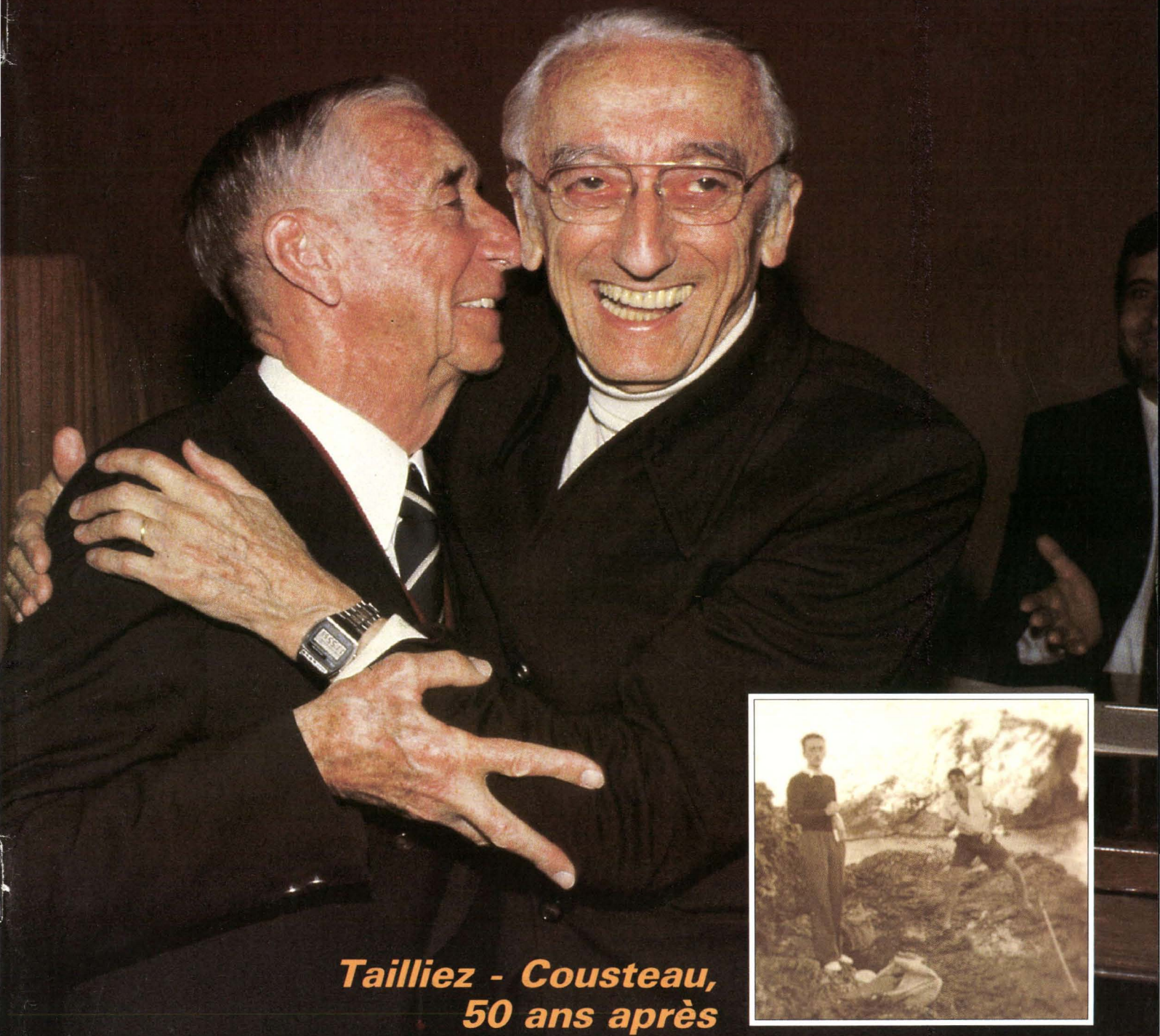
REVUE de la FONDATION OCEANOGRAPHIQUE RICARD

N° 8 - 1985

ISSN 0243 - 6663



Tailliez - Cousteau, 50 ans après

Cette "Revue" comporte un numéro spécial des Notes d'Information

Revue de la Fondation océanographique Ricard

N°8 - 1985

A NOS LECTEURS,

Ainsi que votre courrier le démontre, vous avez accueilli d'une manière très favorable, et nous nous en réjouissons, le septième numéro de notre "Revue", pour une grande part consacré à l'apport du commandant Philippe Tailliez à l'océanographie.

Comment ne pas saisir l'opportunité de la parution de cet article pour concrétiser cet hommage à l'un des pionniers de la plongée en réunissant autour de lui quelques-uns de ses premiers compagnons ? C'est ce que nous avons réalisé le 30 mars 1985, jour de l'assemblée générale de la Fondation.

Le plein succès de cette cérémonie nous a conduit à rassembler tous les témoignages rendus ce jour-là, parfois inédits, et qui sont autant d'éclairages précieux sur la personnalité du commandant Tailliez, sur l'histoire de la plongée et des sciences de la mer en général. Ainsi est née cette "Revue" N° 8 jumelée à un numéro spécial des "Notes d'information" qui rend compte de la vie de l'association à travers son assemblée générale. ■

ÉDITORIAL

- *"Une contribution à l'histoire de l'océanographie"*, par Jean-Charles Arnaud, président 1

HOMMAGE A PHILIPPE TAILLIEZ

- Commandant Yves Berry : *"Par le geste et le verbe, tu as décidé et entrepris de réconcilier les hommes de mer et les fonds marins"* 3
- Professeur Jean-Marie Pérès : *"Vous avez eu une œuvre exceptionnelle parce qu'elle recouvre toutes les facettes de la pénétration autonome de l'homme sous la mer"* 6
- Jacques-Yves Cousteau : *"Nous regardions les formes, toi, tu regardais à travers les choses"*. 7
- Gérard Serin : *"Encore et toujours plus de créativité, d'enthousiasme"* 8
- *"Sans la passion de la mer de Paul Ricard, aucun d'entre nous, aujourd'hui, ne serait ici"* 9

ENTRETIENS AVEC PH. TAILLIEZ,

par Christian Frasson

- *"Emouvant et fraternel témoignage d'affection et d'admiration"* 12
- Le projet *"Archipelaego"* 13

NOTES D'INFORMATION N° 25

- **Rapport moral :** *"Améliorer, innover, gagner en efficacité"*, par André Ségui, secrétaire général de la Fondation 18
- **Activités scientifiques :** *"De la recherche de base à la réalisation, un enchaînement de travaux complémentaires et indissociables."* Entretien avec le Pr. Nardo Vicente, responsable scientifique 23

• DIRECTION DE LA PUBLICATION : Jean-Charles Arnaud • MISE EN PAGE : Christian Frasson • AUTEURS DES ILLUSTRATIONS : Daniel Dewalle, Marc-André Desanges, société Ricard et Fondation océanographique Ricard ; excepté Marcel Ichac (p.12), Marine nationale (Gismer) (p. 5, 8 en haut) ; Jacques Rougerie, architecte (p. 14); P' Nardo Vicente (C.E.R.A.M.), responsable scientifique de la Fondation (p. 23, 26, et 27); X... (couverture). IMPRIMERIE spéciale Ricard (Marseille). DEPOT LEGAL : octobre 1985.

SIEGE SOCIAL
AQUARIUMS, MUSEE
Ile des Embiez - Le Brusc
83140, SIX-FOURS-LES-PLAGES
Tél. : (94) 25.02.49

DIRECTION, ADMINISTRATION, PUBLICATIONS
81, bd Anatole-de-la-Forge
13014 MARSEILLE
Tél. : (91) 98.12.74

La Fondation océanographique Ricard est une association régie par la loi de 1901. Recherche fondamentale et appliquée, actions en faveur de l'écologie marine, contribution à la formation et à l'information du public : tels sont ses buts et ses activités essentiels.

Dans le domaine de l'aquaculture, ses chercheurs étudient, à l'île des Embiez, la reproduction, la croissance, l'alimentation et la protection d'espèces marines. Ils participent à la lutte contre la pollution en menant des travaux sur la contamination des chaînes alimentaires par les micropolluants tels que les métaux lourds et les pesticides. La microbiologie constitue également une part importante de leurs activités. Ils effectuent des expériences de dégradation naturelle des hydrocarbures par les bactéries. Ces travaux sont réalisés en liaison avec d'autres laboratoires et organismes principalement sous l'égide de l'IFREMER.

Par la diffusion de ses études, par ses actions, la Fondation agit pour la protection des sites tels que la lagune du Brusc, l'archipel des Embiez, les hauts-fonds de grande production.

Elle accueille des étudiants pour des stages en vue de préparer une thèse, un mémoire. Elle mène des actions de formation en direction du corps enseignant et du grand public, dans le but de permettre d'approfondir ou de compléter une formation ou de s'initier à la connaissance du milieu marin en biologie, microbiologie et aquariologie.

L'information a pour supports les visites de l'aquarium méditerranéen et du musée, les conférences publiques estivales, les causeries destinées aux groupes et, en particulier, aux scolaires, ainsi que les publications de la Fondation.

Une contribution à l'histoire de l'océanographie

J'ai souhaité cet hommage au commandant Philippe Tailliez essentiellement simple et chaleureux parce qu'il s'adresse à l'homme dont j'ai pu, au fil des années, au sein du conseil d'administration de notre association, apprécier la sensibilité aiguisée et les hautes qualités de cœur et de loyauté. Il est rare, vous en conviendrez, qu'un homme fasse à ce point une telle unanimité dans les jugements qui lui sont portés. Tel est son cas et cela ne surprendra certainement aucun d'entre vous qui avez tenu à lui témoigner, en plus de votre

par Jean-Charles Arnaud

affection, estime et admiration. Et, sans conteste, si j'en juge par le nombre et la qualité de ses amis aujourd'hui rassemblés, cet hommage s'est transformé en un véritable événement. En effet, sont réunis ici-même la plupart de ceux qui ont écrit la prodigieuse histoire de la plongée moderne.

Cette *"histoire d'hommes, seuls sous la mer"*, ainsi que la qualifie Philippe Tailliez, pourrait débuter comme toutes les belles histoires. Il était une fois... dans les années 30 en Provence, trois jeunes hommes, Philippe, Frédéric et Jacques-Yves qui, aux côtés d'autres encore, aimaient à percer le ventre des poissons au cours d'interminables chasses. Chasses à l'image aussi puisqu'ils tournent, en 1942 et 1943, les premiers documentaires sur le monde sous-marin et la plongée en scaphandre autonome : *"Par 18 mètres de fond"* et *"Epaves"*.

C'est ainsi que naît entre *Tailliez, Dumas et Cousteau,* une profonde amitié et que débute pour eux *"la découverte d'un nouveau monde, à la frontière du rêve et de la réalité comme à celle de l'air et de l'eau"*.

Mieux que moi, bien sûr, le commandant Cousteau vous fera revivre certains épisodes de cette aventure qui demeure, pour chacun des *"trois mousquetaires de la plongée"*, a écrit Philippe Tailliez, *"un souvenir intangible et quasiment sacré"*.

Le commandant Yves Berry qui, comme vous, a été l'un des commandants du Groupe d'études et de recherches sous-marines à Toulon, évoquera le marin que vous avez été.

Quant à la carrière d'océanographe que vous poursuivez toujours avec la même opiniâtreté, elle sera retracée par le Pr Jean-Marie Pérès, de l'Académie des sciences, qui a participé aux premières plongées scientifiques à bord du bathyscaphe *"F.N.R.S. 3"*.

Certainement, cette journée, qui apporte, croyons-nous, une contribution à l'histoire de l'océanographie, marquera-t-elle, pour la Fondation, une nouvelle étape de son développement. Permettez-moi, Philippe Tailliez, de vous remercier plus particulièrement pour l'action que vous menez depuis de nombreuses années à la Fondation océanographique Ricard et de souhaiter un plein succès au projet *"Archipelaego"* que vous présenterez prochainement aux Etats-Unis, à Miami, dans le cadre du congrès de la Confédération mondiale des activités subaquatiques.

Je sais que ce projet, qui est un appel au courage, un message d'espoir pour l'homme du troisième millénaire en quête de dignité et de bonheur, vous tient particulièrement à cœur. Ce n'est pas, m'a-t-on dit, votre épouse qui me contredira, elle qui, à vos côtés, tout aussi passionnée qu'attentive, a contribué avec amour à la longue gestation d'*"Archipelaego"*.

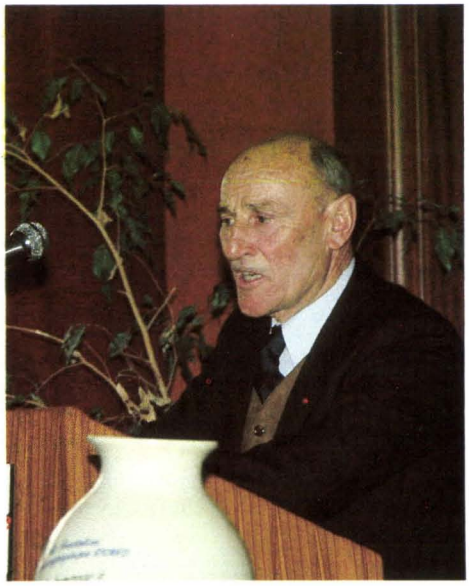
Et je ne serais pas surpris, commandant Tailliez, que *"cet humanisme qui doit tout à la mer"*, selon vos propres termes, recueille rapidement l'adhésion du plus grand nombre.

"Ta ferveur soutient, éclaire notre équipe", disait déjà de vous le commandant Cousteau, il y a plus de quarante ans ■

Jean-Charles Arnaud
Président
Fondation océanographique Ricard

Commandant Yves Berry

"Par le geste et le verbe, tu as décidé et entrepris de réconcilier les hommes de la mer et les fonds marins"



« Commandant Philippe Tailliez, tu m'as fait l'amitié de m'inviter à prononcer quelques mots concernant nos parcours communs.

Aussi, je voudrais commencer par évoquer deux figures, l'une de ton Groupe d'études et de recherches sous-marines, le premier-maître Maurice Fargues, l'autre du mien, le pharmacien-chimiste Jean Parc, qui, devant cette savante compagnie qui aujourd'hui te rend hommage, seraient heureux d'être présents et d'assister à ce moment de ta gloire, après avoir tant œuvré pour faire avancer tes travaux. Fargues est mort en plongée, Parc est mort en plein labeur ; tous deux étaient, dans la fidélité et l'enthousiasme, les dignes disciples de cette nouvelle science et quasi-religion à laquelle tu les avais, soit directement, soit indirectement, initiés.

Car à nous, les marins, c'est cela que tu nous as apporté : l'ouverture d'un domaine pleinement baudelairien où l'action devient la sœur du rêve. Quand, en 1944, avec tes compagnons, les mousquetaires de la plongée, Frédéric Dumas, le commandant Cousteau qui, aujourd'hui pour cet hommage, est de nouveau à tes côtés, vous vous engagez dans la tâche titanesque de sortir la rade de Toulon du chaos où l'avaient laissée le sabordage de la flotte, les bombardements, les combats de la Libération. Nous, dans la Marine nationale, ignorions pratiquement tout des techniques des activités subaquatiques.

CERTES, nous avions vu, juste avant la guerre, quelque nageur masqué et palmé — peut-être était-ce toi — évoluer avec aisance le long de la jetée du Mourillon. Nous avions découpé, dans de vieilles chambres à air, nos premiers masques de plongée, nous avions fabriqué de bric et de broc de rudimentaires fusils lance-harpon. Mais, pour nous, les jeunes enseignes de cette époque, ce n'étaient là que jeux d'eau et distractions de tritons provisoirement en mal de naïades.

Quelques-uns d'entre nous avaient rendu à leur commandant — je pense tout spécialement ici à Maurice Bonzon — le service de débarrasser ses hélices de quelques filins malencontreusement entortillés. Mais de là à réaliser qu'était en train de se créer une activité susceptible de prendre rang parmi les activités reconnues et réglementaires de la Marine nationale, nous n'en concevions même pas l'idée. Il aurait fallu croire en un Père Noël vraiment peu ordinaire.

Mais toi, commandant Tailliez, tu as eu cette intuition remarquable que, passé le stade du déblaiement des épaves, le développement de la plongée sous-marine se justifierait dans la Marine et qu'il importait de ne pas manquer le rendez-vous des marins et d'une technique nouvelle. Aussi, partant de rien, tu as construit ce que, dans le corps des équipages de la flotte, on appelle une spécialité, avec son personnel spécialiste, ses école de formation, son matériel à définir, étudier et réaliser. Quand on connaît la difficulté qu'il y a à faire changer une virgule dans le texte de tout règlement sur lequel veillent jalousement nos administrations conservatrices, on devine aisément la ferme volonté, la force de persuasion dont tu as dû faire preuve pour que se créent et s'organisent ces plongeurs de bord, plongeurs démineurs, nageurs de combat dont la Marine est maintenant très fière.

