

Observations météorologiques et hydrologiques

Pluviosité: Janvier: 99,4mm; supérieure à normale de 9 mm  
 Février: 50 ; inférieur à normale de 49,5mm  
 Mars : 102,1 ; supérieure à normale de 30,7 mm

Température moyenne air

Janvier : 6°6 ; supérieure à normale de 1°  
 Février : 5°7 ; inférieure à normale de 0°6  
 Mars : 6°1 ; inférieure à normale de 5°5

Vents forts: 23 janvier; 13 février; 8, 27, 30 et 31 mars  
 Tempête les 11, 12, 13 janvier.

Salinités et températures des eaux libres

25 échantillons d'eau ont été examinés.

	5°/oo	1°
Saoudre	de 27,7 à 31,0	de 5°5 à 11°9
Gironde ( février)	12,2 à 26,3	voisine de 10°

Etude particulière du régime des eaux du chenal de Chaille-  
vette qui sert d'exutoire aux eaux douces du Marais de  
St Augustin.

En période de mortes-eaux ( coef. 41 à 50 ). Ce chenal  
 véhicule des eaux douces ( 0,2 à 4,8 0/oo) sur toute sa lon-  
 gueur, en surface, et des eaux de salinités plus ou moins  
 atténuées en profondeur ( 12,2 à 25,1 °/oo)

En période de vives-eaux très forts coefficients  
 103-117 et faible débit du marais ( dans les meilleures condi-  
 tions) il existe aux environs de la pleine mer, en surface,  
 une nappe d'eau de salinité très atténuée ( 10 à 13 °/oo) dans  
 la zone amont du chenal; cette nappe est d'autant plus res-  
 treinte que le coefficient de marée est plus élevé.

Salinités et températures dans les claires expérimentales

21 échantillons d'eau ont été examinés.

Claires de la Grève	de 23,6 à 27,5°/oo	de 2°9 à 11°
---------------------	--------------------	--------------

Les températures demeurent basses en janvier et février; les  
 salinités sont assez élevées pour la saison.

x  
Matières organiques dissoutes. 35 dosages ont été effectués sur des eaux prélevées en claires :

Résultats:

claires : de 2,74 à 4,18 mg O<sub>2</sub>/l

La teneur en matières organiques est plus élevée que celle qui a été observée pendant la même période en 1961 .

Mesure de la teneur en pigment 21 mesures ont été effectuées sur des échantillons d'eau prélevés dans les claires expérimentales :

variations

claires de 10 à 18 U.H./l

Cette teneur reste, en janvier et février, le plus souvent voisine de 10 U.H./l

Essais en grand élevage d'huîtres sur deux bancs et en casiers sur les bancs de Barat et de Lamouroux.

Allotissement du Banc de Lamouroux

La période d'essais sur ce banc a pris fin le 1er janvier 1962. Les résultats favorables obtenus ont conduit à la préparation d'un projet d'allotissement; puis les demandes des ostréiculteurs ont été recueillies et les dossiers établis. Leur examen a été commencé le 28 mars; il ne paraît pas possible de terminer le travail administratif pour le mois de mai prochain. Aussi, l'administrateur, chef du Quartier de Marennes, sollicite de l'Administration centrale une prolongation de la période d'essais jusqu'au 1er janvier 1963; nous avons donné avis favorable à cette prolongation.

Banc de Barat. Les essais vont reprendre sur ce banc au mois de mai prochain. La période d'essais doit prendre fin le 1er janvier 1963; il est probable que les inévitables lenteurs de mise en place du lotissement imposeront là encore une reconduction des essais pendant un an.

Etude de la croissance et de l'engraissement des huîtres plates en claireClaire expérimentale des Grisons

Des huîtres d'origines différentes ( 2 lots d'Arcachon et 1 lot de Carantec ) avaient été mises en élevage le 19 mai 1961 dans la même claire après mensurations et pesées ( P1 ); elles ont été pêchées le 17 février 1962 ; nouvelles mensurations et pesées ( P2 ); estimation de  $\Delta$  augmentation en Kg du poids au mille et de  $r = P2/P1$  ; les résultats suivants ont été obtenus :

	P1	P2	$\Delta$	r	index	mortalité
Carantec	39,155	67,575	28,420	1,77	832	8,7 %
Arcachon	40,680	63,374	22,594	1,55	157	24,6
Arcachon	46,800	69,959	23,059	1,49	105	20,5

Elevées dans un même biotope des huîtres d'origine et d'antériorité différentes se comportent de façon différente

Croissance normale et faible mortalité chez les huîtres de Carantec ; croissance déficiente des huîtres d'Arcachon.

Pour l'ensemble les index de condition correspondent à des lots d'huîtres maigres .

Index de condition études sur huîtres portugaises et plates .

A.- Huîtres portugaises de deux parcs expérimentaux de Ronce .

L'étude des variations saisonnières de l'engraissement est poursuivie sur le Banc de Ronce :

date prélèvements	index	très grasses	grasses	moeynement grasses	maigres
9 /1	238	0	40%	45%	15%
22/1	202	0	15%	55%	30%
12/2	219	10%	0%	70%	20%
26/2	216	0	25%	55%	20%
13/3	217	0	25%	60%	15%
23/3	215	0	10%	70%	20%

B.- Huîtres portugaises de même origine élevées en casiers au Galon d'Or ( du 10/3/61 au 25/3/62).

Etude de l'influence de la densité des huîtres mises en élevage en casier sur leur engraissement :

densité	index	très grasses	grasses	moeynement grasses	maigres
400 huîtres/m <sup>2</sup>	233	0	30%	50%	0%
500 h /m <sup>2</sup>	208	10%	30%	0	0
600 h /m <sup>2</sup>	247	0	50%	50%	0

La densité au moment de la mise en élevage ne doit pas dépasser 500 huîtres/m<sup>2</sup> ( Huîtres de 50 kg le mille) .

C.- Huîtres plates de/ claire expérimentale des Grigons.

3 lots d'huîtres élevées en claire pendant saison 1961-62

Carantec	252	0	0	50%	70%
Arcachon	187	0	10%	0	90%
Arcachon	195	0	0	20%	80%

Recherche d'Hexamita chez les huîtres.

Fréquence

A.- Huîtres portugaises de la région de Marchés-Oléron.

469 huîtres prélevées sur parcs en eaux libres et en bassin (claire réserve) ont été examinées soit immédiatement soit après quelques jours d'assec.

<u>Résultats</u>		% huîtres renfermant Hexamita
examens suivent immédiatement le prélèvement	parcs	4,6 %
	bassin	20 %
examens après 7 à 8 jours d'assec	parcs	9,5 %

B.- Crassostrea angulata du Portugal. En janvier, nous avons découvert Hexamita dans le système digestif d'huîtres du Portugal avant retrempage dans les eaux françaises (non rapport 48/E du 28/1/68); identifications précises; coloration et obtention de cultures en milieu salé peptoné.

427 huîtres ont été examinées soit immédiatement après importation soit après un assec prolongé de 7 à 8 jours

<u>Résultats</u>	% huîtres renfermant Hexamita
examens immédiatement après importation	33,7 %
examens après assec prolongé de 7 à 8 jours	78,0 %

Essais de mytiliculture sur la rive droite de la Gironde

Bouchots expérimentaux de Deau ont été visités le 6 février, soit 1 an après le début des essais; nous avons déjà noté que ces essais n'avaient pas donné de résultats pratiques intéressants; une grande partie des moules mises en expérience ne se sont pas fixées sur les pieux et ont disparu.

Les moules qui ont résisté ont eu une croissance relativement faible particulièrement au cours du printemps.

Résultats: Nous donnons ci après les variations de la taille moyenne au cours d'une année d'élevage.

Date sondage	Taille moyenne des moules
18/2/1961 ( mise en élevage)	24,4 mm
17/3	27,4
15/4	27,5
18/5	28,2
29/7	36,5
25/8	41,2
6/2/1962	41,8

Le naissain qui s'est fixé au mois d'avril 1961 possédait le 6 février 1962 une taille moyenne de 21 mm

Nous avons observé de fortes modifications du sol au niveau des ailes de bouchots soit à Deau, soit au Caillou.

Moules

Recherche de Mytilicola intestinalis

924 moules ont été examinées

Moules parasitées

Bassin de Marennes-Oléron

Bouchots St Froult ( 2/1).....	1,5 %
Bouchots Nord Ile Madame ( 8/8).....	0 %

Rive droite Gironde

Bouchots expérimentaux Deau ( 6/8).....	4,5 %
Moules Gisements naturels Rochers des Fées ( 22/2).....	0 %

Mytilicola n'est toujours pas rencontré chez les moules des gisements naturels de la Gironde .

M Venus mercenaria (Clams)

Les très jeunes clams américains envoyés par le Dr Loosenoff, mis en élevage sous cages grillagées dans notre claire expérimentale de Chatressac le 16 avril 1959 ont été examinés le 5 mars 1961 ainsi que le 15 mars 1962.

Croissance pondérale. P égale le poids de 100 clams.

classe accusée (par Dr Loosenoff)	P à la mise en claire 16/4/1959	P au sondage du 5/3/1961	P au sondage du 15/3/1962
Clams 12-16mm	48 g.	1.505 g	3.704 g
clams 9-12mm	20	927	3.910

En un an les clams ont doublé ou triplé de poids  
 la mortalité a été nulle.

