

# la lettre du CNEXO

## ÉDITORIAL

Une page de plus est tournée et nous voici au seuil d'une nouvelle année. Ce sera l'an I de la réforme de l'océanologie décidée par le Gouvernement.

Bénéficiant largement de la priorité d'ensemble redonnée à la Recherche, nous l'aborderons certes avec des contraintes sévères au niveau du fonctionnement, mais avec des moyens renforcés de façon enviable au niveau des autorisations de programmes permettant une modernisation des équipements lourds (SM 97, refonte du Jean CHARCOT) compatible avec le développement des actions de Recherche.

Il est parfaitement clair que la priorité du Gouvernement est pour une Recherche dynamique de qualité au bénéfice de l'Économie et que sa décision se situe dans un contexte aux échéances pressantes bien différent de celui qui avait présidé au grand boom de la Recherche des années 60.

Soyons y vigilants pour pouvoir bénéficier durablement de cette impulsion. L'oublirions nous d'ailleurs que l'organisation de la Recherche océanologique mise en place au cours de ces derniers mois nous rappellerait rapidement au sens des réalités.

Je salue à cet égard les excellentes journées "Portes Ouvertes" organisées par le COB notamment à l'usage des entreprises nationales et régionales. Suivant de peu la réforme de l'ANVAR, elles ne pouvaient tomber mieux : la création par l'ANVAR de la prime d'adaptation industrielle (PAI) doit favoriser des relations plus étroites entre le COB et les entreprises permettant à ces dernières, comme cela est normal et souhaitable dans une certaine mesure, de recourir aux moyens et aux compétences exceptionnelles rassemblées sur le campus pour concrétiser leurs idées en matière d'innovation même si le rapport avec nos propres programmes est lointain. Ne nous y trompons pas que ce soit du point de vue du Gouvernement ou de celui des autorités régionales, le palmarès "PAI" des centres de recherche sera vraisemblablement l'un des indicateurs sensibles de leur bonne santé. Le succès de ces journées, comme les responsabilités que Michel GAUTHIER a accepté d'assumer comme correspondant du Délégué régional de l'ANVAR sont là aussi un des bons éléments de cette rentrée.

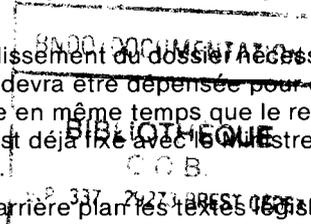
Dans cette perspective un point d'ombre néanmoins qu'il faut mentionner : la disparition d'INTERSUB. Malgré les efforts considérables déployés par l'Administration, le CNEXO, la COMEX et l'AMREP, il n'y a pas été possible à ce jour de trouver une solution permettant pour l'essentiel de maintenir à l'œuvre cette équipe et ce potentiel de très grande qualité en place. Malgré le brillant redémarrage de COMEX à laquelle le CNEXO s'est allié dans COMEX-INDUSTRIES, ceci amoindrit le relai industriel nécessaire pour assurer le meilleur "bénéfice pour l'économie" de notre effort scientifique et technologique. Souhaitons aussi pour l'ensemble du dispositif parapétrolier français que ce ne soit pas le dernier mot de cette affaire, mais le temps presse !

Parlant de l'économie française, comment ne pas évoquer la secousse qui ébranle le monde de la pêche au moment où l'on s'efforce de discerner les lignes de force de la nouvelle année ? N'y a-t-il pas là l'expression profonde des difficultés considérables qu'un secteur traditionnel éprouve, malgré un soutien non négligeable, non pas pour assurer son développement mais plus simplement pour enrayer un déclin trop rapide par endroits, notamment pour la grande pêche industrielle ? Ne faut-il pas alors, même en sachant qu'il ne saurait apporter toute la réponse, reprendre le dossier "Aquaculture nouvelle" en des termes rénovés et résolument plus ambitieux qui tiennent compte du désarroi, mais aussi des compétences des milieux professionnels de la pêche et sachent en conséquence les associer comme il faut et de façon dynamique à des objectifs à la mesure du problème posé ?