ET le résultat, tu l'as atteint dans un contexte psychologique qui ne t'était pas, a priori, favorable : pour le marin, le fond de la mer évoque plutôt un danger latent, on s'y échoue, on y coule, qu'un domaine riche d'espérance et de beautés : sur nos cartes marines, les fonds apparaissent souvent comme dangereux, les tombants magnifiques n'y sont pas notés et, s'il y a épaves, ces épaves auxquelles, dès 1942, toi et tes compagnons vous consacrez un film d'une singulière et merveilleuse poésie, c'est bien plutôt pour inviter le navigateur prudent à prendre du tour que pour inciter le marin à rencontrer ce témoignage du passé dans la lumière glauque et le décor fantasmagorique où il s'est pour l'éternité retiré.

EH ! bien, toi, tant par le geste que par le verbe, tu as décidé et entrepris de réconcilier les hommes de mer et les fonds marins. Grâce t'en soit publiquement rendue. Ainsi, nous aussi,

(suite de la page 3)

nous avons pu accéder au royaume d'Amphitrite, nous avons appris peu à peu à y agir en créant outils nécessaires et doctrine d'action, de telle sorte qu'à l'heure présente, notre pays a acquis dans ce domaine sous-marin où espoir et menace sont intimement liés, une remarquable capacité d'action.

Nous, tes successeurs, avons mis en œuvre des systèmes plus complexes que ceux que tu avais créés, nous avons conduit nos hommes à des profondeurs plus grandes mais l'esprit de la plongée, que tu avais insufflé aux tiens, reste celui qui nous anime et tous, nous nous sommes reconnus tes disciples fidèles et reconnaissants.

LE GISMER

Le Groupe d'intervention sous la mer (GISMER) a été créé en 1974, à Toulon, par le regroupement des différents moyens de la Marine intervenant profondément sous la mer. Il est donc l'héritier à la fois du groupe des bathyscaphes et du G.E.R.S. (Groupe d'études et de recherches sous-marines) dont Philippe Tailliez a été le premier commandant, en 1945, et qui est connu universellement pour ses activités de pionnier dans le domaine de la plongée scientifique.

Les principales missions du GISMER ont pour objet la recherche, l'expertise, la récupération des armes ou éléments de systèmes d'armes perdus au fond des mers, le travail sous-marin à grande profondeur, l'entraînement au sauvetage de sous-marins.

Les câbles et la plongée

Je viens de relire avec ravissement *"Plongée sans câble"*(*) de Philippe Tailliez. J'y ai retrouvé cette joie d'une communion pleine et entière avec la nature que tout plongeur éprouve lorsqu'il atterrit délicatement sur le fond après cette traversée toujours un peu angoissante de la tranche d'eau trop uniformément bleutée qui sépare le monde de la surface de celui du fond marin. Une remarque, en passant : ce qui intéresse le plongeur, ce n'est pas tant l'océan en lui-même que ce qu'il nous cache, et que la plongée, après tout, n'est que le sésame qui permet à l'homme de pénétrer dans la caverne du vieux dieu Océan et d'y être ébloui de ces chatoyantes richesses.

Il est évident que tout câble, tout lien, apparaîtrait parfaitement incongru dans cet espace de pure poésie. Cependant, le commandant Tailliez, après sa rencontre avec la vieille femme de Querel, laisse déjà pressentir que cette plongée, dont il est l'apôtre et le chantre ne vas pas demeurer uniquement une initiation à la poésie du monde mais qu'elle tendra à devenir un moyen d'accéder à ce domaine potentiellement riche de toutes les ressources que recèle l'univers et que l'homme se sent le devoir et le pouvoir d'exploiter.

J'ai vécu, quant à moi, ce tournant dans l'histoire de la pénétration sous la mer et la transformation du plongeur, homme seul responsable à part entière de ses actes et de sa vie, en plongeur membre compétent d'une équipe où il assure une tâche certes primordiale mais dont la définition ne lui appartient pas, car c'est l'équipe qui prend en charge toutes les conditions d'exécution de la plongée, y compris la sécurité des exécutants.

Rigueur et discipline

Dans cette formule nouvelle de la plongée, les câbles sont, bien sûr, revenus et en quel nombre ! On descend le plongeur sur le fond avec une tourelle de plongée et, de là, il reçoit gaz respiratoire, chaleur, énergie pour ses outils, moyens de communication, téléphone, télévision.

Cette plongée que nous avions bâptisée, au GISMER, plongée par système, exige avant tout rigueur et discipline. Elle est assez lourde à mettre en œuvre ; elle permet, par contre, d'atteindre des buts fixés avec efficacité et sûreté sans faire prendre de risques inutiles aux hommes qui la pratiquent.

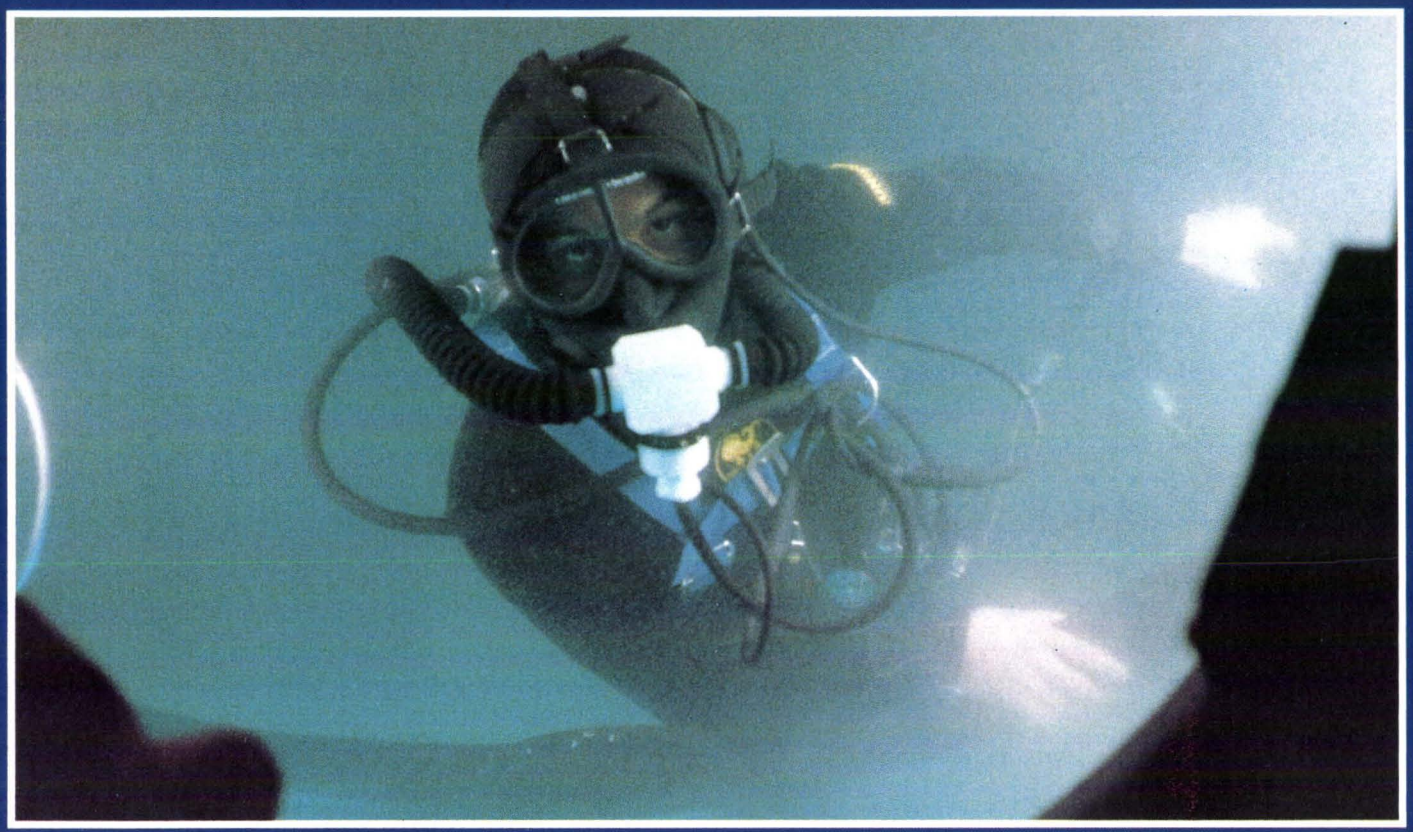
Mais, si ce plongeur, un tantinet "câblé" n'éprouve plus tout à fait le ravissement qui saisissait son frère aîné sans câble à l'approche du fond, c'est sur l'équipe entière dont il fait partie que s'est répandue l'émotion joyeuse de la tâche accomplie et j'ai moi-même pleinement vibré en observant sur l'écran de télévision du P.C. les gestes pondérés et sûrs exécutés à plus de 200 mètres sous nos pieds, par mes plongeurs qui, toujours, réussissaient à y glisser cette pointe d'humour nécessaire pour que toute œuvre soit pleinement humaine.

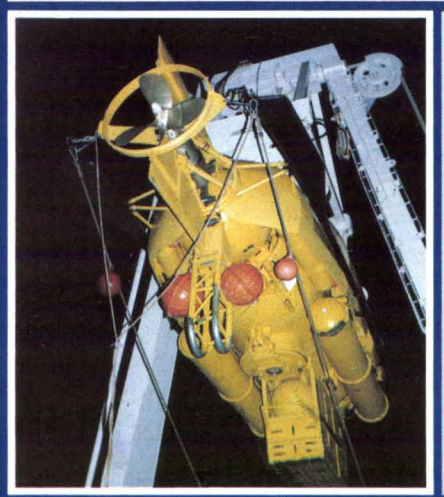
Aurions-nous pu nous passer de ces câbles ? Sincèrement, je ne le pense pas. Après tout, Thésée a bien eu besoin du fil d'Ariane pour sortir du labyrinthe. Et puis, le câble n'est-il pas, en l'occurrence, une représentation matérielle de toutes les contraintes qui conditionnent le déroulement de l'aventure de l'homme et, n'est-ce pas son plus grand titre de gloire que de savoir les analyser et, parfois même, les utiliser pour avancer dans la voie de ce dépassement que, depuis sa création, il a inexorablement suivie.

C'est cette voie qui le conduit peu à peu mais inéluctablement vers cet *"Archipelaego"*, domaine, pour encore un peu de temps, du rêve où s'épanouira harmonieusement la joie de la liberté mariée intimement au sentiment de solidarité, le besoin de communier tant avec les autres qu'avec la nature entière, le goût de la recherche, en un lieu où science et conscience se sont de nouveau accordées, la fierté de participer à une nouvelle étape dans l'histoire de l'homme juste avant sa possible émigration vers le cosmos ou les profondeurs océanes.

Yves Berry
Commandant du G.E.R.S.
(devenu GISMER) de 1965 à 1976

(*) *Ed. Arthaud (1954), prix "Nautilus".*





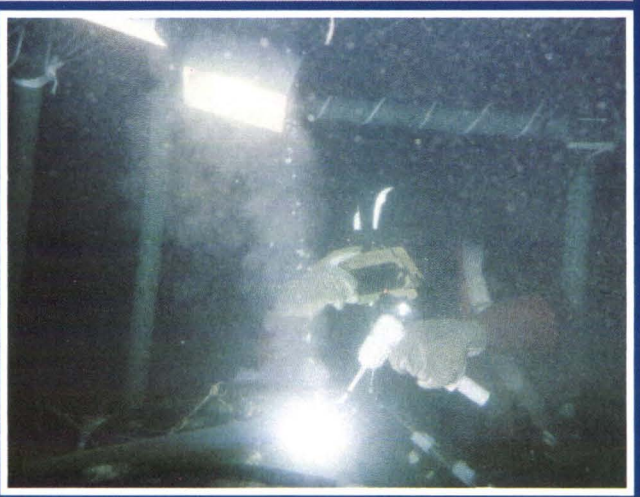
▲ Plongeur vu du hublot du sous-marin crache-plongeurs la *"Licorne"*, qui permet jusqu'à 250 mètres, l'intervention en saturation de deux hommes.

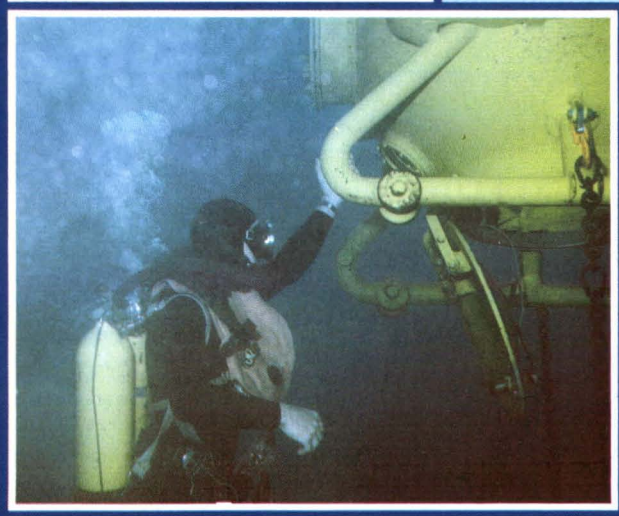
◀ Vue inférieure de la *"Licorne"* : on aperçoit (au centre) la trappe de sortie.

Soudure en plongée profonde. ▶

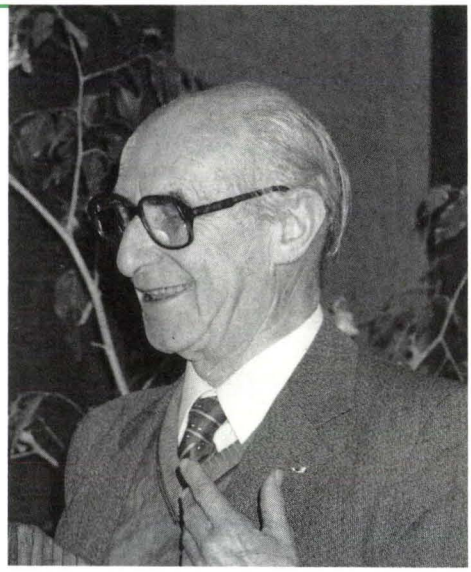
▼ Surveillance de sortie de tourelle de plongée.

Le sous-marin *"Griffon"* peut intervenir jusqu'à 600 mètres pendant une dizaine d'heures. ▼





Professeur Jean-Marie Pérès, de l'Institut



"Vous avez eu une œuvre exceptionnelle parce qu'elle recouvre toutes les facettes de la pénétration autonome de l'homme sous la mer".

« Le commandant Tailliez est si modeste que, bien souvent, on apprend que telle ou telle découverte lui est imputable, ce que les seuls initiés de la plongée savent (...).

Philippe Tailliez n'a pas fait une carrière, en tout cas, pas du tout dans le sens où l'on emploie trop souvent ce mot qui sous-entend parfois une idée de profit matériel ou une idée d'honneurs au fur et à mesure que l'individu avance en âge.

Je crois que la plus grande caractéristique de la personnalité du commandant Tailliez, c'est qu'il est un homme de dévouement et d'idéal, animé par une succession de passions souvent entremêlées les unes dans les autres mais toutes dirigées vers la mer (...).

Dès le début de sa carrière, l'affaire est entendue : il consacrera désormais toute sa vie à la Marine nationale et, au regard de celle-ci, à tout ce qui a trait à la pénétration de l'homme sous la mer ; et ceci, au travers de toutes les techniques connues et de celles demeurant à découvrir (...). Et le prosélytisme dont il a fait preuve toute sa vie, en cette matière, est tel que, grâce à lui et à ses compagnons, le monde de la plongée s'est enrichi de dizaines, de centaines et, maintenant, de milliers d'adeptes issus de toutes les couches sociales et professionnelles (...).

PHILIPPE Tailliez aborde la biologie, l'écologie ou, plus exactement, ses parties un peu latérales, que constitue l'étude de l'environnement et de l'aménagement du littoral. C'est à des pionniers comme lui que l'on doit le fait que la Méditerranée est probablement, dans tout l'ensemble de l'océan mondial, la mer dont on connaît le mieux les fonds.

Je prendrai pour exemple les campagnes "Poséidon" que vous avez lancées au parc national de Port-Cros et qui ont permis d'amasser, au fil des années, une masse invraisemblable de données physiques, chimiques, biologiques et écologiques sur ce territoire marin.

Je citerai enfin votre action au sein de la commission extra-municipale "Ecomair", commise à la sauvegarde de fonds marins de l'aire toulonnaise (...).

Mon cher Commandant, votre œuvre est véritablement exceptionnelle, gigantesque, par la richesse et l'éclat de ses facettes (...). »

« Depuis plus de quinze ans se poursuit l'aventure merveilleuse des campagnes "Poseidon", initiées et dédiées par le Commandant Tailliez au dieu de la Mer et à cette merveilleuse plante à fleurs sous-marine dont il a été l'un des premiers défenseurs, décelant d'emblée son importance primordiale pour l'équilibre des fonds méditerranéens.

C'est une expérience humaine unique, exceptionnelle, qui réconcilie l'homme avec la nature et avec lui-même. »

Pr Vicente
Directeur scientifique
du Centre d'études des ressources animales marines
(C.E.R.A.M.) - Marseille

DANS LE LIVRE D'OR

"Une journée bien émouvante pour l'un de ceux qui ont connu les premières applications de la démarche des... "trois mousquetaires".

Pr Roger Molinier,
Président du Comité de la recherche dans les espaces protégés,
Président du Comité de sauvegarde des forêts.

