d'huîtres sur plaques de polypropylène placées en Seudre les 16/5 et 29/5 et examinées respectivement les 29/5 et 25/6 .

- sur plaques ~~fixés~~ placées en Seudre le 26/6 et levées le 10 juillet : fixation d'assez nombreuses huîtres (vérifiant la valeur de nos numérations qui prévoient une fixation vers la fin juin .

- De nouvelles plaques ont été mises en place les 10/7 22/7 et 21/9 .

.../...

Fixations d'huîtres observées sur collecteurs coquilles et ardoises immergés en Seudre (zone aval) en 1964

Un inventaire des fixations a été commencé:

Nous avons observé (21 septembre) en moyenne sur les collecteurs placés entre le 18 et 31 juillet ,période la plus favorable:

15 naissains par coquille - taille moyenne : 7,7mm

45 naissains par dcm2 d'ardoise-taille moyenne : 9,4 mm

Dans la même région les observations faites en septembre 1963 donnaient les résultats suivants:

117 naissains par coquilles) taille de 2 à 3 mm
442 naissains par dcm2 d'ardoise) fixations vers le 15 août

Les fixations 1963 ont été 10 fois supérieures (environ aux fixations qui se sont produites en juillet et août 1964

Cependant ,une fixation tardive a eu lieu en 1964 vers le 15 septembre qui aura certainement amélioré la fixation d'ensemble de l'année .

En effet, sur des collecteurs ardoises placés au début de septembre 1964,nous avons observés le 7 /10 :

87 naissains par dcm2 d'ardoises- taille de 2 à 8mm .

Les observations sur les fixations 1964 viennent confirmer la valeur de nos prévisions à partir des numérations de larves dans le plancton .

Juillet-Août-Septembre 1964

Etude de la croissance et de l'engraissement des huîtres portugaises en eaux libres .

Essais dans la zone du "nouveau Bonne Anse" rive droite de la Gironde : ont été contrôlés les 10 et 24 septembre .

D'une façon générale , les casiers ont bien tenu; la pousse des huîtres est relativement faible ; elle apparaît dure car les huîtres sont brassées par la houle . La mortalité , faible chez les huîtres d'Espagne , paraît nettement élevée chez les huîtres du Portugal et de la Gironde .

La couche de vase recouvrant le sol dans toute la zone est importante (épaisseur 20cm) . Les huîtres placées sur le sol sont enfouies dans la vase ; une mortalité importante a suivi cet envasement . Certaines huîtres ont résisté ; leur croissance est remarquable (60 à 77 mm) .

Toutes les huîtres en expérience seront pêchées et examinées en détail à la grande marée d'octobre .

Essais d'élevage d'huîtres en poches de grillage plastique

Les 192 poches contenant 23.000 huîtres , placées sur le sol dans deux parcs de la Casse Emeline et de la Casse Dufour ont eu un comportement satisfaisant au cours de l'été - Il est vrai que le temps a été particulièrement calme .

A la Casse Emeline , les bigorneaux perceurs, nombreux dans cette zone, ont provoqué une mortalité appréciable .

Ces huîtres seront également pêchées et examinées à la grande marée d'octobre .

Parc expérimental de la plage de Ronce .

1°) Lot d'huîtres en provenance des gisements huîtres de la rive gauche de la Gironde (sur parc depuis avril 1963)

Date d'examen	Pousse maximale moyenne
25/7	20,8
21/9	29,6

La croissance voisine de 30mm depuis avril a été bonne .

.../....

2°) lot de petites huîtres des gisements de Gironde rive gauche
mises en élevage le 14 avril 1964

date examen Pousse maximale moyenne

25/7	25,0mm
7/10	45,3

Ces jeunes huîtres ont remarquablement poussé; au moment de leur mise sur parc elles avaient une taille moyenne de 36,8 mm .

Etude de la croissance, de l'engraissement et de la mortalité
des huîtres plates en claires

Dans nos 3 claires expérimentales de La Tremblade et de l'Eguillate, l'élevage en casiers et sur le sol des 11 lots d'huîtres de Locmariaquer et de Paimpol a été poursuivi. Les huîtres élevées en casiers ont pu tout particulièrement être observées au cours de 10 examens effectués les 8, 15, 22 et 29 juillet; 19 août; 2; 9; 16, 23 et 30 septembre.

A l'Eguillate dans la claire VII, en juillet la mortalité a été nulle; au mois d'août elle fut particulièrement importante: 10% quelle que soit l'origine des huîtres; elle s'est produite au cours de la 1ère quinzaine du mois; en septembre: mortalité nulle

Dans la claire II par contre, il n'y a pas eu de mortalité au cours des trois mois.

Les causes de cette mortalité sont recherchées. Les facteurs hydrologiques étudiés dans les deux claires ne peuvent l'expliquer. La recherche d'Hexamita a été négative. Au moment où fut constatée cette mortalité, il y avait un intense développement d'algues sur les huîtres et les casiers. De nombreuses anguilles étaient également présentes dans les casiers parmi les huîtres.

Aucune mortalité ne s'est manifestée chez les huîtres portugaises élevées dans la claire VII, en casiers, à côté des huîtres plates qui ont souffert.

Le 2 septembre, les huîtres plates de la claire VII étaient grasses et très vertes; le développement de Navicula ostrearia était intense dans la claire.

Etude du verdissement (Assistant)

Un travail important de traduction et d'étude a pu être entrepris à partir de début septembre afin de préciser nos moyens de recherche et d'exécution du programme envisagé. Cette documentation a porté sur les principaux ouvrages ou sujets suivants :

- G.Charlot 1961 Dosages colorimétriques des éléments minéraux (80 p)
- Cons. Int. R.et PV. 1957 , Vol 144 . Measurements of primary production in the sea . (notes diverses: 23 p).
- J. du Conseil Vol 18 n°2 1952 . S.Nielsen : The use of radio active carbone 14 for measuring organic production in the sea (23 p).
- Methode de Winkler pour le dosage de O2 dissous .
- J. of marine Research Vol 11 1952 . Traduction en cours .

Cette documentation indispensable nous a permis de préciser nos connaissances sur :

- 1) l'usage des méthodes d'analyses spectrophotométriques et titrimétriques ,
 - 2) les méthodes de mesures de la productivité à utiliser dans les claires ;
 - 3) la recherche qualitative et quantitative des chlorophylles et caroténoïdes .
-

Juillet-août-septembre 1964

Gisements naturels huîtresGisements de l'embouchure de la Charente

Ils ont été visités les 22 et 23 septembre .

a) Gisements de l'Ile Madame

Les huîtres d'un an et plus sont présentes en assez grande quantité; moyennement garnis en naissains de l'année ; pourront être ouverts à la pêche .

b) Gisements situés dans le lit de la Charente

Les fixations de l'année ont été estimées et comparées à celles des années précédentes:

	1964	1963	Naissains de l'année fixés par kg d'huîtres vivantes	
			1962	1961
	23/9	4/10	16/10	25/10
Bourdeline	183	116	177	306
La Mouclière	122	45	95	253

Le stock de naissain est convenable. Les fixation ayant été précoces (juin-juillet) les jeunes huîtres ont pour la plupart une taille comprise entre 1 et 2,5 cm .

