

INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DES PECHES MARITIMES

IPM.5

RAPPORT DE MISSION A LA REUNION

23 FEVRIER - 1ER AVRIL 1972

PAR P. TROCHON

I.- INTRODUCTION

- Le but de cette mission, demandée par la Préfecture du Département, était d'étudier les possibilités d'un développement de la conchyliculture sur le littoral de l'Ile.

Il convenait de faire l'inventaire des ressources naturelles en huîtres et moules comestibles pouvant permettre le développement d'une ostréiculture et d'une mytiliculture analogues à celles qui existent en métropole. Dans le cas où il n'y aurait pas de gisements naturels exploitables, la mise en élevage de jeunes huîtres et moules importées à partir de pays producteurs devait être envisagée.

Il importait enfin d'étudier les différents sites côtiers susceptibles de convenir à l'implantation d'installations ostréicoles et mytilicoles et de recueillir des informations préliminaires sur leur hydrologie ainsi que sur le plancton.

Largement appuyée par Monsieur le Préfet de La Réunion et par le Conseil général, cette enquête a été menée, en liaison étroite avec M. l'Administrateur des Affaires maritimes DESSENS, avec le concours de M. LEBEAU, chef du laboratoire de l'Institut scientifique et technique des Pêches maritimes et de M. MEUNIER, seul détenteur d'un établissement de pêches de reparcage sur le domaine public maritime.

Dans le compte rendu chronologique d'activité qui suit, sont exposés en détail l'ensemble des observations faites et les diverses actions entreprises pendant la courte durée de la mission. Sont ensuite données certaines considérations d'ordre général ainsi que les premières conclusions.

*

* *

*

II.- Compte rendu chronologique d'activité

Mercredi 23 février - Départ de Nantes

Jeudi 24 février - Arrivé dans l'après midi sur l'aérodrome de St-Denis où nous attendaient M. DESSENS, Administrateur des Affaires maritimes, M. LEBEAU, chef du laboratoire de l'Institut scientifique et technique des Pêches maritimes et M. MEUNIER, commerçant en huîtres et moules, seul détenteur d'une concession sur le domaine public maritime, qui s'intéresse tout particulièrement aux possibilités de développement de la conchyliculture dans l'Ile.

Nous avons immédiatement mis au point un programme de travail.

Vendredi 25 février.

Matinée - Nous avons visité la concession de M. MEUNIER située, au lieu dit "Trou d'eau", dans le lagon de la Saline, côte ouest de l'Ile. Des prélèvements d'eau (température eau = 28°) et des pêches de plancton ont été effectués. Des collecteurs expérimentaux (barres de fer rond) ont été préparés pour être immergés dans la concession le soir même.

Après-midi - Accompagné de MM. DESSENS et LEBEAU, nous avons été reçu par M. PIERET, Directeur du Cabinet du Préfet (Le Préfet étant actuellement en métropole) et M. BALLEVRE, Secrétaire général aux Affaires Economiques : exposé du but de la mission, prospections à entreprendre, essais à organiser.

Samedi 26 Février.

Examen des échantillons de plancton prélevés la veille dans le lagon (concession MEUNIER), pas de larves d'huître - nombreuses larves de gastéropodes (patelles et autres espèces) qui sont communes dans cette zone. Copépodes et nauplii de copépodes ; larves de mytilidae. Le phytoplancton est relativement pauvre en espèces et en quantité - Présence cependant de diatomées des eaux ostréicoles : Pleurosigma, navicules et Amphora ; Biddulphia et synedra sont également présentes.

Dimanche 27 février.

Matinée - Préparation du matériel et des produits chimiques pour recherches et dosages - poursuite des examens de plancton.

Après-midi - Avec M. LEBEAU, prospection du port de St-Gilles. Présence au niveau de la basse mer de Balanes et d'un cordon continu d'Isognomon, coquillages byssifères, fixés en grappes compactes sur les murs du quai et sur les piliers en ciment supportant les appontements - Pas d'huître ; quelques algues (Ulva).

Lundi 28 février.

Matinée - Avec M. LEBEAU, nous nous sommes rendus à la concession MEUNIER - Prélèvements d'eau - Examen des barres collectrices placées le 25/2. M. MEUNIER possède actuellement dans des casiers surélevés environ 1 000 huîtres, Crassostrea cucullata, importées de l'île Maurice et quelques rares Crassostrea angulata importées de la métropole ; ces huîtres âgées s'accroissent difficilement car elles sont parfois brassées par une houle assez forte ; la fine dentelle de la pousse est détruite au fur et à mesure qu'elle est formée ; il conviendra d'immobiliser les huîtres. La prospection des roches et galets du fond du lagon a permis d'apercevoir (sous l'eau) une huître de 3 cm environ. De telles fixations sont très rares dans cette zone.

Nous avons prospecté plus au Sud les galets de la Pointe des Trois-Bassins - Pas de fixation d'huître ; quelques gasteropodes. Cette zone est très battue par la mer.

Après-midi - Prospection du port de la Pointe des Galets, au PORT. Nous y avons trouvé un très grand nombre d'huîtres de petites tailles (2 à 3 cm) fixées sur les galets et les quais, au niveau et en-dessous du niveau moyen des basses-mers - Il y a là un véritable gisement naturel. Prélèvement de quelques galets porteurs d'huîtres.

Au laboratoire, étude et détermination des huîtres, Isognomons et modioles, prélevés dans le port où sont également présents des patelles et autres gasteropodes, en particulier un murex, bigorneau perceur, dont l'attaque a été observée sur la valve supérieure d'une huître (perforation).

Mardi 29 février.

Au laboratoire, examen détaillé des fixations d'huîtres présentes sur les galets prélevés dans le port : très nombreuses huîtres ne dépassant pas la taille de 30 mm. Sur les valves supérieures des huîtres fixées, nous avons observé à la loupe binoculaire des fixations d'huîtres extrêmement récentes et très denses - tailles variant de 500 μ à 4 mm - 571 huîtres ont été dénombrées par dcm^2 . En présence de telles fixations, je décidais de tenter un essai de captage et j'obtenais l'accord de M. NEDELEC, Capitaine du Port, pour le réaliser, M. MEUNIER fournissant des collecteurs expérimentaux (20 barres de fer rond et 2 poches de grillage contenant des valves d'huîtres).

Les huîtres fixées ont été examinées pour déterminer leur genre. Elles présentent toutes des denticules très nets sur les bords des valves et à l'intérieur près de la charnière, ce qui peut caractériser l'espèce Crassostrea cucullata, mais également le genre Ostrea. Les prélèvements de plancton effectués ultérieurement dans le port des Galets, nous ont permis d'identifier des larves d'Ostrea en grand nombre ainsi que quelques larves de Crassostrea.

Mercredi 1er mars -

Matinée - Visite au laboratoire de l'Administrateur des Affaires maritimes et de M. MEUNIER. Exposé des observations faites et des résultats obtenus - Puis visite à l'établissement MEUNIER à "Trou d'eau" ; prélèvement d'eau, T° eau = 26°9.

Après-midi - Dosages des salinités des échantillons d'eau de mer. La salinité des eaux du lagon dans la région de la Saline varie. actuellement de 34,5 à 35,1 ‰.

Téléphone à M. ARNAUD du laboratoire de l'I.S.T.P.M. à Sète pour qu'il demande à M. MAFFRE d'envoyer d'urgence à M. MEUNIER les huîtres et les moules destinées à des essais d'élevage dans les eaux de l'île de La Réunion.

Jeudi 2 mars.

Matinée - Avec M. MEUNIER, mise à l'eau des collecteurs expérimentaux dans le port de la Pointe des Galets.

Prélèvement de 260 huîtres pour mise en élevage dans le lagon à "Trou d'eau" (huîtres pesant 3 kg le mille).

Prospection de l'ensemble des ouvrages portuaires. Il existe bien là un gisement naturel d'huîtres où la reproduction est active. Les fixations des jeunes larves sont facilitées par les eaux calmes en général.

Prélèvements d'eau effectués.

Après-midi - Au laboratoire, dosages ; La salinité dans le port des Galets est voisine de 35 ‰. Dans la soirée, visite de l'Administrateur DESSENS, exposé des observations faites jusqu'à ce jour.

Vendredi 3 mars.

Avec M. LEBEAU, prélèvements d'eau et prospection de la côte ouest de l'île, à la basse mer, aux stations suivantes : Pointe des Trois-Bassins (Balamus, patelles, modioles) ; lagon de la Pointe du Château - (Balamus, patelles) ; Port de St-Leu (patelles et autres gastéropodes) ; lagon de St-Leu (modioles) ; Etang Salé (peu de mollusques), Rivière d'Abord à l'embouchure, entre le Port de St-Pierre et Terre Sainte (patelles, isognomon et modioles) ; Baie de St-Pierre (isognomon). Aucune huître n'a été observée dans les zones prospectées - Isognomon et patelles peuvent être pêchés. et font parfois l'objet de préparations familiales.

La région de l'Etang Salé sera revue - L'étang du Gol, est séparé de la mer par un cordon de galets d'une trentaine de mètres de large au niveau de son embouchure où la salinité est voisine de 12 ‰.

Samedi 4 mars.

Matinée - Nous avons reçu au laboratoire Mme DAMBREVILLE, Professeur au C.E.S. du PORT qui nous a déclaré avoir vu des huîtres d'assez grande taille fixées sur les rochers de la Pointe de l'Etang Salé ainsi que sur les galets de la zone dite de l'"ancien parc à huîtres", sur la côte sud de la baie de l'Etang Salé - Une nouvelle prospection de cette région sera effectuée.

Visite de M. MEUNIER, accord est pris pour effectuer le 6 mars un prélèvement important de petites huîtres dans le port de la Pointe des Galets et pour les placer en élevage dans la concession du lagon de la Saline - Préparation du matériel nécessaire à cette opération.

Après-midi - A St-Gilles, zone de BOUCAN-CANOT : prospection des galets et des rochers au niveau de la basse mer : pas d'huître ; présence de patelles, de modioles et de gastéropodes divers.

Dimanche 5 mars.