★

"Pour le biologiste que je suis, je suis reconnaissant au commandant Tailliez d'avoir pu organiser, à travers la plongée, la protection des fonds marins, les nombreux bio-inventaires, par une technique des radiales. Bravo à l'"Anté" et à l'"Anti" Cousteau".

Jean-Marie Astier

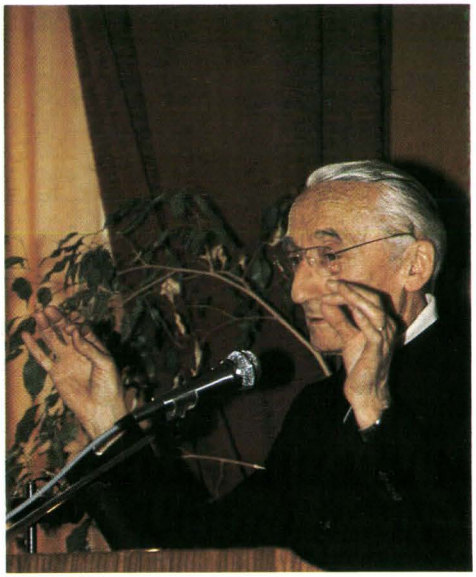
★

"Je suis profondement touché par l'honneur que vous avez fait à mon ami Philippe Tailliez, que je connais depuis l'origine du parc national de Port-Cros, en 1964".

Henry Augier
Maître de conférence à la faculté des sciences de Marseille.
Directeur-adjoint du Centre d'études et de recherches en biologie et océanographie médicale.

Jacques-Yves Cousteau

"Nous regardions les formes, toi, tu regardais à travers les choses."



« C'est en effet avant la guerre que Philippe Tailliez, Frédéric Dumas et moi-même, nous nous sommes rencontrés et, très rapidement, nous avons été tous trois émerveillés. Nous avions beaucoup plongé auparavant mais c'est un simple morceau de verre qui nous a ouvert les merveilles de la mer.

A partir de là, nous devenions passionnés, nous le sommes toujours. Nous étions différents, nous le sommes toujours aussi. Il y avait l'athlète, c'était toi, Philippe. Tu avais cette résistance, cette aisance dans l'eau, cette endurance physique que nous n'avions pas, ni Dumas, ni moi. Et, chose extraordinaire, tu étais aussi le plus poète d'entre nous. Un athlète-poète, cela ne court pas les rues !

Dumas, c'était le dieu de l'eau au sens grec. Il était à l'aise, bien qu'ayant des capacités physiques restreintes. Il nageait très vite mais était rapidement fatigué.

Moi, je faisais contre mauvaise fortune bon cœur, c'est-à-dire que j'essayais d'adapter mes faibles moyens physiques à vous suivre. Mais, au total, je crois que nous nous complétions bien.

Il est vrai que nous avons été tout d'abord attirés par la pêche, parce que voir quelqu'un se mettre à l'eau et ressortir avec un poisson à la main relevait pour nous du miracle. Il nous a fallu peu de temps pour mesurer l'erreur que nous commettions.

AUTRE chose également que je voudrais rappeler parce qu'elle est peu connue : quand nous avons voulu créer quelque chose dans le cadre de la Marine, à la Libération, nous avions déjà réalisé deux films, dont, en particulier, *"Epaves"*, et c'est toi qui m'as dit, un jour : *"Il faut montrer ce film à l'amiral Lemonnier"*.

Je suis "monté" à Paris et j'en suis revenu avec une lettre d'autorisation de création du G.R.S. dont tu as pris le commandement.

Si tu n'avais pas eu cette idée — et je t'en suis très reconnaissant — jamais le jeune officier que j'étais à l'époque n'aurait osé demander une audience au chef d'état-major, l'amiral Lemonnier, car il était pour nous un personnage considérable auquel, je pense, nous devons beaucoup. Je lui ai fait part de notre idée de création d'un organisme de recherches au sein de la Marine. *"Entendu,* me dit-il, *immédiatement !"*.

Alors, il s'est passé quelque chose d'extraordinaire. Nous sommes arrivés, avec ce bout de papier, dans un arsenal en ruine. La flotte était sabordée, les bâtiments étaient démolis, des abris en béton avaient été construits. C'était le chaos.

J'ai alors compris les vertus du désordre car, jamais, dans une société bien organisée, nous n'aurions pu créer le G.R.S. Nous nous sommes dit : *"Où peut-on s'installer ? Tiens, nous ne serions pas mal là !..."*. S'il nous fallait une machine à écrire, on se servait... Tu te rappelles ? C'était une période extraordinaire.

Nous vivions dans un monde que nous n'avons jamais plus connu et que, d'ailleurs, j'espère, l'on ne connaîtra plus car ce sont les suites de désastres qui engendrent de telles situations. On a fait l'éloge de la folie comme on pourrait écrire celui du désordre.

Ce que je retiens aussi de cette merveilleuse époque, ce sont les conversations que nous avions après les plongées, les remarques que nous faisions. Nous voyions tous les trois d'une façon différente et, en confrontant ces visions, la lumière jaillissait.

Ce qui nous a frappés, en particulier, c'est qu'entre les animaux sous la mer et ceux à terre, et puis aussi les hommes, il y avait une espèce de parenté formidable.

Ces créatures marines, inimaginables avant de les découvrir, vivaient tels des chats ou des chiens, en ayant des motivations tout à fait similaires. C'est là que nous avons appris à observer et la qualité de nos observations sur le comportement des animaux a rendu des services à certains biologistes.

C'EST, enfin, dans ces conversations que j'ai appris à te connaître complètement. J'ai compris que tu avais quelque chose que nous n'avions pas et que j'ai essayé de développer chez moi, d'une façon, évidemment, beaucoup moins aiguë qu'elle n'apparaît chez toi : c'est cette faculté de voir autrement au-delà des choses. Nous regardions les formes, toi, tu regardais à travers les choses.

Depuis, nous avons pu nous poser des questions d'ordre moral : est-ce que nous avons eu, notamment, raison d'ouvrir les portes de la mer à tant de gens ? Car, depuis, s'il s'y est fait beaucoup de bien, il s'y fait aussi beaucoup de mal. C'est, semble-t-il, le caractère irrévocable de toutes les inventions humaines depuis le langage.

Une statistique récente évalue le nombre de

(suite de la page 7)

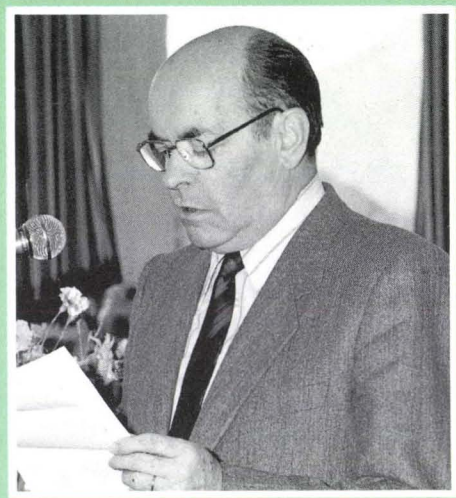
scaphandres autonomes vendus dans le monde à plus de onze millions : onze millions d'utilisateurs, le meilleur et le pire, des scientifiques et des pillards... Cela pose le problème moral essentiel de la responsabilité des créateurs. Quelle est celle du premier scientifique qui a réussi à casser l'atome en ignorant les utilisations, bonnes ou mauvaises, qui allaient être faites de sa découverte ?

Toutes les actions que nous avons faites ne comptent pas ; l'important, ce sont les réflexions, les leçons que nous en avons tirées et, si nous arrivons à les faire partager au plus grand nombre, nous aurons rempli notre devoir d'homme. Philippe, c'est avec une émotion extraordinaire que je te dis : *"Bravo, mon vieux !"*.

Image insolite de Philippe Tailliez "pieds lourds" et plongeur avec câble, au cours d'un essai du vêtement de scaphandrier Draeger, en décembre 1945.

Gérard Serin, président de la société Ricard

"Encore et toujours plus de créativité, d'enthousiasme..."



« Permettez-moi d'affirmer combien cette journée est réconfortante et stimulante pour le dirigeant d'entreprise que je suis qui, à l'école de Paul Ricard, a toujours pensé que les grandes sociétés sont au service du public.

Oui, une telle manifestation démontre, s'il fallait encore, le bien-fondé de la politique de mécénat, notamment scientifique au travers de la Fondation océanographique Ricard, qui est conduite, depuis de nombreuses années, par la société Ricard. Et, comme je l'ai souvent dit, peu importe si nos actions désintéressées, en tous domaines, dérangent certains. Aux critiques éventuelles, nous répondrions par encore et toujours plus de créativité, d'enthousiasme, parce que nous sommes pleinement conscients de notre valeur mais aussi de nos devoirs.

Et, si les actions de la Fondation océanographique Ricard, tant dans les domaines de la recherche que de l'information et de la formation, se soldent par autant de plein succès, n'est-ce pas tout simplement justice parce qu'elles sont le fruit d'un long et patient travail d'une équipe dynamique et homogène ? Quant à la notoriété, elle ne se gagne pas à coups de poudre aux yeux, pas plus qu'elle n'est acquise définitivement. Se battre, toujours se battre avec courage et foi, des maîtres mots pour vivre, survivre, pour bâtir l'avenir en bannissant tout relâchement et défaitisme. N'est-ce pas, d'ailleurs, la leçon principale à retenir d'une telle journée et que nous ont donnée et donnent encore des hommes comme Paul Ricard, Philippe Tailliez, Jacques-Yves Cousteau ou Frédéric Dumas ?

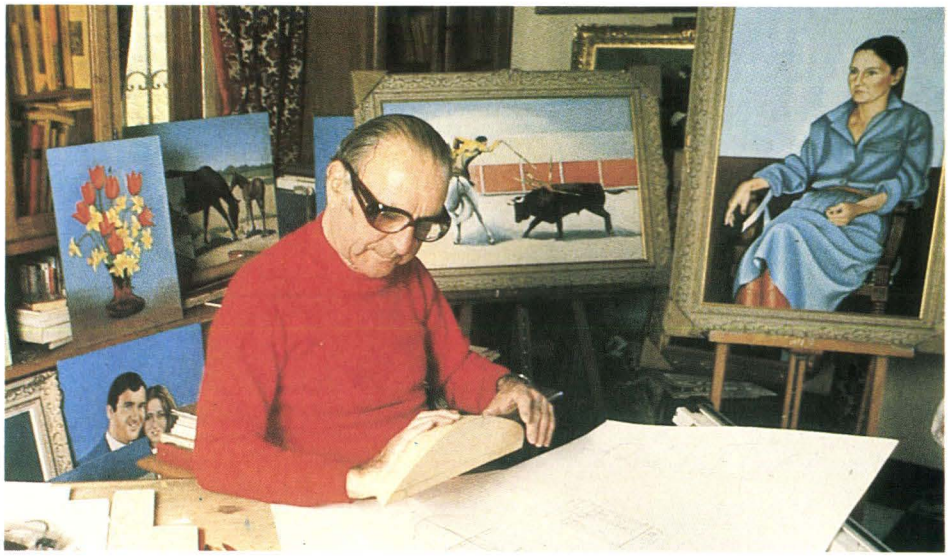
Des hommes qui, selon les propres mots de l'un d'eux, s'y prennent même à quatre fois pour garder leur vingt ans afin de poursuivre leur œuvre.

Et, pour terminer, permettez-moi, messieurs, de vous dire très simplement : merci pour cette belle leçon, car je pense sincèrement, selon ce dicton, que *"Les mots sont des nains, les exemples des géants."*

"Au nom de la Direction des Affaires maritimes, je ne puis qu'être honoré d'avoir vécu un moment émouvant dans l'hommage rendu aux fondateurs de la plongée sous-marine et espérer que les conseils de prudence formulés par les "trois mousquetaires" soient suivis par des milliers de pratiquants".

Jean-Michel Suche
représentant M. François Diverres, administrateur général, directeur des Affaires maritimes en Méditerranée

« Sans la passion de la mer de Paul Ricard, aucun d'entre nous, aujourd'hui, ne serait ici »
(Philippe Tailliez)



Paul Ricard : "Les bateaux que j'ai dessinés ont une coque métallique en forme de coquille de noix, et s'inspirent du principe des youyous, qui ont cette forme, et ne chavirent pas, même par grosse mer."

« De même que, selon un proverbe : *"la mer joint les régions qu'elle sépare"*, je pense qu'elle rapproche les hommes qui éprouvent à son égard la même passion, le même respect. Ainsi en est-il de Paul Ricard et de Philippe Tailliez.

Pour la petite histoire, savez-vous qu'ils se sont rencontrés pour la première fois à Bendor à l'occasion d'un concours de poésies. Et peut-être Paul Ricard se souvient-il encore de la strophe de Baudelaire que Philippe Tailliez avait déclamée à son intention ce jour-là.

Cette rencontre sera suivie d'autres, Paul Ricard associant Philippe Tailliez à la genèse de l'Observatoire de la mer.

Vous comprendrez certainement, maintenant, ma pleine satisfaction de pouvoir aujourd'hui rendre, à tous deux, l'hommage qui leur est dû.

Paul Ricard et la mer, c'est une longue et belle histoire dont voici brièvement quelques-uns des grands chapitres. Jeune enfant, il est guéri par la mer. Plus tard, devenu marin, il navigue dans tous les ports de la Méditerranée à bord du *"Labrador"* puis du *"Garlaban"*.

Son attachement à la mer est tel qu'il met sa passion de créer à son service.

Il acquiert les îles de Bendor et des Embiez pour y créer des ports, des complexes sportifs et de loisirs afin de les aménager, dit-il, pour le *"bonheur des hommes"*. Son respect, sa reconnaissance envers la mer le conduit tout naturellement à œuvrer pour sa protection, sa sauvegarde. C'est ainsi qu'il crée, en 1966, l'Observatoire de la mer auquel il fixe deux grandes orientations : la recherche, d'une part, la formation et l'information, d'autre part : une mission d'utilité publique, totalement désintéressée, qui illustre l'engagement de pionniers, de précurseurs, qui ont toujours affirmé que les grandes entreprises privées doivent se substituer aux grands mécènes d'autrefois.

En 1979, Eric Tabarly ne peut pas financer son projet de trimaran révolutionnaire. Paul Ricard intervient rapidement et, trois mois plus tard, le célèbre navigateur prend le départ d'une transat, permettant par la suite à la voile française de franchir de nombreuses et nouvelles étapes sur le plan technologique.

Je pourrais ainsi multiplier les exemples de telles actions de mécénat tournées vers la mer et, également, vers bien d'autres domaines, illustrant une politique délibérée de réalisations d'intérêt général. »

Jean-Charles Arnaud

Au nom de la Fondation océanographique Ricard, son président a tenu à rendre hommage à Paul Ricard, représenté par sa fille. A son intention, il a remis à Mme Danièle Ricard une gravure ancienne sur *"La fête des galères à Marseille"* : *« Que votre père considère ce modeste souvenir comme un témoignage de reconnaissance et d'admiration et qu'il sache que son enthousiasme, sa ferveur guident toujours nos pas après avoir permis à la Fondation, son enfant, de parvenir à l'âge adulte ».*

PARMI LES PERSONNALITÉS PRÉSENTES...

En ouvrant la séance, le président de la Fondation océanographique Ricard salue tout d'abord les personnalités qui honorent souvent de leur présence les grandes manifestations de la Fondation :

Mme Danièle Ricard, représentant son père, M. Paul Ricard,

M. Gérard Serin, président de la société Ricard,

M. Armand Raffalli, administrateur de la société Ricard,

M. Jean-Marie Laborde, secrétaire général de la société Ricard,

M. Gernokleieff, représentant M. Philippe Estève, maire de Six-Fours, conseiller général du Var,

Mme Andrée Heymonet, représentant M. Maurice Arreckx, maire de Toulon, président du Conseil général du Var,

M. Claude Rossi, maire de Fos, conseiller régional délégué à l'Environnement,

M. Yvon Blanc, maire de Barcarès,

M. Albert Astier, ingénieur général du Génie rural, des Eaux et des Forêts,

M. l'administrateur Suche, représentant M. François Diverres, administrateur général, directeur des Affaires maritimes en Méditerranée,

M. Christian Maurand, administrateur en chef des Affaires maritimes, directeur départemental des Affaires de la mer,

M. le Professeur Jean-Marie Pérès, membre de l'Académie des sciences,

M. le Professeur François Kourilsky, vice-président du Conseil supérieur de la Recherche et de la Technologie,

M. Peyronne, inspecteur pédagogique régional, représentant M. Riera, recteur de l'Académie de Nice,

M. Roger Coulon, doyen de la faculté des sciences et techniques de Marseille Saint-Jérôme,

M. Pierre Rouzaud, représentant M. Yves Sillard, président de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer,

M. André Sirvins, représentant M. Bernard Tramier, directeur du département "Environnement" de la société nationale Elf-Aquitaine,

M. le Commandant Paul Gavarry, directeur de l'Institut national de plongée professionnelle,

M. Jean Marcellin, ingénieur en chef de la Société des Eaux de Marseille,

M. Jean-Louis Garnoux, président de l'Association scientifique et technique pour l'exploitation de la Méditerranée.

***

Le président salue ensuite les personnalités venues plus particulièrement pour rendre hommage au commandant Philippe Tailliez, administrateur de la Fondation :

Le commandant et madame Jacques-Yves Cousteau,

Le capitaine de vaisseau Jean-Noël Turcat, commandant le porte-avions "Foch",

M. Jean-Pierre Dopffer, commissaire en chef de la Marine (H),

« Un grand jour aussi pour l'ancien subordonné du commandant Tailliez : onze années à bord des bathyscaphes "F.N.R.S.3" et "Archimède" » - Daniel Rost (à d. sur notre photo).