Le stock des huîtres d'un an et plus est relativement faible. Etant donné que le stock de naissain de l'année est convenable une fermeture des gisements cette année doit permettre une amélioration sensible de l'ensemble du stock qui conduira a une production plus importante en 1965 .

Recherches sur flagellé Hexamita

70 huîtres portugaises en provenance des parcs du Bassin de Marennes +Oléron et des gisements naturels de la rive droite de la Gironde ont été examinées .

Aucune d'entr'elles n'était parasitée soit dès le prélèvement soit après plusieurs jours d'assec .

1 huître morte en provenance de parc était par contre fortement parasitée .

Moules

Reproduction

Les numérations des larves de moules dans le plancton ont été poursuivies

En Seudre les larves ont été rares pendant les trois mois .
Dans les eaux d'Oléron, nous avons observé deux périodes de fixations possibles, fin juillet début août (2.250 larves grosses) et 2ème décade de septembre (1.200 larves grosses) .

Collecteurs

Des essais de plaques en polyéthylène et polypropylène ont été effectués . Ces plaques immergées en juin dans les parties basses des bouchots de Boyardville (Ile d'Oléron) ont été recouvertes de naissains.

Une de ces plaques a été observée le 23 septembre; à l'âge de trois mois , ces moules avaient une taille comprise entre 16 et 39mm ; la taille moyenne était de 26 mm .

Sur des plaques expérimentales placées en Bonne Anse, rive droite de la Gironde , la taille moyenne des moules fixées était de 25,8 mm le 24 septembre .

Nous constatons une croissance identique dans les eaux de la Gironde et dans celles du Bassin de Marennes-Oléron .

Gisements naturels . Les gisements moulières de la Mortane , des Meules et de Chapia abondamment garnis seront ouverts à la pêche sans restriction ; pour préserver l'Ostréiculture dans le Bassin il importe que ces gisements soient exploités le plus possible .

Juillet-Août-septembre 1964

MOULESRecherche de Mytilicola intestinalis

95 moules ont été examinées

Bassin de Marennes-Oléronmoules [%] parasitées

Bouchots Boyarville-Oléron (9/9).....	28%
Bouchots St Froult (9/9)	92%

Charente-Bourdeline (moules de fond) (23/9)	80%
--	-----

Charente-La Mouclière (moules de fond) (23/9).....	100%
---	------

Gironde rive droite

Gisements St Palais (moules de fond) (26/9).....	0%
---	----

Le nombre maximal de parasites par moule a été trouvé
égal à 15 dans les moules de la Charente .

Les moules de la Gironde ne sont toujours pas parasitées .

Juillet-août-Septembre 1964

Pétoncle

Gisements naturels

Ces gisements ont été prospectés à la drague le 11 septembre (rapport 705/E du 14 septembre) .

Le stock des gisements du Quartier d'Oléron (Juliard, Casse Emeline, La Courant et Traversenne) est satisfaisant:

naissain de l'année : 1.500 à 4.300 individus par m³ de tout venant .
autres pétoncles(19 à 56mm) : 2.100 à 5.000 individus par m³

Le stock du gisement de la rade des Trousses est très faible.

Le stock des gisements du Quartier de Marennes(Pilotes et Galifourche) est également satisfaisant. La fermeture de la pêche et les apports de collecteurs en 1962 ont permis une reconstitution .

naissain de l'année : abondant
autres pétoncles(25 à 53mm) : 3.000 à 4.900 individus/ m³

A l'exception de la rade des Trousses , ces gisements seront ouverts à la pêche en novembre et décembre prochain .

Des apports de collecteurs seront encore effectués .

Activité de l'Assistant
au cours des mois d'octobre, novembre et décembre 1964

Outre les déplacements et missions effectués
l'activité a porté sur :

Huitres :

- Comptages naissains sur huitres prélevées sur bancs non émergents de Gironde .
- Une série de numérations larves (Seudre).

Verdissements en claires :

- 24 notes ou publications, pour la plupart étrangères, ont été traduites et étudiées .
- Un programme de recherches biologiques et physico-chimiques a été établi pour l'année 1965 .
- Les méthodes à utiliser ont été choisies , précisées et adaptées au milieu particulier à étudier.
- Des essais pratiques satisfaisants du spectrophotomètre ont été réalisés en fonction des études déjà effectuées sur cette méthode .
- Le petit matériel et les produits de laboratoire nécessaires aux dosages de phosphates ont été commandés .

Divers :

- Détermination zoologique de chloroflagellés d'une claire .
 - Documentations diverses (Conseil international...).
 - Recherches bibliographiques dans les fichiers à La Tremblade et La Rochelle.
-

Essais d'élevage d'huîtres portugaises au lieu dit "Nouveau Bonne Anse" (rive droite de la Gironde) .

Le 28 février 1964, une délégation de la Commission Régionale des établissements de pêche, présidée par M. l'Administrateur Vaill Vaillant, après visite de la zone du Nouveau Bonne Anse, a décidé que des essais d'élevage d'huîtres seraient effectués dans cette région .

Ils ont été effectués sous la direction et le contrôle de l'Institut des Pêches avec la collaboration de M. MORISSET, ostréiculteur à Bonne Anse .

A.- Essais d'élevage en casiers surélevés.

3.400 huîtres portugaises furent placées dans 8 casiers $\frac{7}{2}$. 2 chantiers supports en tiges de fer rond furent aménagés. L'ensemble $\frac{7}{2}$ a été mis en place le 17 mars 1964 . Le 21 octobre 1964 les casiers furent levés et les huîtres examinées.

- Casiers contenant des huîtres importées d'Espagne.

	Poids de 1000 huîtres à la mise à l'eau	Poids de 1000h en fin d'expérience	Augmentation du poids de mille huîtres
Croissance pondérale	39,600 kg	58,179	18,579
Index de condition : $i = 208$; 80% moyennement grasses (engraissement) 20% maigres mortalité: 8,1%			

- Casiers contenant des huîtres importées du Portugal

Croissance pondérale	43,000	57,894	14,894
Mortalité :	23%		

- Casiers contenant des huîtres du Cheyzin (rive gauche Gironde).

