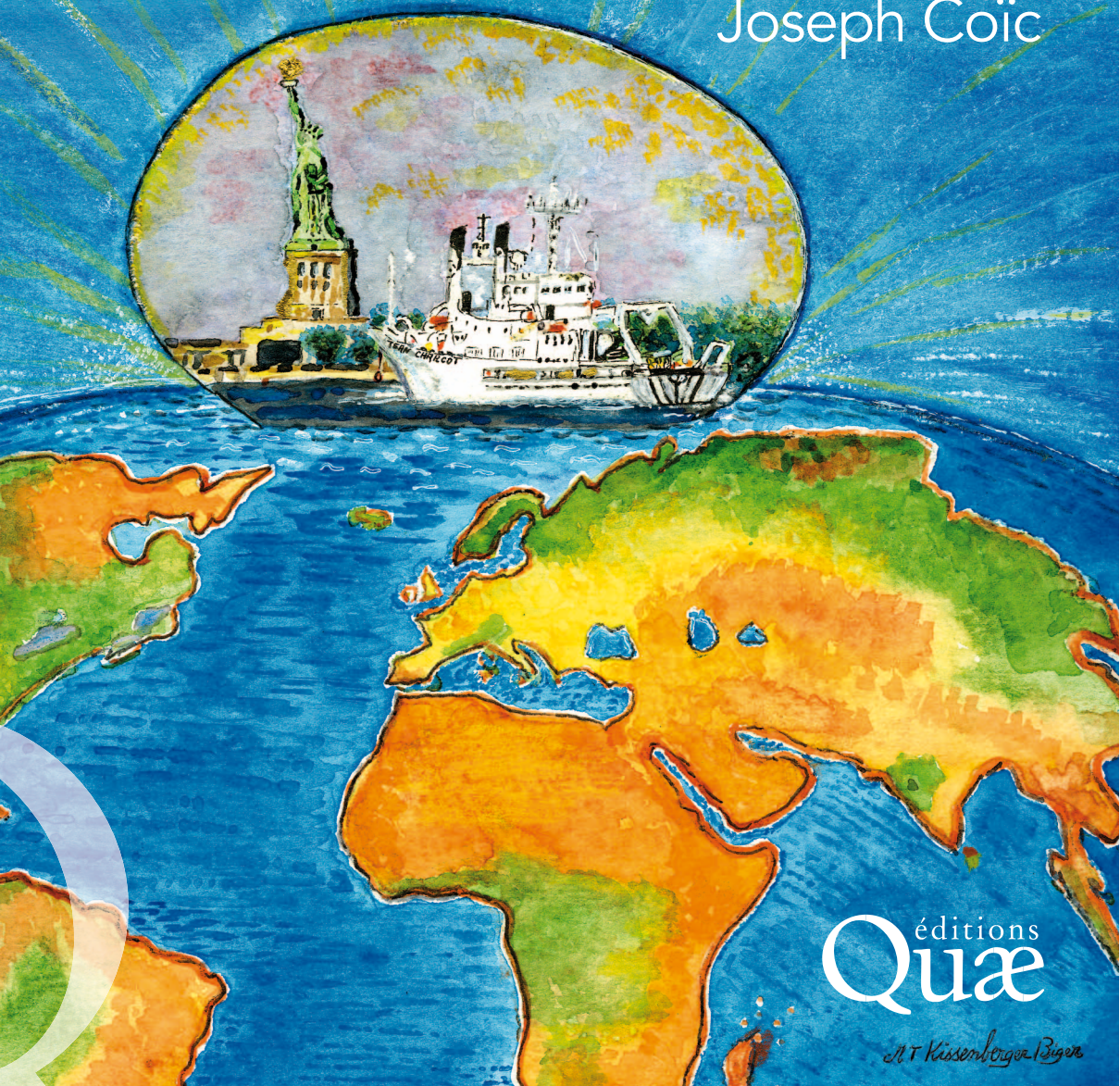


# Carnet de bord de vingt ans de campagnes océanographiques

Joseph Coïc



éditions  
**Quæ**

*M. T. Kissenberger Pigeon*



CARNET DE BORD  
DE VINGT ANS DE CAMPAGNES  
OCÉANOGRAPHIQUES



## DU MÊME AUTEUR

Éditions Ar Men Du

*Journal de bord d'un marin au long cours.  
Du Guil aux Émirats...* (2005)

*Missions Titanic. Latitude 41°44'N – Longitude 49°57'W  
Recherches - Découverte - Explorations* (2006)

Éditions Quæ

RD 10

F – 78026 Versailles Cedex

© Éditions Quæ, 2008

ISBN 978-2-7592-0279-9

Le code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique. Toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation des éditeurs ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.