M. Joubert, commissaire en chef de la Marine (H),

Le capitaine de vaisseau Yves Berry, ancien commandant du G.E.R.S.,

Le capitaine de vaisseau Guerout, Groupe de recherche en archéologie navale,

Le capitaine de frégate Nicol, commandant l'école de plongée de la Marine nationale,

Le lieutenant de vaisseau Leduc, commandant le dragueur "Gardénia" et le groupe de plongeurs-démineurs de la 3e région maritime,

Mmes Houot, Jacqueline Sacher et Philippe Waeles, MM. Max Arnardi, Jean-Marie Astier, Maurice Braud, Louis Hermellin, André Laban, Daniel Rost, Piovano.

"Je me suis senti environné à la fois d'affection et d'admiration, sans que je cherche à démêler la part de l'une et de l'autre".

Philippe Tailliez, très ému dans ses réponses et remerciements improvisés, en termes chaleureux et partant du cœur, se tourne tout d'abord vers Danièle Ricard, en la priant de remercier son père : *"Sans sa passion de créer, sans sa passion de la mer, il n'y aurait jamais eu, à partir de son Observatoire de la mer, la Fondation océanographique qui porte son nom, et aucun de nous, aujourd'hui, ne serait ici".*

Il a des paroles d'amitié, tour à tour, et d'éloge, pour tous ceux qui ont tenu à prendre part à cet "hommage", qui ont donné par leur présence, un éclat, une chaleur, auxquels, dit Philippe Tailliez, il était loin de s'attendre. C'est ce dont, entre autres, il nous fait part ici.

Il y est même allé de sa chansonnette, pour évoquer, regretter l'absence de Frédéric Dumas, "Didy" comme on l'appelle, et lui donner rendez-vous à La Rochelle pour le départ du *"Moulin à Vent II"*, du commandant Cousteau, rebaptisé comme l'on sait *"Alcyone"*, pour sa traversée de l'Atlantique.

"Didy, tu dors,
Son moulin, son moulin va très fort,
Didy, tu dors
Son moulin, son moulin sort du port !"

Très solide casse-croûte de "fruits de mer" pour les "Mousque-mer" de la plongée en croisière d'entraînement en Corse (1948). Installés au carré de l'aviso *"Ingénieur Elie Monnier"* du groupe de recherches sous-marins, on reconnaît de g. à dr., Frédéric Dumas, Jacques-Yves Cousteau et Philippe Tailliez encadrant un invité corse.

"Emouvant et fraternel témoignage"

(Suite de la page 11)

—Commandant, que représente pour vous l'hommage qui vous a été rendu le 30 mars aux Embiez ? En d'autres termes, quelle valeur accordez-vous à cet émouvant et fraternel témoignage d'affection et d'admiration du monde de la plongée ?

—"Oui, je me suis senti environné, à la fois, d'affection et d'admiration, sans que je cherche, sans que j'arrive à démêler la part de l'une et de l'autre.

Un sentiment de cette qualité, au cours de ma vie, et notamment tout au long de ma carrière de marin, moi aussi, je l'ai éprouvé à l'égard de certains chefs que j'ai eu la chance, l'honneur de servir.

Témoignage d'affection : je l'ai profondément ressenti comme tel... et, comment dire ? à égalité avec l'affection que je porte à ceux qui avaient tenu à être là pour me montrer la leur.

Voilà pour l'affection... Quant à l'admiration, ce n'est pas si simple, quand on en est la cible. Narcisses, oui, narcisses que nous sommes, au pays des miroirs...

Mais comment ne pas les accepter toutes deux si vous vous sentez ainsi plus près des autres, si chacun y puise force et courage."

"Mous-quemer"

—Ainsi que l'a déclaré le président de la Fondation océanographique Ricard, la cérémonie s'est transformée en un véritable événement. En effet, n'a-t-elle pas permis de réunir, autour de la fraternelle équipe des "trois mousquetaires de la plongée", la plupart de vos anciens camarades qui, avec vous, ont contribué à planter, au plus profond des mers, le pavillon français de la découverte ?

—"Mousquetaires de la plongée", et pourquoi pas "Mousquemer" ?... Nous étions quatre, nous aussi, car je ne veux pas oublier Léon Vêche, ingénieur mécanicien de l'équipe, l'infatigable constructeur de nos fusils harpons et boîtes étanches, photo et cinéma sous-marins.

C'était il y a quarante ans, aux tout débuts d'une grande aventure. Qui nous aurait dit alors qu'une Marine, la nôtre pour préciser, allait prendre le relais, la reprendre et la poursuivre à son compte... Et qu'à travers cette Marine, la plongée allait se propager et atteindre sa dimension planétaire.

Parmi tant et tant de marins, nos successeurs, qui ont ainsi, à leur tour, consacré leur carrière, et parfois sacrifié leur vie, je ne veux citer ici que trois noms, qui brillent en ma mémoire : Maurice Fargues et Maurice Bonzon, morts en plongée, Georges Houot, le grand pionnier des bathyscaphes, depuis le "F.N.R.S. 3" jusqu'à "l'Archimède" qu'il a mis au point au cours de vingt années, et descendu tour à tour de 4.000 mètres au plus profond des mers.

Mais, pour revenir à votre question, cette journée du 30 mars, les trois "Mous-quemer", oui, ce nom nous va bien, Cousteau et Tailliez aux Embiez ; Dumas à Sanary, c'est-à-dire à portée de... mousquet, tous les trois, donc, je le sais, nous nous sommes sentis brusquement transportés à quarante années de distance et davantage.

Tous trois nous retrouvant autour d'un de ces feux que nous allumions sur la plage au retour de nos chasses. Nous étions nus, les bras grands ouverts, nos corps à toucher la flamme. La même flamme, en vérité, qui incendiait nos cœurs, en ces tous débuts de l'aventure sous-marine, animés d'un même ardent et fraternel désir de pénétrer davantage les mystères et les profondeurs de l'océan.

Que de souvenirs, entre nous trois, ancrés toujours vivants dans nos mémoires, si nos courses, à tous trois, par la force des choses, ont fini par diverger. Souvenirs intangibles, comme tout ce qui relève du sacré."

"Ante" et "anti-Cousteau" ?

—Alors, pourquoi, Philippe Tailliez, dans la conversation, en privé comme en public, vous qualifiez-vous volontiers d'"anti-Cousteau" ?

—"Oui, c'est vrai, et pas seulement "anti" mais aussi et tout d'abord "ante-Cousteau". De même, je me considère à la fois comme un "ante" et un "anti-Dumas".

"Ante", à cause d'une double antériorité que j'ai vis-à-vis d'eux, étant leur aîné de cinq et huit ans, et de bien davantage quant à ma pratique, mes diverses approches de la mer, ma réflexion à son sujet.

"Anti", car si trois hommes sont différents, sans pour autant que l'hostilité s'en mêle, c'est bien nous trois, les "Mous-quemer".

Voilà nos différences, et je pense que tous deux en conviennent. Ce qui, me mettant à ma juste place, n'altère en rien, dans mon esprit, aucun de leurs immenses et différents talents.

Le projet *"Archipelaego"*

« Un humanisme intégrant à la fois la mer et l'espace, un humanisme planétaire et qui ne peut être que pétri, quelles que soient les appartenances, d'énergie et de courage »

—Revenons, si vous le voulez bien au temps présent. Vous venez de présenter votre *"projet Archipelaego"* aux Etats-Unis dans le cadre du congrès de la Confédération mondiale des activités subaquatiques. Pourquoi avoir choisi cette tribune pour le lancement de ce projet, et comment les Américains l'ont-ils perçu ?

—"La Confédération mondiale des activités subaquatiques, la C.M.A.S., dont le siège est à Paris depuis sa création en 1959, était invitée, cette année, par l'Underwater Society of America et d'autres organismes de plongée des Etats-Unis, à tenir son congrès à Miami, en Floride, du 22 au 28 avril.

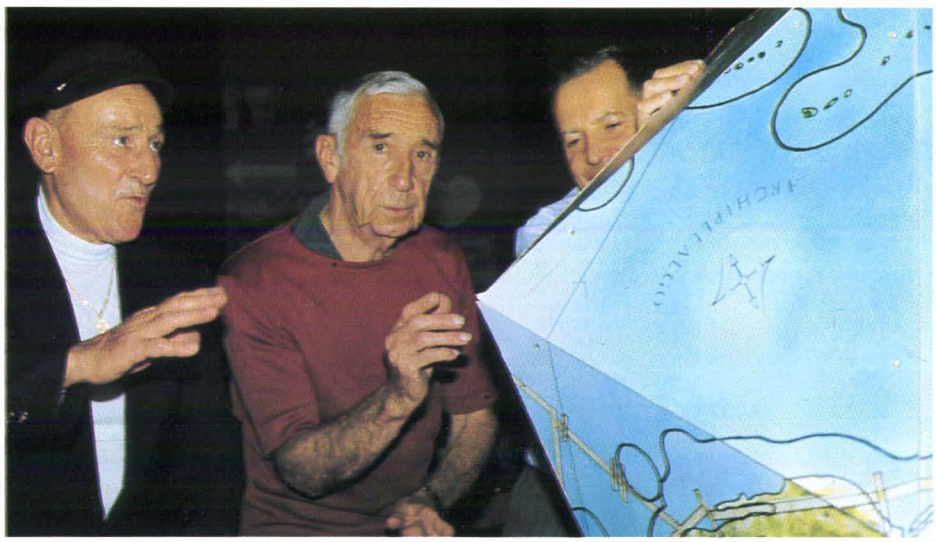
Membre fondateur de la C.M.A.S. j'avais à cœur d'y être présent, tant pour y retrouver mes amis des premiers temps de la plongée que pour y rencontrer les actuels dirigeants des fédérations des soixante quinze nations affiliées, sur les cent quatre-vingt-quinze, à ce jour, qui se partagent les territoires de la planète.

La tribune à ne pas manquer

Ainsi, pour moi, ce congrès était une occasion, la tribune à ne pas manquer : six millions de pratiquants à travers le monde, sinon davantage, pour juger de l'évolution de la plongée depuis l'origine, enfin pour présenter, et cela pour la première fois aux Etats-Unis, *"Archipelaego"*, qui est un projet planétaire.

La mort subite du président de la C.M.A.S., Jacques Dumas, survenue à un mois de l'ouverture du congrès, n'avait pas été sans en perturber, dès le départ, la marche et en assombrir l'atmosphère. Toutefois, je pus disposer, à quatre reprises, des créneaux de temps nécessaires à la présentation du projet à différents auditoires.

La première fois, ce fut le 23 avril, au cours de la soirée réservée aux pionniers. Parmi eux, le plongeur, ingénieur et cinéaste sous-marin, Victor de Sanctis, en hommage au président Jacques Dumas, y retraçait l'historique de la C.M.A.S. depuis sa création.



Yves Berry, Philippe Tailliez et la maquette *"Archipelago"* qui représente notre planète. Ils montrent du doigt les zones marines au-delà des 200 milles des côtes, non soumises encore à partage économique entre les nations où est projetée l'implantation d'un archipel flottant *"Archipelago"*.

Devant une telle assemblée, quelle introduction meilleure pouvais-je trouver au *"projet Archipelaego"*, archipel flottant dont l'implantation est prévue au-delà des deux cents milles marins, en zone non soumise encore à partage économique entre les nations, que de rappeler un grand moment de la C.M.A.S., le plus important, sans doute de son histoire ?

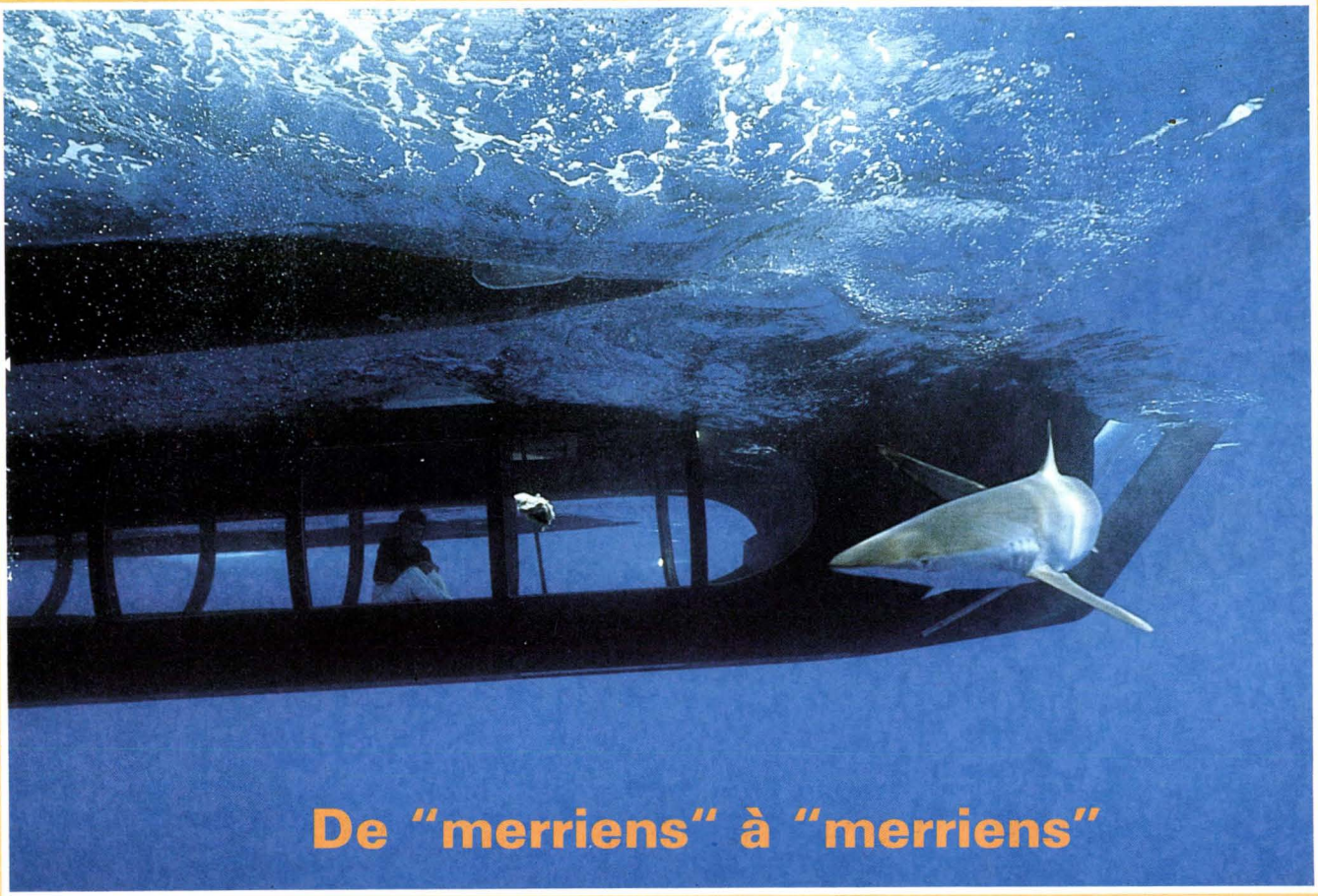
C'était en Italie, le 12 octobre 1964, lors du 3e congrès où fut immergé, au large de Gênes, un cylindre entouré des pavillons des trente sept pays membres. Une déclaration y était scellée rappelant que les fonds marins constituaient le patrimoine commun de l'humanité et non un nouveau champ offert aux compétitions, aux convoitises, aux affrontements entre les nations.

Trois ans après, la même affirmation était solennellement proclamée à Malte, par le président et les délégués de l'Organisation des Nations Unies.

Les 25 et 26 avril, toujours à Miami, lors de nos visites à cet extraordinaire musée consacré à la mer que constitue *"Planet Ocean"*, nous étions reçus, à déjeuner d'abord, puis à un banquet par le président-fondateur de l'*International Oceanographic Foundation (I.O.F.)*, F.G. Walton Smith, et son épouse. Deux occasions pour moi encore de présentation du projet, une devant plusieurs centaines de personnes, océanographes, plongeurs, pour la plupart américains.

Mais la présentation d'*"Archipelaego"* la plus marquante eut lieu le 27 avril, lors d'une soirée en dehors du cadre de la C.M.A.S., devant un auditoire de deux milliers de personnes, pour la plupart jeunes plongeurs américains. Au programme, des films primés au Festival de Miami, présentés par Jean-Michel Cousteau, Stan Waterman, Mike Portelly, l'astronaute Scott Carpenter...

(Suite en page 15)



De "merriens" à "merriens"

L'*Aquaspace*, l'une des dernières créations de l'architecte Jacques Rougerie, est un trimaran de vingt mètres de long. Il permet grâce à sa coque centrale transparente, une observation en direct et en continu de la vie marine, comme par exemple l'étude et le suivi de la migration des baleines.