Il ne faut pas dissimuler qu'il s'agirait d'un effort d'innovation de longue haleine nécessitant de rompre délibérément avec les tâtonnements actuels à la mesure des moyens infimes et mal organisés mis sur des problèmes de même nature que ceux que l'agriculture a mis des dizaines d'années à maîtriser ; nécessitant aussi d'aller au-delà d'une prudente démarche qui nous lierait trop aux contraintes de temps que présentent les cycles biologiques. C'est aussi un domaine où l'innovation socio-économique, comme l'innovation agro-alimentaire pèsent d'un poids considérable à côté de l'innovation biotechnologique proprement dite et où ces hors processus doivent très rapidement s'engrener harmonieusement. Voici donc que s'esquisse un nouveau défi dont les échéances se précisent. Préparons-nous y au prix sans doute d'un effort d'innovation interne pour réexaminer à la lumière de cet événement les données du problème et refaire l'indispensable analyse de risque dans divers scénarios en partant de l'hypothèse d'un changement d'ordre de grandeur dans les objectifs visés et dans leur approche.

Je ne doute pas que nous puissions pour beaucoup contribuer de façon décisive à l'établissement du dossier nécessaire pour entraîner la conviction et les décisions, même s'il est sûr que beaucoup d'énergie devra être dépensée pour cela. Le moment est propice : Patrick ERNOULT, aidé de tous, a l'expérience, la compétence en même temps que le regard neuf nécessaire pour orchestrer un tel travail et le mener à bonne fin. Un rendez-vous est déjà fixé avec le Ministre des Transports le 2 octobre ! Souhaitons qu'il soit une étape importante dans ce processus.

Autre événement important l'évolution de la Conférence sur le Droit de la Mer avec en arrière plan les textes législatifs pris en Juillet par les USA puis par l'Allemagne Fédérale pour donner à leurs ressortissants les garanties nécessaires à la poursuite rapide de leurs activités en leur octroyant des titres miniers exclusifs d'exploration à partir de 1981,



d'exploitation à partir de 1988. Contrairement aux craintes de certains, ces textes ont à première vue permis à la Conférence de sortir de l'impasse et de progresser de façon plus raisonnable sur l'épineuse question de la gestion des grands fonds marins. Beaucoup reste néanmoins à faire et le Ministre de l'Industrie ainsi que son collègue des Affaires Étrangères se préoccupent activement de faire débattre le Gouvernement puis sans doute ensuite le Parlement d'un texte qui à l'instar des deux précédents protégerait nos intérêts notamment dans les zones où nous avons travaillé et éviterait un quasi monopole préjudiciable dans la mainmise sur ces richesses potentielles. De telles précautions de caractère juridique ou diplomatique sont assurément nécessaires pour parer à un danger immédiat. Elles ne sauraient à terme tenir lieu d'une compétence technologique et industrielle qui un jour ou l'autre et peut-être rapidement, s'avérera indispensable pour trouver un accès effectif aux meilleures ressources et discuter correctement avec nos concurrents. Les événements politiques du mois de Juillet confortent donc l'intérêt de la relance du programme "nodules" annoncée par le Ministre de l'Industrie en janvier dernier. Pour ce qui nous concerne le Jean CHARCOT avec le Sea Beam et le Raie sera de nouveau à l'œuvre sur la zone d'ici la fin de l'année.

Là ne s'arrête évidemment pas la liste des faits marquants porteurs d'avenir. Il faudrait entre autre mentionner le succès remporté par l'Industrie française en Corée pour aller plus loin dans les travaux d'évaluation d'usines marémotrices de grande puissance. Exemple à méditer qui récompense notamment la clairvoyance de mon prédécesseur qui avait su initier, malgré l'obstacle de la distance, une coopération océanologique sérieuse avec ce pays permettant de former à la française un nombre appréciable de cadres coréens de qualité. Il faudrait aussi mentionner la première campagne en Octobre du CORIOLIS dans les eaux Indonésiennes qui accompagnera, je l'espère, la signature de l'accord de coopération océanologique avec ce vaste pays tourné vers la mer et encore les résultats très intéressants du Jean CHARCOT sur la dorsale volcanique du Pacifique Est qui justifient un programme ambitieux à moyen terme pour accentuer l'effort scientifique "exploratoire et finalisé" dans ce domaine comme il convient de dire maintenant.

Je ne pourrai venir à bout d'une telle analyse dans l'espace de cette lettre. Les choses bougent donc, bouillonnent dans le bon sens ! Cela n'exclut certainement pas des préoccupations ou des problèmes délicats auxquels l'Etablissement doit faire face, ne serait-ce que la conclusion d'une nouvelle convention pluri-annuelle avec EDF... Là les discussions sont actives sans complaisance mais amicales avec notre très puissant partenaire. J'ai bon espoir, pour reprendre une petite phrase historique, que nous avons été compris !