Croissance pondérale	40,588	53,419	12,821
Index de condition: $i = 299$; 20% très grasses, 60% grasses, 20% moyennement grasses .			
mortalité :	21,4%		

.../...

Comportement des installations

Les chantiers et les casiers ont bien résisté à la mer. A ce point de vue, la démonstration est faite que des casiers peuvent être placés dans cette région.

Observations

La croissance pondérale la meilleure a été observée chez les huîtres d'Espagne; il convient de faire observer que dans l'élevage en casiers, l'expérience a montré depuis 1958 qu'on obtient pour des huîtres d'un poids initial de 40kg le mille un accroissement pondéral en général compris entre 20 et 25kg pour mille huîtres. Dans l'ensemble, les accroissements pondéraux ont donc été faibles; la pousse des huîtres était "dure"; les huîtres ont été brassées par les courants et par la houle.

L'engraissement a été bon chez les huîtres indigènes (Cheyzin); par contre il a été faible chez les huîtres d'Espagne.

La mortalité, relativement faible chez les huîtres d'Espagne a été très élevée chez les autres huîtres, soumises pourtant aux mêmes conditions. Nous pensons que l'état des différents lots au moment de la mise à l'eau a joué un rôle déterminant.

B.- Essais d'élevage sur le sol.

Le 17 mars, mille huîtres appartenant aux catégories qui ont été élevées en casiers, furent placées sur le sol vaseux sur une parcelle voisine des installations de casiers. Elles furent pêchées le 21 octobre.

Après un mois d'élevage, nous avons constaté que la plupart des huîtres avaient disparu, entraînées vraisemblablement par les courants (effet de la tempête du 19 mars). Les huîtres qui avaient résisté étaient enfouies sous une couche de vase très fine, épaisse de 5cm environ.

Au cours de la saison d'élevage, nous avons constaté un envasement assez important du sol (épaisseur de la couche de vase : 20cm); ce phénomène a été observé dans l'ensemble de la zone du "Nouveau Bonne Anse".

Etant données les pertes initiales, l'étude du rendement pondéral a été rendue impossible. Nous avons alors contrôlé la pousse c'est-à-dire l'accroissement linéaire des coquilles.

Taille moyenne des huîtres à la mise à l'eau	pousse moyenne
61,5 mm	42,6 mm

index de condition (engraissement)	l = 179 ;	10% grasses
		40% moyennement grasses
		50% maigres.

.../...

Observations.

La croissance linéaire des huîtres élevées sur le sol a été excellente ; cependant, ce résultat peut n'avoir été obtenu que parqu'il n'était resté qu'un nombre très faible d'huîtres.

Par contre, l'engraissement a été faible puisque les observations faites ont montré que 50% des huîtres étaient maigres.

C.- Après les essais préliminaires effectués en 1964 dans cette région du "Nouveau Bonne Anse", il apparait que :

- l'élevage en casiers peut être effectué puisque le comportement des installations a été satisfaisant. Le rendement pondéral dépend de la qualité des huîtres mises en élevage ; il reste cependant inférieur au rendement moyen caractérisant l'élevage en casiers dans le Bassin de Marennes-Oléron .

- L'engraissement peut atteindre des valeurs convenables ($\bar{I} = 299$) suivant l'origine des huîtres .

- Aucune conclusion précise ne peut être déduite de l'élevage effectué sur le sol .

En conséquence, il convient de répéter les essais en 1965 suivant le protocole général ci-après :

- 1^o) élevage d'huîtres en casiers surélevés .
- 2^o) élevage d'huîtres sur le sol (aménagement d'un parc d'une superficie de 3 ares) .

La T

Essais d'élevage d'huitres portugaises (croissance et engraissement)
en poches de plastique (Netlon).

A.- Essais sur parc de la Casse Dufour (M.Roumégous Paul)

Les 132 poches renfermant les huitres en expériences qui avaient été placées sur parc le 10 juin 1964 ont été levées et examinées le 23 octobre- 12 poches repérées étaient particulièrement étudiées.

- 6 poches expérimentales de 0,20x 1 m - 60 huitres par poche
soit 300 huitres par m² de poche .
Poids de mille huitres Poids de 1000h (P)
croissance mise à l'eau (p) en fin élevage augmentati
pondérale : 45,222 kg 59,475 14,253
mortalité: 4,4%
- 4 poches expérimentales de 0,50x 1 m 150 huitres par poche
soit 300 h par m² de poche .
a) 2 poches avec huitres de poids initial le plus faible
croissance: 41,600 54,929 13,329
mortalité : 6,3%
b) 2 poches (poids initial le plus fort)
croissance: 49,333 58,241 8,908
mortalité: 9%
index de condition : i = 285 (10% TG, 60% G, 30% mG)
- 2 poches expérimentales de 0,50x1 m - 200 huitres par poche
soit 400 h par m² de poche
croissance 44,500 56,266 11,766
mortalité: 6,2 %
index de condition: i = 205 (25% G, 35% mG, 40% m)

Moyennes générales obtenues à partir des huitres contrôlées

Nombre total des
huitres à la mise
en élevage

1360 45,117 57,257 12,137

r (Poids final/ poids initial) = 1,26

mortalité : 6,2%

i_m = 235 (3% TG, 37% G, 33% mG , 27% m)

Envasement Le 10 juin 1964 le sol du parc, rocheux , était recouvert d'une mince couche de vase (2 à 3 cm) . Le 23 octobre après élevage en poches, l'épaisseur de la vase molle était de 7 à 8 cm .

...../.....

Comportement des poches sur le sol

Au cours de la saison pas de déplacement des poches. En fin d'élevage la plupart d'entre elles étaient souillées (la vase arrivait à mi-hauteur des poches)

Le matériau utilisé est valable (pas d'altération.)

En résumé , -l'élevage a provoqué une accumulation de vase.
- les meilleurs résultats pondéraux ont été observés dans les petites poches contenant 300h au m² de poche. La mortalité a été normale. Si, dans ces conditions, le poids initial des huîtres atteint 50kg le mille, le rendement pondéral diminue et la mortalité augmente. Lorsque le nombre d'huîtres atteint 400 par m² de poche, le rendement pondéral est plus faible et surtout l'engraissement diminue fortement .

B .- Essais sur parc de la Casse Emeline(M.LUZINEAU Christian) .

Les 50 poches renfermant les huîtres en expérience qui avaient été placées sur parc le 10 juin 1964 ont été levées et examinées le 23 octobre- 6 poches réperées étaient particulièrement étudiées. 2 poches n'ont pas été retrouvées (vraisemblablement effet de la tempête du début octobre) .