Croissance linéaire :  $\bar{L}$  = la plus grande dimension moyenne

	$\bar{L}$ 16/4/1959	$\bar{L}$ 5/3/1961	$\bar{L}$ 15/3/1962
Clams 12-16mm	11,4 mm	35,3mm	51,0 mm
Clams 9-12mm	9,4 mm	31,1	45,4

Après trois années d'élevage en claire, les clams de la classe 12-16mm ont pour la plupart (89%) atteint une taille égale ou supérieure à la taille marchande (40mm)

L'élevage de ces clams est poursuivi en claire à Chatressac

## TRAVAUX DU CHEF DE LABORATOIRE

- relevés météo journaliers - tableaux mensuels adressés à Météo nationale.
- Hydrologie eaux libres et claires expérimentales.
- Matières organiques dissoutes et teneur en pigment%.
- Reproduction des huîtres et des moules - numérations de larves.
- Reprise des essais en grand d'élevage d'huîtres sur les bancs de Barat et de Lamoureux .
- Etude de la croissance des huîtres portugaises en eaux libres.
- Croissance et engraissement des huîtres plates en claires , sur le sol et en caisiers surélevés .
- Biométrie (index de condition .
- Recherche Hexamita chez les huîtres importées du Portugal.
- Prospection des gisements moulières.
- Recherche de Mytilicola intestinalis
- Etude de Proocentrum micans
- Essais lindane et phragmitox sur plancton .
- Stage Vétérinaire espagnol ( Madariaga Campa) .

## TRAVAUX DE L'ASSISTANT

- Prélèvements huîtres de parcs, échantillons plancton, eau et pris de T° - Numérations de larves.
- Préparation et mise en place des lots expérimentaux huîtres plat élevées en claires.
- Détermination de Flagellés présents dans plancton et mollusques.
- Recherche Hexamita chez les huîtres de la région ( colorations, documentation).
- Recherche Mytilicola ( dépouillement, rédaction tableaux résultat.)
- Hydrologie chenal de Chaillevette.
- Etude sur Gadus pollachius

Observations météorologiques et hydrologiques.

Pluviosité : Avril : 46,1 ; supérieure à normale de 9mm  
 Mai : 68,0 ; " " " " 23,5 17,5mm  
 Juin : 17,4 ; inférieure à normale de 30,6 mm

Température moyenne air

Avril : 17°3 ; inférieure à normale de 1°4  
 mai : 15°4 ; " " " " 1°7  
 Juin : 17°3 ; normale

Vents forts: tempête le 3 avril; vents forts les 4 et 5 avril  
 les 1er et 2 juin .

Salinités et Températures des eaux libres . 65 échantillons  
 d'eau ont été examinés :

	S°/oo	T°
Oléron(juin)	30,2 à 33,7	15°6 à 18°3
Seudre	28,3 à 33,1	11°2 à 20°6
Gironde-Royan (juin)	25 gr en surface- 23 gr à 7m de profondeur.	

Dans les eaux d'Oléron, la salinité est maximale ( 33,7 ) le 22 juin; la température s'élève de plus de 4° au cours du mois de juin.

Dans les eaux de Seudre la température croît de 5° ; la salinité maximale ( 33,1 ) est observée le 25 juin.

L'étude particulière du régime des eaux du chenal de Chaillouette a été poursuivie; La présence d'eau douce était à nouveau décelée les 16 avril et 2 mai ( coef. 89-95 ) à la pleine mer dans la partie amont du chenal, en surface. ( 14 à 6 gr )  
 Il y a donc là un phénomène permanent, plus ou moins amplifié suivant les coefficients de marée.

Salinités et températures des claires. 42 échantillons d'eau  
 prélevés dans nos claires expérimentales ont été examinés  
 en juin :

	S°/oo	T°
La clide	30,0 à 33,6	15°3 à 21°2
L'Eguillate I et II	30,4 42,4	16°1 à 31°2
L'Eguillate VII	26,3 34,1	17°3 30°0
Chatressac	27,0 35,3	15°0 22°6
salinité maximale le 14 juin après une période de non-submersion. Température maximale le 23 juin .		

x  
Matières organiques dissoutes 68 dosages ont été effectués sur des  
eaux prélevées dans le Bassin de Marennes-Oléron et dans  
les claires expérimentales :

Résultats

eaux libres: 2,08 à 4,26 mgO<sub>2</sub>/l  
au début du mois de juin cette teneur a été très élevée  
moyenne: 3,89; Le minimum ( 2,08 ) a été observé le 26/6;  
en général les valeurs sont plus élevées pendant les pé-  
riodes de grandes marées.

Claires: 3,31 à 4,99 mgO<sub>2</sub>/l  
Valeur moyenne élevée (4,45) pendant la longue période de  
mortes eaux de la 1ère décade de juin .

Mesure de la teneur en pigment. 43 mesures ont été effectuées sur des  
échantillons d'eau prélevés en eaux libres et en claires.

Eaux libres : de 14 à 60 U.H./l

Claires : de 14 à 60 U.H./l

De fortes teneurs sont observées dans les eaux libres  
pendant le mois de juin ( forte insolation ) .

Avril-Mai-Juin 1968

Reproduction des huîtres portugaises.

- Prévisions de la première émission de larves : la somme des écarts à la température normale des températures moyennes de l'air des 4 et 5 premiers mois de l'année (  $-1^{\circ},9$  et  $-3^{\circ}0$  ) permettait de prévoir l'apparition de cette première émission entre le 26 et le 28 juin ; elle a été constatée le 25/6 en Seudre et le 26/6 à Oléron .
- 52 échantillons de plancton prélevés simultanément en surface et en profondeur, en 4 stations, en Seudre et à Oléron-Mérignac, ont nécessité 312 examens microscopiques.

Résultats: a) Seudre La première émission ( 10.500 larves ) le 25/6 ; T° eau :  $19^{\circ}9$  ; n'évolue pas ; disparition quasi totale des jeunes larves dès le 28/6.

b) Oléron-Mérignac La première émission ( 13.600 larves ) le 26/6 ; T° eau :  $17^{\circ}5$  ; évolue très faiblement jusqu'à la fin du mois ( 1.225 moyennes ) .

Reproduction des huîtres plates . En Seudre , très rares larves au Ier et même stade pendant le mois de juin .

Dans les eaux d'Oléron , une émission ( 2.900 larves Ier stade ) repérée le 29 juin .

Les premiers bulletins d'information ont été diffusés le 25 ju.  
( T° eau , nombre des larves aux différents stades, observation )

Avril - Mai - Juin 1962

Etude de la croissance et de l'engraissement des huîtres portugaises en eaux libres (en fonction des conditions hydrologiques).

Sur deux pires expérimentaux de Ronco, nous suivons dans le temps la croissance et l'engraissement (index) de deux lots d'huîtres portugaises. Pendant les trois premiers mois de l'année, la croissance a été nulle ; par la suite, elle a ainsi évoluée :

Date des sondages	Pousse moyenne en mm
10/4	0
18/4	très faible
8/5	nettement apparente
18/5	6,1
28/5	8,8
16/6	13,5
30/6	18,0

La croissance s'est manifestée lorsque la température des eaux a franchi le seuil de 14°; à la fin du mois, cette température était de 19°5 dans la zone d'expérience.

Avril-Mai-Juin 1962

Etude de la croissance et de l'engraissement des huîtres plates en claire ( en relation avec les conditions hydrologiques et météorologiques).

- 1.000 huîtres plates, origine Logmariaquer, d'un poids moyen de 39,500 kg/mille, ont été immergées le 23 mai, après mensurations et, pesées et index condition, dans 5 claires expérimentales de la rive gauche de la Soudre; répartition en a été ainsi faite:

claire La Clide .....	150 huîtres.....	sur le sol
Claire L'Eguillate I ....	125 "	..... sur le sol
	(150 "	..... sur le sol
Claire L'Eguillate II....	(150 "	..... en casier
	(150 "	..... sur le sol
claire L'Eguillate VII....	(150 "	..... en casier
Claire Chatressac 2 ....	125 "	..... sur le sol

Les variations de la T°, de la salinité, des teneurs en matières organiques dissoutes et en pigment, de la hauteur de l'eau sont régulièrement enregistrées.

La mortalité, suivie dans le temps chez les huîtres élevées en casiers, était de 3% à la fin du mois de juin.

- 600 huîtres plates, origine Paimpol, d'un poids moyen de 45,200 kg/mille, ont été immergées le 22 mai, après mensurations, pesées et index de condition dans 3 claires expérimentales:

Claire La Clide.....	150 huîtres.....	sur le sol
Claire L'Eguillate I..	150 "	..... en casier
	150 "	..... sur le sol
Claire Chatressac 2	150 "	..... sur le sol

La mortalité était de 1,3% à la fin juin .

- 1.277 huîtres plates, origine Paimpol, d'un poids de 43 Kg le mille, ont été immergées le 19 juin après mensurations pesées et index dans la claire des Grigons .

- Les résultats satisfaisants obtenus en 1961 au cours de nos élevages en casiers dans les claires ont déterminé deux ostréiculteurs à faire cette année l'essai dans deux clair  
Nous suivons ces expériences.

Index de condition 9 déterminations de l'index de condition ont été faites sur des lots d'huîtres plates et portugaises.