Avec M. LEBEAU, visite de la côte sud et est de l'île (pluie, vent et mer démontée) : St-Joseph, St-Philippe et pointe des Cascades ; la côte est abrupte, rocheuse, battue par la mer, encore plus inhospitalière que la côte ouest. Aucun site susceptible de convenir à l'élevage des huîtres. Les régions de Ste Rose et de St-Benoît seront revues à marée basse, le mauvais temps ayant empêché toute prospection.

Lundi 6 mars.

Matinée - Avec M. MEUNIER, à bord de la vedette du port, obligeamment mise à notre disposition par M. BERDU, chef du lamanage, malgré le mauvais temps, nous avons tenté de pêcher des petites huîtres fixées au-dessous du niveau de la basse mer sur les parois verticales des quais du port de la Pointe des Galets ; une forte houle a rendu l'opération impossible. Seules quelques huîtres ont été prélevées et ont été mises en élevage chez M. MEUNIER dans le lagon.

Nous avons à nouveau constaté des fixations très nombreuses sur des galets placés il y a six mois à l'entrée du bassin P. GUEZE et sur des palplanches immergées il y a 3 ans au niveau du poste de lamanage.

Ces huîtres sont et paraissent demeurer de petite taille ; les plus grosses atteignent exceptionnellement 40 mm. Sur les galets, il est impossible de les détriquer car la valve inférieure adhère fortement au support.

Après-midi -

Etude des échantillons d'eau et des prélèvements de plancton effectués le matin dans le port.

La salinité est voisine de 34,7 ‰.

L'étude détaillée du plancton a fourni des indications intéressantes :

1°) Présence de larves d'huîtres, genre Ostrea, en grand nombre, larves aux 1er et 2ème stades (stade de fixation) ; le coefficient de fixation a été estimé à 30 %. Ces observations indiquent une reproduction intense conduisant à une période de fixations possibles. Les collecteurs placés en temps opportun, le 2 mars, seront examinés un peu plus tard.

2°) Présence de larves de Crassostrea en nombre restreint - larves d'une taille de 200 µ

3°) Présence de larves de Teredo à tous les stades.

4°) Le zooplancton est abondant, les copépodes et les nauplii de copépodes dominant.

5°) Le phytoplancton est pauvre en quantité : Pleurosigma, Biddulphia, Synedra, Mitschke, Bacillaria paradoxa, Triceratium pelagicum.

M. MEUNIER signale la bonne tenue des lots de collecteurs expérimentaux immergés les 25/2 et 3/3 sur sa concession du lagon de la Saline.

Mardi 7 mars

L'Administrateur DESSENS partant pour l'île Maurice, nous lui demandons de bien vouloir nous rapporter quelques huîtres vivantes originaires de cette région.

Matinée - Examens d'échantillons de plancton.

Avec le concours de M. LEBEAU, 16 photos de larves d'huîtres et de très jeunes naissains fixés sont faites à la loupe binoculaire.

Après-midi - Mme DAMBREVILLE visite le laboratoire accompagnée de ses élèves de 4ème du C.E.S. du PORT. Nous leur avons fait un exposé sur l'huître et l'ostréiculture suivi d'examens de larves et de plancton. Technique du dosage de la salinité.

Achèvement de l'examen des échantillons de plancton.

Mercredi 8 mars.

Matinée - A la demande de l'Administrateur des Affaires maritimes, M. LEBEAU et moi-même avons assisté à la Préfecture de St-Denis, à une réunion d'étude sur les déversements en mer des eaux usées, en particulier pour les agglomérations de St-Denis et de St-Pierre - Présidence du Secrétaire général, assisté du Sous-Préfet de St-Pierre - participation des représentants des services de Santé, de l'Agriculture et de l'Équipement - Une étude bactériologique sera commencée dans les plus courts délais pour les services de Santé.

Après-midi - Rédaction d'un rapport d'activité

- Mensurations de larves d'huîtres - identification de mollusques prélevés.

- A 18 h 30 - Téléphone une nouvelle fois au laboratoire de Sète - M.

FAUVEL doit immédiatement joindre M. MAFFRE pour lui rappeler d'envoyer d'urgence le naissain d'huîtres du Japon et de moules de l'Etang de Thau. A la suite de notre première intervention le 1er mars, M. MAFFRE devait faire l'expédition le 3 mars - Elle n'a pas été faite.

Jeudi 9 mars 1972

Matinée - Téléphone des Services Préfectoraux désirant connaître les noms des participants de l'I.S.T.P.M. à la réunion du 8 mars sur les rejets des eaux usées à la mer sur les côtes de l'Ile.

Visite de M. MEUNIER - Me prendra le 10 mars après-midi pour prospecter la côte dans la région de Saint-Leu (Etang Salé) - Je lui communique tiré-à-part sur essais collecteurs plaqualvéoles.

Rédaction du rapport d'activité jusqu'au 3 mars et expédition à Nantes.

Après-midi - Avec M. LEBEAU, départ pour St-Louis et St-Pierre.

A St-Louis, visite des 3 bassins de M. BENARD - pisciculture en eau douce (source) - Ces bassins s'écoulent en permanence dans l'étang du Gol - Ils contiennent des black-bass, importés de Madagascar et de jeunes Tilapia pêchés dans la région de St-Leu - M. BENARD pense en livrer bientôt à la consommation.

Visite de la plage de St-Pierre - Au nord du port et au niveau du débouché de l'épandage, forte odeur nauséabonde. Ce débouché est situé au niveau de la barrière corallienne. Les eaux vannes sont reprises par les vagues et sont rejetées vers la plage.

Un prélèvement d'eau à 16 h; T° 28° ; S‰ = 34,5

Visite du port de St-Pierre - Un prélèvement d'eau à 16 h 15; T° 29° ; S‰ = 28,6.

Sur la paroi verticale des quais, au niveau de la basse mer, présence d'Isognomon et de Patella novemradiata; quelques algues : Ulva.

Sur des ferrailles immergées, présence de petites huîtres semblables à celles qui sont fixées dans le port de la Pointe des Galets - Un prélèvement de ces huîtres est effectué.

Avec M. LEBEAU, nous nous sommes rendus chez le Syndic M. GRAIL (Affaires maritimes) pour prendre des poissons toxiques.

Visite de l'Etang du Gol (Fig. 1)

Plan d'eau parallèle à la côte séparé de la mer par un cordon de galets

et un bois de filices, domaine de l'Etat (eaux et forêts). Il recevrait des déversements d'usines au moment de la coupe de la canne à sucre (distillerie), à vérifier. Salinité de 12 à 13 ‰ près du cordon littoral de galets ; plus en amont salinité de 4 ‰ - Plan d'eau en général saumâtre ou douce alimenté en eau de mer seulement à marée haute et par houle assez forte, à la suite du franchissement du cordon littoral pour les vagues - Un prélèvement eau à 17 h, T° 32° - Cette température se maintient en général élevée.

Dimensions approximatives de l'Etang :

Longueur : 1 000 m

Largeur : 100 m

Profondeur : 1,20 m au centre.

Posséderait une faune d'eau saumâtre - sur 1 galet, j'ai observé quelques Balanus, tous morts.

Retour au Port à 18 h 15

Vendredi 10 mars.

Matinée - Téléphone de M. BENARD, St-Louis, au sujet de notre visite du 9/3 et de sa pisciculture.

Examen des huîtres prélevées le 9/3 sur ferrailles dans le port de St-Pierre.

- huîtres mortes de 10 à 42 mm

- huîtres vivantes de 26 à 35 mm

Présence de quelques très jeunes naissains récemment fixés - huîtres du genre Ostrea comme dans le port de la Pointe des Galets - Balanes, Isognomon, patelles, ulva sont associés.

Documentation et détermination des Isognomon, des modioles et des patelles

Après-midi - Avec M. MEUNIER, départ à 14 h pour l'Etang Salé

1°) Visite à M. MOTTAYS DE NARBONNE (ancien planteur)

Avait, il y a quelques années, entreposé des huîtres en provenance de Madagascar sur une parcelle dans le lagon de l'étang Salé (fig.2) (pas de concession à la Marine) mais il y a eu des vols d'huîtres et des dégradations des murs du bassin par les pêcheurs - Il a tout abandonné - gardiennage impossible - les huîtres avaient été mises directement sur le sol.

L'ancien parc MOTTAYS est un carré de 40 m de côté, entouré d'un mur de 70 cm de haut constitué de galets assemblés par du béton. Il est actuellement dégradé. Au centre du parc une source d'eau douce.

Le lagon assèche à marée basse - Le site paraît convenable, assez protégé de la houle - une dizaine de parcs de ce type pourraient être aménagés là pour l'élevage des huîtres.

Elles seraient placées en casiers et un gardiennage devrait être assuré en permanence.

L'essai pourrait être tenté, mais la salubrité est douteuse étant donnée la proximité de maisons d'habitation et de la plage.

Un prélèvement d'eau à 16 h 15, basse mer, $S^{\circ}/_{00} = 16,5$ - à noter l'influence de la source d'eau douce.

Pas d'huître fixée - quelques gastéropodes, modioles et isognomons.

2°) Avec M. HOARAU, pêcheur local : prospection du bassin bleu pointe de l'étang Salé - plan d'eau de 40 m x 20 m - profondeur 2 m, retenu entre des coulées de laves ; l'eau n'est renouvelée qu'aux grandes marées - Un prélèvement d'eau à basse mer ; $S = 36,5 \text{ ‰}$.

Présence de Chama - eau chaude - certainement faible teneur en oxygène dissous.

Au voisinage du bassin bleu existe, mais à un niveau plus bas, le bassin à sardines où viennent parfois se réfugier quelques poissons - côte extrêmement battue.

3°) Visite du Gouffre, faille géante un peu au Sud des bassins précédents, où la mer s'engouffre violemment.

4°) A l'étang Salé, il existe une saline désaffectée qui était alimentée en eau par pompage - Si Crassostrea s'accroît dans les eaux de La Réunion, elle pourrait être aménagée en bassin d'eau de mer - On prévoit actuellement sa transformation en piscine.