- 3 poches expérimentales de 0,50x1 m - 150 huîtres par poche soit 300h par m² de poche .

	p	P	augmentation
Croissance pondérale	44,444	56,000	11,556
mortalité :	13,1 %		

- 1 poche expérimentale de 0,50x1 m - 200 huîtres par poche soit 400 h par m² de poche

croissance	40,500	53,658	13,158
mortalité :	18,0 %		

Moyennes générales

- Croissance pondérale (650h) 43,230 55,315 12,085

- r = 1,27

- index de condition : i = 258 (60% G, 40% mG)

- index mêmes

huîtres casiers Lamouroux : i = 286 (80G , 20% mG) , mortalité 5,2%

- mortalité globale: 14,6 % - Les bigorneaux perceurs ont été actifs et les observations faites ont permis de déterminer que les 75% de cette mortalité doit être attribuée à leur attaque .

.../....

B.- Essais sur parc de la Casse Emeline (M. LUZINEAU) (suite)

Envasement . sur ce terrain dur recouvert de débris coquilliers nous n'avons pas constaté d'envasement en fin de saison d'élevage .

Comportement des poches sur le sol

Le 23 octobre ,11 poches n'ont pas été retrouvées; entraînées par les courants; elles furent trouvées par la suite dans une zone voisine ne découvrant pas .

C.- A la suite de ces deux essais ,il apparait que :

- l'accroissement pondéral d'huîtres de poids moyen au mille de 43 à 45kg ~~kg~~, a été voisin de 12 kg par mille huîtres; il est relativement faible puisque des huîtres de poids identiques, élevées en casiers surélevés ~~xxxtx~~ ont eu un accroissement pondéral voisin de 20 à 22 kg le mille.
- L'engraissement a été en général moyen puisque ~~ix~~ les valeurs de l'index de condition sont comprises en moyenne entre 235 et 258 ; Il a été le meilleur (285) quand le nombre d'huîtres en élevage était de 300 par m2 de poche.
- La mortalité ,normale sur le parc de M. ROUMEGOUS ,a été élevée sur le parc de M LUZINEAU ,à la suite des attaques de bigorneaux perceurs.

Pratiquement , l'élevage en poches peut être effectué sur des terrains à sol dur(pas ou très peu vaseux); Les poches doivent être placées en lignes parallèles ,~~XXXXXXXXXXXX~~ dans le sens du courant et séparées entre elles par une distance égale à la longueur de la poche. Pour éviter le déplacement des poches ,il convient de les relier entre elles et de fixer au sol l'ensemble par des piquets disposés à intervalles réguliers. En cours d'élevage le retournement des poches doit être effectué plusieurs fois

La qualité du grillage des poches devrait être un peu plus robuste : diamètre des fils voisin de 3 mm.

L'altération à l'eau de mer de ce matériau plastique a été nulle au cours de la saison .

Octobre- Novembre-décembre64

Taille marchande des huîtres portugaises

600 huîtres portugaises appartenant à un lot élevé sur parc à l'embouchure de la Seudre ont été examinées.

Ce lot ,bien défini, correspondait a des huîtres fixées en 1960 sur des collecteurs de Seudre. Les plus grosses huîtres ~~avaient~~ avaient été commercialisées en 1963. Ce lot était donc composé des plus petites huîtres ,remises sur parc en 1963 après triage. Elles furent pêchées le 8 octobre. En cours d'élevage ,elles avaient été soumises a un important envasement et par conséquent placées dans de mauvaises conditions.

Sur ces 600 huîtres ,50 avaient une taille comprise entre 50 et 59mm - Taille moyenne :55mm ; poids moyen : 27,0 g

Parmi ces 50 huîtres, 4 seulement avaient une taille comprise entre 50 et 59mm et pesaient 35g ou plus.

0,66% des huîtres examinées correspondaient donc aux normes - Taille < 60mm
poids > 35g

Nous rappelons qu'un pourcentage de 0,4% avait déjà été trouvé dans un lot précédemment examiné(notre rapport du 17/7/64)

Ces examens confirment que la conjonction taille < 60mm et poids > 35 g est rare .

Moules

=====

Recherche de Mytilicola intestinalis

40 moules ont été examinées .

<u>Bassin de Marennes-Oléron</u>	% moules parasitées
Bouchots de Port-des-Barques (20/11).....	95%
Bouchots de St Froult (20/11).....	90%

L'intensité du parasitisme est plus forte à St Froult que dans les bouchots de Port-des-Barques.

Un minutieux examen des moules a montré que les moules les plus : fortement parasitées avaient un byssus faible et peu résistant.

	Moules	
	à byssus faible	à byssus fort
<u>Bouchots Port-des-Barques</u>	15%	85%
moyen		
nombre de parasites		
par moule	6,3	3,1
<u>Bouchots de St Froult</u>	45%	55%
moyen		
nombre de parasites		
par moule.....	9,7	2,6

Certaines pertes (disparition de moules) ont été signalées dans les bouchots de St Froult.

- Une interview a été accordé à Mr Bassot , correspondant de l'O.R.T.F. à Royan sur Mytilicola et sur son développement dans la région de Marennes-Oléron .

Etude du verdissement (Assistant)

Les recherches bibliographiques ont été poursuivies ainsi que la documentation commencée en septembre .

Diverses méthodes de recherches ont pu ainsi être envisagées et précisées et ont fait l'objet d'un rapport transmis à la Direction les 18 et 25 novembre. Celui-ci a été discuté à Paris les 15 et 16 décembre au cours de la réunion générale .

Ces travaux de traduction et d'étude préalable se répartissent ainsi :

- 9 notes ou publications concernant la nature, la répartition et le dosage simultané des chlorophylles et caroténoïdes.
- 5 notes ou publications sur l'étude, l'interprétation et l'évaluation de la productivité primaire.
- 3 notes à propos de la technique de Winkler de dosage de l'oxygène dissous.
- 7 notes concernant diverses méthodes de dosages des phosphates dissous.

En outre , en vue des analyses qui seront incessamment exécutées , des essais ont été effectués avec le spectrophotomètre au moyen de solutions stabilisées de permanganate de K .

Gisements naturels huîtresGisements non émergents de la rive droite de la Gironde

Prospection effectuée à l'aide de drague le 13 octobre.

Gisement de Deau

1°) naissain de l'année : fixation d'intensité moyenne; 168 individus par kg d'huîtres vivantes (81 en 1963)

2°) autres huîtres : 17.200 individus par m³ de tout venant (85% petites; 15 % moyennes)

Gisement de la Cabane

1°) naissain de l'année: fixation faible; 98 individus par kg d'huîtres (96 en 1963).