A. - Huîtres portugaises de 2 parcs expérimentaux de Ronce

L'étude des variations saisonnières de l'engraissement a été poursuivie sur le banc de Ronce.

date	index	très grasses	grasses	moyennement grasses	maigres
10/4	211	0	20%	55%	25%
18/4	255	10%	50%	30%	10%
8/5	277	20%	60%	10%	10%
18/5	320	65%	25%	10%	0%
28/5	367	70%	25%	5%	0%
16/6	359	85%	25%	5%	5%
30/6	356	45%	50%	5%	0%

Les fortes valeurs de l'index correspondent à un important et rapide développement des produits génitaux qui a commencé au cours de la 2ème décade d'avril.

B. - Huîtres plates; essais 1962 (avant mise à l'eau en claires)

origine					
Loumariaquer	190	0%	0%	10%	90%
Paimpol	296	0%	10%	70%	20%

avril - mai - juin 1962

Moules      Recherche de Mytilicola intestinalis

875 moules ont été examinées

moules parasitées

Bassin de Marennes-Oléron

Banc de Barat ( 3/5) .....	0 %
Bouchots St Froult ( 10/5) .....	8,5 %
Bouchots de St Froult ( 5/5) .....	1,5 %
Bouchots St Froult/ ( 5/5) .....	3,0 %

Rive droite de la Gironde

Gisements moulières 16/6 non émergents de Royen.....	0 %
---------------------------------------------------------	-----

Pour la première fois dans la région nous avons trouvé dans une moule 3 mâles Mytilicola ( 2 mâles, 1 femelle) .

Avril-Mai-Juin 1962

Recherche d'Hexamita chez les huîtresFréquenceA.- Huîtres portugaises de la région de Marennes-Oléron  
(travail de l'assistant).

508 huîtres prélevées sur parcs et en bassins-dégorgoirs ont été examinées soit immédiatement soit après un assec forcé provoqué.

<u>Résultats</u>	<u>% huîtres renfermant Hexamita</u>		
	Avril	mai	juin
Examen immédiatement après prélèvement	12,8%	2,8%	0%
après 7 à 8 jours d'assec	25,0%	25,7%	2,5%
après 15 jours d'assec	54,5%	63,9%	15%
Huîtres d'expédition après aller retour Maroc- 15 jours d'assec	100%		

Un rapport en date du 14 avril a été rédigé par l'assistant résumant les observations faites à ce jour.

B.- Crassostrea angulata du Portugal

180 huîtres ont été examinées soit immédiatement après importation et avant retrempage, soit après assec prolongé de 6 à 7 jours.

<u>Résultats</u>	Avril	mai
immédiatement après importation	20%	3,3%
après assec prolongé de 6 à 7 jours	50%	22,5%

La fréquence décroît à mesure que la température croît.

Au Laboratoire de La Tremblade, réunion les 24 et 25 mai avec nos collègues d'Auray et d'Arcachon pour rassembler et confronter nos observations sur Hexamita et autres parasites (note pour Conseil international pour l'Exploration de la Mer).

Avril-Mai-Juin 1962

Prorocentrum micans

Ce dinoflagellé de la sous-classe des Adinides, famille des Prorocentridae, genre Prorocentrum, d'une taille de 40  $\mu$  environ, a été découvert par nous dans des palourdes du Portugal ainsi que dans le système digestif d'huîtres élevées sur les parcs de Ronces; il est présent dans le plancton dans le Bassin de Marennes-Oléron en juin: la densité la plus forte a été observée le 22 juin dans le plancton d'Oléron pêché en surface (filet 200); nous avons effectué une numération: 12.000 cellules par coup de filet de 15 mn.

On a pensé que ce flagellé, ~~xxxxxxxxxxxx~~ a l'occasion d'une abondante prolifération, pouvait être l'agent causal d'indispositions intestinales ayant immédiatement suivi une consommation de moules (Note Korringa au Shellfish Committee 1961).

Bactériologie : 22 analyses ont été effectuées sur BP48  
se répartissant ainsi :

origine	eau	Coquillages
circonscription	16	4

Etude sur Gadus pollachius L.

Des chapitres précédemment rédigés ont été revus provisoirement .

Des tableaux ont été refaits dans un but de simplification .

D'autres chapitres ont été rédigés et concernent notamment :

Les tailles observées

Les malformations tératologiques

Les conditions hydrologiques

La pêche

Les apports

Un résumé général est en cours de rédaction .

L'ensemble sera revu, corrigé, pendant les prochaines semaines afin de former un tout cohérent et définitif .

Ce travail a été complété par des photographies .

### TRAVAUX DU CHEF DE LABORATOIRE

- relevés météo journaliers-Tableaux mensuels adressés à la Météo nationale.
- Hydrologie eaux libres et claires expérimentales .
- Matières organiques dissoutes et Teneur en pigment.
- Reproduction des huîtres ;numérations des larves
- Croissance des huîtres portugaises (eaux libres)
- croissance huîtres plates ( claires)
- Biométrie pétoncle- index condition.
- Prospection gisements pétoncles, gisements huîtres.
- Etude sur Proreocentrum micans

### TRAVAUX DE L'ASSISTANT.

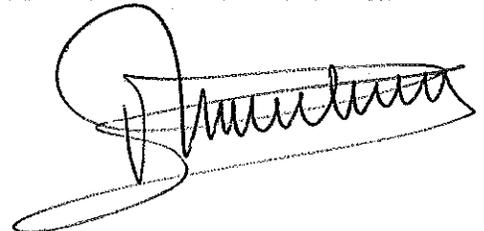
- Prélèvements huîtres sur parcs, échantillons eau et plancton prise des températures. - Dosages Salinités- numérations larves index condition-Pigment.
- Etude des fixations d'huîtres sur gisements naturels.
- Sondage huîtres plates en expérience.
- Recherches sur Hexamita et Cyclochaeta
- Recherches sur Mytilicola
  
- Travail sur Gadus palladius

### VISITEURS

MM. RAHARIMANANA et YERIMA SAMI	Madagascar étudiants et Dahomey	Documentation sur ostréiculture
DORDJEVIC	Biologiste Yougoslave Station de KOTOR	Documentation Visite labo ,parcs et claires.
DEBIOT	Docteur Gynécologue Poitiers	Documentation sur hydrologie et micro-climat région.

La Tremblade le 4 octobre 1962

Le Chef de laboratoire



Observations météorologiques et hydrologiques.

Pluviosité    Juillet : 23,6mm inférieure à normale de 40mm  
                   Août : 19,1           "           "           33,5  
                   Septembre : 58,4           "           "           9,6

Température moyenne air

                  Juillet : 19°3 très voisine normale .  
                   Août : 20°2 supérieure de 1° à normale  
                   septembre: 17°4 normale

Salinités et températures des eaux libres

156 échantillons d'eau ont été examinés :

	S ‰	T°
Oléron	33 à 34,7	16° à 21°5
Seudre	32,5 à 34,6	16°5 à 22°9

Les salinités ont été élevées pendant les trois mois, la plupart du temps supérieures à 34‰.

Les températures furent également élevées; une baisse très sensible est observée le 20 juillet ( 1° ) et à partir du 21 septembre ( 22°5 ).

Salinités et températures dans les claires

61 échantillons d'eau prélevés dans nos claires expérimentales:

La Clide	34,2 à 46,8	15°7 à 23°5
L'Eguillatte I et II	32,0    49,3	14° 0    30°7
L'EguillatteVII	30,8    37,8	15°5    30°2
Chatressac	30,2    41,8	15°9    25°6

Salinités en général très élevées, conséquence d'une pluviosité déficitaire.

Matières organiques dissoutes

121 dosages ont été effectués sur des échantillons d'eau prélevés en eaux libres et en claires.

Résultats:

eaux libres: de 1,92 à 3,60 mgO<sub>2</sub>/l

la teneur moyenne reste voisine de 2,60 en juillet; atteint 2,90 à la fin du mois d'août; elle est de 3,1 pendant la 5ème décade de septembre.

Claires : de 2,96 à 6,17 mgO<sub>2</sub>/l

la teneur moyenne par décade n'est jamais inférieure à 3,70; Deux maxima: 2ème décade de juillet (4,32) et 1ère décade de septembre ( 4,32) .

Mesure de la teneur en pigment

112 mesures ont été effectuées sur échantillons d'eaux prélevés en eaux libres et en claires :

eaux libres : de 8 à 28 UH/l

Cette teneur passe en général par un maximum au début des grandes marées.

Claires : de 6 à 86 UH/l

Il faut noter une très faible valeur fin juillet et en août dans deux de nos claires expérimentales où la croissance contrôlée des huîtres plates a été faible.

Reproduction des huîtres portugaises

206 échantillons de plancton prélevés simultanément en surface et en profondeur aux 4 stations habituelles, en Seudre et à Oléron-Mérignac, ont nécessité 1248 examens microscopiques :

Résultats:

a) Seudre : La 1ère émission de larves décelée le 25/6 n'a pas évolué; pendant tout le mois de juillet pas de larves grosses, pas de fixation possible.

La 2ème émission du 19 au 23/7; très importante ( près de 700.000 larves par coup de filet) a conduit, comme prévu dans notre bulletin du 25/7, à une période de fixation du 2 au 15/8.

La 3ème émission du 6/8 ( 122.000 petites) a conduit à une période de fixation du 20 au 30/8

La 4ème émission du 5/9 ( 15.000 petites) a évolué relativement mieux que les précédentes: période de fixation du 13 au 20/9 ( 1.100 larves grosses).