5°) Retour à l'établissement MEUNIER à TROU D'EAU, lagon de la Saline. (Fig.3)

- Vu les 20 collecteurs tiges de fer rond placés dans lagon les 25 février et 3 mars. Pas de fixation d'huître

- Basse mer de 17 h - les barres découvrent de 20 cm.

- il reste 1 m d'eau à B.M. dans le lagon.

- retour au labo à 18 h 30.

Samedi 11 mars.

Matinée - Téléphone à M. MEUNIER ; M. MAFFRE n'a pas envoyé le naissain de métropole (renseignements fournis par Air-France). Je lui précise que les coquillages prélevés hier dans le "bassin bleu" sont des Chamas et non des huîtres.

- recherche documentation sur Chama

- téléphone de M. MEUNIER ; a reçu salinomètre avec thermomètre incorporé, de Saintes

- Après-midi - Nettoyage et renouvellement en eau des aquariums du laboratoire.
- documentation sur les mollusques prélevés et sur les récifs coralliens.

Dimanche 12 mars.

Matinée - Rédaction du compte rendu d'activité du 4 au 8 mars inclus - documentation bibliographique.

Après-midi - Visite du Muséum d'Histoire naturelle de St-Denis :

- Palaemon ornatus (camaron) grosse crevette de Madagascar.
- huître géante de Madagascar (Crassostrea)
- Pteria avicula géante : huître perlière
- Chelonia midas - Tortue géante (jusqu'à 400 kg) de l'île d'Aldabra.
- Panilurus versicolor - langouste
- pas de collection de mollusques locaux.

Lundi 13 mars.

Matinée - M. MEUNIER apporte un échantillon d'eau prélevé dans le lagon de la Saline (Trou d'eau) le 10/3 à 16 h ; T° = 28° ; S ‰ = 34,3

- Départ à St-Denis avec M. MEUNIER pour percevoir avance frais de mission au TRESOR - Route de la corniche fermée - trajet par la Montagne - D. 8 h - A. 9 h 30
- Voyage avec le Député M. SERS, suppléant de M. DEBRE.

Je lui expose nos observations et nos essais - retour au Port à 10 h 30 par autobus et train - route de la corniche toujours fermée.

Je termine la rédaction du second rapport d'activité du 4 au 8 mars inclus et je l'envoie à Nantes.

Après-midi - Essais de détermination des huîtres.

1°) Huîtres de l'île Maurice - Prélevées dans 1 casier de la concession MEUNIER.

- présence de la chambre promyaire
- denticules nombreux sur les bords des valves (sur presque tout le pourtour)
- conclusion : genre Crassostrea - à vérifier sur d'autres exemplaires.

2°) Huîtres du port de la Pointe des galets

- huîtres de petites tailles
- pas de chambre promyaire
- denticules sur bord des valves près de la charnière seulement
- Ces caractères, associés aux observations ; larves d'Ostrea dans le plancton et ovules fécondés observés au sein d'une huître, indiquent que cette huître appartient au genre Ostrea.

- observations de larves d'Ostrea déjà prélevées dans le plancton - présence de rares larves de Crassostrea (moyennes)

Mardi 14 mars

M. LEBEAU apporte au labo 8 huîtres que l'Administrateur a ramenées de l'Ile Maurice (huîtres de palétuviers).

- examen détaillé des huîtres en provenance de l'Ile Maurice - ce sont des Crassostrea.

- examen des "palourdes" du lagon du Trou d'eau = Veneridae

- téléphone de M. MEUNIER - retéléphonerà demain à 14 h après l'arrivée de l'avion de Paris ayant fait escale à Marseille (coquillages de l'Etang de Thau)

- au sujet de l'interview à la télévision - enregistrement demain au laboratoire à 10 h.

Mercredi 15 mars

Matinée - Préparation d'une note sur ma mission pour diffusion à la Télévision.

Il est convenu avec le personnel de la Télévision que l'interview prévue sera enregistré à la fin de mon séjour à La Réunion (vers le 20 mars)

- dosages de salinité sur six échantillons d'eau

- étude et détermination des huîtres de l'Ile Maurice et des huîtres du port de la Pointe des Galets.

Après-midi - Examens de plancton et d'huîtres

Téléphone de M. MEUNIER - pas de colis d'huîtres et moules à l'avion de ce jour.

Téléphone à l'Administrateur - je lui demande de venir demain au laboratoire (au sujet de diverses questions relatives à ma mission); il apportera le relevé des importations d'huîtres et de moules à La Réunion au cours des dernières années. Je le remercie d'avoir ramené des huîtres de l'Ile Maurice.

Téléphone à Sète à 16 h 15 - MM. RAIMBAUD et FAUVEL sont absents ; doivent me rappeler dès leur arrivée - J'attends jusqu'à 19 h au laboratoire - Sète ne rappelle pas.

Bilan des observations faites jusqu'à présent sur les huîtres.

a) Huîtres de Maurice - taille de 4 à 6 cm

- Grénelures sur bords des valves

- Ligament brun foncé

- Insertions du muscle adducteur - colorées en violet plus ou moins foncé.

- chez le naissain, valve inférieure décolant perpendiculairement au collecteur d'un côté de la charnière.

- chambre promyaire présente.

donc genre Crassostrea - espèce cucullata,

vivant dans la zone de balancement des marées sur racines de palétuviers - à La Réunion, nous n'avons pas trouvé ce genre mais certains individus doivent être présents puisque dans le plancton du Port nous avons trouvé des larves de Crassostrea (stades moyenne)

b) Huîtres du gisement du port de la Pointe des Galets

- valves inférieures possédant de nets sillons
- crénelures sur bords des valves près de la charnière
- pas de chambre promyaire
- insertions du muscle adducteur, claires ; sans pigment
- ligament clair
- présence dans le plancton de larves d'Ostrea en grand nombre et à tous les stades.

- observation d'ovules fécondés dans l'huître

donc genre : Ostrea - espèce sandwichensis

Cette espèce reste de petite taille et ne paraît pas convenable pour alimenter des parcs d'élevage.

Jeudi 16 mars

Matinée - Préparation du programme de fin de semaine

Visite de l'Administrateur DESSENS

1°) Observations des coquillages prélevés ; observations à la bino de larves d'huîtres et d'échantillons de plancton.

2°) Visite au port de la pointe des galets des collecteurs expérimentaux **immergés**.

3°) Statistiques d'importations d'huîtres et moules à La Réunion, fournies par Service des Douanes

- préparation d'une solution de picro-formol de Bouin pour fixation d'huîtres du port en vue d'études histologiques ultérieures.

Après-midi - Téléphone à Sète à 12 h 30 - M. FAUVEL va dire à M. MAFFRE de me téléphoner dès qu'il sera rentré (avant 18 h locale) - pas de réponse de M. MAFFRE ce jour.

Téléphone à M. MEUNIER - Prévoir samedi levée des collecteurs expérimentaux (2 poches de coquilles et 20 barres fer rond) placés dans le port et immersion immédiate de ces collecteurs dans sa concession du lagon de Trou d'eau.

Avec M. LEBEAU - micro photo à la loupe binoculaire de larves d'huîtres et de très jeunes naissains fixés sur coquilles et huîtres du port.

Vendredi 17 mars

Prospection de la côte Est de l'île - avec M. CUEFF, V.A.T., attaché au laboratoire.

Départ du port à 7 h 30 - Départ de St-Denis à 8 h 15.

Zones prospectées.

1°) Rivière des Roches (Fig. 4) - Trois prélèvements d'eau sont effectués à l'embouchure.

Normalement, en période sèche la rivière suit le trajet des flèches A - flèche B déversement direct à la mer en période de fortes pluies.

Le plan d'eau ainsi créé est calme et est alimenté très faiblement en eau de mer par l'embouchure normale de la rivière.

Pas de fixation sur les galets.

Un plan d'eau de mer permanent pourrait être aménagé en canalisant la rivière directement vers la mer. Mais avant de grands travaux, il convient d'attendre les résultats des essais sur la croissance des huîtres dans le lagon de la Saline.

2°) Région de Sainte-Rose - Pointe de la Bonne Espérance - cale pour bateaux de pêche.

Un indigène non déclaré que sur les galets il y avait quelques rares huîtres - Nous n'en avons pas observé - La côte est battue.

Un prélèvement d'eau S ‰ = 28,3

3°) Pointe de la rivière sèche - Présence d'un plan d'eau de faible superficie mais profond, à l'intérieur du cordon littoral de galets - pas de communication avec la mer - Présence sur les galets de nombreuses taches de goudron - L'eau est douce S ‰ = 0,2.

4°) Embouchure de la rivière des marsouins (St-Benoît)

Sur les rochers, au Sud, présence de patelles et autres gastéropodes - pas d'huîtres observées.

Dans cette région, gros apports d'eau douce - zone non propice à l'ostréiculture.

Samedi 18 mars

Au port de la Pointe des Galets avec M. MEUNIER - pêche d'huîtres fixées sur les quais.

A 9 h sortie de l'eau des collecteurs immergés le 2 mars (2 poches de coquilles et 20 barres de fer rond).

Très abondante fixation d'huîtres de 1 à 2 mm et moins; ces collecteurs sont immédiatement transportés dans la concession de M. MEUNIER, et immergés dans son bassin (eau courante aérée).

A 17 h 30, prélèvement d'eau concession MEUNIER, S ‰ = 33,8

Dimanche 19 mars

Dans la concession MEUNIER - prélèvement d'huîtres du port de la Pointe des Galets (Ostrea) pour fixation au Bouin - retour au Port à 13 h 30.

Préparation avec M. MEUNIER du texte du télégramme qui sera adressé le 20 mars à M. MAFFRE, avec réponse payée (expédition de naissains d'huîtres et de moules de Sète).

Dans l'après-midi examen des collecteurs coquilles prélevées le 18 mars au Port des Galets et mise à jour d'observations et notes.

Lundi 20 mars

Matinée - Dosages de salinités.

Visite de M. MEUNIER { télégramme prévu envoyé ce matin à M. MAFFRE
apporte une barre fer rond, collecteur immergé au Port.