Qu'il s'agisse de défis excitants ou de difficultés, j'ai l'impression que cet an I voit un CNEXO en bonne santé et ayant retrouvé dans ses hommes, après les péripéties qu'il a connues depuis 1976, une cohérence, une intelligence du travail en équipe qui seules nous permettront d'avancer et de les surmonter dans un esprit d'ouverture et de lucidité face à un monde qui change rapidement.

Gérard PIKETTY  
1<sup>er</sup> septembre 1980

## NOUVELLES BRÈVES DES PROGRAMMES DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT DU CNEXO

### Biologie/Ressources Vivantes

Patrick ERNOULT, Ingénieur du Génie rural et des Eaux et Forêts, détaché du Ministère de l'Agriculture a été nommé adjoint au Chef du Service Biologie Ressources Vivantes, Direction de la Programmation et de la Coordination du siège.

— Réunion du Groupe de Travail sur la pathologie des organismes marins du Dr. MAURIN du Conseil International pour l'Exploitation de la mer (CIEM) à Bergen du 5 au 9 mai. Un sous-groupe pour l'étude des lésions des animaux marins liées aux pollutions marines a été créé au cours de cette réunion, Pierre NOUNOU ayant été désigné comme Président de ce sous-groupe.

### Protection et environnement marin

— Réunion du bureau de la Commission de la Pollution de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée (CIESM) ;

### Environnement physique et climatique

— Présentation au Président Directeur Général des programmes associés aux satellites océanographiques futurs (22 mai).  
— Participation au Colloque de Venise sur l'Océanographie vue de l'espace (26 - 20 mai 1980).

## OPÉRATIONS A LA MER

### Situation des navires Mai-Juin-Juillet :

<i>J. CHARCOT</i>	Mazatlan du 5 au 9 mai puis SEARISE - HAO du 9 au 11 juin et mission SEATOLL - HAO du 29 au 31 juin poursuite du programme - Ile de Pâques le 18 juillet pour dépannage du SEABEAM - Guayaquil du 30 juillet au 2 août.	<i>LE NOROIT</i>	Arrêt technique du navire à Concarneau en juin-juillet.
<i>LE SUROIT</i>	Toulon 2 <sup>ème</sup> quinzaine de mai (arrêt technique et essais Navis) ESCARMÈDE 2, campagne de plongées en Méditerranée centrale du 1 <sup>er</sup> juin au 13 juillet. Toulon du 13 au 15 juillet et affrètement pour la Marine Nationale jusqu'au 22 juillet.	<i>CRYOS</i>	Arrêt technique à Saint-Malo (modification de l'arrière) jusqu'au 1 <sup>er</sup> juin - DYNATLANT du 1 <sup>er</sup> au 25 juin. Arrêt à Saint-Malo du 25 juin au 16 juillet et mission BIOGAS (Benthos profond) du 16 au 30 juillet.
		<i>CAPRICORNE</i>	La Rochelle du 23 mai au 22 juillet (avarie de treuil) et route sur Abidjan.
		<i>CORIOLIS</i>	Refonte à Concarneau jusqu'au 8 juillet puis route vers les Seychelles.

---

---

## LA VIE DES CENTRES

---

Les principales actions menées par la BOM en 1980 ont été présentées dans la précédente "LETTRE DU CNEXO". Les deux mois qui viennent de s'écouler ont vu l'essentiel des activités de la Base s'articuler autour de 2 points :

- Pour le STEP : achèvement du grand carénage de CYANA, poursuite des essais de l'engin EPAULARD.
- Pour l'URDA : fourniture par l'écloserie de la DEVA des post-larvés et des alevins nécessaires aux élevages de PINIA, Maguelone et Isola Longa.

### Achèvement du grand carénage de CYANA

Le grand carénage de la soucoupe CYANA, commencé en novembre s'est achevé en avril. Chaque élément de l'engin a été vérifié, réparé ou échangé afin que le CNEXO puisse disposer à nouveau d'un sous-marin parfaitement fiable.

L'objectif a été atteint comme l'a prouvé la campagne d'essais qui a suivi les travaux et au cours de laquelle aucune anomalie n'a été décélée. Ces bons résultats obtenus en respectant devis et délais montrent la qualité du travail réalisé par l'équipe affectée à cette tâche.

### Poursuite des essais EPAULARD

La mission ECOLARD 801 s'est déroulée du 27 avril au 10 mai ; onze plongées ont été effectuées dont 10 se situaient à des profondeurs variant entre 1800 et 2500 mètres. La zone retenue pour ces essais était un dôme de sel dont le quadrillage repré-

sentant un parcours sur le fond de 100 kilomètres a été assuré en cinq plongées. 1000 photos de cette zone ont été réalisées.