Une 5ème émission a été décelée le 17/9 .

b) Oléron-Mérignac

La 1ère émission décelée le 26/6; évolue mal et conduit à une période de fixation peu intense du 10 au 17/7.

La 2ème émission du 17 au 24/7 évolue lentement et conduit à une période de fixation ( près de 5.000 larves grosses) du 3 au 17 août ( prévue dans notre bulletin du 27/7)

La 3ème émission du 10/8 n'évolue pas.

La 4ème émission décelée du 17 au 24 /8 évolue. période de fixation (1.200 grosses) du 7 au 11 /9 .

La 5ème émission du 7/9 évolue rapidement; période de fixation 16 au 25 /9.

La reproduction cette année a été caractérisée par l'apparition de périodes de fixation tardives; très peu favorables en juillet, meilleures en août et septembre; les numérations de larves grosses ont été moins intenses qu'en 1961.

Les collecteurs immergés en juillet ont peu fixé; par comparaison ceux qui ont été placés en août suivant nos indications sont bien garnis. Les bulletins d'information ont été régulièrement diffusés 4 fois par semaine; les professionnels étaient ainsi tenus au courant de l'évolution des différentes émissions.

Reproduction des huîtres plates Les larves ont été rares en Seudre . Dans les eaux d'Oléron , deux émissions repérées: 10 et 31/7 ; quelques larves , très rares, au stade de fixation , ont été observées.

Etude de la croissance et de l'engraissement des huîtres portugaises  
en eaux libres (en relation avec les conditions hydrologiques)

Sur nos deux parcs expérimentaux de Ronce, la croissance et l'engraissement (index de condition) ont été suivis:

Date sondage	Pousse moyenne en mm
16/7	20,5
26/7	22,9
18/9	27,0

Depuis le 16 avril, début de la croissance, la pousse moyenne des huîtres sous contrôle a été de 27 mm en 5 mois.

Etude de la croissance et de l'engraissement des huîtres plates en claires (relation avec les conditions hydrologiques et météo)

Les 21 juillet et 29 août, deux examens de 3 lots d'huîtres plates de Locmariaquer et de Paimpol, élevées en casiers dans les claires I, II et VII de l'Eguillate, ont permis d'évaluer dans chaque cas l'accroissement pondéral dans le temps.  
( mise en expérience le 23/5 )

	casier	23/5 à 21/7	21/7 à 23/8	total
Huîtres L. mariaquer	Claire VII	(43) 10,207 Kg/mille	(33) 8,638	18,845
	claire II	(35) 8,702	(11) 1,818	10,518
Huîtres Paimpol	claire I	(50) 9,300	( 9 ) 2,119	11,419

Si la croissance dans les 3 claires a été normale pendant la première période, par contre, au cours de la seconde, nous constatons une croissance très déficiente dans les claires I et II.

Nous avons placé dans le tableau ci-dessus, entre parenthèses, pour chaque période et chaque claire la teneur moyenne en pigment de l'eau (unités Harvey); nous constatons que la croissance a été déficiente au moment où la teneur en pigment a été faible.

D'autre part, pendant la 2ème période, la salinité dans les claires I et II fut constamment très élevée, 39 à 45‰, alors que dans la claire VII elle demeurait comprise entre 36-38‰.

Juillet-Août-Septembre 1962

Index de condition

6 déterminations de l'index de condition ont été faites sur des lots d'huîtres portugaises, en expérience sur les parcs de Ronce, pour étudier les variations saisonnières de l'engraissement:

Date examen	index	très grasses	grasses	moyennement grasses	maigres
16/7	329	40%	55%	0	5%
23/7	300	20	65	15	0
22/8	280	30	235	15	20
16/9	222	0	10	90	0

Nous observons une très nette décroissance de la valeur de l'index, consécutive aux différentes pertes survenues au cours de l'été.

Gisements huîtres

Gisement du Canal de Marennes, prospecté le 6/7; moyennement garni d'huîtres de taille modale 5cm. La commission a proposé de ne pas ouvrir la pêche en 1962 pour permettre une augmentation du stock existant.

Gisements émergents de la rive droite de la Gironde, prospectés le 17/9; ces gisements collecteurs sont assez bien garnis de naissains récents et d'huîtres de 18 mois. seront ouverts à la pêche.

Gisements non émergents rive droite Gironde, prospectés le 21/ avec des dragues soufflantes.

1° Banc de Beau. 29.500 huîtres par m<sup>3</sup> de tout venant;  
80% petites, 20% moyennes, très rares grosses.

2° Banc du Beauf 25.500 huîtres par m<sup>3</sup>, au large.  
18.200 " " " à terre.

90% petites, 40% moyennes, 10% grosses.

3° Banc de la Cabane. 19.300 huîtres par m<sup>3</sup>; 50% petites  
20% moyenne, 20% grosses.

Chambrage (faible): 15 à 20%; huîtres grosses: 100%  
Leucocytose: 90%.

Le naissain est abondant: 270 à 560 jeunes huîtres fixées  
par Kg d'huîtres vivantes.

En général le stock est très satisfaisant; très rares petites  
étoiles de mer et naissains de moules (rapport du 24/9)

Ouverture prévue: 2 jours de pêche sur chacun de ces gisements.

Moules      Recherche de Mytilicola intestinalis

400 moules ont été examinées .

Moules parasitées

Bassin de Marennes-Oléron

Bouchots Boyarville (Oléron)	13/9.....	4,5 %
base de pieu		
Bouchots Boyarville	13/9.....	2,0 %
tête de pieu		
Bouchots de St Froult	13/9 .....	2,0 %

Il n'y a pas eu augmentation de l'intensité et de la fréquence du parasitisme pendant l'été .

Gisements de pétoncles

Ces gisements ont été prospectés à la drague soufflante le 8 septembre.

Constatations faites :

Juliard naissain de l'année: 2.500 individus par m<sup>3</sup>  
autres pétoncles: 3.225 " "  
87% de taille marchande .

Casse Encline naissain moins abondant que sur Juliard.  
autres pétoncles: 2.200 par m<sup>3</sup>  
82% taille marchande .

La Courant naissain rare  
autres pétoncles : 3.200 par m<sup>3</sup>  
66% de taille marchande

Rade des Trousses pas de naissain observé .  
autres pétoncles: stock moyen; 100% taille marchande

Traversenne naissain rare  
autres pétoncles: assez nombreux  
90% taille marchande .

Califouche naissain très rare  
autres pétoncles : 3.600 par m<sup>3</sup>  
88% taille marchande

Les Pilotes naissain très rare  
autres pétoncles: 980 par m<sup>3</sup> - Stock faible

Sur l'ensemble des gisements très peu de moules , pas d'étoile de mer %.

Le Stock de ces gisements est très moyen . La pêche sera ouverte sauf sur le banc des Pilotes , le 2 novembre 1962. La fermeture interviendra quand le rendement aura baissé de 50% .

Pour étudier les populations présentes, les courbes corrigées ont été tracées à partir des mensurations effectuées sur 1027 individus/

Recherche d'Hexamita chez les huîtresFréquenceA. - Huîtres portugaises de la région de Marennes-Oléron.

120 huîtres prélevées au cours des mois de juillet, août et septembre sur les parcs de la zone de Ronce, ont été examinées, soit immédiatement, soit après assec provoqué.

<u>Résultats :</u>	<u>% huîtres renfermant Hexamita</u>
immédiatement après prélèvement	0%
après assec de 6 à 8 jours	0%

B. - Crassostrea angulata du Portugal

A l'occasion de la reprise/ des importations ( camion ) ; examen en septembre de 40 huîtres :

<u>Résultats:</u>	
immédiatement après importation	20%
après assec de 7 jours	60%

Prorocentrum micans

Pendant les trois mois sous revue, ce dinoflagellé a été observé dans le plancton du Bassin de Marennes-Oléron

C'est au mois de juillet qu'il a paru le plus abondant.

Le 16 juillet, 50% des huîtres examinées contenaient Prorocentrum.

Bionétrie

750 mensurations sur des moules en provenance du Bassin de Marennes-Oléron et de la Gironde (Rivedroite).

1.027 mensuration de pétoncles prélevés sur les gisements naturels du Bassin de Marennes-Oléron.

Le dépouillement de ces mensurations a été effectué .

Bactériologie

24 analyses ont été effectuées au BP42

origine	eau
circonscription	24

Juillet - Aout -Septembr  
1962

Etude sur Gadus pollachius L.

- Le travail a été complété par la rédaction :
- d'un sommaire et d'une introduction ,
  - de résumés concernant les chapitres II, III, IV ,
  - d'un résumé général et d'une conclusion,
  - d'un index bibliographique .

En outre le travail a été complété par deux cartes , et la préparation (en cours) de l'une des quatre photographies prévues .

Les cartes et les 28 figures (graphiques) ont été tracés à l'encre de Chine sur papier calque .

Il reste à effectuer la dactylographie définitive d'une cinquantaine de pages et des dix tableaux , dans le texte, ou hors-texte .

### Travaux du Chef de laboratoire.

- relevés météo journaliers-tableaux mensuels adressés, à Météo Nationale ,
- Hydrologie eaux libres et claires ( dépouillements)
- Matières organiques et teneur en pigment .
- Reproduction des huîtres portugaises .
- Etude croissance huîtres portugaises en eaux libres et huîtres plates en claires- index de condition.
- Etude de Mytilicola
- Etude d'Hexamita - fréquence dans les huîtres du Portugal.