Va installer dans sa concession les coquilles collectrices du port, en suspension, enfilées sur fil de fer galvanisé avec intercalaires tubes plastique.

Les barres de fer rond seront simplement appuyées sur les installations existantes

Préparation de 21 poches de coquilles collectrices pour immersion dans le port; il y a encore des larves et des fixations moins nombreuses cependant qu'au début du mois.

Téléphone à l'Administrateur DESSENS au sujet :

- des fixations d'huîtres obtenues sur collecteurs du port et qui ont été placés dans le lagon

- du télégramme que j'ai fait envoyer par M. MEUNIER à M. MAFFRE.

Après-midi - fixation au Bouin d'huîtres (Ostrea) prélevées le 18 mars dans le port de la pointe des Galets.

Téléphone de M. MEUNIER à 14 h 30; M. MAFFRE a répondu au télégramme; Il expédie colis naissains demain mardi si le prêt est accepté - lettre suit.

Préparation protocole de mise en élevage dans la concession MEUNIER des huîtres et moules en provenance de la métropole.

Examen des fixations d'huîtres sur coquilles et barres de fer rond immergées dans le port le 2 mars et levées le 18 mars

A) 2 poches grillage renfermant 500 coquilles au total

En moyenne, 100 naissains d'huîtres de 1 à 2 mm fixés par coquille.

2 000 huîtres fixées au dcm². - soit 50 000 naissains fixés

B) Estimation de la fixation sur une barre fer rond de 1,20 m diamètre 2 cm.
1 000 naissains fixés par barre - sur les 20 barres, il y a 20 000 naissains.

Au total, sur les coquilles des 2 poches et sur les 20 barres - il y a
70 000 naissains fixés.

L'importance des fixations est remarquable.

Mardi 21 mars

Matinée - A 8 h 30 , téléphone de M. MEUNIER :

-installation des chapelets coquilles du port dans sa concession suivant la technique que je lui ai indiquée - chapelets de 3 m en suspension horizontale , en-dessous du niveau des basses mer.

Vers 11 heures M. MEUNIER immerge dans le port des galets .. 21 poches de coquilles collectrices : 15 poches à l'entrée du bassin P. GUEZE (zone des premiers collecteurs) et 6 poches à l'angle Sud-Est du bassin BARBOT (au niveau d'un écoulement d'eau douce).

A 10 h 30 - Visite au laboratoire de M. LOGEROT adjoint au Secrétaire général de la Marine marchande, accompagné de M. PASLAC, chef du 1er bureau Affaires Economiques à la Préfecture et de M. DESSENS Administrateur.

J'expose le but de ma mission, les observations faites, les résultats obtenus, les essais prévus - Examens de larves d'huîtres et de naissains fixés sur collecteurs expérimentaux.

M. LOGEROT accompagnait Monsieur le Ministre DEBRE au cours de la visite que celui-ci effectuait dans l'Ile.

Après-midi - Réunion au laboratoire de l'I.S.T.P.M. des chercheurs de l'I.S.T.P.M., de l'O.R.S.T.O.M. (de Nossi-Bé Madagascar) et des T.A.A.F ; sous la présidence de M. LOGEROT.

Assistaient à la réunion :

MM. DESSENS, Administrateur des Affaires maritimes

LEBEAU, Chef du laboratoire de l'I.S.T.P.M.

TROCHON, Maître de recherches, en mission

BLOCH, Directeur scientifique des T.A.A.F. (escale du GALJANI).

MALICK, Directeur de la météorologie

MAGNIER, de l'O.R.S.T.O.M.

MARCILLE, de l'O.R.S.T.O.M.

CUEFF, Volontaire aide-technique du labo de l'I.S.T.P.M.

TARDIVEAU, V.A.T. de la chambre d'agriculture

FAURE, du centre universitaire, Faculté des Sciences Aix-Marseille

PASLAC, Secrétaire de la Préfecture (1er bureau, Affaires économiques)

Au cours de cette réunion ont été étudiées les possibilités d'actions de recherches communes. En fin de réunion, exposé de M. TROCHON sur l'ostréiculture et

.../...

la mytiliculture : But de sa mission, observations et prospections faites : essais entrepris et sur le point d'être tentés, résultats obtenus, expériences dans le lagon de la Saline.

Avec M. FAURE, de la Faculté des Sciences, nous avons déterminé un certain nombre de mollusques prélevés.

- Crassostrea cucullata - de l'île Maurice
- Modiolus auriculatus - zone calme
- Isognomon ephippium - zone calme, eau adoucie
- Patella novemradiata - sur galets et roches des zones battues.

Le fond du lagon est constitué par un plateau corallien sur roches basaltiques (revêtement plus ou moins épais, présentant des cavernes).

Le sable blanc est d'origine corallienne. Par contre, dans d'autres régions (plage de St-Paul) le sable noir est d'origine volcanique.

D'après M. FAURE, quelques Brachidontes variabilis existent sur les côtes de La Réunion fixés sur les rochers mais nous n'en avons pas trouvé.

Mercredi 22 mars

Matinée - Accompagné de M. LEBEAU, je suis reçu par le **Docteur** LAGOURGUE, Président du Conseil général.

Exposé de ma mission, observations faites, essais tentés, résultats obtenus et expériences prévues dans l'immédiat - Etude des divers sites : battus, protégés et aménagement possibles de bassins d'élevage... Il convient en premier lieu, de voir si la croissance des huîtres est satisfaisante (essais à partir de naissains importés du Japon, Crassostrea gigas).

M. LAGOURGUE se déclare prêt à aider par l'intermédiaire du Conseil général, M. MEUNIER pour des essais réduits. Je signale qu'une aide paraît souhaitable.

En sortant du bureau du Dr. LAGOURGUE, nous trouvons M. MEUNIER qui nous précise que M. MAFFRE vient de lui téléphoner. 3 colis (huîtres du Japon, moules, et huîtres plates) sont partis de Marseille hier soir et doivent arriver à l'aérodrome GILLOT aujourd'hui à 12 h 30.

M. MEUNIER prendra livraison des colis - M. TROCHON se rendra à 14 h à la Saline pour préparer les opérations de mise à l'eau.

Retour au laboratoire à 13 h 30

Je demande à M. LEBEAU d'envoyer dans l'après midi un télégramme à la Direction de l'I.S.T.P.M. à Nantes pour prolongation de ma mission.

Téléphone à Air France et à l'O.R.T.F.

Après-midi - M. LEBEAU me conduit à l'établissement MEUNIER à la Saline puis revient au Port.

Avec les deux ouvriers de M. MEUNIER, préparation du matériel nécessaire aux opérations de l'après-midi sur les coquillages arrivant de métropole.

M. MEUNIER arrive à 16 h 30 avec :

- 1 colis de naissains d'huîtres du Japon (Crassostrea gigas)
- 1 colis de moules (Mytilus galloprovincialis)
- 1 colis d'huîtres plates (Ostrea edulis)

A) Colis d'huîtres du Japon

A l'ouverture du colis : huîtres en bon état

- 5 coquilles collectrices pesant 265 g sont conservées pour estimation précise de la fixation.

- poids total des coquilles 17,600 kg; nombres de coquilles 382. Ces coquilles après avoir été examinées individuellement sont immédiatement immergées dans le bassin insubmersible.

- sur les coquilles présence de quelques naissains de moules d'une taille de 5 mm bien vivants (provenant du retrempe dans l'Etang de Thau). Ce naissain de moules par la suite, demeure bien vivant.

B) Colis de moules

21,900 kg de grosses moules, une à une, byssus arraché, en très mauvais état (moules mortes; certaines, encore vivantes, se referment difficilement et très lentement). Ces moules possédaient une taille trop élevée (150 moules au kilo).

Après triage, les moules les moins affectées sont mises en suspension directement dans le lagon dans des poches de filet en matière plastique traversées par une corde en coco.

Les moules les plus fatiguées sont placées en casiers dans **le** lagon (dévotées plus tard par des murènes)

Des très jeunes naissains de moules de 5 à 10 mm sont fixés aux grosses moules. Ils ~~sont~~ bien vivants n'ayant pas souffert de l'arrachement du byssus.

12 moules parmi les plus résitantes sont prélevées pour être placées en aquarium au laboratoire.

C) Colis d'huîtres plates

15,400 kg d'huîtres plates en provenance de gisements naturels ; huîtres fixées sur tests de Sourdans et de palourdes ; tailles diverses, petites et grosses.

Ces huîtres ont toutes perdu leur eau intervalvaire ; baillent largement mais se referment lentement. Toujours immergées, en provenance de gisement profond, ces huîtres ont mal supporté l'émersion.

Elles sont mises en casier et immergées provisoirement dans le bassin insubmersible avec les huîtres du Japon.

Les 5 coquilles collectrices d'huîtres du Japon et les 12 moules prélevées sont amenées au laboratoire et placées dans un aquarium aéré.

Jeudi 23 mars

Départ du laboratoire à 8 h avec M. NEUNIER pour son établissement de la Saline. Mise en élevage des huîtres reçues la veille.

Huîtres du Japon :

a) Les 377 coquilles porteuses de naissains (5 ayant été emportées au laboratoire) ont été à nouveau examinées une à une, pas de parasite, quelques naissains de moules (5 mm).

Ces coquilles ont été enfilées sur un fil de fer galvanisé robuste, séparées les unes des autres par un tube en matière plastique de 6 cm, lui-même enfilé.

8 chapelets de 40 coquilles chacun furent ainsi confectionnés et placés immédiatement en suspension dans le lagon (fig.3) dans une position horizontale, en ligne, à 60 cm du sol et en dessous du niveau de la basse mer, face à la direction générale de la houle.

b) Les 57 coquilles collectrices qui restaient ont été placées provisoirement en casier surélevé après avoir été introduites dans une poche grillagée en matière plastique pour éliminer le frottement, occasionné par la houle, qui ne manquerait pas de se produire si les coquilles étaient placées libres dans le casier.

2 prélèvements d'eau effectués à 11 h 30 $T^{\circ} = 30^{\circ}$, $S \text{ ‰}_{00} = 34,7$
à 15 h 40 $T^{\circ} = 32^{\circ}$, $S \text{ ‰}_{00} = 34,7$

c) Les huîtres plates réparties en 3 lots sont également placées en casier et immergées dans le lagon.