Les 6 et 7 mai, deux journées démonstration ont été organisées à bord du N/O SUROIT afin de présenter l'engin à diverses personnalités concernées par la technologie du profond et à la presse. Actuellement, l'équipe EPAULARD procède au dépouillement des mesures et prépare la mission ECOLARD 802 qui se déroulera au large des côtes du Portugal sur des fonds de 5000 mètres à la fin du mois d'août. Au cours de ces essais, l'engin a évolué sur des pentes moyennes de 10% avec reliefs locaux de 20%.

### Fourniture de post-larves et d'alevins par l'écloserie de la DEVA SUD.

A cause de différentes difficultés d'ordre technique ou météorologique pour les poissons et d'ordre pathologique (attaques de fusariose) pour les crevettes, les objectifs fixés pour la DEVA n'ont pas été tenus.

Cependant la production a été suffisante pour ne pas compromettre les expériences prévues pour cette année portant sur les questions de nutrition et de grossissement.

La construction de la ferme de démonstration de Pinia en Corse s'est poursuivie avec l'installation de nouveaux bassins. Les résultats qui y ont été enregistrés sont suffisamment encourageants, malgré les difficultés d'ordre technique liées à la station de pompage, pour que la construction de l'écloserie soit réalisée à la fin de cette année.

---

---

## LE CENTRE OCÉANOLOGIQUE DE BRETAGNE

---

### Aquaculture

Le 30 Avril la quasi-totalité des aquaculteurs de salmonidés de Bretagne et Normandie s'est réunie au COB. Le bilan de l'année d'élevage en cours (1979 - 1980) permet de prévoir, pour les régions de l'Ouest, une production de l'ordre de 250 tonnes de truite arc-en-ciel élevée en mer et de 80 tonnes de saumon argenté du Pacifique.

Du 28 mai au 6 juin se sont réunis au COB, sur invitation du CNEXO, le Groupe de Travail sur les Thonidés Tropicaux juvéniles et le Sous-comité du Listao de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique.

### Géologie, géochimie, géophysique

Le Jean CHARCOT travaille dans le Pacifique avec les géologues du COB :

- SEANOD a procuré des informations primordiales sur la morphologie des zones favorables à l'exploitation des nodules ;
- SEARISE a suivi la dorsale Pacifique depuis Mazatlan (Mexique) jusqu'à 8 degrés de latitude Sud. Les sources hydrothermales et les dépôts de sulfures semblent un phénomène généralisé. La linéarité et la continuité de la zone d'accrétion, sur des centaines de milles, est particulièrement frappante. La cartographie en temps réel et le rejeu à bord pour l'exploitation du sondeur multifaisceau SEABEAM font merveille ;
- SEATOLL étudie les flancs d'un atoll des Tuamotus.

En Méditerranée Centrale, CYANA, à partir du SUROIT explore les escarpements reconnus par le SEABEAM en janvier (ESCAR-MED II).

Du 5 au 16 mai, les meilleurs experts sismiques allemands, anglais, canadiens et japonais se sont rassemblés autour de F. AVEDIK pour calibrer leurs sismographes de fond dans le bassin d'essais.

H. BOUGAULT a présenté le 18 juin sa thèse de Docteur-ès-Sciences "Contribution des éléments de transition à la compréhension de la genèse des basaltes océaniques".

### Océanographie Physique

La campagne TOURBILLON sur le CAPRICORNE a permis fin avril de récupérer l'ensemble des 8 mouillages et des 37 courantomètres installés en août 1979 sur le 15° méridien Ouest. L'existence de ces tourbillons est une fois de plus confirmée par les relevés bathythermiques. Les courantomètres mouillés sur le fond à proximité du GINO sont par contre beaucoup plus rétifs. Depuis trois mois ils refusent de faire surface et les tentatives de dragage ont échoué ou avorté jusqu'à présent.

A l'IOS (Wormley), du 16 au 18 juin, tous les océanographes physiens travaillant en Atlantique Nord ont confronté leurs projets au cours d'une réunion NAPOMS: North Atlantic Pilot Ocean Monitoring Study. Ceux du COB ont ainsi présenté TOPOGULF et PHYCEANE pour les années à venir.

### Biologie

En mai, la campagne BIOGAS 9 a connu un rythme intense de carottages, chalutages et nasses, dont un nouveau modèle avec des appâts marqués. Le prototype de piège à particules réalisé par TDI a été mouillé au-dessus d'un fonds de 2000 m. Il sera relevé en juillet au cours de BIOGAS 10.