### Travaux de l'Assistant.

- Prélèvements huîtres sur parcs- Tournées hydrologie, eau , plancton en Seudre et dans les claires expérimentales .
- Sondages des huîtres plates en claires.
- Dosages Matières organiques, salinité , pigment % %.
- Index de condition.
- Recherches sur Mytilicola ( dépouillement et tableaux) sur Hexamita et Cylochaeta chez les huîtres plates et portugaises du Bassin de Marennes-Oléron.
- Bactériologie
- Bibliographie et documentation
- a terminé travail sur Gadus pollachius

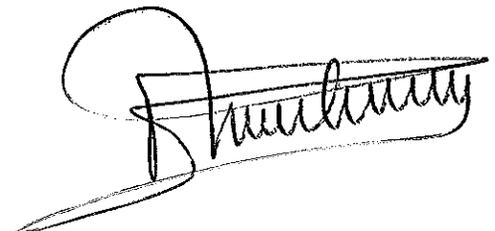
### Publication.

Travail de J. Moreau " Contribution à l'étude biométrique du lieu jaune ( Gadus pollachius) pour Revue des Travaux adressé le 17/11/1962 .

Visiteurs MM. DIE, stagiaire syrien des services vétérinaires.  
DUPONT de "Science et Vie" reportage sur ostréiculture  
BARRUEL, VEYSSIERES et TOUVET, inspecteurs et directeurs de la Banque de France : documentation sur ostréiculture.  
DURLAU, Directeur adjoint des impôts à Saintes ; documentation sur ostréiculture et sur variations annuelles du milieu .

La Tremblade le 5 janvier 1963

Le Chef de laboratoire



Observations météorologiques et hydrologiques

Pluviosité: Octobre: 60,5mm inférieure à normale de 12,6 mm  
Novembre: 116,8 normale  
Décembre: 77,0 inférieure à normale de 28mm

Température moyenne air

octobre : 14° supérieure de 0°8 à normale  
novembre: 7°1 inférieure de 1°3 à normale  
Décembre: 3°5 inférieure de 3°6 à normale

Salinité et températures des eaux libres

89 échantillons d'eau ont été examinés:

	S°/‰	T°
Seudre ( Faux à Coux)	26,5 à 34,3	6°3 à 18°3

Les salinités, élevées pendant l'été et le début de l'automne, s'abaissent brusquement (31,5) à partir du 19 novembre après les fortes chutes météoriques du 17 et du 18 novembre; elles décroissent jusqu'à 26,5 fin décembre.

La température, voisine de 18° au début octobre, s'abaisse brusquement de 4° au cours de la 2ème décade de ce mois; La température demeure très basse au cours de la 3ème décade de décembre ( grands froids).

Etude particulière de la salinité des eaux de la Seudre dans son cours moyen, aux environs de Chatressac-Chenal de Chaillevette .

20 échantillons d'eau prélevés le 8/II en surface et en profondeur ( 6m) - trois coupes de la Seudre ( transversales) en amont, au niveau et en aval du débouché du Chenal de Chaillevette: Salinité max comprise entre 31 et 32 ‰; la valeur minimale (31,0 ) est observée en surface, au débouché du chenal; à cette époque celui-ci évacuait très peu d'eau douce, les marais de St Augustin étant presque à sec.

Octobre-Novembre-décembre 196

Matières organiques dissoutes

107 dosages ont été effectués sur des échantillons d'eau prélevés en eaux libres et en claires.

Résultats:

eaux libres (Seudre): de 2,24 à 3,40 mg O2/l

La teneur en matières organiques reste inférieure à 3mg à partir du mois de novembre; les valeurs minimales sont observées le 10 décembre ( grande marée).

Claires : de 2,10 à 4,40 mg O2/l

Elévéee encore en octobre(maximum le 10) cette teneur décroît à partir de novembre; le minimum est observé le 19/12

Mesure de la teneur en pigment.

86 mesures ont été effectuées sur échantillons d'eau prélevés en eaux libres et en ~~Seudre~~ claires.

eaux libres de 6 à 20 UH/l

Il se confirme que cette valeur passe par un maximum au début des grandes marées.

Claires de 5 à 36 UH/l ; un abaissement général est constaté Dans deux de nos claires expérimentales où la croissance des huîtres plates a été déficiente, nous avons observé que la teneur en pigment demeurait constamment très faible ( 6 à 8 UH/l

octobre-novembre-décembre 1962

Index de conditionA) Huîtres portugaises

a) 6 déterminations de l'index de condition ont été faites sur des lots d'huîtres portugaises en expérience sur les parcs de Ronce

Date examen	Index	trés grasses	grasses	moyennement grasses	maigres
2/10	254	5%	45%	45%	5%
12/10	272	10%	65%	25%	0
30/10	260	5%	65%	30%	0
16/11	229	0	35%	60%	5%
11/12	205	0	15%	65%	20%
28/12	199	0	5%	60%	35%

b) 8 déterminations ont été faites sur des lots d'huîtres en provenance de diverses régions du Bassin.

## Mode d'élevage

Casiers

Ronce	328	10%	90%	0	0
Petit Barat	300	0	90%	10%	0
Grand Barat	363	70%	30%	0	0
Ronce	306	20%	80%	0	0

Claires  
rive gauche

Seudre	276	25%	35%	20%	20%
--------	-----	-----	-----	-----	-----

Parcs  
Perquils

Perquils	269	0	75%	25%	0
----------	-----	---	-----	-----	---

Les index les plus élevés sont observés pour l'élevage en casiers surélevés .

Recherches sur le flagellé Hexamita - fréquenceA.- Huîtres portugaises de la région de Marennes-Oléron

I- Banc de Ronce 220 huîtres prélevées sur nos deux parcs expérimentaux de la zone de Ronce ont été examinées :

Résultats: % huîtres renfermant Hexamita

immédiatement	
après prélèvement	0%
après assec	
de 6 à 8 jours	8,75%
après assec de 10 à 15	
jours	7,50 %

II- autres régions du Bassin.

100 huîtres ont été examinées

1°- absence d'Hexamita chez les huîtres des gisements naturels de la Charente et chez les huîtres de casiers ( Ronce; Petit Barat) ayant séjourné 3 jours en claires.

2°- rare chez les huîtres de parcs de la Beurette et de Bougeois ; devient fréquent chez des huîtres ayant séjourné 3 mois en claires.

En général, le taux d'infestation reste faible ; il augmente avec la durée d'émergence ; il varie avec le lieu d'élevage et la saison

B.- Crassostrea angulata du Portugal 110 huîtres ont été examinées provenant de lots importés (camion) ; prélèvements avant immersion dans les eaux françaises

Les fréquences observées sont les suivantes:

	immédiatement	après assec de 7 jours
	après importation	
octobre	20%	65%
novembre	25%	40%
décembre	10%	20%

L'infestation, relativement faible à l'arrivée des huîtres, est nettement augmentée par la durée de l'assec .

C.- Huîtres plates du Bassin de Marennes-Oléron.

1°- 34 huîtres en trois lots ont fait l'objet d'études particulières demandées par les professionnels correspondants du Service des recherches ;

octobre-novembre-décembre 1962

Recherches sur Cyclochaeta

Ce cilié péritriche a été recherché dans 120 huîtres portugaises prélevées sur le banc de Ronce .

Les fréquences trouvées sont données ci-dessous:

	huîtres examinées dès prélèvement	après 6 à 8 jours d'assec	après 10 à 15 jours
Côté Seudre	60%	40%	45%
La Cosse	70%	46%	45%

La fréquence, élevée dès le prélèvement, diminue légèrement et se stabilise pendant l'émersion .

octobre-novembre-décembre 1962

Moules      Recherche de Mytilicola intestinalis

855 moules ont été examinées

moules parasitées

Bassin de Marennes-Oléron

Gisements naturels La Mouclière (Charente)	I6/I0.....	74%
Gisements naturels Bourdeline (Charente)	I6/I0/.....	80%
Bouchots Nord Ile Madame (naissains)	I6/I0.....	1%
Bouchots Boyarville (Tête de pieu)	I3/II.....	4%
Bouchots Boyarville (base de pieu)	I3/II.....	11%
Bouchots de St Froult (tête de pieu, jeunes moules)	I3/II..	2%
Bouchots de St Froult (base de pieu, moules âgées)	I3/II..	16%
Bouchots de St Froult (base de pieu)	I3/II .....	7%
Bouchots de Boyardville (tête et base pieu)	I/I2 .....	9%
Bouchots de St Froult (tête de pieu)	2/I2.....	2%
Bouchots St Froult (base de pieu)	2/I2 .....	10%

Il existe un foyer d'infestation dans le lit de la Charente. La fréquence du parasitisme a sensiblement augmenté chez les moules de bouchots de la région, en particulier chez les moules âgées.