2°) autres individus 12.900 par m³ (60% petites, 40% moyennes)

Gisement du Boeuf

1°) naissains de l'année: fixation d'intensité moyenne; 132 individus par kg d'huîtres (75 en 1963)

2°) autres individus : 18.300 par m³ (60% petites, 40% moyennes)

Pas d'étoile de mer ; pas de crabe chinois; présence d'assez nombreuses moules sur Deau .

Le stock étant dans l'ensemble moyen, chacun de ces gisements sera ouvert à la pêche un seul jour en 1965 .

Recherche sur le flagellé Hexamita

135 huîtres portugaises en provenance des parcs, des claires et des gisements de la rive droite de la Gironde ont été examinées.

- Gisements Gironde(Deau, La Cabane, Le Boeuf) : pas de parasite
- Huîtres de casiers(Barat, Lamouroux) : pas de parasite, même après 5 jours d'assec.
- Huîtres de claires : pas de parasite
- Huîtres de dégorgeoir : 50% parasitées
80% après 15 jours de dégorgeoir.
- Huîtres du Portugal(claire) : pas de parasite
- Huîtres de claires(casiers) : pas de parasite
8 20% après 4 jours d'assec
- Huîtres de claire(baillantes) : 100%
- Huîtres de parcs : à l'assec depuis 3 jours; pas de parasite
- Huîtres de claires : 1 jour d'assec ; 20%

L'assec et un séjour prolongé en bassin augmente la fréquence du parasitisme; les huîtres "baillantes" sont souvent parasitées.

Le parasite n'a pas été trouvé chez les huîtres des gisements non émergents de la rive droite de la Gironde .

Reproduction des huîtres portugaises

Les prélèvements de plancton en vue des numérations de larves ont été poursuivis jusqu'à la fin du mois d'octobre en Seudre et dans les eaux d'Oléron .

Au cours de 12 sorties en mer, 48 échantillons de plancton ont été recueillis , en surface et en profondeur, aux 4 stations habituelles . Ils ont nécessité 288 examens microscopiques.

Résultats

a) Seudre une émission(5.800 très jeunes larves) fut décelée le 12 octobre par une température des eaux égale à 13^o5- pas d'évolution- pas de période de fixation en octobre.

b) Oléron-Mérignac. Une émission(6.600 larves très jeunes) a été observée le 9 octobre- pas d'évolution.

Une période de fixation peu intense(450 grosses) du 2 au 9 octobre .

Des produits génitaux bien développés ont été cette année observés chez les huîtres tard dans la saison(novembre) en particulier dans les huîtres élevées et entreposées en claire .

Octobre-novembre-décembre 1964

Matières organiques dissoutes .

114 dosages effectués dans les eaux libres et dans les claires.

Résultats ; eaux libres

Oléron : de 1,76 à 2,28 mg O2/l
 Seudre : de 1,79 à 2,60

Les teneurs mensuelles moyennes ont été les suivantes:

	Octobre	novembre	décembre
Oléron	2,03	1,83	2,20 (1 ^{ère} décade)
Seudre	2,01	1,86	2,20

Dans les claires expérimentales

Claire 75 La Tremblade; 1,81 à 2,67
 claire 62 La Tremblade ; 1,81 à 2,50
 claire II L'Eguillate : 1,63 à 2,50
 claire VII L'Eguillate ; 1,63 à 2,35

Mesure de la teneur en pigments chlorophylliens.

38 échantillons d'eau ont été étudiés

<u>eaux libres</u> moyenne mensuelle	Oléron	Seudre
Octobre	14	12 UH/1
novembre	10	11
Décembre	10	11

Claires de 9 à 102 UH/1

La valeur maximale a été observée au moment d'une prolifération intense de chloroflagellés dans la claire .

Observations météorologiques et hydrologiques

Pluviosité : Octobre: 147,3mm; supérieure de 64,7mm à la normale
Novembre: 48,4 ; inférieure de 73,3 à la normale
Décembre: 89,6 , inférieure de 19,2 à la normale

Température air (moyenne mensuelle)

Octobre: 11°3 ; inférieure de 2°0 à la normale
Novembre; 7°3 ; inférieure de 1°2 à la normale
Décembre: 4°5 ; inférieure de 1°9 à la normale

Le micro-climat de la région(T° air et pluviométrie) a été défini pour les 16 dernières années à partir du dépouillement des données recueillés pendant cette période- Graphiques des écarts des T° et pluviométries aux températures et pluviométries normales - graphiques des sommes des écarts à la normale par an et par saison.

Salinité et température des eaux libres

113 échantillons d'eau ont été examinés

	S°/oo	T°
Oléron	32,8 à 34,6	3°4 à 18°7
Seudre	30,4 à 34,7	4°5 à 19°5
(zone aval)		

En Seudre, la salinité mensuelle moyenne élevée pour la saison : 32,8 en octobre; 31,9 en novembre et 31,3 en décembre. La température mensuelle moyenne décroît de 14°- en octobre à 7°6 en décembre. La dernière décade de décembre est la plus froide de (5°4) .

Dans les eaux d'Oléron, la salinité mensuelle reste élevée et voisine de 34°/oo. La température reste supérieure à 10° en octobre(14°7) et en novembre(11°2. En décembre , elle est voisine de 6°.

- dépouillement des données (T° eau et salinités) recueillis au cours des 8 dernières années en Seudre et dans les eaux d'Oléron 4 graphiques ont été établis .

.../...

Salinité et température dans les claires expérimentales

38 échantillons ont été examinés .

	S ^o /oo	T ^o
Claire 75 La Tremblade	26,5 à 34,4	5 ^o 1 à 19 ^o 3
claire 62 La Tremblade	25,5 à 34	4 ^o 3 à 19 ^o 0
claire II L'Eguillate	25,8 à 34	2 ^o 4 à 19 ^o 0
claire VII L'Eguillate	26,3 à 34	2 ^o 3 à 19 ^o 0

Après avoir été très élevées en été en particulier dans la claire 75 les salinités prennent au cours des trois mois des valeurs normales nettement influencées par la pluviosité excédentaires du mois d'octobre .

Essais d'élevage d'huîtres portugaises au lieu dit "Nouveau Bonne Anse" (rive droite de la Gironde) .

Le 28 février 1964, une délégation de la Commission Régionale des établissements de pêche, présidée par M. l'Administrateur Xill Vaillant, après visite de la zone du Nouveau Bonne Anse, a décidé que des essais d'élevage d'huîtres seraient effectués dans cette région .

Ils ont été effectués sous la direction et le contrôle de l'Institut des Pêches avec la collaboration de M. MORISSET, ostréiculteur à Bonne Anse .

A.- Essais d'élevage en casiers surélevés.