Quatre présentations du projet *"Archipelaego"* aux Etats-Unis, mission accomplie pour Philippe Tailliez.

Mais il n'a pas oublié non plus, encadrant la soirée d'*"Ocean Fest"*, sa plongée du matin dans le "Gulf stream" et sa visite à l'*"Aquaspace"* de Jacques Rougerie. Ecoutons-le :

"La main dans la main de Lorine Rouse, je me laissai dériver pendant trente cinq minutes à 25 mètres de fond le long du récif de corail. Lorine Rouse, présidente et fondatrice, il y a vingt-cinq ans, à Miami, du Club de plongée qui lutte pour la sauvegarde des fonds marins.

Il y avait John Fine, Dimitri Rebikoff, une solide équipe de moniteurs chevronnés... Une belle plongée, vraiment, en plusieurs épisodes.

A peine au fond, voilà tout d'abord que nous butons sur un gros rocher, à dôme lisse, arrondi, qui, brusquement sort son périscope et déploit quatre pattes à tribord et bâbord. Une grosse tortue, qui décolle du fond et détale sans demander son reste.

Maintenant c'est un requin-nourrice en cours de sieste et qui nous prête sa queue rapeuse, un court moment, en guise de remorque.

Une *moray-eel* qui montre les dents au bord de son trou avale prestement le petit poisson que, du bout des doigts, lui tend Lorine, pendant que vire, inlassablement, autour de moi, un nuage de poissons-papillons. Sans filet d'aucune sorte, rien qu'avec la main, il s'en fallut de peu, par deux fois, que j'en attrape un. Et c'était le plus beau.

Oui, belle plongée, et digne, en tous points, que je l'immerge, au panthéon de ma mémoire, en compagnie des milliers de mes belles et trépassées plongées.

Et comment oublier pour finir, nous les "frenchies" du coin ou de passage, notre visite, après *"Ocean Fest"*, à Jacques Rougerie, lequel nous fit les honneurs à tous de son *"Aquaspace"*, tout à fait remis de ses dix-sept jours de traversée atlantique.

Un *"Aquaspace"* qui n'est trimaran que d'apparence, et dont la monocoque, elle, est vouée à la transparence. Et les cinq merriens et merriennes de son équipage n'en finissaient pas jour et nuit d'échanger force gestes et fraternels clins d'œil avec des visiteurs incessants, étranges ou familiers, de la mer.

Un *"Aquaspace"* amarré sagement, ce soir-là, le long de l'un des interminables quais de l'immense port de plaisance de Miami.

Fabuleuse soirée ! Pas exactement sous le signe de la prohibition. Ce qui ne fut pas sans donner vigueur, tonus et douceur aux chansons que nous entonnions à tue-tête ou fredonnions tour à tour. Chères vieilles chansons de France du temps de la marine à voile".

Le projet *"Archipelaego"*

« Sous ses divers aspects, à condition certes, de le vouloir, il n'est rien dans un tel projet qui ne soit faisable »

Je fus puissamment aidé pour mon exposé d'*"Archipelaego"*, tout d'abord par John Fine, lequel, après m'avoir chaudement présenté comme il sait si bien le faire, traduisait à mesure les phrases de mon discours. Et, aussi par la présence de l'astronaute Scott Carpenter.

M'adressant à lui, tout d'abord : *"C'est la première fois,* lui dis-je, *que le pionnier de l'"inner space" que je suis, rencontre un pionnier, celui que vous êtes, de l'"outer space". Et j'ai envie de vous poser une question, Scott Carpenter. En 1962, lors de l'opération "Mercury", vous avez fait trois fois le tour de notre planète, vous avez eu tout loisir de la contempler dans sa splendeur. Connaissez-vous un meilleur nom pour la désigner que notre "grand archipel", our "great archipelago" ?* Réponse : *"Oh ! Yes, is was exactly, perfectly this."*

Et, m'adressant à l'assistance : *"Vous voyez bien, our "great archipelago", voilà le nom qui convient. Appeler Terre notre planète, c'est oublier la mer, l'appeler planète bleue, planète mer, planète océan, c'est trop dire, c'est oublier la terre. Oui, our "great archipelago", voilà le nom qui lui convient".*

« Un modèle réduit de notre "grand archipel" »

En conclusion, je proposai que soit implanté, quelque part, au-delà des deux cents milles marins appropriés déjà ou en cours d'appropriation par tel ou tel des cent quatre-vingt-quinze pays de la planète, un *"Archipelago"* en réduction. Un archipel flottant, complété, traversé, à la verticale, de zénith à nadir, par un habitat spatial et un habitat sous-marin, qui symbolise et préfigure ainsi le proche devenir de notre espèce, qui n'est plus seulement terrestre et maritime, mais, encore et désormais océanique et spatial.

—Pourquoi inventer le mot *"Archipelaego"* !

—Pour bien des raisons, celle tout d'abord que je viens de dire : *"Archipelaego"*, modèle réduit de notre *"grand archipel "Archipelago"*.

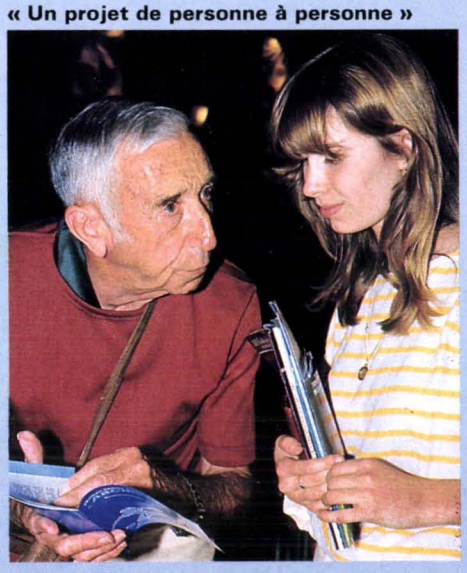
—Oui, j'ai bien compris, mais permettez-moi d'insister à nouveau. Pourquoi *"Archipelaego"* ?

—J'allais y venir... Terminer le nom par *"Ego"*, c'est pour moi signifier que chaque personne s'engageant dans cette aventure à la fois communautaire et transnationale y trouve sa place, comme l'île dans l'archipel.

—Comment les Américains ont-ils accueilli votre dernier exposé à *"Ocean Fest"* ?

—Leurs réactions ? Ce n'est pas à moi d'en juger. Toujours est-il que, lorsque j'eus fini, quand je descendis de l'estrade, les deux bras levés en signe de fraternité, toute la salle était debout pour m'applaudir. Oui, samedi 27 avril, à *Ocean Fest*, à Miami, une soirée à marquer d'un caillou blanc, dans les annales du lancement du projet *"Archipelaego"*.

« Un projet de personne à personne »



—Revenons sur le lancement de ce projet. Où en est-il plus particulièrement en France ?

—Depuis la création, en janvier 1982, de l'association qui porte son nom, le projet *"Archipelaego"* a été exposé une dizaine de fois, notamment dans la région toulonnaise, berceau de la plongée. Il a trouvé entre autres appuis celui de la Marine nationale et, à partir d'avril 1985, de la Fondation océanographique Ricard.

Association
"PROJET ARCHIPELÆGO"
(Extraits des statuts)

Cette association a pour but la conception, la construction, l'expérimentation, la mise en place et la mise en œuvre d'un archipel flottant habité, prolongé à la verticale de zénith à nadir, par des structures spatiales et sous-marines. Cet ensemble "Archipelægo" sera situé dans l'océan Pacifique au-delà des zones déjà appropriées ou en voie d'appropriation.

Pour tout renseignement écrire à :
Villa Jules-Verne, 104, avenue Pelletan 83000 Toulon (France).

« C'est l'enfant qui vient de naître »

Mais pour répondre à votre question, à quelques mois de son lancement, il est clair qu'un projet d'aussi vaste envergure en est encore à la naissance. C'est l'enfant qui vient de naître... Qui peut savoir ce qu'il sera dans les six mois, un an, ou davantage, lorsque l'on sait, en plus, qu'il dépend, uniquement, de ceux qui pourront, qui voudront bien s'y intéresser. C'est pourquoi il importe, tout d'abord, de développer l'association, tant en nombre qu'en qualifications de ses adhérents.

C'est le premier point... De bons contacts ont été pris sur le continent américain, tant au Canada qu'aux Etats-Unis. Nous allons les poursuivre, les amplifier autant que possible.

Et parallèlement, bien sûr, en France et en Europe, par voie postale, stands, conférences, articles de presse, et principalement dans les milieux, les collectivités que la mer, à quelque titre que ce soit, intéresse...

—Philippe Tailliez, quel avenir immédiat et à plus long terme entrevoyez-vous pour cet humanisme tourné vers la mer, vers l'espace ? N'êtes-vous pas en fait, un visionnaire qui avez des dizaines d'années, voire des siècles d'avance sur la pensée de vos contemporains au point de pouvoir passer pour un utopiste ?

—Croyez bien que nous avons conscience, mieux et plus que personne des interrogations de toutes sortes qui viennent à l'esprit de ceux et de celles à qui le projet *"Archipelaego"* est présenté. Tous les "pourquoi" ? les "où" ? les "quand" ? à partir de la conception, la construction, la mise en place, la mise en œuvre d'un archipel flottant de cette sorte.

La réponse générale est que, sous ses divers aspects, à condition, certes de le vouloir, il n'est rien, dans un tel projet qui ne soit "faisable", au regard de ce qui se fait, de ce qu'il est proposé de faire, à des échelles beaucoup plus vastes, ce qui est en train de se faire, en tel ou tel point de notre *"grand archipel"*. C'est pourquoi, parallèlement au développement de notre association, nous commençons à ouvrir, dans un dossier *"avant-projet-Archipelaego"*, les premières études de spécifications.

"Le vieil homme et la mer"

"Avancer que le proche devenir de notre espèce n'est plus seulement terrestre, plus seulement maritime, mais aussi océanique et spatial, de zénith à nadir, ce n'est pas le fait d'un visionnaire. C'est tout simplement, se rendre à l'évidence ; c'est ce qui se passe sous nos yeux.

Je suis parmi ceux de plus en plus nombreux, qui sont à la recherche d'un humanisme, anxieux, de plus en plus anxieux pour le proche et plus lointain devenir de notre espèce.

Un humanisme intégrant, à la fois, la mer et l'espace, un humanisme planétaire et qui ne peut être que pétri, quelles que soient les appartenances, d'énergie et de courage.

Il y a longtemps, pour ma part, que j'en ai pris conscience... et qu'il me suffise, pour en témoigner ici, de reprendre la conclusion d'un article consacré à la plongée, au scaphandre autonome, aux bathyscaphes que j'écrivais à la demande de *"Neptunia"*, la revue du musée de la Marine, dans son numéro spécial du troisième trimestre 1953.

Premier commandant du Groupe de recherches sous-marines à sa création en 1945, je le commandais alors à nouveau. Le voici, ce final, écrit donc il y a trente deux ans, comme le temps passe ! Et je ne vois pas qu'il y ait lieu d'en changer une ligne.

"Oui, tout cela qui marque le début d'une ère, est issu de la chasse, du vieil instinct resurgi de la préhistoire, retrouvé, dépassé.

Aux plongeurs du XXe siècle convient, en vérité, le signe du poisson, obscur et lourd symbole auquel l'homme ne peut échapper et qu'il n'a pas fini de déchiffrer et de comprendre. Dans un roman déjà célèbre, le plus nu, le plus chargé de sens que je connaisse, Ernest Hemingway vient de s'en emparer d'une main puissante. Un vieux pêcheur à la Havane, qui n'a pas de chance, et qui en mer parle tout seul, prend le large. Il file sa ligne dans l'eau bleue, plus bas que les autres. Et, voilà qu'il ferre un espadon géant qui le remorque pendant trois jours.

Regardez l'homme, arc-bouté dans sa barque, et la bête qui navigue au fond de l'eau et le câble qui les unit, le câble qu'il faut qu'ils tirent et qui s'enfonce dans leur chair à tous les deux".

—Alors Philippe Tailliez, c'est vous le vieil homme arc-bouté au fond de sa barque ?

—C'est un peu moi, bien sûr, et je me sens parfois dans la peau du pêcheur d'Hemingway qui rentre au port : après des jours de lutte, du magnifique espadon ne demeure que l'arête, toute la chair dévorée par les requins et autres prédateurs.

Mais cette arête, n'est-ce pas l'essentiel, ce qui compte, lorsque tout a disparu ou a été oublié ?

Pour moi, vieil homme marié à l'Océan, l'essentiel : la liberté des mers, sans laquelle aucune des activités qui s'y exercent ne peut être efficace et pacifique.

« Je me sens parfois dans la peau du pêcheur d'Hemingway qui rentre au port : après des jours de lutte, du magnifique espadon ne demeure que l'arête. Mais cette arête, n'est-ce pas l'essentiel, ce qui compte, lorsque tout a disparu ou a été oublié ? »

"Un océan d'incertitudes"

—Une dernière question. Dans votre vie actuelle, quelles sont vos activités et quelle place y donnez-vous à votre projet ?

—"Il y a le quotidien, il y a l'imprévu, qui tous les deux s'imposent, surgissent, se rappellent à moi — comme à tout un chacun — si je les oublie, et bien au-delà du temps limite que je voudrais leur consacrer.

Ceci dit, pour occuper ma vie, l'essentiel, le principal est, pour moi, de poursuivre et d'achever la rédaction d' *"Un océan d'incertitudes"*, tout en poursuivant de front, avec d'autres hommes et d'autres femmes à travers la planète, en fraternité d'esprit et de labeur, le *"projet Archipelaego"*.

Inlassablement, et cela tant que j'en aurai la force. Car tous deux, ne l'oubliez pas, depuis l'origine, sont et demeurent liés.

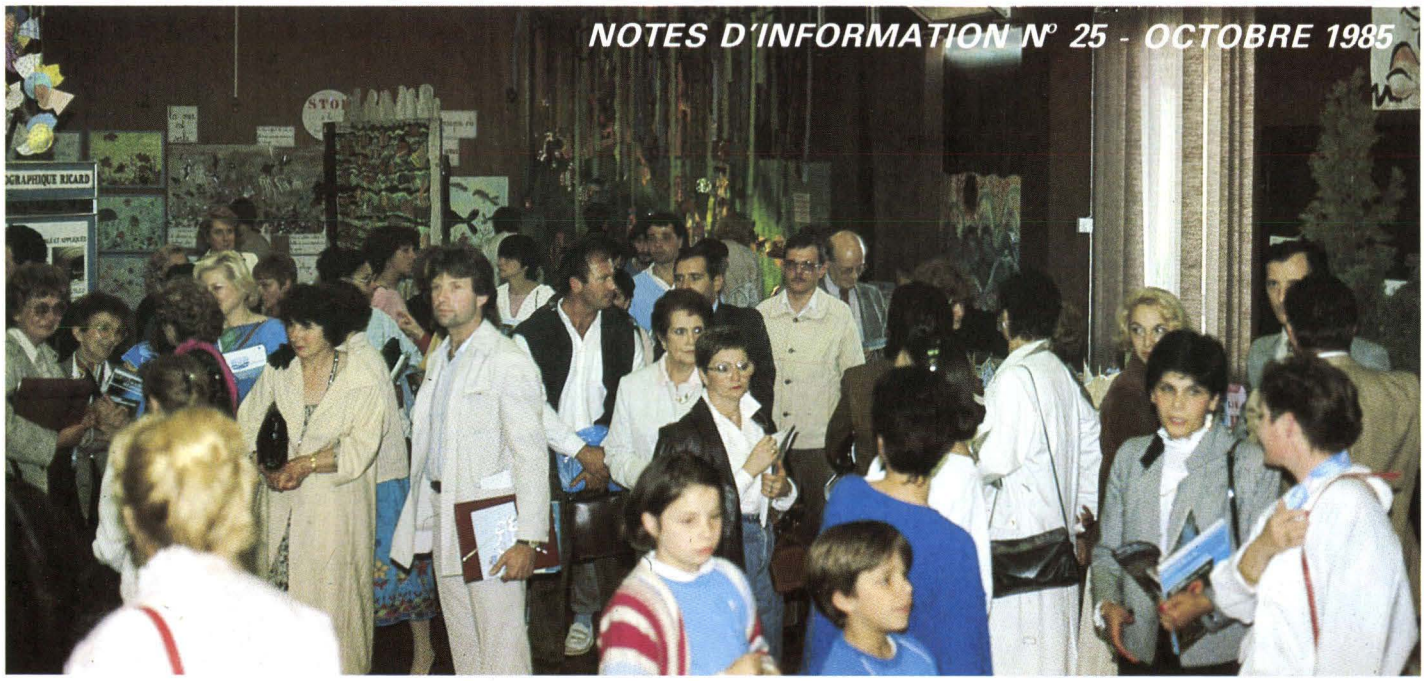
Ce *"projet Archipelaego"*, qu'est-il autre chose, en effet, que le dernier chapitre, qui ne sera pas écrit mais qu'il s'agit, dès à présent, de vivre — la suite et la conclusion d' *"Un océan d'incertitudes" ?*

Un projet qui, au regard de l'ouvrage où il trouve, où il prend sa source, où plongent ses racines, représente, très exactement, ce que l'imagination doit à la mémoire." ■

Entretiens avec Christian Frasson
Juillet 1985

FONDATION OCEANOGRAPHIQUE RICARD

NOTES D'INFORMATION N° 25 - OCTOBRE 1985



Assemblée générale

1984 : UNE ANNÉE TRÈS RICHE

C'est ce qui ressort des comptes rendus d'activité qui ont été présentés

L'assemblée générale annuelle qui s'est tenue à l'île des Embiez, le samedi 30 mars 1985, a revêtu un caractère tout à fait exceptionnel.