Vendredi 24 mars

Matinée - A 8 h, réception du télégramme de M. ALLAIN au sujet prolongation de 8 jours de ma mission. Je téléphone à l'Administrateur des Affaires maritimes qui va envoyer le télégramme réponse (accord de la Préfecture pour cette prolongation)

Examen, comptage et mensuration des naissains d'huîtres du Japon fixés sur 5 coquilles collectrices.

144 naissains fixés, soit 29 huîtres par coquille - environ 10 000 huîtres fixées sur les 382 coquilles reçues - taille de 4 à 40 mm - taille modale 10 mm - taille moyenne 17,2 mm.

50 % des naissains ont une taille égale ou supérieure à 20 mm.

Rédaction d'un certificat remis à M. MEUNIER pour Air France notant que les coquillages reçus étaient destinés à des essais et expériences.

Après-midi - A la Faculté des Sciences (Sté Clotilde), entretien avec M. FAURE, maître assistant, essais de détermination des mollusques prélevés,

Huîtres : Crassostrea cucullata (Ile Maurice) ; Ostrea Sandwichensis (huître du port de la Pointe des Galets).

Balanes : Ohtamalus dentatus (dimensions faibles, niveau élevé)

Tetrochta squamosa (grande taille, dans les zones battues)

Isognomon : Isognomon ephippium

patelles ou berniques (nom local) : Patella novemradiata (9 rayons sombres)

Nombreuses espèces de gastéropodes sur les côtes battues

Modioles : modiolus auriculatus

Brachidontes variabilis toujours de petites tailles

Dans le lagon notons la présence de Pinna squarifera et de Pinctada (espèce non déterminée).

M. FAURE me remet un oursin qui vit à l'Ile Rodrigue à l'Ile Maurice et à Madagascar. Il s'agit de Echinodiscus auritus qui n'existe pas sur les côtes de l'Ile de La Réunion.

De retour au Port à 19 h, j'adresse une lettre à Nantes au sujet de la prolongation de ma mission.

Samedi 25 mars

Matinée - Visite M. MEUNIER qui apporte 1 prélèvement d'eau du lagon (au niveau des huîtres en élevage) fait ce jour à 8 h 15, S ‰ = 33,9 ; T° = 26°5

Observations faites :

- huîtres du Japon - très bonne tenue : 20 huîtres mortes seulement
- huîtres plates - une certaine mortalité
- moules : mortalité apparemment totale. Notons que, les 12 moules mises en aquarium au laboratoire à 19 h le 22/3 étaient toutes mortes 24 h après.

Je termine les examens des maissains du Japon fixés sur 5 coquilles - fiche spéciale faite - courbe de la population.

Après-midi - Documentation - systématique des huîtres - entretien avec M. Paul GUEZE, vice-Président de la chambre de Commerce et BERDU, chef du lamanage ; il m'invite à sortir avec lui le 26/3 pour lever 2 filets calés au large de la Possession.

Dimanche 26 mars

Matinée - Départ à 5 h 30 à bord du bateau RODALIE (Paul GUEZE) - pêche au filet - (à la côte et par 80 m de fond) - retour au port à 9 h. J'expose à M. GUEZE les observations faites au cours de ma mission.

Après-midi - Avec M. LEBEAU, à la concession MEUNIER, à 16 h 30 ; T° eau de 31°.

- contrôle des mollusques en élevage.

1°) huîtres du Japon : mortalité infime - développement d'une couche mucilageuse brune sur toutes les coquilles collectrices du Japon mises en suspension le 23/3.

2°) huîtres plates : mortalité non chiffrée

3°) Moules : très forte mortalité - par contre de très jeunes naissains de moules de 5 à 10 mm, bien refixés dans les buses d'eau courante voisines du bassin.

Observations : fixations de coraux constatés sur casiers placés à la fin de 1970 et sur une huître de l'île Maurice, vivante, contenue dans les casiers.

- sur tiges de fer rond immergées depuis 3 ans.

- au cours d'un élevage d'huîtres sur plusieurs années, ces fixations de coraux pourraient être gênantes.

Lundi 27 mars

Matinée - Téléphone à l'Administrateur DESSENS - Je lui demande de visiter demain à 8 h avec moi la concession MEUNIER.

Doit demander un rendez-vous au Préfet - Je lui signale les arrangements pris avec l'O.R.T.F. pour l'interview.

M. MEUNIER passe au laboratoire - Je lui précise l'heure de ma visite chez lui demain.

La mortalité des huîtres du Japon est toujours très faible (25 huîtres seulement).

Je me rends avec lui au port voir les collecteurs immergés le 21/3.

Je téléphone à Air-France

Mise à jour des observations faites sur le naissain d'huîtres du Japon mis en expérience ainsi que sur les huîtres plates et les moules.

Après-midi

Téléphone de l'Administrateur - rendez-vous fixé avec M. Le Préfet pour Jeudi à 11 h 30.

Documentation sur Ostrea et Crassostrea - étude des prélèvements d'huîtres

Les huîtres du Japon, en aquarium, au labo, ont des réactions vives. Les très jeunes naissains de moules de 5 mm fixées parmi ces huîtres sont bien vivants.

Mardi 28 mars

Reçu de Nantes confirmation de la prolongation de ma mission. L'Administrateur fait immédiatement le nécessaire auprès de la Préfecture.

Toute la journée passée à Trou d'eau, concession MEUNIER - départ à 8 h avec Administrateur DESSENS.

5 prélèvements d'eau de 8 h 45 à 17 h ; T° croît de 26°3 à 30°0 ; S ‰ croît de 33,1 à 34,2.

Avec l'Administrateur, visite de la concession et des élevages en expériences Il repart à 10 h.

Observations faites et travaux exécutés.

A) Naissains d'huîtres du Japon. Bonne tenue, mortalité toujours très faible paraît arrêtée - Chez certaines huîtres, nous observons des réparations de coquilles ébréchées pendant le transfert et un début, faible encore, de croissance.

Prélèvement d'un échantillon de la pellicule brune recouvrant entièrement huîtres et coquilles mises en suspension dans le lagon le 23/3. Observé à la loupe binoculaire ce mucilage est garni de diatomées.

Prélèvement de plancton au filet 200 au niveau des installations.

Les 57 coquilles d'huîtres du Japon, mises en casier le 23 mars sont enfilées, réparties en 3 chapelets et immergées dans une buse d'eau courante aérée, près du bassin (étude de croissance comparée avec celles qui sont en suspension dans le lagon).

B) Contrôle des huîtres plates

pas de pousse

Les observations suivantes ont été faites :

	H.vivantes	mortes	% mortalité	Poids des huîtres vivantes	
répartition des lots					
immergés le 23/3					
en casier dans le lagon					
Lot n°1	Petites huîtres plates	336	380	53 %	2,900 kg
" n°2	grosses huîtres plates	223	130	36,8 %	5,250 kg
" n°3	pochon de 50 huîtres				
	plates grosses déjà pesées	34	16	32 %	1,100 kg
	<u>Total</u>	<u>593</u>	<u>526</u>	<u>47 %</u>	<u>9,250 kg</u>

L'ensemble des huîtres plates reçues le 23/3 pesaient 15,400 kg - La perte en poids s'élevait, ce jour à : 6,150 kg - soit une perte de 40 % en poids.

Les grosses huîtres ont moins souffert que les petites. Ces huîtres prélevées sur un gisement naturel, toujours immergées, ont mal résisté à l'assec pendant le transport.

Après examen, ces huîtres plates ont été replacées dans des filets plastiques et mises en casiers ; la répartition des lots a été réopérée. Le pochon contenant le lot n° 3 (34 huîtres) a été marqué d'un tube plastique vert. Le casier utilisé possède les caractéristiques suivantes :

- longueur : 2 m
- largeur : 1 m fond et couvercle grillage galvanisé.
- hauteur : 8 cm

Casier confectionné en bois d'Indochine résistant bien à l'attaque des tarets.

C) Moules ; mortalité totale

Cette mortalité est due aux raisons suivantes :

- moules de taille trop grande, séparées une à une, ayant été blessées par arrachement du byssus.

Avec M. NEUNIER, examen du bilan des expériences faites, des connaissances acquises et des essais à poursuivre :

- conseils concernant les élevages en cours ;
- suivre croissance et comportement des huîtres plates fixées par nous dans le port de la Pointe des Galets.
- suivre croissance du naissain du Japon (comparaison des croissances dans le lagon et dans la buse d'eau courante).
- ne pas enlever la couche mucilagineuse chargée de diatomées présente sur les coquilles, sauf sur un chapelet et comparer croissance des huîtres.
- continuer à suivre la mortalité.
- si une croissance se manifeste, éviter la jonction des huîtres sur les coquilles collectrices voisines - placer des séparateurs de 8 à 10 cm, d'un diamètre plus faible que celui initialement utilisé.
- vérifier la tenue des installations supports
- suivre le comportement et la croissance des huîtres plates mises en expérience.
- nous lui avons fourni divers renseignements relatifs à l'ostréiculture et à la mytiliculture (documentation) ainsi que des adresses de fournisseurs de matériel destiné à la conchyliculture.
- il m'écrira comme je lui écrirai en faisant passer la correspondance par M. LEBEAU au laboratoire du Port.
- salubrité : Ses W.C. peuvent être submergés au moment des raz-de-marée. Je lui demande de les installer entre la route et son local, en zone insubmersible.

Mercredi 29 mars

Matinée - Préparation des coquillages prélevés et destinés à être emportés à Nantes pour collection.

Examens de plancton I/ échantillons de plancton prélevés au filet 200 dans le lagon de Trou d'eau le 28/3

Aux environs immédiats des huîtres en élevage.