3.400 huîtres portugaises furent placées dans 8 casiers γ . 2 chantiers supports en tiges de fer rond furent aménagés L'ensemble γ a été mis en place le 17 mars 1964 . Le 21 octobre 1964 les casiers furent levés et les huîtres examinées.

- Casiers contenant des huîtres importées d'Espagne.

	Poids de 1000 huîtres à la mise à l'eau	Poids de 1000h en fin d'expérience	Augmentation du poids de mille huîtres
Croissance pondérale	39,600 kg	58,179	18,579
Index de condition : 1 = 208 ; 80% moyennement grasses (engraissement) 20% maigres			
mortalité: 8,1%			

- Casiers contenant des huîtres importées du Portugal

Croissance pondérale	43,000	57,894	14,894
Mortalité :	23%		

- Casiers contenant des huîtres du Cheyzin (rive gauche Gironde).

Croissance pondérale	40,588	53,419	12,831
Index de condition: 1 = 299 ; 20% très grasses, 60% grasses, 20% moyennement grasses .			
mortalité : 21,4%			

.../...

Comportement des installations

Les chantiers et les casiers ont bien résisté à la mer. A ce point de vue, la démonstration est faite que des casiers peuvent être placés dans cette région.

Observations

La croissance pondérale la meilleure a été observée chez les huîtres d'Espagne; il convient de faire observer que dans l'élevage en casiers, l'expérience a montré depuis 1958 qu'on obtient pour des huîtres d'un poids initial de 40kg le mille un accroissement pondéral en général compris entre 20 et 25kg pour mille huîtres. Dans l'ensemble, les accroissements pondéraux ont donc été faibles; la pousse des huîtres était "dure"; les huîtres ont été brassées par les courants et par la houle.

L'engraissement a été bon chez les huîtres indigènes (Cheyzin); par contre il a été faible chez les huîtres d'Espagne.

La mortalité, relativement faible chez les huîtres d'Espagne a été très élevée chez les autres huîtres, soumises pourtant aux mêmes conditions. Nous pensons que l'état des différents lots au moment de la mise à l'eau a joué un rôle déterminant.

B.- Essais d'élevage sur le sol.

Le 17 mars, mille huîtres appartenant aux catégories qui ont été élevées en casiers, furent placées sur le sol vaseux sur une parcelle voisine des installations de casiers. Elles furent pêchées le 21 octobre.

Après un mois d'élevage, nous avons constaté que la plupart des huîtres avaient disparu, entraînées vraisemblablement par les courants (effet de la tempête du 19 mars). Les huîtres qui avaient résisté étaient enfouies sous une couche de vase très fine, épaisse de 5cm environ.

Au cours de la saison d'élevage, nous avons constaté un envasement assez important du sol (épaisseur de la couche de vase: 20cm); ce phénomène a été observé dans l'ensemble de la zone du "Nouveau Bonne Anse".

Etant données les pertes initiales, l'étude du rendement pondéral a été rendue impossible. Nous avons alors contrôlé la pousse c'est-à-dire l'accroissement linéaire des coquilles.

Taille moyenne des huîtres à la mise à l'eau	pousse moyenne
61,5 mm	42,6 mm

index de condition (engraissement)	l = 179 ;	10% grasses
		40% moyennement grasses
		50% maigres.

.../...

Observations.

La croissance linéaire des huîtres élevées sur le sol a été excellente ; cependant, ce résultat peut n'avoir été obtenu que parqu'il n'était resté qu'un nombre très faible d'huîtres.

Par contre, l'engraissement a été faible puisque les observations faites ont montré que 50% des huîtres étaient maigres.

C.- Après les essais préliminaires effectués en 1964 dans cette région du "Nouveau Bonne Anse", il apparaît que :

- l'élevage en casiers peut être effectué puisque le comportement des installations a été satisfaisant. Le rendement pondéral dépend de la qualité des huîtres mises en élevage ; il reste cependant inférieur au rendement moyen caractérisant l'élevage en casiers dans le Bassin de Marennes-Oléron .

- L'engraissement peut atteindre des valeurs convenables ($i = 299$) suivant l'origine des huîtres .

- Aucune conclusion précise ne peut être déduite de l'élevage effectué sur le sol .

En conséquence, il convient de répéter les essais en 1965 suivant le protocole général ci-après :

- 1°) élevage d'huîtres en casiers surélevés .
- 2°) élevage d'huîtres sur le sol (aménagement d'un parc d'une superficie de 3 ares) .

La T

Essais d'élevage d'huîtres portugaises (croissance et engraissement) en poches de plastique (Netlon) .

A.- Essais sur parc de la Casse Dufour (M. Roumégous Paul)

Les 132 poches renfermant les huîtres en expériences qui avaient été placées sur parc le 10 juin 1964 ont été levées et examinées le 23 octobre- 12 poches repérées étaient particulièrement étudiées.

- 6 poches expérimentales de 0,20x1 m - 60 huîtres par poche
soit 300 huîtres par m² de poche.

	Poids de mille huîtres à la mise à l'eau (p)	Poids de 1000 h en fin d'élevage (P)	Augmentation de poids
croissance pondérale :	45,222 kg	59,475	14,253
mortalité :	4,4%		

- 4 poches expérimentales de 0,50x1m. 150 huîtres par poche
Soit 300h par m² de poche.

	a) 2 poches avec huîtres de poids initial le plus faible.		
croissance:	41,600	54,929	13,329
mortalité :	6,2 %		
	b) 2 poches (huîtres de poids initial le plus fort).		
croissance:	49,533	58,241	8,908
mortalité :	9,0%		

index de condition (engraissement) : i = 285 (10% très grasses ; TG
60% grasses , G
30% moyennement grasses mG

- 2 poches expérimentales de 0,50x1m- 200 huîtres par poche
soit 400h par m² de poche

croissance :	44,500	56,266	11,766
mortalité :	6,2 %		

index de condition : i = 205 (25% G, 35% mG, 40% maigres (m)

Moyennes générales obtenues à partir des huîtres contrôlés
(1360)

croissance	45,117	57,257	12,137
r (poids final/ poids initial) =	1,26		
mortalité :	6,2%		

i_m = 235 (3% TG, 37% G , 33% mG , 27% m)

.../...

Envasement . Le 10 juin le sol du parc , rocheux, était recouvert d'une mince couche de vase (2 à 3 cm) . Le 23 octobre, après élevage en poches, l'épaisseur de la vase molle était de 7 à 8 cm

Comportement des poches sur le sol

Au cours de la saison pas de déplacement des poches; en fin d'élevage , la plupart d'entre elles étaient souillées (le niveau de la vase arrivait à mi-hauteur des poches).

En résumé, - l'élevage a provoqué une fixation de vase .