Exceptionnel, l'événement : le jour de l'assemblée avait été choisi pour rendre hommage à l'un des administrateurs de la Fondation, le commandant Philippe Tailliez. En outre, une information importante devait être communiquée à propos de l'évolution des structures de l'association avec la suppression du poste de délégué général.

Exceptionnelle, la participation de hautes personnalités telles que le commandant Jacques-Yves Cousteau, venu tout spécialement pour cet hommage à Philippe Tailliez.

Exceptionnel, enfin, le cadre presque majestueux d'un grand salon de l'hôtel Hélios où s'affairaient journalistes, photographes et cinéastes.

Exceptionnelles, au total, la qualité, la tenue de cette assemblée qui marquera dans l'histoire de l'association.

Le Pr Jean-Marie Pérès entre au comité d'honneur. Le poste de délégué général disparaît

Ouvrant la séance, le président Jean-Charles Arnaud salue les adhérents et les personnalités présentes dont on lira la liste par ailleurs. Il rappelle la mémoire de M. Charles Mille, ancien administrateur de la Fondation, membre de son comité d'honneur, décédé à la fin de 1984.

Il informe l'assemblée de la nomination du Pr Jean-Marie Pérès à ce comité d'honneur : *"Depuis de nombreuses années, le Pr Pérès nous apportait, avec bienveillance, son appui moral et des conseils éclairés. Le dernier numéro de notre "Revue" témoignait, d'ailleurs, en une vingtaine de pages, de ce que lui doit l'océanographie française.*

Aujourd'hui, le Pr Jean-Marie Pérès a bien voulu accepter de faire partie de notre comité d'honneur où il rejoindra, entre autres, les professeurs Roger Gautheret et Jean Dorst, comme lui membres de l'Institut. Il nous honore et nous lui exprimons, en votre nom à tous, de vifs remerciements."

Le président lit ensuite une déclaration concernant Alain Bombard, en plein accord avec celui-ci.

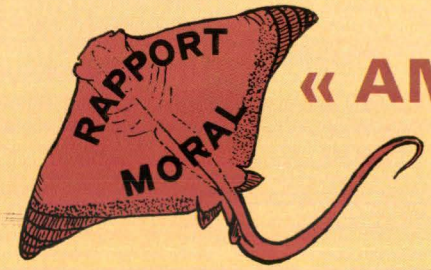
En effet, en raison de l'évolution des activités personnelles d'Alain Bombard, *"il dispose de moins en moins de temps à consacrer à la Fondation, ses nouvelles et hautes responsabilités l'absorbant toujours davantage.*

Aussi, pour tenir compte de cette évolution, le conseil d'administration, après en avoir délibéré dans sa séance du 21 décembre 1984, a décidé la suppression du poste de délégué général, Alain Bombard demeurant, bien entendu, administrateur de la Fondation..."

Après avoir rappelé au nom du conseil d'administration tout ce que la Fondation lui doit, le président souhaite *"que, dans toutes les instances européennes, Alain Bombard poursuive avec succès son combat pour la protection de l'environnement".*

***

Pour la meilleure information de nos lecteurs qui n'ont pas participé à l'assemblée générale, il nous paraît utile de publier intégralement, ci-après, le rapport moral ainsi qu'un entretien avec le Pr Vicente à propos des travaux scientifiques.



« AMÉLIORER, INNOVER, GAGNER EN EFFICACITÉ »

par André Segui, secrétaire général

« Le reproche nous est quelquefois exprimé de ne pas assez faire connaître les actions et réalisations de la Fondation. Pourtant, l'année 1984 a été bien remplie comme souhaite en témoigner le conseil d'administration à travers ce rapport moral, même si celui-ci, bien évidemment, ne peut exposer toute la complexité, la richesse de la vie de l'association.

Entourant le président de la Fondation au cours de son intervention, MM. Jean-Pierre Peyret, trésorier, qui a présenté les comptes de l'année 1984, parfait équilibre des charges et des produits ; Nardo Vicente, responsable scientifique, et André Segui, secrétaire général (de g. à dr.).

Les adhérents

Cette vitalité est attestée par les excellentes relations avec nos adhérents. La courbe des membres cotisants est ascendante depuis 1982 :

1982 : 447 dont 61 actifs/donateurs et 386 correspondants
1983 : 529 dont 75 actifs/donateurs et 454 correspondants
1984 : 603 dont 80 actifs/donateurs et 523 correspondants

Depuis trois ans, la progression est donc régulière, malgré les augmentations successives de la cotisation. Celle-ci, il faut toutefois le rappeler, a été maintenue en 1985 à son taux de 1984.

Notre volonté est d'améliorer encore ces relations. Un exemple : des tarifs spéciaux sont réservés à nos adhérents pour certaines éditions comme la brochure *"Faune méditerranéenne"* ou les conférences publiques. Nous sommes ouverts à toutes les suggestions et heureux d'accueillir un nombre toujours croissant de membres de l'association à nos assemblées générales.

Nos visiteurs

Les visiteurs ont été moins nombreux en 1984 (48.400). La situation

économique générale n'est pas étrangère à cette situation. Nous devons aussi apporter une amélioration aux installations et au contenu des aquariums, trouver une solution pour assurer un nombre suffisant de causeries.

Action d'information

Ce rapport évoquera les activités générales d'information, de formation ; toutes les actions menées pour mieux faire connaître la mer ; les relations de la Fondation.

L'information, en 1984, a revêtu des formes diverses, dans le prolongement des actions entreprises depuis plusieurs années déjà.

Par les visites sur place, les causeries et conférences, plusieurs dizaines de milliers de personnes sont touchées. Nos publications jouent également un rôle décisif. La "*Revue*" N° 6, sortie des presses fin novembre 1983, a été largement diffusée, dans le courant de l'année, la septième édition étant programmée pour mars 1985.

Trois "*Notes d'information*" ont été publiées, en mars, juin et novembre. "*Vie marine*" N° 5, datée de 1983, est sortie en mai 1984 ; il faut y ajouter deux numéros hors série contenant, l'un, le texte d'une étude expérimentale sur la qualité des eaux littorales menée en liaison avec l'Institut français pour l'exploitation de la mer et le Laboratoire central des Ponts et Chaussées ; l'autre, une thèse de troisième cycle. Celle-ci a été soutenue par M. Cauchi, qui travaille aux Embiez depuis maintenant plusieurs années, au titre de contrats qui nous lient à la société nationale Elf-Aquitaine.

FAUNE MÉDITERRANÉENNE

A la fois un guide de visite des aquariums et du musée de la Fondation océanographique Ricard et un instrument pédagogique. Cette brochure contient en effet des données générales sur la Méditerranée, la classification généalogique simplifiée des êtres vivants marins, les embranchements, l'inventaire illustré des principales espèces d'aquarium. Soixante pages, 15 F (12 F pour les adhérents à jour de leur cotisation) + 6,50 F de frais d'envoi.

Pour notre assemblée générale et à l'occasion de l'inauguration de nos laboratoires en mars 1984, nous avons réalisé pour notre dossier de presse, une brochure très simple exposant les objectifs de nos recherches scientifiques et les moyens dont nous disposons. Elle doit être rééditée dès que possible dans une forme plus développée, pour une diffusion plus large.

En fin d'année, après de nombreux mois de préparation, a pu être éditée une brochure intitulée "*Faune méditerranéenne*", conçue à la fois pour aider à la visite de nos aquariums et du musée et pour apporter au lecteur une masse importante d'informations. C'est un exemple du travail d'équipe effectué à la Fondation, mettant en jeu : scientifiques, rédacteurs, administratifs. Il en a été de même pour réaliser le dépliant "*Océanorama*" à la demande de la compagnie des Croisières Paquet, et qui a pour objet de décrire les fonds marins. Ce document, remis à tous les passagers de ses navires, est également diffusé par nos soins, en particulier dans les établissements scolaires.

Action d'information, encore, avec l'organisation de la présentation d'un nouveau film du Pr Vicente sur l'aquaculture méditerranéenne, au Palais des Congrès, à Marseille, le 24 mars, devant un public de 300 personnes : étudiants, universitaires, responsables de l'administration, d'associations, élus, etc. Ce fut aussi une participation active au forum "*Mieux connaître l'eau*", dans l'organisation comme dans le déroulement. En l'occurrence, il s'agissait de huit séances, en huit semaines, de projections et de débats à la chambre de commerce de Marseille.

(Suite en page 21)

Exposition "La mer et l'enfant" - Toulon 1985 : ***"Chaque fois que l'on arrive à rassembler des gens pour un objectif favorable et qui les sublime, je crois que l'on fait un bon travail"*** **◄ (Maurice Arreckx, maire de Toulon).**

Musée et aquarium de la Fondation : un essai intéressant de présentation générale de l'évolution animale sur notre planète. ► ▼

Ces deux manifestations étaient placées sous l'égide de la Fondation et de l'Association des Assises régionales de la recherche et de la technologie. La Fondation participe également, chaque année, par exemple, au Festival mondial de l'image sous-marine d'Antibes — Juan-les-Pins, dont elle édite d'ailleurs l'affiche.

A la rencontre du public

Les expositions occupent une place importante dans notre action. "*Habiter la mer*", inaugurée en 1979, a poursuivi sa carrière dans une quinzaine de villes et sera d'ailleurs encore proposée au moins jusqu'au mois de décembre 1985. Plusieurs dizaines de milliers de visiteurs l'ont maintenant vue et son bilan s'avère très positif puisque cette exposition donne lieu, chaque fois, à une inauguration officielle puis à la visite, entre autres, de nombreux établissements scolaires.

Une autre exposition, toujours sur le thème de la mer, a été proposée aux établissements scolaires de quatorze communes de la région d'Aix-en-Provence. Après une exposition générale à l'école de Beaux-Arts, a eu lieu dans les communes de Cabriès, Fuveau, Gardanne, Simiane - Collongue et le Tholonet, une présentation de ce qui avait été réalisé localement. Au total, près de deux mille scolaires ont été concernés par cette action qui a reçu l'accord et l'appui des autorités de l'Education nationale. A Aix même, M. Claude Lombois, recteur, était présent et, dans les autres communes, un inspecteur le représentait.

Nous disposons également de panneaux dont le contenu a été complètement remanié et développé pour présenter nos objectifs et nos activités. Pour le moment, ce matériel n'est utilisé que dans la région provençale.

A propos des expositions, il convient de souligner la mise à disposition de la Fondation, par la municipalité de Six-Fours-les-Plages, d'une salle de la Maison du Patrimoine, au Brusc. La maquette de l'île des Embiez, confiée par la société Paul-Ricard, y est présentée en permanence après avoir été actualisée.

Deux de nos collaborateurs scientifiques ont participé à l'animation de croisières de la compagnie Paquet, toujours dans le but d'expliquer, de mieux faire connaître la mer.

La présence de la Fondation a été assurée à plusieurs colloques scientifiques (voir le rapport du Pr Vicente ci-après) mais, aussi, lors de manifestations telles que le Salon aquacole de Vérone, en Italie, l'Exposition européenne d'aquariophilie et de terrariophilie de Charleville-Mézières, au salon nautique de Marseille, à la foire de Bandol, à une rencontre, dans un lycée de Vitrolles (Bouches-du-Rhône), entre des professionnels et les élèves des établissements de la région, etc.

La Fondation fait partie de divers organismes, principalement : l'Union des curateurs d'aquariums ; l'Union européenne des curateurs d'aquariums ; l'Association scientifique et technique pour l'exploitation de la Méditerranée ; l'Institut français de la mer ; l'Association des Assises régionales de la Recherche et de la technologie ; le Comité de sauvegarde et de rénovation des forêts et des espaces naturels ; l'Association d'information et de liaison pour l'environnement ; la Société nationale de protection de la nature ; le Groupe Provence Relations publiques ; la commission Environnement du rectorat de l'académie de Nice.

Nombreux contacts, sciences de la mer

En 1984, nous sommes devenus membre-fondateur de l'Association européenne des laboratoires des sciences et techniques de la mer, créée par le Conseil de l'Europe, et de l'Office régional de la mer, placé sous l'égide du Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ainsi, avons-nous de nombreux contacts et nous participons activement, dans certains cas, à l'activité de ces organismes. Il en fut ainsi, par exemple, pour les Journées de la mer, organisées à Marseille, en décembre, par l'Institut français de la mer.

Aux Embiez mêmes, nous accueillons des visiteurs, des groupes en particulier. Parmi ces derniers, signalons spécialement les participants à un colloque franco-polonais, c'est-à-dire, essentiellement, des professeurs des universités de Lyon et de Lodz, en septembre ; un important groupe d'inspecteurs généraux et régionaux de l'Education nationale, en juin. Ces deux groupes ont été reçus par MM. Alain Bombard et Nardo Vicente. Différentes personnalités nous ont rendu visite telles que M. Michel Pepratx, président de l'Office régional de la mer, M. Butler, universitaire australien, M. André Vedrines, directeur de la Fédération française d'études et de sports sous-marins, etc. Bien entendu, nous sommes en relation avec de nombreux autres laboratoires et organismes, comme les universités, l'IFREMER, la société Elf-Aquitaine, le Centre d'études techniques de l'Equipement Méditerranée, l'agence de bassin Rhône-Méditerranée-Corse. Cela au titre des travaux de recherche dont il est rendu compte dans le rapport scientifique.

Notre action s'est développée également en matière de formation, de transmission du savoir acquis.

La formation

Depuis plusieurs années maintenant, nous recevons quelques collégiens de Six-Fours pour une très courte période. Cette action répond à une demande, locale, de montrer ce qu'est la recherche océanographique à des élèves de troisième qui souhaitent orienter leurs études dans cette direction.

Surtout, nous avons continué d'accueillir des étudiants préparant diplôme d'études approfondies ou thèse, principalement. Il faut, ici encore, se reporter au rapport scientifique. Signalons cependant que plusieurs de ces stagiaires sont hébergés gracieusement par nos soins.

Pour la deuxième année consécutive, une formation complémentaire, au cours de quatre journées, a été assurée à des professeurs de sciences naturelles de l'académie de Nice, par nos collaborateurs, le Pr Vicente ou des intervenants extérieurs comme le Pr Henry Augier. Certains de nos chercheurs ont, aussi, assuré des cours à l'université de Toulon au titre d'une maîtrise des sciences et techniques.

En 1984, a également été mise au point l'organisation de deux stages très spécifiques puisqu'ils concernent des jeunes de dix-huit à vingt-cinq ans à la recherche d'un premier emploi. Ces stages répondent à un appel d'offres de la direction départementale du Travail et de l'Emploi sur le pôle de reconversion de la Seyne-sur-Mer. Ils sont conduits en liaison avec la Société coopérative d'étude industrielle d'aménagement du territoire (CINAM), des professionnels de la pêche, les prud'homies, des conserveries, etc. Chaque stage est suivi par quinze jeunes, le premier ayant commencé en décembre, le second en janvier 1985. Deux stages d'aquariophilie ont été à nouveau organisés qui ont permis d'accueillir, durant une semaine chacun, douze stagiaires au total.

Les stages pêche-aquaculture : une alternance de vie professionnelle sur le terrain et d'un enseignement théorique au sein de la Fondation.

Sensibilisation à la protection de la nature

A la formation, on peut relier d'une certaine manière l'action de sensibilisation des scolaires à la protection de la nature. Comme chaque année depuis 1974, plusieurs journées nous ont permis d'accueillir, chaque fois, une centaine de jeunes qui sont venus, durant une heure, symboliquement, récolter des déchets solides sur un secteur de plage de l'île des Embiez ou même du Brusc. Avec les réponses aux questions préparées en classe, la visite des aquariums, du musée, et la projection d'un film, ce sont des journées particulièrement positives qui donnent toute satisfaction, croyons-nous, aux éducateurs.

On ne saurait être complet sans parler de la presse. L'équivalent de plus de neuf pages de quotidien a été consacré à la Fondation, à ses actions. Par rapport à 1983, il y a eu davantage d'articles, 177 contre 123, mais, au total, plus courts. Nous y avons gagné en efficacité.

Ajoutons-y des émissions de radios libres, avec le président, au Salon nautique de Paris, en janvier ; avec le secrétaire général, à Aix-en-Provence, le 17 mai ; ou de télévision, avec Alain Bombard et Nardo Vicente, sur F.R.3., en novembre.

Ainsi, ce vaste tableau qui ne reprend, bien sûr, que l'essentiel et qui ne traduit pas, en tous cas, la quantité de travail réalisé, montre la variété et l'étendue de nos actions en 1984. Celles-ci sont coordonnées par la direction administrative, à Marseille, et par le Bureau qui s'est réuni huit fois au cours de l'année. Le conseil d'administration, quant à lui, a tenu des séances de travail le 31 mars, le 20 octobre et le 21 décembre.