Des conseils ont été donné aux professionnels:

- sérieux nettoyage des bouchots: pêcher au maximum les grandes moules.
- ne pas surcharger les bouchots.
- pêcher intensivement les gisements moulières de la région

octobre-Novembre-Décembre 68

Relations extérieures

- Relations avec Chef du Quartier d'Oléron et représentant de la coopérative conchylicole de Marennes-Oléron. mise au point d'un essai de captage de moules sur filets en nylon - côte ouest de l'île d'Oléron.
- Relations avec les correspondants du Service des recherches que nous avons faits désigner au sein de la Section régionale M. Grilleau ; étude Mytilicola; Semitt et Coulevant : examens d'huîtres plates très maigres provenant de claires.
- Réunion le 30/10 à la Préfecture de La Rochelle au sujet de l'assainissement des marais de St Augustin et déversement des eaux douces par pompage vers la Sèvre au niveau de Chaillevette ( rapport du 31/10)
- Réunion section Régionale à Marennes le 20/11: situation ostréicole, plan de relance ( dévasement du Bassin de Marennes, Exposé de l'assistant sur nos recherches sur l'infestation actuelle des moules par Mytilicola ; précautions à prendre.

Renseignements fournis aux professionnels

- sur Mytilicola; notes adressées aux syndicats et aux Chefs de Quartier .
- sur destruction du limon dans les claires ( ostréiculteurs de L'Houmeau, La Rochelle)
- sur modalités pratiques d'une expérience qui sera menée au printemps dans les claires de l'établissement Chaillé à La Tremblade : élevage en claires d'huîtres portugaises comme sur pars ( sur le sol et en casiers) en assurant une circulation permanente de l'eau à l'aide de pompes puissantes.

Stage M. Bacili DIB, des services vétérinaires syriens, de LATTAQUIE  
4 jours - documentation sur ostréiculture et mytiliculture -  
Travaux de laboratoire - visites de zones ostréicole (pars et claires ) et d'établissements d'expédition en activité  
( rapport du 16/10)

Visites M. DUPONT, rédacteur à Science et Vie, reportage sur ostréiculture dans le Bassin de Marennes-Oléron.  
MM. BARRUEL, Inspecteur Banque de France et MM. VEYSSIERE et TOUVET, Directeurs Banque de France de La Rochelle et Saintes : documentation sur ostréiculture en vue aide éventuelle et motivée aux ostréiculteurs.

M. DURIAU, Directeur adjoint des impôts à Saintes: documentation sur ostréiculture ; variations annuelles du milieu répercussion sur la croissance des huîtres.

Etude sur Gadus pollachius L.

Un court exposé a été fait à M.DIB de nationalité syrienne en stage au laboratoire , le 9/10/62 . Nous avons notamment défini les méthodes de travail utilisées .

La rédaction définitive de l'étude sur ce gaididé a été complétée par des travaux de dactylographie , la mise au point de photographies et une révision générale dans la forme.

L'ensemble a été transmis à M. le Directeur le 17/11/62 sous le titre :

" Contribution à l'étude biométrique du lieu jaune ( Gadus pollachius L.) " .

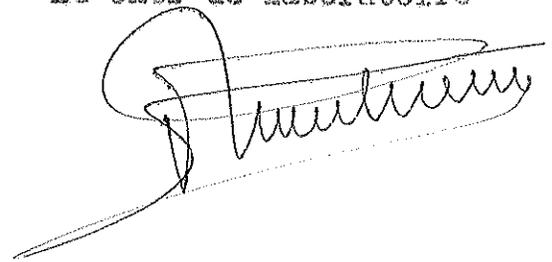
Archives

RAP 101

RAPPORT SUR L'ACTIVITE  
DU LABORATOIRE DE LA TRIEUBLADE  
ANNEE 1962

Transmis le 30 octobre 1962

Le Chef de laboratoire

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Dubouché', written over a horizontal line.

Météorologie et conditions de milieu

Le poste météorologique installé à la Station a permis de fixer, grâce aux observations journalières, le micro-climat de la région.

La température moyenne de l'air, normale de novembre à janvier, est nettement inférieure à normale en mars ( $-3^{\circ}5$ ), avril et mai; elle reste voisine de la normale de juin à septembre sauf en août (supérieure de  $1^{\circ}$ ): printemps frais, été normal.

La pluviosité fut normale ou déficitaire sauf en novembre (+50mm) et mars (+40mm): hiver peu pluvieux, été très sec.

L'insolation (station météo La Rochelle) est médiocre en novembre et mai ( $-30h$ ), très élevée en décembre et juin (+65h), élevée en août (+31h); elle est normale pendant les autres mois/

18 jours de vents forts dont 8 de tempête en novembre, janvier et avril

481 échantillons d'eau de mer ont été prélevés en eaux libres et dans les claires expérimentales pour suivre l'hydrologie générale du Bassin de Marennes-Oléron et le régime particulier du chenal de Chaillevette.

L'hydrologie des eaux libres est caractérisée par des salinités d'hiver élevées (28 à 31 ‰) et des salinités d'été (34 ‰) constamment élevées; supérieures de 3 à 6 g en hiver et de 0,5 à 1g en été à celles observées pendant les mêmes époques en 1961.

La température moyenne des eaux est généralement élevée en hiver ( $11^{\circ}$ ) avec minimum en février ( $6^{\circ}$ ); puis elle croît régulièrement jusqu'en juillet ( $19^{\circ}$ ) en restant constamment inférieure à la température observée en 1961; en août elle est supérieure ( $20^{\circ}$ ) et décroît en septembre ( $19^{\circ}$ )

Etude particulière du régime des eaux du chenal de Chaillevette qui sert d'exutoire vers la Sèvre aux eaux douces des marais de St Augustin:

en période de mortes-eaux: ce chenal véhicule des eaux douces (0,2 à 4,8 ‰) sur toute sa longueur, en surface, et des eaux de salinité plus ou moins atténuée (18 à 25 ‰) en profondeur.

en période de vives-eaux par de très forts coefficients de marée (103-117) et faible débit des marais (dans les meilleures conditions), il existe toujours aux environs de la pleine mer, en surface, une nappe d'eau de salinité très atténuée (10 à 13 ‰) dans la zone amont du chenal; cette nappe est d'autant plus restreinte, en surface et en profondeur, que le coefficient est plus élevé; il y a cependant là un phénomène permanent.

Météorologie et conditions de milieu ( suite)

L'hydrologie suivie dans les 5 claires expérimentales de la Clide de l'Eguillate et de Chatressac, sur la rive gauche de la Sèvre, est caractérisée par une salinité mensuelle moyenne élevée en hiver ( 26°/oo) et constamment très élevée au printemps et en été ( supérieure de 2 à 5g aux salinités de juin, juillet août 1961; conséquence d'une pluviosité déficitaire.

La température mensuelle moyenne, comprise entre 6 et 9° en hiver, varie de 18 à 23° en été ; inférieure de 2° en mai, juin et juillet à la température de 1961; en août, elle est supérieure et atteint 24° puis elle décroît brusquement en septembre (18°, 5)

Dans les claires hautes, où la hauteur d'eau a varié de 13 à 26 cm, nous avons observé des salinités très élevées en juin, juillet et août; 40 à 42 °/oo en juillet-août, atteignant 45°/oo au cours des deuxièmes décades de juillet et d'août. Dans les claires de niveau plus bas, la salinité n'a pas dépassé 37°/oo, la hauteur de l'eau demeurant toujours plus grande ( 31 à 36 cm).

La teneur des eaux en matières organiques dissoutes a été évaluée dans 235 échantillons d'eau de mer prélevés régulièrement en eaux libres et dans les claires.

Dans les eaux libres cette teneur a été en moyenne pour la saison d'été de 2,84 mg O<sub>2</sub>/l, très voisine de celle observée en 1961 ( 2,70 mg); le maximum s'est produit en septembre (3,04 mg).

Dans les claires, assez forte en hiver ( 3,52mg), elle décroît en avril (2,49 mg) pour rester en été voisine de 4mg; le maximum (4,48) est observé au cours de la 1ère décade de juillet. Pendant les périodes de non-alimentation, dans l'eau stagnante des claires, cette teneur est toujours en moyenne plus élevée qu'en eaux libres ( de 1 à 1,5 mg ).

L'étude de la teneur des eaux ostréicoles en pigment chlorophyllien a été poursuivie; filtration effectuée sur membrane cellulosique type coli 5 ; teneur exprimée en unités Harvey par litre (U.H./l)

194 mesures ont été faites sur des échantillons d'eau prélevés en claires et en eaux libres:

en claires cette teneur (moyenne mensuelle), faible en hiver ( 9 à 16 UH), s'est élevée au printemps pour atteindre 30 UH en juillet; à noter qu'en août cette teneur est faible ( 17 U.H.) et correspond à une croissance contrôlée très faible des huîtres plates dans les claires; En général, la teneur en pigment est plus élevée pendant les périodes de non-alimentation.

en eaux libres, élevée en juin ( 30 UH), mois très ensoleillé, décroît brusquement en juillet (16 UH) pour atteindre 12UH en septembre; la teneur en pigment passe par un maximum au début des grandes marées.

Reproduction des huîtresA. - Huîtres portugaises .

Les sommes des écarts  $\Sigma x$  à la température normale des températures moyennes de l'air des 4 et 5 premiers mois de l'année (-1<sup>0</sup>9 et -3<sup>0</sup>) permettaient de prévoir l'apparition de la 1<sup>ère</sup> émission des larves entre le 26 et le 28 juin ; elle a été constatée le 25 juin en Seudre et le 28 juin à Oléron. Cette année encore bonne vérification de la théorie mise au point.

Le phénomène de la reproduction des huîtres portugaises a été étudié de juin à octobre au point de vue purement scientifique ainsi qu'au point de vue pratique, en indiquant aux ostréiculteurs par des bulletins d'information diffusés 4 fois par semaine, les numérations, l'évolution des larves et les époques de fixation possible.