- les meilleurs résultats pondéraux ont été observés dans les petites poches contenant 300 huîtres par m² de poche; la mortalité a été normale . Si, dans ces conditions, le poids initial des huîtres est voisin de 50kg le mille, le rendement pondéral diminue et la mortalité augmente. Lorsque le nombre d'huîtres atteint 400 par m² de poche , le rendement pondéral est plus faible et l'engraissement diminue fortement.

B.- Essais sur parc de la Casse Eaeline (M.LUZINEAU Christian).

Les 50 poches renfermant les huîtres en expérience qui avaient été placées sur parc le 10 juin 1964 ont été levées et examinées le 23 octobre - 6 poches repérées étaient particulièrement étudiées. 2 poches n'ont pas été retrouvées (vraisemblablement effet de la tempête du début octobre) .

- 3 poches expérimentales de 0,50x1m - 150 huîtres par poche.
soit 300h par m² de poche.

	P	P	Augmentation
croissance			
pondérale :	44,444 kg	56,000	11,556
mortalité :	13,1%		

- 1 poche expérimentale de 0,50x1m - 200 huîtres par poche
soit 400h par m² de poche .

croissance :	40,500	53,658	13,158
mortalité :	18,0%		

Moyennes générales (sur 650 huîtres)

- croissance pondérale: 43,250 55,315 12,065

- r = 1,27

- index de condition : i = 258 (60% G, 40 % mG)

index des mêmes huîtres

en casiers à Lamouroux : i = 286 (80% G , 20% mG)

- mortalité : 14,6% - Les bigorneaux perceurs ont été actifs et les observations faites ont permis de déterminer que ~~non~~ 75% de cette mortalité doit être attribuée à leur attaque .

.../....

Envasement .sur ce terrain dur ,recouvert de débris coquilliers nous n'avons pas constaté d'envasement en fin de saison d'élevage .

Comportement des poches sur le sol

Le 23 octobre, 11 poches n'ont pas été retrouvées: elles furent trouvées par la suite dans une zone voisine ne découvrant pas .

C.- Après ces deux essais ,il apparait que :

- l'accroissement pondéral d'huîtres de poids moyen au mille de 43 à 45 kg a été voisin de 12kg par mille huîtres; il est relativement faible puisque des huîtres de poids identiques ,élevées en casiers surélevés ont eu un accroissement pondéral voisin de 20 à 22 kg le mille .
- L'engraissement a été en général moyen puisque les valeurs de l'index de condition sont comprises en moyenne entre 235 et 258, il a été meilleur ($i = 288$ quand le nombre d'huîtres en élevage était de 300 par m² de poche .
- La mortalité ,normale sur le parc ~~du~~ parc de M. ROUMEGOUS, a été élevée sur le parc de M.LUZINEAU, à la suite des attaques de bigorneaux perceurs.

Pratiquement , l'élevage en poches peut être effectué sur des terrains à sol dur (pas ou très peu vaseux); les poches doivent être placées en lignes parallèles, dans le sens du courant et séparées par une distance égale à la longueur de la poche.

Pour éviter le déplacement des poches , il convient de les relier entre elles et de fixer au sol l'ensemble par des piquets disposés à intervalles réguliers. En Au cours de l'élevage, le retournement des poches doit être effectués plusieurs fois .

La qualité du grillage des poches devrait être un peu plus robuste : diamètre des fils voisin de 3mm .

L'altération à l'eau de mer de ce matériau plastique a été nulle au cours de la saison .

Taille marchande des huîtres portugaises

600 huîtres portugaises appartenant à un lot élevé sur parc à l'embouchure de la Seudre ont été examinées.

Ce lot, bien défini, correspondait à des huîtres fixées en 1960 sur des collecteurs de Seudre. Les plus grosses huîtres ~~avaient~~ avaient été commercialisées en 1963. Ce lot était donc composé des plus petites huîtres, remises sur parc en 1963 après triage. Elles furent pêchées le 8 octobre. En cours d'élevage, elles avaient été soumises à un important envasement et par conséquent placées dans de mauvaises conditions.

Sur ces 600 huîtres, 50 avaient une taille comprise entre 50 et 59mm - Taille moyenne : 55mm ; poids moyen : 27,0 g

Parmi ces 50 huîtres, 4 seulement avaient une taille comprise entre 50 et 59mm et pesaient 35g ou plus.

0,66% des huîtres examinées correspondaient donc aux normes - Taille $<$ 60mm
poids $>$ 35g

Nous rappelons qu'un pourcentage de 0,4% avait déjà été trouvé dans un lot précédemment examiné (notre rapport du 17/7/64)

Ces examens confirment que la conjonction taille $<$ 60mm et poids 35 g est rare .

octobre-novembre-décembre 1964

Moules

=====

Recherche de Mytilicola intestinalis

40 moules ont été examinées .

<u>Bassin de Marennes-Oléron</u>	% moules parasitées
Bouchots de Port-des-Barques (20/11).....	95%
Bouchots de St Froult (20/11).....	90%

L'intensité du parasitisme est plus forte à St Froult que dans les bouchots de Port-des-Barques.

Un minutieux examen des moules a montré que les moules les plus fortement parasitées avaient un byssus faible et peu résistant.

Moules

	à byssus faible	à byssus fort
<u>Bouchots Port-des-Barques</u>	15%	85%
moyen		
nombre de parasites par moule	6,3	3,1
<u>Bouchots de St Froult</u>	45%	55%
moyen		
nombre de parasites par moule.....	9,7	2,6

Certaines pertes (disparition de moules) ont été signalées dans les bouchots de St Froult.

- Une interview a été accordé à Mr Bassot , correspondant de l'O.R.T.F. à Royan sur Mytilicola et sur son développement dans la région de Marennes-Oléron .

Etude du verdissement (Assistant)

Les recherches bibliographiques ont été poursuivies ainsi que la documentation commencée en septembre .

Diverses méthodes de recherches ont pu ainsi être envisagées et précisées et ont fait l'objet d'un rapport transmis à la Direction les 18 et 25 novembre. Celui-ci a été discuté à Paris les 15 et 16 décembre au cours de la réunion générale .

Ces travaux de traduction et d'étude préalable se répartissent ainsi :

- 9 notes ou publications concernant la nature, la répartition et le dosage simultané des chlorophylles et caroténoïdes.
- 5 notes ou publications sur l'étude, l'interprétation et l'évaluation de la productivité primaire.
- 3 notes à propos de la technique de Winkler de dosage de l'oxygène dissous.
- 7 notes concernant diverses méthodes de dosages des phosphates dissous.

En outre , en vue des analyses qui seront incessamment exécutées , des essais ont été effectués avec le spectrophotomètre au moyen de solutions stabilisées de permanganate de K .