### Environnement littoral

Le début de l'étude sur "l'acceptabilité du milieu marin" pour le Ministère de l'Environnement se traduit en rade de Brest par de nombreuses et longues sorties de la vedette ST ANNE DU PORTZIC accompagnée des autres embarcations.

L'étude de la pollution causée par le TANIO se poursuit sur le terrain et en mer à partir de la THALIA (6 au 10 mai, 19 au 22 juin).

La "Royal Commission on Environmental Pollution", présidée par Sir Hans Kornberg est venue le 29 mai s'informer sur l'expérience du CNEXO en matière de lutte contre la pollution par hydrocarbures et les études écologiques afférentes, à partir de l'exemple de l'AMOCO-CADIZ.

Les 5 et 6 juin étaient accueillis 25 stagiaires étrangers de la session INFOPOL organisée par la Direction Générale de la Marine Marchande.

Le 13 juin, le Conseil d'Administration du CEDRE se tenait en présence de M. d'ORNANO, Ministre de l'Environnement et du Cadre de Vie et de M. ACHILLE FOULD.

Tous ont pu constater la sortie de terre du gros œuvre du futur bâtiment qui abritera le CEDRE et les laboratoires de chimie, (livraison février 81).

### Technologie

SIMSIM (Système d'Interprétation de Mesures sur Structures Instrumentées en Mer) fait de plus en plus parler de lui. Les spécialistes des structures offshore ont montré un vif intérêt à son égard, les français le 25 avril, les anglais et les norvégiens le 25 juin.

### Région

L'intérêt de la Région de Bretagne pour la Recherche s'est concrétisé par la création d'un Conseil Consultatif Régional de la Recherche, dont fait partie la Direction du COB. Le 20 mai et le 27 juin des commissions compétentes des Assemblées Régionales ont visité le COB.

Les journées "Portes Ouvertes" du COB se sont déroulées les 20 et 21 juin : le 20 juin, 250 "professionnels" (aquaculteurs, industriels, banquiers, journalistes) étaient présents ; le 21 juin, 6000 visiteurs étaient dans les murs du COB prenant connaissance des laboratoires, réalisations, matériels, panneaux explicatifs mis à leur disposition.

### BND0

Les points marquants de l'activité du Bureau National des Données Océaniques ont été les suivants :

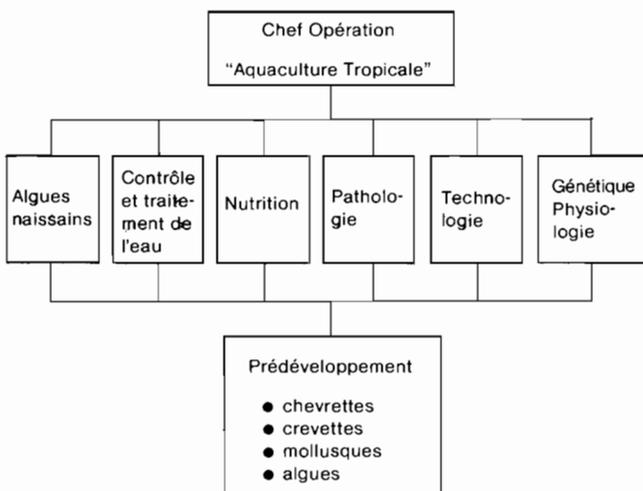
1. la mise au point du logiciel SEABEAM temps réel au cours du transil du N/O Jean CHARCOT Toulon-Acapulco et sa mise en œuvre durant la campagne SEARISE avec intégration des données de navigation (navigation par satellites ou par radio-localisation ou même par navigation acoustique) ;
2. le début du transfert des données IPOD de la Scripps Institution of Oceanography au BND0 pour la création d'un "Centre Relai IPOD" en France ;
3. la connection de la base de données bibliographiques du BND0 au réseau téléinformatique TRANSPAC, permettant l'interrogation de la base à distance ;
4. l'assistance technique du BND0 à l'étranger : au Portugal, le transfert de la chaîne de traitement des données de courantométrie à l'Institut Hydrographique de Lisbonne ; en Algérie, la participation du BND0 à la création d'un Centre de Documentation pour les Pêches ;
5. en matière de coopération internationale, la visite des banques des données océaniques allemandes, anglaises (18-22 mars) et américaines (7-19 avril) par Marthe MELGUEN, l'accueil au BND0 de délégations étrangères intéressées par le logiciel SEABEAM dont le Dr. FRAKES (University of Monash, Australie), le Captain CRAWFORD (Royal Australian Navy), le Dr PRESTON (Australian High Commission), Thomas PYLE (Program Director of Naval Research, Arlington, Etats-Unis).