Au cours de 69 sorties en mer, 268 échantillons de plancton ont été prélevés simultanément en surface et en profondeur, en 4 stations situées en Seudre et dans les eaux d'Oléron (1.608 examens microscopiques en vue des numérations)

a- En Seudre 5 émissions principales observées le 25/6, du 19 au 23/7, les 6/8, 3/9 et 17/9 /. La deuxième émission évolue et conduit à une période de fixation du 2 au 13/8 (prévue dans notre bulletin du 23/7). La 3<sup>ème</sup> évolue faiblement. La 4<sup>ème</sup> conduit à une période de fixation assez importante (1.100 larves grosses) du 13 au 20/9. La 5<sup>ème</sup> apporte aux environs du 1<sup>er</sup> octobre des larves susceptibles de se fixer, en nombre relativement faible (500) (T<sup>0</sup> eau 16-17<sup>0</sup>).

b- Dans les eaux d'Oléron-Mérignac 5 émissions sont également observées: le 26/6, du 17 au 24/7, les 10/8, du 17 au 24/8 et le 7/9. La 1<sup>ère</sup> évolue mal et conduit à une période de fixation peu intense du 10 au 17/7 (600 larves grosse). La 2<sup>ème</sup> évolue plus favorablement: assez bonne période de fixation du 3 au 17/8 (3.000 grosses); prévue dans notre bulletin du 27/7. La 3<sup>ème</sup> n'évolue pas. Assez bonne évolution de la 4<sup>ème</sup>: période de fixation possible du 7 au 11/9 (1.900 larves grosses). La 5<sup>ème</sup> évolue rapidement et relativement bien: période de fixation du 18 au 25/9 (1.100 grosses).

La reproduction en 1962 a été caractérisée par l'apparition de périodes de fixation tardives: très peu favorables en juillet, meilleures en août et septembre conséquence d'un net retard dans la maturation des produits génitaux consécutif à des températures déficitaires pendant les premiers mois de l'année. Les numérations des larves grosses ont été moins fortes qu'en 1961.

Les collecteurs immergés en juillet ont en général peu fixé; ceux qui ont été placés en août suivant nos indications, sont assez bien garnis de naissains.

Reproduction des huîtres ( suite )

B.- Huîtres plates Les larves ont été rares en Seudre. Trois émissions ont été repérées les 29/6, 10 et 31/7 dans les eaux d'Oléron; de très rares larves sont parvenues au stade de fixation.

Claires et parcs expérimentaux

Les essais en grand d'élevage d'huitres sur parcs et en casiers sur les bancs de Lamouroux et de Barat ont été repris en avril, mai et juin 1962. La prolongation de la période d'essais a été accordée uniquement pour permettre la réalisation du travail administratif de l'Alloissement; les résultats dans l'ensemble, favorables, des essais conduits depuis 1957 et 1958, ont été mentionnés dans nos différents rapports antérieurs.

Deux parcs d'essais dans la zone de Ronce, ont permis de suivre cette année dans le temps la croissance et l'engraissement des huitres portugaises élevées sur le sol.

5 claires expérimentales, situées d'aval en amont sur la rive gauche de la Sèvre, permettent d'étudier la croissance et l'engraissement des huitres plates en fonction du mode d'élevage, sur le sol ou en casiers, de l'origine des huitres et des conditions hydrologiques du milieu.

1 claire expérimentale située à Chatressac permet d'étudier la croissance des clams.

Croissance et engraissement

- a .- Au cours de la saison 1961, 2.500 huîtres portugaises élevées en eaux libres, sur parcs et en casiers, dans diverses régions du Bassin ont eu une croissance pondérale moyenne de 24 kgle mille, valeur très voisine de celles constatées pendant les années 1958, 1959 et 1960. Les huîtres de casiers étaient grasses (index de condition de 272) alors que sur parcs l'index était de 239 (huîtres moyennement grasses)

L'influence de la densité des huîtres portugaises mises en élevage en casiers sur la croissance et l'engraissement a été étudiée; Les meilleurs résultats (augmentation de poids au mille de 24kg et index de condition de 308-huîtres grasses) ont été obtenus pour un ensemencement de 400 huîtres au m<sup>2</sup>

L'étude de la croissance des huîtres plates en claires a porté sur 2.350 individus d'origines diverses; les augmentations de poids au mille ont varié de 22 à 34 Kg; résultats dans l'ensemble satisfaisants. Elevées dans un même biotope (même claire) des huîtres d'origines et d'antériorité différentes se comportent de façon différente.

Le rendement est meilleur et la mortalité est plus faible chez des huîtres élevées en casiers surélevés. (essais repris en 1962)

La croissance d'huîtres plates importées des gisements naturels espagnols a été normale (augmentation de 24 à 27 kg); par contre ces huîtres sont restées maigres, quelle que soit la claire d'élevage.

- b .- Au cours de la saison 1962, la croissance et l'engraissement des huîtres portugaises ont été suivis dans le temps (40 sondages) sur deux parcs de la zone de Ronce. La croissance, nulle pendant les 4 premiers mois de l'année, s'est manifesté au début de mai lorsque la température des eaux a franchi le seuil de 14°; la pousse était de 30mm au début d'octobre. L'engraissement reste moyen (index 220) jusqu'en avril; en mai-juin, le développement des produits génitaux élève l'index de condition (370) qui décroît ensuite pendant la saison de ponte (fin juillet) jusqu'à 220 en septembre.

Dans nos claires expérimentales, 2.900 huîtres plates, de Locmariaquer et de Paimpol, pesant 29 et 45 kgle mille, ont été mises en élevage, en mai, sur le sol et en casiers. Les sondages effectués en juillet, août et septembre dans les casiers montrent que la croissance a été normale (augmentation de 22 kg le mille) dans la claire où la teneur en pigment est resté voisine de 35-50 U.H. et qu'elle a été déficiente (13 kg) surtout en août dans les claires où alors la teneur en pigment est restée faible (10 U.H.)

Dans l'ensemble 74 déterminations d'index de condition ont été faites.

Gisements naturels huîtres

Les gisements non émergents de la rive droite de la Gironde n'ont pas été exploités en 1962; prospectés à la drague en septembre, ils possèdent un stock très satisfaisant : de 20.000 à 30.000 huîtres par m<sup>3</sup> de "tout-venant". Le naissain de l'année est abondant ( 310 par Kg d'huîtres vivantes) . Les huîtres sont grasses; la leucocytose est observée chez 90% des individus; le chambrage est faible ; très peu de moules et d'étoiles de mer .

Le gisement du Canal de Marennes n'a pas été exploité en 1962 pour permettre une augmentation du stock existant.

Mortalité et parasites

La mortalité des huîtres plates a été étudiée dans les caisiers de nos claires expérimentales ; elle est variable suivant les claires : de 5 à 14 % . Il y a eu deux périodes de mortalité ; l'une a suivi immédiatement la mise à l'eau des huîtres en mai ; l'autre se situe en août. La mortalité la plus faible a été constatée dans les claires où la salinité s'est maintenue très élevée en été .

Le stade trophozoïte du flagellé diplozoïque Hexamita , réputé parasite de l'huître, a été trouvé en particulier dans le système digestif des huîtres plates et portugaises du Bassin de Marennes-Oléron ; 1.200 huîtres ont été examinées . La fréquence qui est faible dès le prélèvement ( 12% ), augmente rapidement ( 50 à 60 % ) chez les huîtres soumises à un assec prolongé de 8 à 10 jours. Hexamita n'est pas un hôte normal des huîtres mortes ; il n'a pas été trouvé chez les échantillons observés en été.

Hexamita a été découvert , avant immersion dans les eaux françaises , chez Crassostrea angulata importées du Portugal. 647 huîtres examinées, fréquence variable de 10 à 80 % , en général plus faible dans les lots transportés par route que dans ceux transportés par bateau.

Certaines influences paraissent favoriser le développement : stockage en bassin, émergence prolongée, conditions défavorables ( tempêtes, envasement ou ensablement ) ; d'excellentes cultures de ce flagellé ont été obtenues ; les colorations vitales ( vert Janus, bleu de méthylène ) améliorent l'aspect et facilitent l'observation des flagelles.

Le cilié péritriche Cyclochaeta est également présent chez les huîtres du Bassin ; il était particulièrement abondant ( fréquence 100% ) dans des huîtres très maigres examinées en septembre en provenance de claire. Il n'a pas été trouvé dans les huîtres du Portugal .

Moules

La reproduction des moules a été observée en mai et juin ( 18.500 larves ) De nombreuses fixations sur les casiers d'élevage d'huîtres ont dû être détruites par le feu.

Les gisements mouliers du Bassin ( Mortane, Chapie, les Meules ) sont bien garnis de naissain et de moules adultes.

Les gisements non émergents de la rive droite de la Gironde ont été prospectés à la drague en novembre et en juin, des "taches" de superficies restreintes existent le long de la côte rocheuse ( stock peu important ), les moules sont de taille marchande ; il y a peu ou pas de naissain. Le gisement a cependant été classé.

La croissance des moules sur les bouchots expérimentaux implantés sur la rive droite de la Gironde, en 1961, a été faible ; en 1 an, la taille moyenne est passée de 24mm à 41mm ; de très fortes pertes ont été observées dues à une mauvaise fixation des moules dans une zone très exposée à la houle.