Octobre-novembre-décembre

Gisements naturels huîtresGisements non émergents de la rive droite de la Gironde

Prospection effectuée à l'aide de drague le 13 octobre.

Gisement de Deau1°) naissain de l'année : fixation d'intensité moyenne; 168 individus par kg d'huîtres vivantes (81 en 1963)2°) autres huîtres : 17.200 individus par m³ de tout venant (85% petites; 15 % moyennes)Gisement de la Cabane1°) naissain de l'année: fixation faible; 98 individus par kg d'huîtres (96 en 1963).2°) autres individus 12.900 par m³ (60% petites, 40% moyennes)Gisement du Boeuf1°) naissains de l'année: fixation d'intensité moyenne; 132 individus par kg d'huîtres (75 en 1963)2°) autres individus : 18.300 par m³ (60% petites, 40% moyennes)

Pas d'étoile de mer ; pas de crabe chinois; présence d'assez nombreuses moules sur Deau .

Le stock étant dans l'ensemble moyen, chacun de ces gisements sera ouvert à la pêche un seul jour en 1965 .

Recherche sur le flagellé Hexamita

135 huîtres portugaises en provenance des parcs, des claires et des gisements de la rive droite de la Gironde ont été examinées.

- Gisements Gironde (Deau, La Cabane, Le Boeuf) : pas de parasite
- Huîtres de casiers (Barat, Lamouroux) : pas de parasite, même après 5 jours d'assec.
- Huîtres de claires : pas de parasite
- Huîtres de dégorgeoir : 50% parasitées
80% après 15 jours de dégorgeoir.
- Huîtres du Portugal (claire) : pas de parasite
- Huîtres de claires (casiers) : pas de parasite
20% après 4 jours d'assec
- Huîtres de claire (baillantes) : 100%
- Huîtres de parcs : à l'assec depuis 3 jours; pas de parasite
- Huîtres de claires : 1 jour d'assec ; 20%

L'assec et un séjour prolongé en bassin augmente la fréquence du parasitisme; les huîtres "baillantes" sont souvent parasitées.

Le parasite n'a pas été trouvé chez les huîtres des gisements non émergents de la rive droite de la Gironde .

Reproduction des huîtres portugaises

Les prélèvements de plancton en vue des numérations de larves ont été poursuivis jusqu'à la fin du mois d'octobre en Seudre et dans les eaux d'Oléron .

Au cours de 12 sorties en mer, 48 échantillons de plancton ont été recueillis , en surface et en profondeur, aux 4 stations habituelles . Ils ont nécessité 288 examens microscopiques.

Résultats

a) Seudre une émission (5.800 très jeunes larves) fut décelée le 12 octobre par une température des eaux égale à 13°5- pas d'évolution- pas de période de fixation en octobre.

b) Oléron-Mérignac. Une émission (6.600 larves très jeunes) a été observée le 9 octobre- pas d'évolution.

Une période de fixation peu intense (450 grosses) du 2 au 9 octobre .

Des produits génitaux bien développés ont été cette année observés chez les huîtres tard dans la saison (novembre) en particulier dans les huîtres élevées et entreposées en claire .

Octobre-novembre-décembre 1964

Matières organiques dissoutes .

114 dosages effectués dans les eaux libres et dans les claires.

Résultats ; eaux libres

Oléron : de 1,76 à 2,28 mg O2/l
 Seudre : de 1,79 à 2,60

Les teneurs mensuelles moyennes ont été les suivantes:

	Octobre	novembre	décembre
Oléron	2,03	1,83	2,20 (1 ^{ère} décade)
Seudre	2,01	1,86	2,20

Dans les claires expérimentales

Claire 75 La Tremblade; 1,81 à 2,67
 claire 62 La Tremblade ; 1,81 à 2,50
 claire II L'Eguillate : 1,63 à 2,50
 claire VII L'Eguillate ; 1,63 à 2,35

Mesure de la teneur en pigments chlorophylliens.

38 échantillons d'eau ont été étudiés

<u>eaux libres</u> moyenne mensuelle	Oléron	Seudre	
Octobre	14	12	UH/1
novembre	10	11	
Décembre	10	11	

Claires de 9 à 102 UH/l

La valeur maximale a été observée au moment d'une prolifération intense de chloroflagellés dans la claire .

Observations météorologiques et hydrologiques

Pluviosité : Octobre: 147,3mm; supérieure de 64,7mm à la normale
Novembre: 48,4 ; inférieure de 73,3 à la normale
Décembre: 89,6 , inférieure de 19,2 à la normale

Température air (moyenne mensuelle)

Octobre: 11°3 ; inférieure de 2°0 à la normale
Novembre; 7°3 ; inférieure de 1°2 à la normale
Décembre: 4°5 ; inférieure de 1°9 à la normale

Le micro-climat de la région(T° air et pluviométrie) a été défini pour les 16 dernières années à partir du dépouillement des données recueillés pendant cette période- Graphiques des écarts des T° et pluviométries aux températures et pluviométries normales - graphiques des sommes des écarts à la normale par an et par saison.

Salinité et température des eaux libres

113 échantillons d'eau ont été examinés

	S°/oo	T°
Oléron	32,8 à 34,6	3°4 à 18°7
Seudre (zone aval)	30,4 à 34,7	4°5 à 19°5

En Seudre, la salinité mensuelle moyenne élevée pour la saison : 32,8 en octobre; 31,9 en novembre et 31,3 en décembre. La température mensuelle moyenne décroît de 14°- en octobre à 7°6 en décembre. La dernière décade de décembre est la plus froide de (5°4) .

Dans les eaux d'Oléron, la salinité mensuelle reste élevée et voisine de 34°/oo. La température reste supérieure à 10° en octobre(14°7) et en novembre(11°2. En décembre , elle est voisine de 6°.

- dépouillement des données (T° eau et salinités) recueillés au cours des 8 dernières années en Seudre et dans les eaux d'Oléron 4 graphiques ont été établis .

.../...

Salinité et température dans les claires expérimentales

38 échantillons ont été examinés .

	S ^o /oo	T ^o
Claire 75 La Tremblade	26,5 à 34,4	5 ^o 1 à 19 ^o 3
claire 62 La Tremblade	25,5 à 34	4 ^o 3 à 19 ^o 0
claire II L'Eguillate	25,8 à 34	2 ^o 4 à 19 ^o 0
claire VII L'Eguillate	26,3 à 34	2 ^o 3 à 19 ^o 0

Après avoir été très élevées en été en particulier dans la claire 75 les salinités prennent au cours des trois mois des valeurs normales nettement influencées par la pluviosité excédentaires du mois d'octobre .