A noter également l'accueil du Dr. DENNIS (EDIS, Washington) et du Dr GEERDERS (Secrétaire du Conseil International pour l'Exploration de la Mer -CIEM-, Copenhague).

## LE CENTRE OCÉANOLOGIQUE DU PACIFIQUE

### Opération aquaculture en milieu tropical

Aquacop, l'équipe d'aquaculture du COP est organisée de la façon suivante : une unité centrale de prédéveloppement et cinq unités de soutien (algues et naissains, contrôle et traitement de l'eau, nutrition, pathologie, technologie) en attendant la création d'une 6<sup>ème</sup> unité physiologie génétique.



### Unité nutrition

Cette unité a pour rôle de :

- définir les formules d'aliments composés pour l'aquaculture (essentiellement crustacés) en fonction des besoins nutritionnels connus ou mis en évidence au Centre, pour les divers stades d'élevages de différentes espèces étudiées,
- promouvoir et utiliser les matières premières locales. Pour cela elle coopère avec le Service de l'Économie Rurale du Territoire de la Polynésie Française ; à ce titre elle a participé à l'étude d'une usine de provende animale et composé des formules alimentaires destinées aux élevages terrestres,
- comparer les diverses techniques de production d'aliments composés à basse teneur en eau et adapter celles-ci aux contraintes particulières des élevages aquacoles,
- éprouver la valeur des aliments produits à diverses échelles : expérimentale, pilote et production,
- produire les aliments nécessaires aux diverses expérimentations en cours. Pour cela un atelier d'une capacité de 100 tonnes a fabriqué 100 tonnes ces trois dernières années et 35 tonnes pour les 6 premiers mois de 1980 grâce au développement des surfaces de bassins de production. Les besoins futurs excéderont prochainement la capacité de l'atelier du COP : en association avec le Territoire, une chaîne annexe spécifique des besoins de l'aquaculture sera implantée dans l'usine de provende animale locale.
- contrôler les matières premières et les granulés produits grâce à un laboratoire d'analyses immédiates qui participe aussi au suivi des expérimentations et des études nutritionnelles fines.

## Unité Algues - Naissains :

- chaque mois, 22 m<sup>3</sup> d'algues unicellulaires sont produits en salle climatisée, et 300 m<sup>3</sup> en cultures extérieures. Cette production alimente les écloséries de pénéides et mollusques, les installations de prégrossissement de naissains et de conditionnement des reproducteurs mollusques,
- trois espèces de mollusques bivalves font l'objet de travaux : *Perna viridis* (moule verte), *Crassostrea echinata* (huître de caillou de Nlle-Calédonie) et *Venerupis semidecussata* ou palourde :

- *P. viridis* : Opération démarrée en février 1978 : 7.10<sup>6</sup> naissains de 10 mm produits.
- *C. echinata* : 1<sup>ère</sup> ponte en avril 1979 - Mise au point de la technique de production en cours - 1,1 10<sup>6</sup> naissains de 6 mm produits.
- *V. semidecussata* : 2 élevages réalisés en novembre et décembre 1979 - 10<sup>6</sup> naissains produits.

Les autres unités de l'équipe AQUACOP seront décrites dans la prochaine lettre du CNEXO.

---

---

## NOUVELLES DE FRANCE - AQUACULTURE

---

### Nouvelles des stations :

**Martinique** : Dans le cadre du protocole d'accord signé entre le CNEXO et la Région Martinique pour le développement de l'aquaculture de crevettes, un biologiste de FRANCE-AQUACULTURE a été affecté à des travaux en Martinique.

L'éclosérie eau claire de SAINT-PIERRE a démarré le 15 mai 1980.

**Guyane** : L'expérience de grossissement de crevettes menée en GUYANE a commencé en Décembre 1979, avec l'arrivée de post larves en provenance de l'éclosérie de Martinique. La survie de ces crevettes semble satisfaisante et leur croissance normale.

### Équateur :

- Les travaux de construction de l'éclosérie se poursuivent.
- Le premier test en bassin de production de post-larves est satisfaisant.

### Nouvelles des expertises

#### Équateur :

Objet : Analyse de la situation de l'élevage de la crevette en Équateur et détermination des actions à entreprendre pour faciliter son développement.

Demandeur : CORPORACION FINANCIERA NACIONAL.

Consultants : CALVAS (CNEXO/COP).