Nous ne saurions terminer ce rapport sans parler des perspectives immédiates. Bien entendu, nous poursuivrons selon les axes définis, voilà de nombreuses années, en améliorant, en innovant, en essayant de gagner en efficacité. Il n'est donc pas question, ici, d'énumérer ce qui va être continué ou renouvelé en 1985. Signalons simplement quelques faits marquants.

Aux Embiez mêmes, des travaux importants vont être exécutés, financés par la société Ricard, pour réparer, rénover les locaux du fort Saint-Pierre. Une salle polyvalente prendra la place d'un ancien laboratoire et permettra d'accueillir, par exemple, les stagiaires pour des travaux pratiques, mais aussi des réunions en complément de la salle de conférences.

Les aquariums nécessitent aussi un renouvellement et des améliorations.

Pour succéder à "*Habiter la mer*", une nouvelle exposition, sur le thème "*Vivre avec la mer*", est en cours d'élaboration avec l'architecte Jacques Rougerie. Elle devrait être inaugurée en novembre au Grand Palais, à Paris. "*La Mer et l'enfant*" se tiendra ce printemps dans la région de Toulon. Son inauguration, en présence de M. Maurice Arreckx, maire de la capitale varoise, aura lieu le mardi 16 mai, Maison de quartier de Port-Marchand.

Nos chercheurs et le Pr Vicente vont participer, cet été, à plusieurs croisières de la Cie Paquet, où ils présenteront des conférences et des projections. Nous avons invité un grand nombre d'établissements scolaires à venir visiter l'exposition "*Habiter la mer*", présentée dans les Bouches-du-Rhône, au mois d'avril.

Ce sont les points les plus saillants de notre activité en 1985 ; auxquels il faut ajouter les actions prévues au titre de la recherche et développées dans le rapport scientifique.

André Segui
secrétaire général

Renouvellement des administrateurs

Le mandat du tiers des administrateurs arrivant à expiration : Mme Bonnenfant, MM. Borello, Guillard, G. Pérès, Rousseau, Segui, Vicente sont à nouveau candidats. L'assemblée renouvelle à l'unanimité ce mandat pour trois ans.

DE LA RECHERCHE DE BASE... A LA RÉALISATION

UN ENCHAÎNEMENT DE TRAVAUX COMPLÉMENTAIRES ET INDISSOCIABLES.

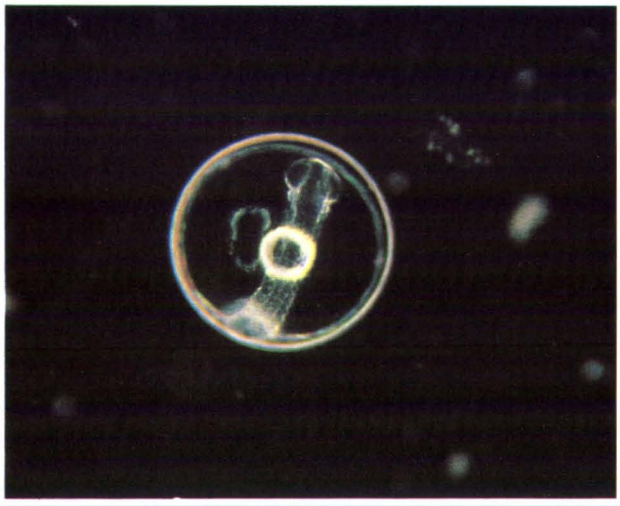
Intenses activités scientifiques, en 1984, pour les chercheurs de la Fondation océanographique Ricard dont l'action s'est essentiellement manifestée dans les domaines de l'aquaculture, de la qualité des eaux littorales et de l'écotoxicologie. Le professeur Vicente, responsable scientifique, fait le point sur les travaux en cours et évoque leurs perspectives.

Plongeur scientifique vérifiant une moulière de pleine eau protégée par un filet.

Aquaculture : de l'œuf à l'œuf

Professeur, si vous le voulez bien, débutons cet entretien par l'aquaculture. Dans quels domaines les efforts de l'équipe de la Fondation ont-ils porté essentiellement au cours de l'année 1984 ?

"Essentiellement, au niveau de l'écloserie, avec le conditionnement des géniteurs (*) de dorades qui ont été élevés et sélectionnés dans nos bassins depuis l'hiver 1981. A cet effet, le hall d'aquaculture a été étendu avec l'aménagement de trois compartiments : production de plancton, écloserie et développement larvaire, bassins de prégrossissement et recyclage de l'eau.



Œuf de loup : le jeune embryon apparaît sous une gouttelette d'huile (à g.). Juvéniles de loups pesant quelques dizaines de milligrammes (à dr.).

Le développement larvaire est contrôlé dans des bacs adaptés et, pour le conduire à bon terme, une production importante de nourriture est obtenue en bassins : plancton végétal et animal (Artemias, Copépodes, Rotifères...). Pour cela, l'exploitation d'anciens marais salants aux Embiez fournit de grandes quantités d'organismes de ce zooplancton qui peuvent être ensuite cultivés en bassins. C'est là, et permettez-moi de le souligner, un capital en matière de nourriture pour l'aquaculture que beaucoup de laboratoires nous envient.

L'accent a été mis également sur le recyclage de l'eau afin de réaliser des économies de réchauffement de cette eau pendant la saison hivernale. Pour cela, il est indispensable d'optimiser le fonctionnement du filtre existant car une bonne qualité de l'eau permet d'accélérer les différents stades du développement des poissons et d'augmenter les charges (*) en élevage.

Au début de l'année 1984, environ 300.000 œufs ont été récupérés à partir de notre stock de reproducteurs. Le taux d'éclosion obtenu a été correct et 152.000 larves ont pu être placées en élevage dans divers bacs. Dès lors, des expériences sur les effets de la charge et des taux de renouvellement ont été effectuées ; de même, les effets de la ration alimentaire sur la croissance, l'excrétion azotée et la consommation d'oxygène ont été suivis.

Les expériences ont porté sur plusieurs bacs dans lesquels des conditions différentes ont été imposées et le comportement métabolique (*) des individus étudié ; les essais ont été répétés plusieurs fois, de manière à déceler d'éventuelles modifications en fonction de l'âge des alevins.

Au mois de juillet, une partie des alevins a été livrée à "Bruscop", une coopérative de pêcheurs du Brusc, dans le cadre de la convention passée avec elle : 2.200 loups, d'un poids moyen de quatre grammes et 2.700 dorades d'environ trois grammes ont été fournis aux pêcheurs.

Les alevins restants, loups et dorades, ont été répartis en deux cages immergées dans la parcelle de saline aménagée à l'île des Embiez. Seuls, les géniteurs de dorades ainsi que quelques individus constituant le lot de tête (*) de la saison 1984 ont été maintenus dans les bassins sous serre et utilisés pour le démarrage d'un nouveau cycle à l'automne.

Ces travaux ont été poursuivis dans le cadre du contrat passé avec le Groupement d'Intérêt Scientifique (G.I.S.) - Aquaculture en région Méditerranée dont fait partie la Fondation océanographique Ricard."

Pollution : pétrole, bactéries, plancton

Ainsi que vous l'affirmez souvent, le succès de l'aquaculture sur l'ensemble de notre littoral passe par un préalable nécessaire constitué par la lutte contre la pollution, sous toutes ses formes. Quelles sont les actions engagées par la Fondation contre ce fléau ?

"Les travaux réalisés en collaboration avec divers organismes portent essentiellement sur la dégradation des hydrocarbures et la qualité des eaux littorales.

Concernant la dégradation et les effets des hydrocarbures sur la vie marine, les expériences dans les bassins de la Société nationale Elf Aquitaine (P) aux Embiez sont axées sur les effets du pétrole brut sur la structure des communautés microplanctoniques naturelles (*).

Cette étude a permis d'évaluer l'importance de la sélection des espèces et la durée de ce phénomène en fonction de différents paramètres : conditions écologiques, importance de la pollution initiale, effets des différentes fractions composant le pétrole brut, modifications éventuelles des effets selon la qualité du plancton exposé et la densité du phytoplancton produit au début de l'essai.

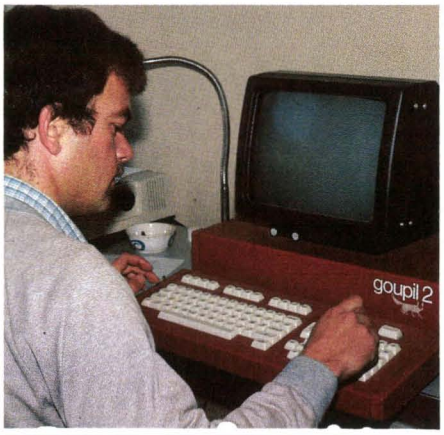
Les informations recueillies serviront à élaborer un modèle de la dynamique des communautés en présence d'un pétrole brut dans différentes conditions et de ses modifications au cours du temps. Plus simplement, à partir des données de l'expérimentation on pourra envisager par un calcul mathématique, l'évolution théorique des communautés microplanctoniques se rapprochant le plus possible de la réalité.

Pour la qualité des eaux littorales, les études sont conduites par Yvan Martin, chef du département "*Recherches*", et Patrick Lelong, en collaboration avec de nombreux organismes : Centre d'Etudes techniques de l'Equipement (C.E.T.E.) - Méditerranée, Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), Agence de bassin Rhône-Méditerranée-Corse, à la fois dans les installations des Embiez et à la station de lagunage de Mèze, en collaboration avec les équipes de l'université des sciences et techniques du Languedoc.

A noter que l'IFREMER s'interroge sur l'opportunité d'un développement important des recherches concernant le devenir des rejets urbains et la disparition des bactéries pathogènes (*) en mer. On devrait parvenir à un programme pluriannuel dans lequel l'équipe de la Fondation aura sa place.

Dans le domaine de la microbiologie marine, un projet d'étude conjointe Fondation océanographique Ricard - Société S.I.I. a été élaboré, portant sur la définition des caractéristiques techniques d'un procédé d'analyses bactériologiques. Il s'agit d'étudier les performances de ce dispositif qui permet, dans différentes conditions expérimentales, la fiabilité statistique des dénombrements et d'améliorer éventuellement les performances."

Cultures de phytoplancton en chambre thermostatée (ci-dessus). Les données numériques sont traitées au micro-ordinateur.



Ecotoxicologie : contamination de coquillages

Justement, professeur, vos propos semblent démontrer que les orientations actuelles des travaux conduits aux Embiez sont essentiellement axés vers des applications pratiques : élevage de poissons, dépollution du milieu marin, etc.

"C'est en partie vrai mais permettez-moi d'ajouter immédiatement, ainsi que l'a d'ailleurs écrit le Pr Jean-Marie Pérès, qu'il n'existe pas une recherche fondamentale et une recherche appliquée. La réalisation d'une application quelle qu'elle soit passe d'abord par une connaissance aussi approfondie que possible, non seulement du processus ou du phénomène dont on espère une application, mais de tous ceux qui lui sont connexes."

Ainsi en est-il des travaux sur les coquillages que nous poursuivons maintenant depuis plusieurs années. Le comportement alimentaire, respiratoire et excréteur de coquillages d'intérêt économique est étudié dans la cellule expérimentale d'écophysiologie mise au point par Alain Riva, en collaboration avec le Centre d'études des ressources animales marines (C.E.R.A.M.) à Marseille Saint-Jérôme, en particulier Monique Henry, l'IFREMER à Nantes et la Station marine d'Endoume à Marseille. Ces expériences visent à établir les meilleures conditions d'élevage de ces coquillages dans le milieu naturel.

Pour cela, un système d'élevage ou de maintenance de palourdes à été installé : dans un flux continu (*) d'eau de mer filtrée et thermostatée, il s'agit de suivre l'évolution de certains paramètres du budget énergétique (*) de ces coquillages en fonction de l'état de jeûne des animaux, conditions qui peuvent se présenter dans le milieu naturel. La respiration est mesurée à l'aide d'un appareillage automatisé, de même que l'excrétion azotée (amoniaque, urée, acides aminés). Un bilan plus poussé est réalisé par l'aspect ultra-structural (*) (niveau cellulaire) et biochimique (dosage des constituants de la matière organique : lipides, protéines, glucides).

Parallèlement aux effets du jeûne sur les coquillages, sont pris en compte les synergies (*) entraînées par une contamination par le cadmium. Le dispositif qui a été mis au point permet d'obtenir une contamination régulière. Les expériences sont conduites à deux températures (10° et 25°) et trois conditions de maintenance d'élevage : palourdes nourries, à jeun et contaminées. Les effets du jeûne et de la contamination se manifestent au niveau des cellules cibles (branchie et tube digestif).

(Suite en page 26)

Sachez également, pour demeurer dans ce vaste domaine de la biologie et de l'écologie, que Pierre Escoubet, le chef du département *"Aquariums"*, a développé une étude sur la toxicité des éponges qui s'adaptent assez difficilement à la vie captive.

Le recensement et le développement de diverses espèces d'échinodermes (étoiles, oursins) ont été poursuivis, ainsi que celui de certains crustacés (gammares).

D'autre part, l'effet d'anesthésiants particuliers tels que le métromidate est mesuré sur les poissons de l'aquarium en fonction du poids et du temps d'exposition."

Prélèvement d'eau avec une seringue : sous la cloche, une nacre dont on étudie la respiration.

Outre ces études d'aquariologie qui concernent donc certaines espèces conservées en captivité, procédez-vous à des observations dans le milieu marin lui-même ?

"Oui, évidemment, et vous n'êtes pas sans savoir combien l'avènement du scaphandre autonome a ouvert une ère nouvelle pour la recherche et, notamment, pour la biologie marine. Nous participons, entre autres et à divers titres, aux programmes de recherche inter-parcs à Port-Cros et à la réserve de Scandola, en Corse.

Au parc national de Port-Cros, deux campagnes *"Poséidon"* ont eu lieu en 1984, aux mois de juin et d'octobre, sur le suivi des grandes nacres (1) de Méditerranée du point de vue de leur répartition, croissance et métabolisme respiratoire. Les campagnes ont lieu sous la direction du commandant Philippe Tailliez et du responsable scientifique de la Fondation, avec l'aide des plongeurs démineurs de la 3e Région maritime. Cette année, l'équipe bénéficiait de la participation d'un chercheur australien spécialiste des Pinnas : le Pr Alan Butler, de l'université d'Adélaïde. A la réserve de Scandola, deux campagnes, l'une au printemps, l'autre à l'automne avec la participation de Pierre Escoubet et de Pierre Bartoli, du CERAM, ont porté sur le recensement et la croissance des **Pinnas** par comparaison avec Port-Cros et surtout sur l'étude du parasitisme chez les poissons sparidés (Daurades, Sars, Denti)."

(1) Voir *"Revue"* N° 7 (1984) de la Fondation océanographique Ricard : *"La grande nacre de Méditerranée, Pinna nobilis"*, par le Pr Nardo Vicente.

Thèses et diplômes

Comme chaque année, de nombreuses demandes de stages ont été reçues en 1984. Elles proviennent de la France entière : universités, grandes écoles, I.U.T., etc. Pour les responsables de la Fondation, le choix est toujours difficile et la priorité va aux stages de longue durée : préparation de mémoires de fin d'études, pour les grandes écoles et les I.U.T. ; préparation de diplômes d'études approfondies (D.E.A.) et de thèses de doctorat pour les universités.

• ÉCOLOGIE MÉDITERRANÉENNE *(option écologie littorale) - Major de ce D.E.A. à l'université d'Aix-Marseille III, Stéphen Baghdiguian effectue des recherches en collaboration avec Mme Henry, maître assistante au Centre d'étude des ressources animales marines, et Alain Riva, écophysiologiste de la Fondation océanographique Ricard. Les travaux effectués à l'île des Embiez portent sur les adaptations physiologiques d'un coquillage d'intérêt économique, la palourde, soumise à un jeûne prolongé ou à une contamination par un polluant métallique comme le cadmium.*

• ÉCOPHYSIOLOGIE ET MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE *des alevins de loups et de daurades. C'est le sujet du doctorat préparé par Mme Dominique Vitale-Lelong qui a obtenu de l'IFREMER l'une des quatre bourses attribuées au niveau national pour les problèmes d'aquaculture.*

• D'AUTRES STAGIAIRES *ont travaillé soit dans le hall d'aquaculture, soit aux laboratoires de microbiologie, d'écophysiologie ou d'aquariologie.*

Tout d'abord, un étudiant malgache du D.E.A. d'océanologie de Tuléar (sud-ouest de Madagascar), M. Eustache Miasa, qui a préparé un mémoire sur le suivi du zooplancton dans les bacs de culture destinés à l'alimentation des alevins de daurades.

Après la soutenance de son mémoire à la Fondation, M. Miasa a rallié Tuléar où il enseigne à la station marine.

Mlles Gamel (université de Clermont-Ferrand) et Willard (I.U.T. de Tours) ont effectué un stage sur le prégrossissement des daurades et des loups.

Mlle Ajour, étudiante vétérinaire de Maisons-Alfort, a travaillé sur l'infection bactérienne chez les poissons malades.

Mlle Madezo, étudiante en agronomie de Rennes, s'est occupée des cultures de rotifères nécessaires à la nourriture des larves.