A) Zooplancton

- larves de gastéropodes : très nombreuses ;
- larves de bivalves : Mytilidae (Modiolo ? ou Isognomon ?)
- Nauplii de copépodes) assez nombreux ;
- Copépodes : (
- Foraminifères ;
- Larves d'amélides ;

B) Phytoplancton

- Triceratium formosum f. quinquelobatum ;
- petites navicules : nombreuses ;
- Pleurosigma : assez nombreux ;
- Biddulphia ;
- Bacillaria paradoxa ;
- Synedra ;
- Cocinodiscus, Melosira, Chaetoceros ;
- Biddulphia azorica ;
- Biddulphia sinensis ;
- Triceratium formosum formosum ;

II. Echantillon de la couche mucilagineuse brune recouvrant les coquilles d'huîtres du Japon immergées en suspension dans la concession MEUNIER - lagon de la Saline, prélevé le 28/3.

Observations faites à la loupe binoculaire - très nombreuses diatomées identiques ou voisines de celles observées normalement sur les fonds ostréicoles (claires).

- petites navicules ; très nombreuses ; Mitschiella longissima : nombreuses ; Chaetoceros - Melosira ; Synedra ; Pleurosigma nombreux ; Bacillaria paradoxa nombreux ; Synedra hantzschiana nombreux ;

Ne disposant pas de microscope, des déterminations plus précises seront effectuées à Nantes .

- Visit au laboratoire de M. MEUNIER, accompagné de M. SERS député, suppléant de M. DEBRE - Nous lui avons exposé le déroulement de notre mission ; observations de plancton à la loupe binoculaire, fixations des huîtres obtenues sur les collecteurs immergés dans le port des Galets ; naissains d'huîtres du Japon mis en élevage dans la concession de "Trou d'eau".

- Téléphone à l'O.R.T.F. - accord pour interview sur ma mission le jeudi 30 mars à 15 h 30, au laboratoire.

Après-midi - Avec M. CUEFF, visite et prospection de l'Étang de St-Paul (fig. 5).

- trois prélèvements d'eau ont été effectués ; la salinité des eaux de l'étang varient de 0,7 à 4,6 ‰ ; en mer elle est de 29,5 ‰.

Même au voisinage de la mer, l'étang contient actuellement de l'eau douce.

Si la croissance des huîtres mises en expérience dans le lagon de la Saline était satisfaisante ; l'aménagement de la partie de l'étang parallèle à la côte pourrait être envisagé en l'alimentant en eau de mer.

Il conviendrait alors de construire une digue suivant AB (fig. 5) et de percer le cordon de galets pour que l'étang se déverse directement à la mer. Le problème est semblable à celui de l'embouchure de la rivière des ROCHES.

Judi 30 mars.

Matinée - A 9 h 15 - téléphone de l'O.R.T.F. ; le personnel ne peut pas venir au Port ce matin, la route de la corniche étant fermée. L'enregistrement de l'interview sera effectué dans les studios de l'O.R.T.F. à 14 h à St-Denis.

- Visite de M. MEUNIER :

1°) Me rend compte du bon état des huîtres en élevage :

2°) Il m'apporte des huîtres de Madagascar (*Crassostrea cucullata*): 4 vivantes, 3 mortes, en provenance d'AMBILOBE près de DIEGO-SUAREZ.

- Je pars à St-Denis avec M. MEUNIER par la route de la Montagne ; arrivée à St-Denis à 11 h aux bureaux des Affaires maritimes où je trouve MM. DESSENS et LEBEAU.

- A 11 h 30 avec MM. DESSENS et LEBEAU, réunion avec le Préfet, M. COUSSERAN, dans son bureau.

Au début de la réunion le Préfet me demande mon avis général sur la possibilité de créer une ostréiculture et une mytiliculture dans l'île. Je lui dis qu'il n'est pas défavorable et qu'il convient d'essayer des élevages réduits.

Je lui expose le déroulement de ma mission :

1°) étude des sites : les zones battues (ne conviennent pas)

Les zones semi-protégées : lagons (essais en cours)

Les plans d'eau (douce actuellement) abrités dans lesquels après un aménagement important, des élevages d'huîtres pourraient être développés. Mais il convient de connaître les résultats de croissance dans les essais tentés en eau libre, dans le lagon de la Saline.

2°) inventaires des mollusques des côtes de La Réunion - il n'y a pas de moules, pas d'huîtres indigènes susceptible d'atteindre une taille commerciale.

3°) trois essais d'élevage d'huîtres sont en cours dans la concession de M. MEUNIER dans le lagon de La Saline.

a) huîtres indigènes - (essais de captage réussis au port); huîtres en élevage suspendu dans le lagon.

b) naissains d'huîtres du Japon 10 000 naissains **mis** en élevage en suspension.

c) huîtres plates - élevage en casier.

4°) Un essai de mytiliculture n'a pu être poursuivi. Les moules reçues, mal préparées ont souffert pendant leur transport, et sont toutes mortes; une nouvelle importation doit être tentée.

Je lui ai montré :

- une coquille portant des naissains d'Ostrea fixés dans le port de la Pointe des Galets au cours de notre essai de captage.

- une coquille porteuse de naissains d'huîtres du Japon, identique à celles qui sont placées en élevage dans le lagon.

- une huître du Japon âgée de 3 ans, élevée en métropole dans le bassin de Marennes Oléron.

En fin de réunion, le Préfet signale qu'il a directement sous son administration les Iles JUAN DE NOVA et EUROPA situées à l'Ouest de Madagascar dans le canal de Mozambique.

Il existe dans ces îles de larges lagons protégés qui pourraient **peut** être convenir à l'ostréiculture et à la mytiliculture ou à un élevage de Pinetada pour l'industrie de la nacre. Il **pourrait** vraisemblablement mettre un V.A.T. (volontaire à l'assistance technique) sur ces questions. Je lui signale que ce chercheur pourrait faire un stage dans nos laboratoires côtiers.

Sur ces îles, il existe actuellement des stations météorologiques et des exploitations de guano. **Sur JUAN DE NOVA**, le club méditerranée pourrait s'implanter; les études sont en cours mais rien n'est décidé.

Après-midi - A 14 h dans les studios de l'O.R.T.F. enregistrements d'une interview concernant le déroulement de notre mission, les observations faites et les premiers résultats obtenus (un enregistrement pour la télévision - un enregistrement pour la radio).

Vendredi 31 mars

Matinée - Visite de M. MEUNIER au laboratoire. Nous rend compte des observations qu'il a faites ce jour sur les huîtres en élevage dans sa concession.

1°) naissains d'huîtres du Japon - début de pousse assez net sur les chapelets placés dans le lagon et sur les huîtres des 3 chapelets placés dans la buse à eau courante; pas de mortalité nouvelle.

La couche pelliculaire renfermant des diatomées en grand nombre est toujours présente sur les coquilles. Bonne tenue des installations supports.

2°) huîtres plates de gisement naturels - Début de pousse, présence d'une fine dentelle calcaire sur certains individus - mortalité arrêtée.

3°) élevage d'Ostrea fixées par nous dans le port des Galets

Début de croissance.

4°) M. MEUNIER nous remet un plan relatif à un projet d'agrandissement de son établissement.

L'activité professionnelle de M. MEUNIER dans le domaine de la conchyliculture a été examinée. Elle a jusqu'à présent consisté à importer des huîtres et des moules adultes de la métropole ou rarement de l'île Maurice, à stocker ces mollusques dans des casiers surélevés installés sur sa concession de TROU D'EAU, dans le lagon de la Saline et, après passage dans son bassin de stabulation, à les vendre directement à la consommation.

Les mollusques importés sont, à leur arrivée dans l'île contrôlés par les services vétérinaires qui, par ailleurs, surveillent la salubrité des eaux du lagon.

Avec M. MEUNIER et M. LEBEAU, il a été décidé que :

1°) la correspondance de M. MEUNIER et celles de l'Institut des Pêches passerait par l'intermédiaire du laboratoire du Port.

2°) M. LEBEAU suivra la croissance des mollusques mis en élevage dans le lagon.

3°) M. MEUNIER effectuera deux fois par semaine des prélèvements d'eau sur sa concession et notera la température de cette eau. Les analyses des salinités seront faites au laboratoire du Port.

4°) Un nouvel envoi de naissains de moules sera effectué en vue d'un essai de mytiliculture dans le lagon.

Après-midi - Examen des derniers échantillons de plancton prélevés

- préparation des mollusques, des échantillons de plancton et des huîtres fixées au Bouin, destinés à constituer une collection et à permettre la poursuite d'études plus approfondies.

Parti de l'aéroport de GILLOT à 20 h 10 (locale) ; nous sommes arrivés à Nantes le samedi 1er avril à 8 h 40.

*

* *

*

III. Considérations d'ordre général et premières conclusions

Les sites :

La prospection détaillée des côtes de l'île de La Réunion a permis de constater que leur relief ne convenait pas, en général, à l'implantation d'élevages de coquillages. Ces côtes sont en effet trop battues par une mer souvent houleuse : d'une part, la bonne tenue des installations serait trop aléatoire ; d'autre part, si la croissance des huîtres et des moules n'est pas gênée par l'existence de courants même rapides, elle est souvent ralentie ou stoppée dans les zones perturbées par une **trop** grande agitation de l'eau.

Pour le moment, seul le lagon de La Saline où est implantée la concession de M. MEUNIER, paraît convenable pour tenter les premiers essais d'ostréiculture et de mytiliculture.

Il est relativement abrité et la houle est en général faible. La hauteur de l'eau retenue au moment des basses mers est suffisante. Par ailleurs, une surveillance presque constante peut être assurée.

Dans le lagon de l'Étang Salé, quelques parcs à huîtres pourraient être aménagés pour un élevage en casiers surélevés du sol ; cependant la salubrité de cette région paraît douteuse, et il convient avant d'entreprendre des essais, d'attendre les résultats de croissance et d'engraissement qui seront observés chez les huîtres du Japon (Crassostrea gigas) mises en élevage dans le lagon de La Saline.

Quelques plans d'eau abrités, situés à l'intérieur des côtes, retenant actuellement des eaux douces et saumâtres, pourraient être aménagés après réalisation de grands travaux. Il s'agit de l'étang du GOL, de l'étang de St-PAUL, de l'embouchure de la rivière des ROCHES et de La Saline désaffectée de l'étang Salé. Là encore, avant d'envisager leur exploitation, il sera prudent d'attendre les résultats des expériences en cours.