Proposition : L'équateur est un pays de choix pour l'aquaculture, particulièrement celle des crevettes (4.200 tonnes en 1979). Mais les techniques employées, fondées sur la collecte de juvéniles sauvages et des élevages extensifs, fournissent des résultats assez aléatoires et ne permettent pas de bien rentabiliser les surfaces existantes. Il est donc proposé de réaliser des écloséries pour la production de post-larves et d'introduire des techniques d'élevage semi-intensif.

#### Egypte :

Objet : Plan de développement de l'aquaculture et de la pêche pour le Gouvernement Egyptien de la Mer Rouge.

Demandeur : Ministère Egyptien de la Reconstruction et des Nouveaux Territoires.

Consultants : GIRIN, LE GALL (COB/GSG).

Proposition : Cette proposition était destinée à recueillir les observations du client sur le rapport intérimaire établi à la suite des différentes missions effectuées en 1979. Le plan de développement proposé par FRANCE-AQUACULTURE a été accepté dans son ensemble. Les dossiers des projets proposés pour les cinq prochaines années sont désormais à préparer.

### Nouvelles Régionales :

#### L'Aquaculture en Bretagne

Regroupement des producteurs de salmonidés des Côtes du Nord, (Trégor, Goëlo) au sein du Groupement des Aquaculteurs Salmoniculteurs du Trégor Goëlo (GAST-G.).

Le G.A.S.T.-G., Groupement des aquaculteurs salmoniculteurs du Trégor-Goëlo, qui a été créé, le 4 Juillet à Paimpol associe dans une action commune les sociétés Arin-Thomas aquaculture, la Ferme marine du Trieux, Toudic, la Société de développement de l'aquaculture en Bretagne (S.O.D.A.B.), les coopératives maritimes Groupement des pêcheurs artisans du Trégor (G.P.A.T.), et Groupement aquacole du Trieux (G.A.T.) avec une porte ouverte à tout autre groupement exerçant la salmoniculture dans les Côtes-du-Nord qui voudraient les rejoindre.

Ces structures, juridiquement si différentes, ont surmonté leurs antagonismes pour tenter de trouver des réponses communes à des questions communes : la difficulté de distribution des produits, malgré l'importance de certains marchés, la concurrence des truites à chair rose des piscicultures d'eau douce et des produits d'importation, la difficulté d'établir un prix de vente au regard d'un prix plancher, les perspectives de transformation par fumaison.

Le conseil d'administration de G.A.S.T.-G., constitué de deux représentants de chaque structure, s'est donné un bureau. Monsieur LEROUX, de la SODAB, a été élu Président.

Le Comité d'expansion des Côtes-du-Nord, l'Association pour la coopération maritime, les comités locaux de Lannion et Paimpol et l'E.A.M. du Trieux concernés par les problèmes d'aquaculture sont membres d'honneur.

La première action décidée concerne l'achat de matériel pour une présentation en pochette identique portant un label commun. G.A.S.T.-G. doit également s'intéresser aux groupements d'achats d'aliments et de poissons, ainsi qu'aux circuits de distribution débouchant sur de nouveaux marchés.

---

---

## INFORMATIONS SOCIALES

---

### Mouvements de personnel

#### Prises de fonctions :

Siège Patrick ERNOULT le 1.4.80 - DPC (cf Supra) cadre

COB Thierry RAUT le 3.3.80 - SEO - Pupitreur  
Catherine OLLIVIER le 27.3.80 - TDI - Secrétaire sténo dactylo (jusqu'au 16.7.80)  
Alain LAPONCHE le 1.4.80 - SEO - Cadre

Robert THIRION le 1.4.80 - DELGMM - Aide technicien  
Christine THOMAS le 1.4.80 - Sces. Généraux - Standardiste  
Catherine LAGADEC le 12.5.80 - BNDO - Programmeur  
Philippe MINER le 1.4.80 - BAP - Technicien Supérieur Aquaculture.

Philippe DESJARDIN le 12.5.80 - BAP - Technicien

COP Gilles BREUIL le 15.3.80 - Vétérinaire  
Marcel JACQUINET le 10.3.80 - Employé

#### Départs :

Siège Gaelle ANDRÉ le 29.2.80 - DEL/IN - Dactylo contrat temporaire.

Françoise DENIS le 26.5.80 - DPC - Secrétaire sténo dactylo.