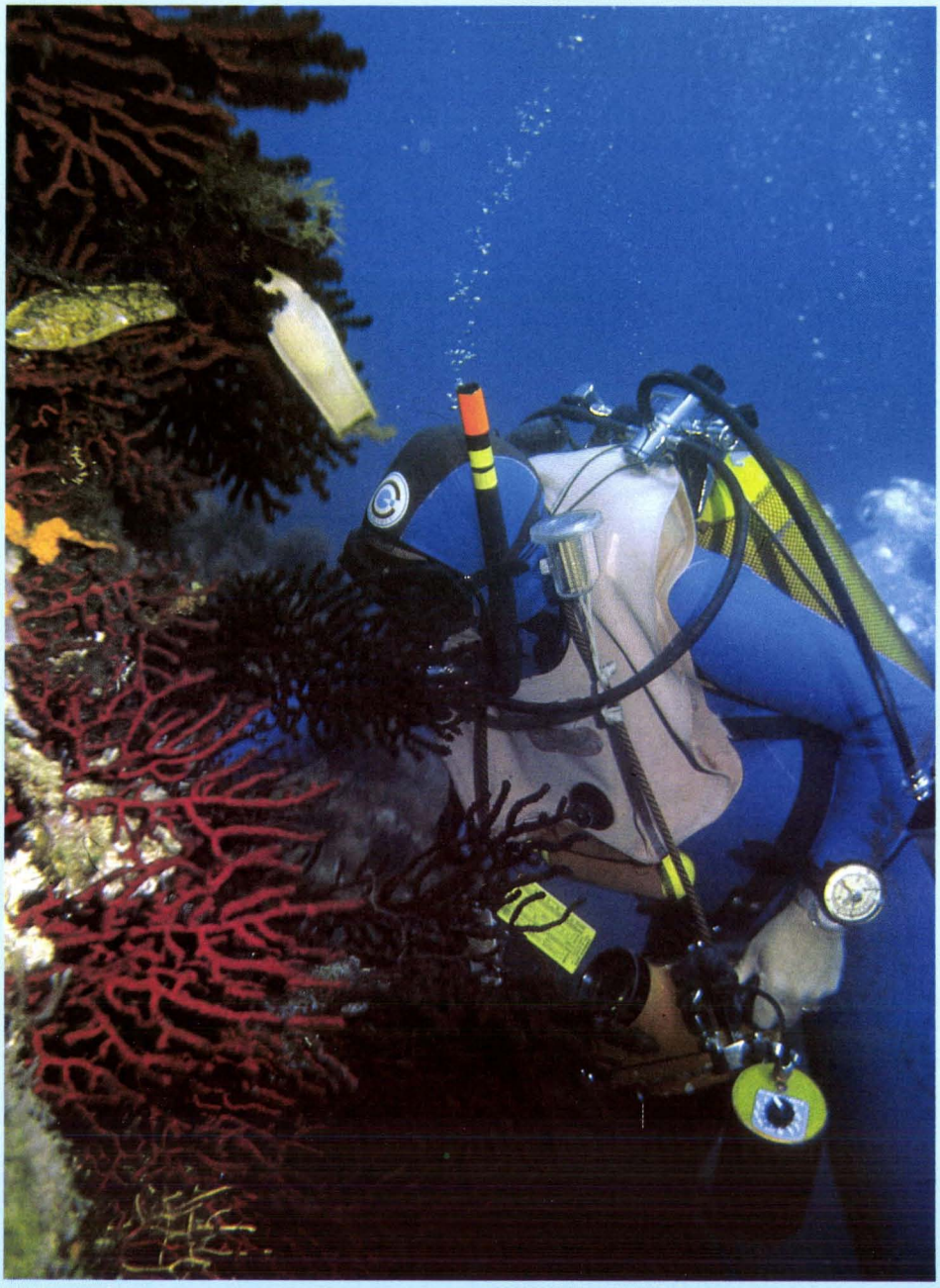
Mlle Blanc conduit une étude sur le recyclage de l'eau des bassins d'aquaculture et le développement larvaire.

Mlle Ferrat travaille sur la toxicité des éponges en aquarium et son effet sur divers animaux marins. ■

L'image du chercheur dans sa tour d'ivoire est donc à remiser définitivement ?

"La science est le tronc d'un baobab qu'une seule personne ne peut embrasser", dit un dicton. Les scientifiques doivent impérativement participer régulièrement à de nombreux congrès et réunions de travail. Rien ne vaut la confrontation de connaissances et d'idées. Ainsi, l'an dernier, les chercheurs de la Fondation ont notamment pris part au 2e congrès international du centre universitaire international sur la plongée scientifique (C.U.I.P.S.) à Nice, aux 18e journées de l'hydraulique à Marseille, au congrès organisé par l'OTAN et l'ASI à Beaulieu-sur-Mer, au 2e colloque international de micro-biologie marine à Brest, au colloque annuel de la Société française de microscopie électronique à Montpellier, au colloque sur les bases biologiques de l'aquaculture à La Tremblade etc. A ces quelques exemples qui illustrent la transmission du savoir acquis, il faut ajouter des conférences, des publications."

Plongée sur un tombant coralligène occupé par de grandes gorgones (Paramuricea clavata) sur lesquelles sont fixés des œufs de roussette.



Quelques définitions (*)

- **BUDGET ENERGETIQUE :** composants biochimiques d'un organisme (protéines, lipides, glucides) lui assurant un métabolisme équilibré.
- **CHARGE :** en élevage aquacole, quantité de larves, postlarves, alevins ou naissains par unité de volume (kg/m^3). Cette charge doit être calculée pour permettre un développement optimal.
- **COMMUNAUTES PLANCTONIQUES :** populations aquatiques du plancton représentées par les microorganismes (bactéries) et les cellules du phytoplancton.
- **DEVELOPPEMENT LARVAIRE :** un œuf fécondé de coquillage, crustacé ou poisson va donner naissance à une larve qui se transforme progressivement en juvénile par modifications successives de sa morphologie et de son anatomie.
- **FLUX CONTINU :** apport dosé et permanent d'un fluide (ex. : le débit de l'eau dans un bassin d'aquaculture).
- **GENITEUR :** organisme sélectionné destiné à la reproduction.
- **LOT DE TETE :** constitué par les individus qui ont le mieux grandi, les plus forts.
- **METABOLISME :** utilisation du budget énergétique pour assurer les principales fonctions physiologiques (alimentation, digestion, excrétion, respiration, reproduction...).
- **PATHOGENES (BACTERIES) :** qui ont des répercussions sur la santé, provoquant des altérations de l'organisme.
- **PILOTE :** édifice modèle au plan expérimental.
- **SYNERGIES :** interactions entre divers facteurs.
- **THERMOSTATE :** réglé à une température donnée.
- **ULTRASTRUCTURAL (ASPECT) :** niveau inframicroscopique d'une cellule. Les ultrastructures permettent de connaître les moindres détails d'une cellule ou d'un tissu à l'échelle du 1/10.000 de µ (Angström). ■

Bassins de traitement physico-chimique (décantation - floculation) des eaux usées à la station d'épuration de Toulon - La Valette - La Garde - Le Pradet. En collaboration avec le C.E.T.E. - Méditerranée et l'agence de Bassin Rhône - Méditerranée - Corse, des chercheurs de la Fondation effectuent une étude de la qualité de l'effluent sortant de la station et rejeté en mer à près de deux kilomètres de la côte. L'étude porte essentiellement sur la disparition des bactéries fécales au cours du temps.

Un produit, une technologie, des services

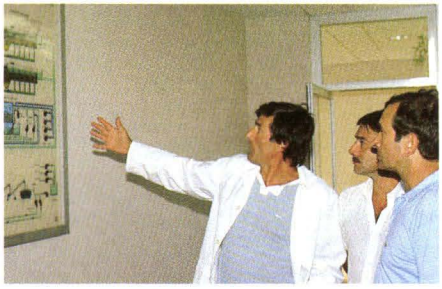
Dernier point, Professeur : les perspectives du département "Recherches" pour les mois à venir et, si possible, à plus long terme ?

"Cette année, trois secteurs sont particulièrement développés : aquaculture, qualité de l'eau de mer, écophysiologie des coquillages."

Dans le premier domaine, la recherche technologique sera approfondie au niveau de l'écloserie (production de plancton, suivi des larves, nutrition), sur le recyclage de l'eau (optimisation du fonctionnement du filtre actuel, évaluation des capacités d'un nouveau filtre sous pression ; accélération de la vitesse de développement des poissons), sur l'évaluation des économies d'énergie par étude d'un procédé de régulation thermique par capteur solaire et l'automatisation des systèmes.

L'objectif final de ces études serait de parvenir à mettre au point :

— **un produit** : une unité de production intensive d'alevins prégrossis fonctionnant en recyclage avec chauffage solaire et éventuellement automatisée. Une telle structure n'existe nulle part en France à l'heure actuelle ;



— **une technologie** : techniques nécessaires au fonctionnement optimum de l'ensemble ;

— **des services** : transférer la technologie et assurer la formation des utilisateurs, assistance technique.

Qualité de l'eau de mer

Les recherches concernant la qualité des eaux littorales seront intensifiées avec de nouveaux partenaires : études interdisciplinaires sur l'étang de Thau, secrétariat d'Etat à l'Environnement, IFREMER. Une recherche technologique est envisagée dans ce domaine avec la société Inter-informatique et l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche (ANVAR).

Les programes sur les rejets urbains se poursuivent à la fois à Mèze, dans les bassins aménagés au centre de recherche du lagunage, et aux Embiez avec l'agence de bassin.

Ces études effectuées pour l'agence sont poursuivies dans le cadre d'un nouveau contrat (effets du traitement initial des eaux d'égout sur la survie des bactéries fécales en mer). Ces effets du traitement des eaux d'égout seront peut-être également étudiés pour le compte du secrétariat d'Etat à l'Environnement qui s'intéresse à ce problème en vue d'une utilisation agricole ou aquacole éventuelle des eaux usées.

L'application à la mer de ces recherches en pilote (*) sur la survie des bactéries des eaux d'égout en milieu marin sera probablement abordée par la participation de notre équipe à l'étude de l'impact du lagunage de Mèze sur l'étang de Thau.

En décembre 1985, le responsable scientifique participera à l'organisation d'un séminaire sur l'assainissement du littoral français qui réunira une cinquantaine de spécialistes (scientifiques, techniciens et administratifs) à la demande du comité *"Milieu marin"* du ministère de l'Environnement.

Concernant les hydrocarbures, une étude sur les possibilités d'utilisation de l'Inipol (E.A.P.) comme fertilisant en aquaculture a été amorcée. Elle pourrait déboucher sur un contrat avec la Société Nationale Elf-Aquitaine (S.N.E.A.), Direction Coopération Industrielle.

Un nouveau développement des recherches microbiologiques aura également lieu avec Elf-Aquitaine ainsi qu'une étude sur la toxicité du fuel sur la production planctonique littorale.

***

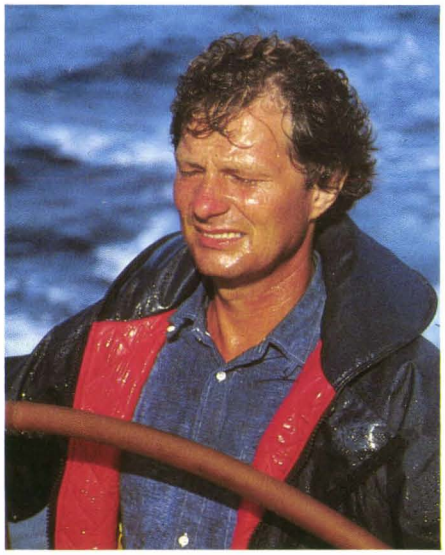
Pour réaliser ce programme, l'équipe de la Fondation océanographique Ricard a besoin de la confiance, de la compréhension et du soutien des personnalités et des organismes qui l'aident. Les chercheurs de la Fondation océanographique Ricard sont prêts à redoubler d'efforts pour peu qu'on les encourage à poursuivre dans les voies qu'ils se sont tracées et qui sont celles reconnues au plus haut niveau par la communauté scientifique, tout en prenant en compte les applications au plan économique sur lesquelles peuvent déboucher ces recherches". ■

AVANT-PREMIERE

A propos de l'exposition

"VIVRE AVEC LA MER"

Entretien avec Jacques Rougerie



Q : Jacques Rougerie, vous vous définissez comme étant avant tout un architecte, aurait-on tendance à l'oublier ?

Jacques Rougerie : *Effectivement, depuis plus de quinze ans que nous travaillons à la mise au point et à la réalisation de programmes d'habitats sous-marins, certaines personnes sont enclines à me prendre aussi bien pour un chercheur que pour un scientifique ou un océanographe. Or, l'ensemble de nos travaux est orienté autour d'un seul axe, la conception architecturale. Les besoins mis au jour par les équipes de chercheurs, d'aquaculteurs ou d'industriels, nous ont amenés à imaginer et à réaliser de nombreux projets permettant une meilleure pénétration et connaissance de l'homme sur l'Espace aquatique.*

Q : Il vous arrive fréquemment de faire référence à la notion d'Espace aquatique ?

J. R. : *A l'issue de mes études d'architecte (1967), je me suis passionné pour la conquête de l'Espace, notamment le programme Appolo de la NASA. Le premier homme sur la lune, plus récemment la navette spatiale, autant de possibilités de recherches et de travaux extraordinaires. Plus facilement accessible, la mer, pour laquelle j'ai toujours eu un profond attachement, m'a permis de vivre un rêve, révélé par les découvertes de J.-Y. Cousteau ou de Ph. Taillez : la conquête de l'Espace aquatique.*

Aujourd'hui, je n'ai vraiment aucun regret quant à ce choix. Nous avons vécu des aventures passionnantes et la prise de conscience internationale de l'importance de la mer à tous points de vue laisse augurer, dans les années à venir, la possibilité de mener à terme de nombreuses expériences sur le thème "habiter la mer".

Q : Vous n'avez d'ailleurs pas perdu tout espoir d'apporter votre contribution à l'aventure spatiale ?

J. R. : *Ces toutes dernières années ont mis en évidence les étroites relations qui existent désormais entre la mer et l'espace. Les cosmonautes s'entraînent sous l'eau ; des études approfondies sur les comportements de l'organisme humain sont réalisées dans des habitats sous-marins... Une dynamique qui nous amènera peut-être prochainement à collaborer. Le projet de village sous-marin des Iles Vierges, réalisé avec la Fondation océanographique Ricard pour l'exposition "Habiter la mer", préfigurait d'ailleurs ce que pourrait être une zone d'entraînement des cosmonautes sous la mer.*

Q : A cet égard, votre nouveau projet semble revenir à des notions plus actuelles, notamment dans leur réalisation ?

J. R. : *La réflexion, menée en commun avec la Fondation océanographique Ricard, nous a menés à considérer mes travaux selon deux axes : d'une part, les recherches fondamentales qui ont donné naissance à des projets tels que l'Université de la Mer, Pulmo... D'autre part, les recherches appliquées qui m'ont permis de réaliser les expériences d'habitats sous-marins Galathée, Aquabulles ou Hippocampe.*

Avec le village des enfants aux Embiez, nous avons voulu mettre en œuvre un projet intermédiaire. Il a fallu imaginer un village utilisant des technologies d'avant-garde, des concepts d'avenir dans les formes et les activités mais dont les principes de fonctionnement - semi-submersible, en étoile et par éléments distincts - sont parfaitement réalisables.

Q : Les travaux pourraient commencer demain ?

J. R. : *N'allons pas trop vite... même si l'idée est séduisante.*

Q : Vous semblez mener de front de très nombreuses activités, grands projets d'architecture, exposition "Vivre avec la mer", Aquaspace et même la sortie prochaine d'un nouveau livre. Est-ce à dire que les "merriens" travaillent 36 heures sur 24 ?

J. R. : *Nous avons surtout la chance d'évoluer dans un milieu de gens passionnés, et de ce fait, la Fondation océanographique Ricard en est un bon exemple, chacun met ses compétences au service d'un objectif commun. Mais il est vrai que, depuis quelques années, nos activites se sont largement diversifiées. A une longue période, essentiellement consacrée à des études et à une réflexion sur le devenir de l'homme face à la mer, a succédé une phase de réalisation. En amont, nous tentons de mener à terme des expériences "in situ" d'habitats sous-marins (Galathée, Aquabulles, Hippocampe...) et, en aval, nous essayons de faire connaître au grand public les merveilles de l'Espace aquatique.*

Q : Votre nouveau livre, au titre prometteur "Les Enfants du Capitaine Nemo" doit paraître prochainement. Il s'agit là d'un bilan personnel ?

J. R. : *Non, cet ouvrage, réalisé avec Hugo Verlomme, écrivain et poète, retrace la merveilleuse aventure de la pénétration de l'homme sous la mer. Des pionniers à nos jours, l'évolution technologique prend sa dimension au sein de l'univers de rêve que véhicule la mer. A ce titre, "les Enfants du Capitaine Nemo" est un clin d'œil à l'attention de tous ceux qui, depuis Jules Verne, ont œuvré à la concrétisation de ses rêves. Tous, passionnés et amoureux de la mer, ont permis, grâce à leurs travaux et à leurs recherches, d'envisager un jour de "VIVRE AVEC LA MER".* ■

Propos recueillis par Jérôme Simon

La Fondation océanographique Ricard et Jacques Rougerie, architecte

présentent

"VIVRE AVEC LA MER"

Maquette Jacques Rougerie