Mytilicola intestinalis a été recherché dans 2.853 moules Chez les moules de culture (bouchots) du Bassin de Marennes, la fréquence moyenne du parasitisme est stationnaire : 3% ( maximum 6,5 % ). Ce parasite n'a pas été découvert chez les moules des gisements de Gironde.

Divers

Pétoncles La prospection des gisements de la région de l'île d'Oléron au cours de l'ouverture de la pêche (7 jours) en novembre 1961, a permis d'étudier le stock : au début 7.350 individus par metre cube de tout venant; en fin de pêche ce nombre était de 2.650.

Le stock de ces gisements a été à nouveau évalué en septembre; il est d'importance très moyenne; le naissain est assez abondant sur Juliard (2.300 individus par m<sup>3</sup>); autres pétoncles : en moyenne 3.000 par m<sup>3</sup>. Sur le banc des Pilotes le stock est faible; un apport de collecteurs a été prévu.

Clams ( Venus mercenaria)

Après trois années d'élevage en claire, les très jeunes clams américains d'une taille initiale voisine de 18mm ont atteint la taille moyenne de 52 mm (90% dépassaient la taille marchande fixée à 45mm; au cours de l'année 1961 ces clams ont doublé leur poids; l'élevage est poursuivi dans la claire expérimentale de Chateausac.

L'action des grands froids sur les huîtres a été étudiée en décembre 1961 - contribution apportée en vue de définir les techniques permettant de contrôler si une huître qui a été gelée est bien vivante.

Dans le plancton et chez les huîtres du Bassin de Marennes Oléron, en été, et chez les huîtres du Portugal avant retrempage, nous avons observé Prorocentrum micans, dinoflagellé qui a été, dans le passé, rendu responsable d'indispositions intestinales après consommation de mollusques; C'est au mois de juillet qu'il a paru le plus abondant.

Divers (suite)

Biométrie 11.933 mensurations de coquillages en expérience  
ont été faites, se répartissant ainsi:

Huitres: 4.770  
Pétoncles 2.260  
Moules : 4.003  
Clams : 900

Le dépouillement de ces observations a été fait.

Bactériologie

114 analyses ( 86 eaux, 28 huitres) ont été effectuées sur BP 42

Gadus pollachius L.

J. MOREAU Assistant

L'étude biométrique de Gadus pollachius L. a pu être poursuivie à la Tremblade .

Le travail de dépouillement , de classement , de calcul des résultats , effectué en 1961 a été continué et terminé . Il a porté sur les caractères métriques (tailles observées et calculées) et les caractères numériques (rayons de nageoires , branchiospines, vertèbres ) .

La croissance linéaire, étudiée en rapport avec la distribution des classes composant les populations, a été complétée par des observations sur les variations du taux de croissance relative .

Les conclusions issues de ces travaux ont été confrontées aux conditions hydrologiques locales sommairement résumées .

L'ensemble des résultats nous a permis de définir les populations méridionales du lieu jaune dans le secteur compris entre le nord de l'Irlande et les côtes portugaises .

La répartition bathymétrique et le stock ont fait l'objet d'une étude , particulière dans le golfe de Gascogne , et plus générale pour l'ensemble des secteurs , en rapport avec les tailles observées .

La pêche et les apports ont fait l'objet d'un chapitre distinct .

L'ensemble de ce travail auquel s'ajoutent des observations sur la croissance relative de l'otolithe et sur quelques cas observés de malformations tératologiques , a été complété par un résumé des connaissances acquises , sur la biologie de ce gadidé , sur sa définition et sa place systématique .

Le matériel utilisé a été défini ainsi que les méthodes de mensurations et d'observations .

Chaque chapitre est terminé par un résumé et une conclusion . Des tableaux simplifiés et un index bibliographique complètent ce travail . L'ensemble qui comporte 60 p. dactylographiées et 35 fig. dont 4 photographies et 2 cartes , pourra être remis à M. le Directeur dans la première quinzaine de novembre 1962 .

Mission et déplacements

Une mission effectuée par le chef de laboratoire à Noirmoutiers recherche de zones propices à la création de gisements huîtres dans la baie de Bourgneuf.

Les travaux extérieurs du personnel ont nécessité 231 déplacements se répartissant ainsi: Chef de labo:84; Assistant: 128; aide-Technique: 19 .

L'Aide-Technique a ,par ailleurs, effectué les nombreux déplacements imposés par le Service du Contrôle .

Publications

Note du Chef de laboratoire et de l'Assistant ( en collaboration avec Marteil et Le Dantec) présentée au Shellfish Committee du Conseil International pour l'exploration de la Mer:

"  
Sur la présence d'Hexamita chez O. edulis et Cr. angulata des côtes françaises"

Les travaux suivants régulièrement poursuivis devront faire l'objet de publication:

- Hydrologie du Bassin de Marennes-Oléron.
- Hydrologie des claires à huîtres.
- reproduction des huîtres portugaises.
- Les matières organiques dissoutes et la teneur en pigment chlorophyllien.
- La croissance et l'engraissement des huîtres plates et portugaises en eaux libres et en glaires.
- Répartition et fréquence de Mytilicola et d'Hexamita
- sur Gadus pollachius ( travail particulier de l'Assistant).

Activités diverses- Collaboration avec Services Français et étrangers.-Enseignement conchylicole- Stages .

Le personnel du laboratoire a pris part à 25 réunions professionnelles ( Section régionale du C.I.C., Congrès), administratives ( Inscription Maritime, Préfecture, Mairies) et de commissions de visite des gisements naturels ( huître, moule, pétoncle).

4 réunions se sont tenues au laboratoire : avec nos collègues d'Auray et d'Arcachon ( sur Hexamita et autres parasites); avec l'Inspecteur Principal Contrôle et Génie rural ( écoulement des eaux de marais en Sèvre); avec Administrateurs de l'I.M de Marennes et d'Oléron ( situation de l'Ostréiculture dans le Bassin).

Des renseignements et des conseils ont été fournis aux professionnels sur la répartition de Mytilicola; sur le contrôle des eaux en période de douçain; sur l'aménagement de claires; sur la destruction des algues et de la biomasse compétitive en claires; sur l'installation de casiers d'élevage ( eaux libres et claires); diffusion des bulletins d'information relatifs aux températures de l'eau, aux numérations de larves, aux périodes de fixation possible ( par téléphone également); sur la culture des moules sur cordes.

Une conférence a été faite en juillet à Marennes aux professionnels de la Section régionale sur la présence de flagellés ( Hexamita) et de ciliés ( Cyclochaeta) dans les huîtres; conseils pratiques à respecter au moment de la manipulation des huîtres.

Sur notre proposition, la Section régionale a désigné 13 membres ostréiculteurs et mytiliculteurs qui seront des correspondants du Service des Recherches

La formation scientifique et technique de trois instituteurs destinés à l'enseignement conchylicole, commencée en décembre 1960, s'est terminée en décembre 1961. Deux ont été nommés aussitôt instituteurs itinérants en Charente-Mer (Nord) et en Vendée; le troisième a abandonné le stage en novembre.

Un certain nombre de chercheurs étrangers ont effectué des séjours de travail ou de documentation sur l'Ostréiculture et la mytiliculture :

- M. de Solminhac ( Chili)
- M. Madariaga Campa ( Espagne), stage de 3 semaines.
- M. Raharimanana ( Madagascar)
- M. Yerima Sami ( Dahomey)
- Dr Dordjević ( Yougoslavie) Station de Kotor .

### Conclusion

Les travaux effectués par le laboratoire : hydrologie, reproduction, croissance et engraissement des huîtres, techniques d'élevage, recherches sur le parasitisme, ont été conduits dans le but bien précis de rassembler systématiquement une importante documentation qui, dans un proche avenir, doit permettre, comme dans tous les domaines, d'établir des lois générales ouvrant la voie aux solutions pratiques. Nous avons trouvé une aide efficace auprès de certains professionnels ainsi qu'auprès des Chefs de Quartier de Marennes et d'Oléron qui ont bien voulu mettre à notre disposition les bateaux indispensables à notre activité. Cependant le manque de temps c'est à dire de personnel ne nous permet pas d'étendre les recherches en cours et de diriger notre activité vers d'autres travaux comme les numérations suivies des larves de moules, les essais en grand d'engrais dans les claires, la destruction de la biomasse inutile ou nuisible dans les claires, l'étude systématique de la mortalité chez les huîtres.

Nous rappelons que l'Aide-Technique ne peut qu'exceptionnellement travailler au laboratoire car il doit assurer le Service de Contrôle dans le Centre ostréicole le plus important de France.; un Inspecteur Régional devrait être nommé à La Tremblade.

En dépit des difficultés rencontrées, nos travaux ont été menés en vue d'apporter une aide maximum aux ostréiculteurs et aux mytiliculteurs de la région comme en témoignent tout particulièrement l'essor brusque et important de l'élevage de huîtres en casiers fournissant en général depuis quelques années des mollusques de qualité, le meilleur rendement de fixation sur collecteurs obtenu en suivant nos indications diffusées en temps opportun sur la vie larvaire de l'huître, l'amélioration du stock des gisements huîtres profonds grâce à une judicieuse réglementation de la pêche établie en fonction de nos observations précises sur les fluctuations de ce stock, les dispositions prises en mytiliculture dans le but de prévenir un dangereux développement de Mytilicola.