COB Yves DESNOES le 29.2.80 6 BNDO - Cadre  
Jean-Yves LEBARS le 22.4.80 - DECO - océano-biologie  
Joëlle MEHUR le 16.5.80 - BNDO - Dactylo  
Brigitte TONIAZZI le 9.5.80 - BNDO - Cadre

COP Nouvelle-Calédonie  
Sylvie RUSSO le 7.5.80 - BNDO - Agent Administratif

#### Mutations interétablissements :

Fin affectation COP, mutation COB : Jean BASTOUL.

#### Bref social :

• Revalorisation du SMIG AU 1.5.80 : + 2,24% soit 13,66.  
• Augmentation indice des prix INSEE - Mars 1980 : 1,2%  
- Avril 1980 : 1,2%

• Prêt 1% à la construction : relèvement des plafonds de rémunérations pour l'octroi des prêts ; limitation des ressources à 120% des plafonds retenus pour l'octroi de prêts pour l'accès à la propriété (P.A.P.).

---

---

## NOUVELLES INTERNATIONALES

---

---

### KOWEIT

La 5<sup>ème</sup> réunion de la commission mixte culturelle et technique Franco-Koweïtienne s'est tenue à Paris les 21 et 22 avril 1980. L'aquaculture a été mentionnée et une coopération existe entre la station marine du KISR et le CNEXO dans ce domaine. (KISR : Koweit Institute for scientific Research).

### CANADA

La commission mixte scientifique Franco-Canadienne s'est réunie les 18 et 19 juin 1980 à Paris.

En océanologie, les secteurs de coopération portent sur :

- l'aquaculture des salmonidés,
- les pollutions marines,
- les études d'impact,
- la télédétection liée à la production primaire
- la biologie marine

### UNION SOVIÉTIQUE

En juin 1980 la partie Française a terminé sous l'égide des Affaires Étrangères et la responsabilité du CNEXO la préparation des propositions pour les programmes de recherches Franco-Soviétiques. Ces propositions concernent l'accord de coopération entre le gouvernement de la République Française et le Gouvernement de l'Union des Républiques Socialistes - Soviétiques dans le domaine de l'étude des océans (accord signé en 1979).

Ce dossier a été transmis par les Affaires Étrangères à la partie soviétique (Responsable CNEXO : M. MARAZANOF).

### ARGENTINE

Mission de M. ALAIN de L'ISTPM et de M. MARAZANOF du CNEXO - 28 Avril - 5 Mai 1980.

Décidée au cours des travaux de la réunion de la commission mixte Franco-Argentine, cette mission avait pour but de faire le point de la coopération en océanologie avec les responsables argentins des Ministères concernés et des principaux Organismes de recherches, visites d'Instituts et de Laboratoires étant au programme.

Une déclaration d'intention a été établie entre les deux parties faisant le point de la coopération et proposant les actions futures selon les besoins exprimés par la partie Argentine.

### DIVERS

#### Session d'étude pour les futurs conseillers et attachés scientifiques et de coopération technique en poste dans les Ambassades de France à l'étranger.

La délégation aux Relations Internationales du CNEXO a reçu le 10 juin 1980 les intéressés afin de leur présenter les activités du CNEXO et de faire le point des différentes actions internationales liées à l'océanologie.

#### COI (Commission Océanologique Intergouvernementale)

La 13<sup>ème</sup> session du conseil exécutif de la COI s'est tenue au siège de l'UNESCO à PARIS du 23 au 28 juin 1980.

Côté français y ont participé des représentants de la météorologie, de l'ORSTOM, du CNEXO (délégation aux relations internationales) et des Affaires étrangères.

#### COI-TEMA (Training Education and Mutual Assistance in the Marine Sciences)

M. MARAZANOF a participé en tant que représentant français à la 3<sup>ème</sup> session du comité de travail pour la formation, l'enseignement et l'assistance mutuelle dans le domaine des sciences de la mer. Cette réunion s'est tenue à Buenos-Aires en Argentine du 21 au 26 Avril 1980.

#### ABU DHABI

Dans le cadre d'un accord de coopération (signé le 6.3.80) portant sur la surveillance et la protection des installations pétrolières, M. RIFFAUD (CNEXO), accompagné de M. CAMPENET (expert de la COFRAS-Marine) s'est rendu à Abu-Dhabi pour étudier les conditions de réalisation d'un centre de formation et d'entraînement, en matière de plongée et de travaux sous-marins, avec les équipements les plus modernes.

#### INDE

Mission à Bombay et Delhi (29-3 au 6-4-80) de M GIRARD (CNEXO) et LEVALLOIS (IFP) dans le cadre de l'accord de coopération océanologique pour proposer à l'OSTA un projet de construction d'un navire de recherches géotechniques ainsi que l'installation d'un centre de recherche hyperbare.