L'hydrologie :

En l'absence de données antérieures, au cours de l'exploration des différents secteurs côtiers, de nombreuses prises de température de l'eau ont été faites "in situ", 38 échantillons d'eau ont été prélevés pour dosage de la salinité.

La température moyenne des eaux du lagon de La Saline pour le mois de mars était de 29°. Au cours de la journée, la température de l'eau peut varier de 26°8 à 30°5 (maximale à 15 h). Une température moyenne de 27°9 était observée dans les autres zones soumises au balancement des marées. Par contre, dans les plans d'eau insubmersibles, cette température demeure constamment plus élevée et voisine de 31°8.

Il sera intéressant de connaître le comportement des huîtres, Crassostrea gigas, dans un milieu plus chaud que celui où elles sont nées. Etant données les conditions de l'expérience, il est peu probable que ce facteur inhibe la croissance.

La salinité était de 35 ‰ au large des côtes de l'Ile. Sa valeur moyenne, au mois de mars, était de 34,3 ‰ dans le lagon de La Saline, au niveau de l'établissement de pêche de M. MEUNIER et de 33,7 ‰ dans les zones portuaires.

Bien que la salinité soit susceptible de se maintenir à un niveau élevé pendant une grande partie de l'année, elle ne devrait pas freiner de façon importante le développement de l'huître appartenant à l'espèce Crassostrea gigas (huître japonaise) qui s'est bien acclimatée dans les eaux salées des côtes françaises de la Méditerranée et de la moule, Mytilus galloprovincialis, espèce précisément méditerranéenne.

Le plancton :

Dans les échantillons de plancton récoltés au filet dans le lagon de La Saline et dans le port de La Pointe des Galets, le zooplancton est parfois assez dense (larves de lamellibranches, copépodes) et le phytoplancton est en partie composé de diatomées rencontrées couramment dans les eaux ostréicoles où elles servent de nourriture à l'huître et à la moule. Cependant, à l'époque des prélèvements, la densité des éléments du phytoplancton était relativement faible.

Une couche mucilagineuse a recouvert entièrement dès leur immersion, les coquilles collectrices d'huîtres du Japon mises en élevage suspendu dans le lagon de La Saline. Un examen microscopique détaillé, poursuivi au laboratoire de Nantes, a permis d'observer une très grande prolifération de diatomées benthiques et d'identifier la plupart d'entre elles (navicules, Pleurosigma ; Bacillaria paradoxa, Amphiprora paludosa, Mitschiella longissima,...). Ces diatomées sont identiques au voisines de celles qui se multiplient abondamment sur la couche superficielle de la vase, dans le fond des "claires" à huîtres de la région de MARENNES OLERON (côte atlantique française).

Cette dernière observation, très importante, montre que les huîtres en expérience, ont à leur disposition, dans l'environnement immédiat, une nourriture consommable. Cependant deux grandes inconnues subsistent : la persistance du développement des diatomées et le taux de l'activité alimentaire du mollusque. Il ne paraît donc pas possible actuellement de savoir si la croissance et l'engraissement seront satisfaisants.

Les ressources naturelles en coquillages comestibles

Sur les côtes de l'Ile de La Réunion, les huîtres sont inexistantes ou très rares sauf dans le port de la Pointe des Galets où s'est développé un gisement naturel d'Ostrea sandwichensis dont les individus ont colonisé les galets et les quais au dessous du niveau des basses mers ; malheureusement, cette huître n'atteint qu'une faible taille au cours de sa croissance et ne peut absolument pas servir de base à une ostréiculture qui doit produire des mollusques de valeur marchande.

Les moules comestibles du genre Mytilus, espèces Mytilus edulis et Mytilus galloprovincialis sont également absentes. Il existe, en nombre relativement grand, des coquillages byssifères dont la forme rappelle celle de Mytilus. Ils sont localement appelés "moules" mais il s'agit d'Isognomon ehippium et de Modioles (Modiolus auriculatus) qui ne peuvent pas faire l'objet d'élevages.

Ils sont parfois pêchés, avec certains gastéropodes, les patelles (patella novemradiata), pour entrer dans des préparations culinaires locales. Ils ne donnent pas la possibilité d'un commerce important.

L'absence de ressources naturelles appropriées rend impossible la création d'une industrie conchylicole en développant les différents stades du captage, du demi-élevage et de l'élevage jusqu'au stade final de l'expédition à la consommation.

Les essais en cours.

Essais d'ostréiculture -

1°) Puisqu'il n'existait pas de gisements naturels d'huîtres possédant une valeur marchande, il était indispensable de recourir à l'importation d'huîtres de qualité. L'huître du Japon (Crassostrea gigas) a été choisie car elle a une croissance rapide et présente une résistance aux maladies bien supérieure à celle de l'huître portugaise (Crassostrea angulata). Depuis 1966, des essais d'acclimatation de ces huîtres ont été effectués en Métropole; ils ont donné d'excellents résultats.

10 000 naissains d'huîtres du Japon, fixés sur coquilles, ont donc été reçus à la fin du mois de mars, en provenance de l'étang de THAU où ils avaient été provisoirement immergés. Leur demi-élevage est actuellement poursuivi, en suspension, dans le lagon de La Saline, sur la concession de M. MEUNIER.

Leur taux de croissance au cours des six mois qui viennent indiquera si l'opération est rentable. S'il en est ainsi, il conviendra de placer ces huîtres, détachées, séparées les unes des autres, en élevage dans des casiers surélevés pour étudier les conditions optimales permettant d'obtenir le plus rapidement possible des mollusques de qualité marchande.

Si l'ensemble des essais conduit à des résultats satisfaisants, le développement de l'ostréiculture sera possible. Il faudra prévoir l'importation de 1000 kg de coquilles collectrices qui seront immergées dans l'établissement de pêche de M. MEUNIER.

En tenant compte des divers intérêts en présence, il conviendra alors d'envisager la possibilité d'accorder de nouvelles concessions dans le lagon de la Saline et d'étudier l'aménagement des zones côtières ou des plans d'eau qui offriront des conditions de salubrité satisfaisantes.

2°) Des huîtres plates (Ostrea edulis) ont été placées en élevage, en casier surélevé, dans le lagon de La Saline. Cette espèce vit bien dans des eaux de salinité élevée et il sera intéressant d'observer leur croissance dans les eaux de l'Ile.

3°) A la fin du mois de février, la reproduction était active chez les huîtres (Ostrea sandwichensis) du gisement naturel du Port de la Pointe des Galets.

La découverte dans le plancton de larves d'huîtres en grand nombre a conduit à l'immersion de collecteurs expérimentaux. L'essai de captage a pleinement réussi et les fixations de naissains ont été intenses. Les coquilles collectrices ont été placées sur la concession de M. MEUNIER où le demi-élevage est poursuivi.

Bien que ces huîtres appartiennent à une espèce naine, il sera intéressant au point de vue scientifique d'observer la croissance d'individus d'âge connu.

Essais de mytiliculture

Le lot de moules (Mytilus galloprovincialis) en provenance de l'étang de THAU est parvenu en très mauvais état et il n'a pas été possible de mettre en place les essais prévus.

Des moules, bien préparées, doivent, à nouveau, être envoyées de métropole et seront mises en élevage dans le lagon de La Saline.

En terminant ce rapport, il convient d'insister sur l'aide extrêmement efficace apportée par M. MEUNIER au déroulement de cette mission d'étude.

Travaillant depuis plusieurs années dans le commerce des huîtres et des moules, il est susceptible, par son expérience, par ses dons d'observations et par ses initiatives, de contribuer efficacement, si les conditions de milieu le permettent, à l'implantation d'une ostréiculture et d'une mytiliculture dans l'Ile de La Réunion.

C'est pourquoi il paraît souhaitable qu'il soit encouragé et qu'il reçoive une aide financière pour l'amélioration de son établissement déjà existant, pour l'achat de naissains ainsi que pour l'achat du matériel d'élevage indispensable à la mise en place d'essais pouvant contribuer au développement d'une conchyliculture susceptible de produire la plus grande partie des huîtres et des moules destinées à la consommation locale.

*

* *

*

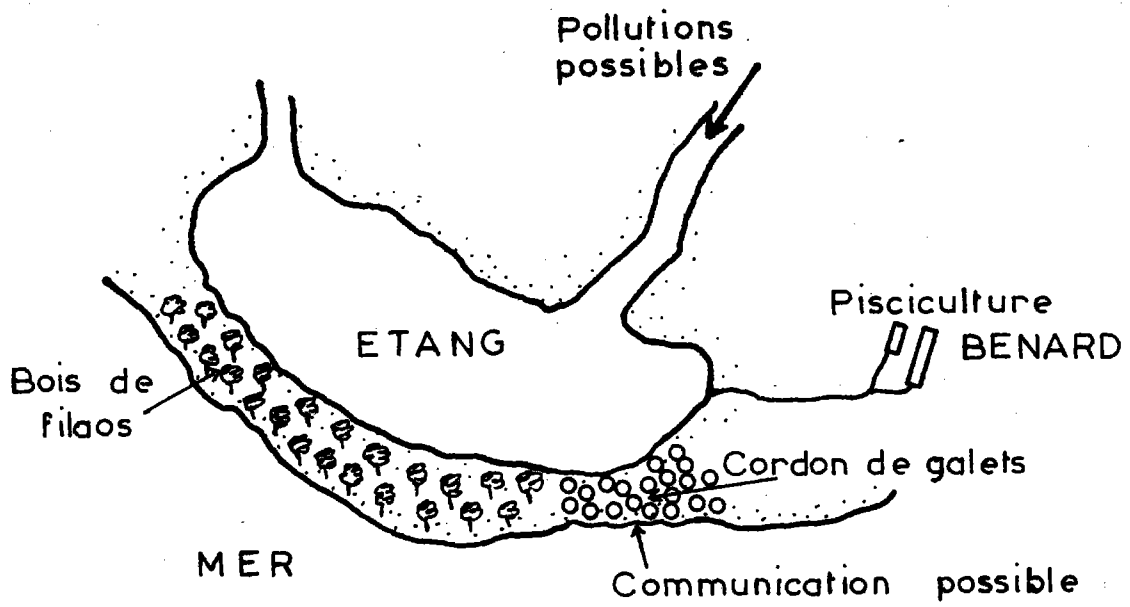


Fig.1- Etang du GOL .

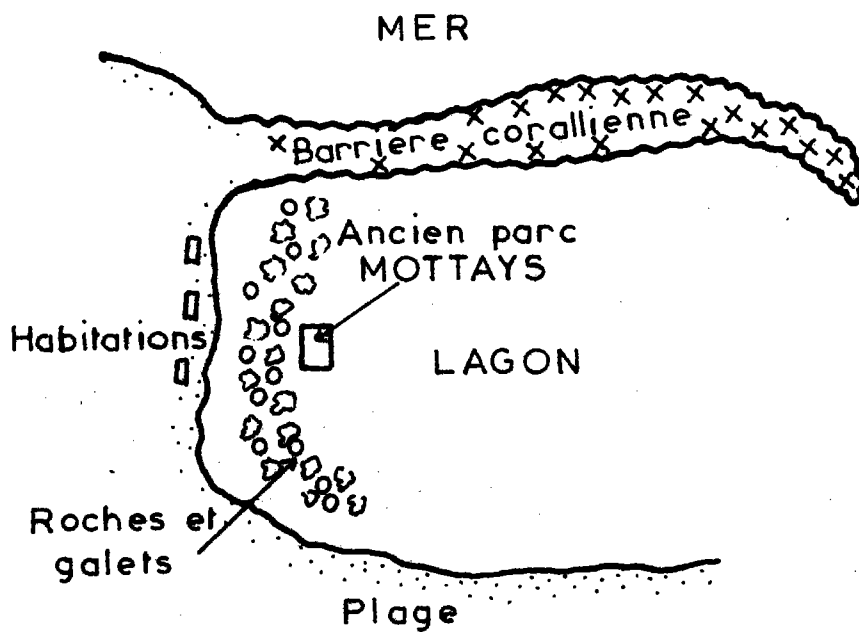


Fig. 2- Lagon de l'Etang Salé.

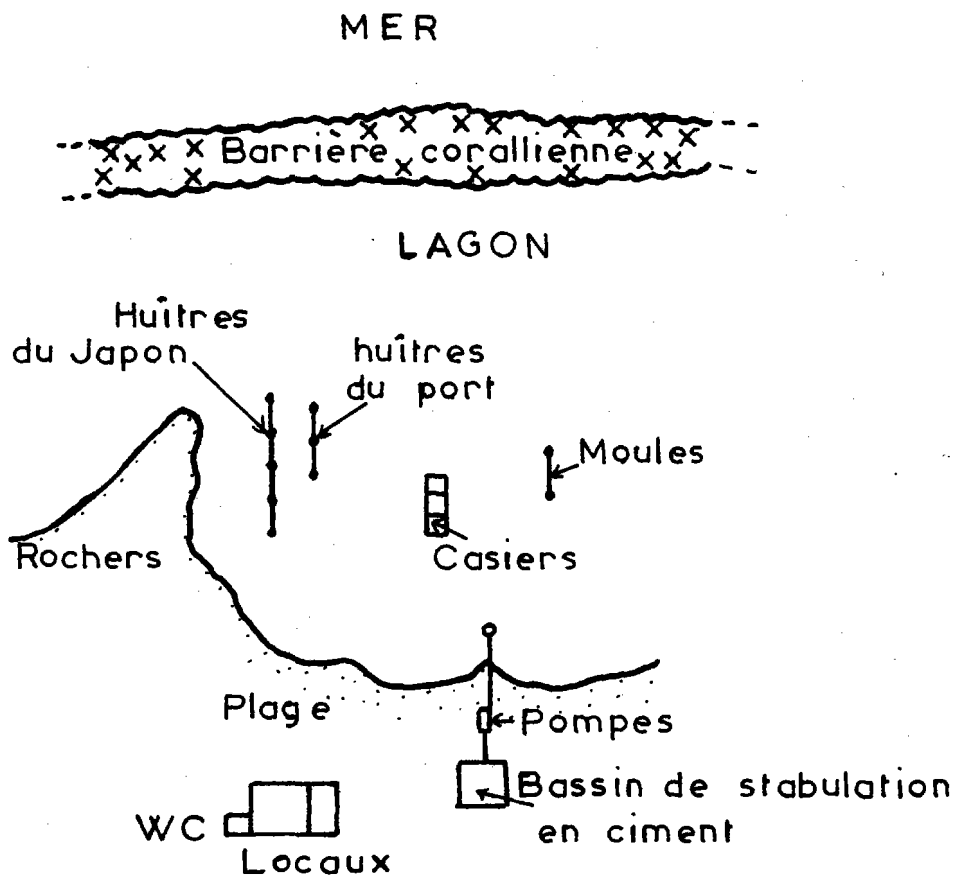


Fig. 3_ Concession MEUNIER à "Trou d'eau", Lagon de la Saline.

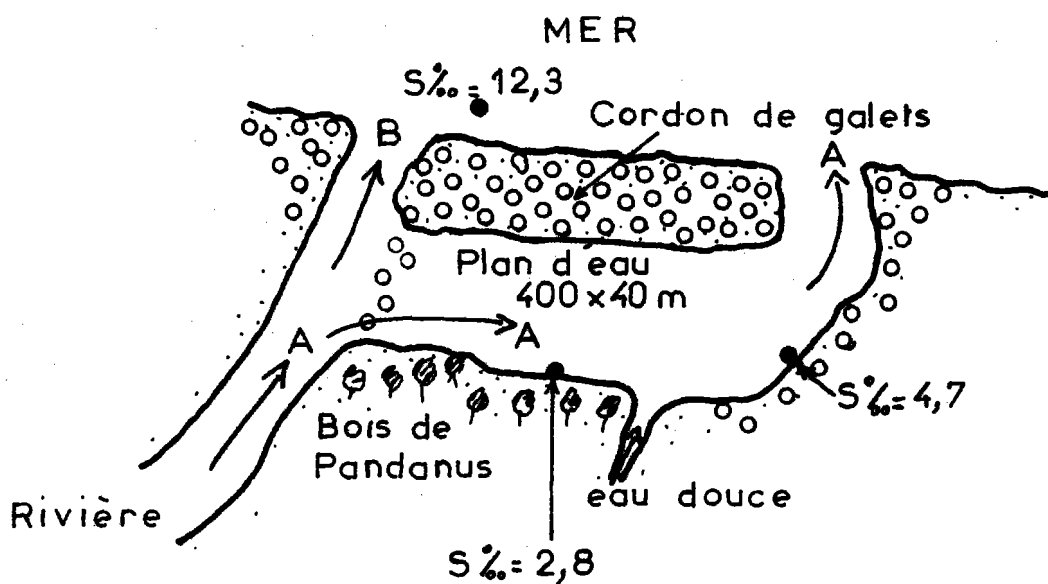


Fig. 4_ Embouchure de la rivière des Roches.

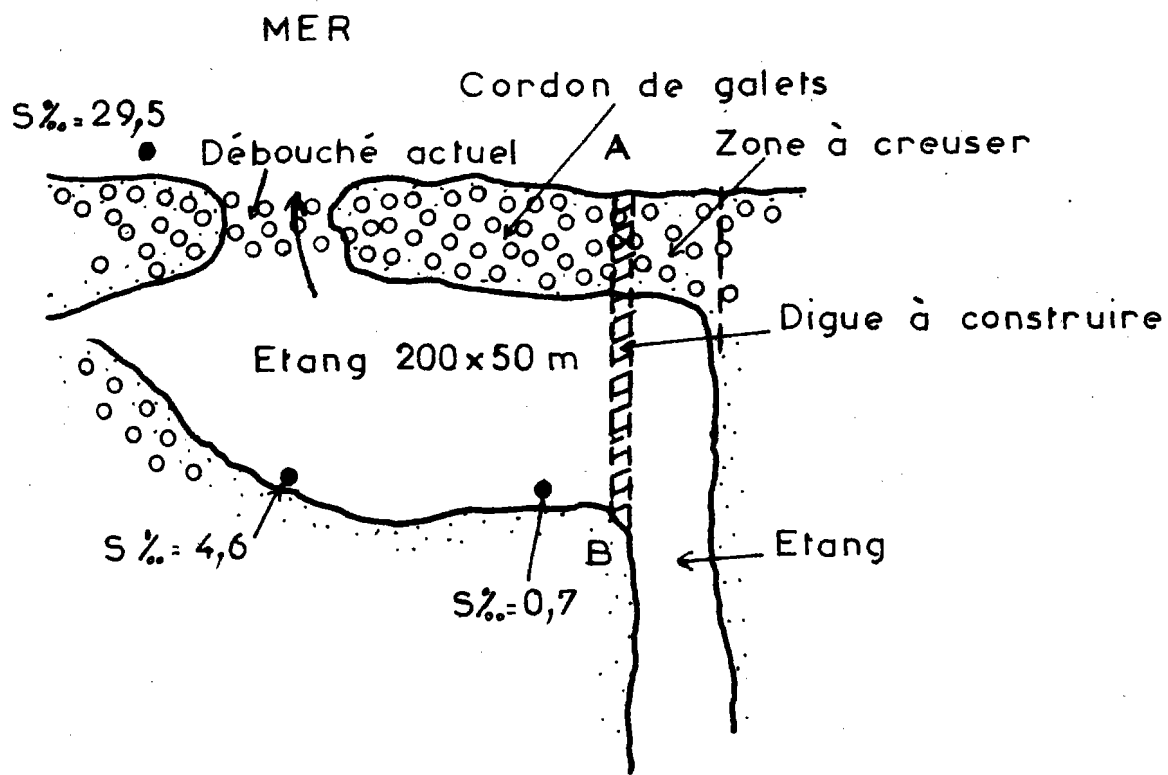


Fig. 5_ Etang de S: PAUL .