# Carnet de bord de vingt ans de campagnes océanographiques

Joseph Coïc



*« Sous la mer vous cherchez le passé, vous allez découvrir le futur ».*

Jean Cocteau

En hommage à mon ami Philippe Appriou (Éditions Ar Men Du),  
décédé brutalement. Il travaillait sur ce projet éditorial qui lui tenait  
tant à cœur, en souvenir de la navigation de son père sur le *Jean Charcot*.





# Remerciements

Je remercie, tout particulièrement :

Yves la Prairie, président fondateur du Centre national pour l'exploitation des océans (Cnexo), pour sa préface,

la direction de l'Ifremer, pour son autorisation d'utiliser des photos issues de son fonds audiovisuel et des photos privées prises à bord des navires océanographiques,

la direction de Genavir (armement gérant les navires de l'Ifremer),

la direction du Service hydrographique et océanographique de la Marine (Shom) pour son autorisation de diffusion d'extraits de cartes marines (N° 73/2005),

la soixantaine de chefs de mission des campagnes océanographiques décrites dans cet ouvrage,

Pierre, l'officier radio du *Jean Charcot*, pour son aide à la rédaction des campagnes : « Nodules, *Boat-People*, Clipperton et île de Pâques »,

Jean-Claude, l'un des maîtres d'hôtel du *Jean Charcot*, pour ses anecdotes, mes amis navigants de Genavir, les chercheurs de l'Ifremer et autres organismes : Jean-Claude, Michel, Yves, Antoine, Daniel, Françoise, Éric, Pierre, Alain, Geneviève, Xavier, Henri, Loïc, Céline, Nelly et Jean-François pour leurs photos, dessins, cartes et rappels de souvenirs communs,

le comité de lecture : Martine, Marie-Thérèse, Daniel, Gilles, Philippe, l'écrivain Georges Tanneau et Nelly Courtoy des éditions Quæ,

Marie-Thérèse Kissenberger-Biger, artiste peintre au Guilvinec pour l'aquarelle offerte pour la couverture du livre,

la Bibliothèque La Pérouse, technopole Brest-Iroise,

le Service historique de la Marine, Brest.



# Table des matières

<b>Remerciements</b> .....	7
<b>Préface</b> .....	11
<b>Préambule</b> .....	13
<b>Chapitre 1 – Campagnes dans le Pacifique</b> .....	17
Recherche de champs de nodules dans le Pacifique (1977).....	18
Les îles françaises du Pacifique .....	22
Campagnes en Polynésie et Nouvelle-Calédonie (1982).....	30
<b>Chapitre 2 – À la découverte des abysses</b> .....	37
À la découverte des sources hydrothermales (1982).....	38
Campagnes abyssales dans le Pacifique (1989 et 1996) .....	46
<b>Chapitre 3 – D’une mer à l’autre</b> .....	51
Navigation sur la « Grande bleue » (1987-1994) .....	52
Campagnes et escales en Atlantique (1987-1998) .....	58
Missions d’hydrologie sur l’équateur (1990 et 1992).....	63
<b>Chapitre 4 – Campagnes dans l’océan Indien</b> .....	71
Le navire océanographique <i>Jean Charcot</i> (1965-1990).....	72
Le <i>Jean Charcot</i> dans l’océan Indien (1978 et 1984) .....	76
Recherches à bord des navires indonésiens (1990-1993).....	83
<b>Chapitre 5 – De la Méditerranée à la mer de Chine</b> .....	97
Le tour du monde du <i>Jean Charcot</i> :	
de Toulon à Yokohama (1983-1984).....	98
Le tour du monde du <i>Jean Charcot</i> :	
de Yokohama à Singapour (1984).....	105
<b>Chapitre 6 – En mer de Chine</b> .....	119
À la recherche des <i>Boats People</i> en mer de Chine (1985).....	120
<b>Chapitre 7 – De la mer de Chine à Brest</b> .....	127
Le tour du monde du <i>Jean Charcot</i> :	
de Singapour à Papeete (1985).....	128
Le tour du monde du <i>Jean Charcot</i> :	
de Papeete à Brest (1985).....	133
<b>Épilogue</b> .....	153
<b>Bibliographie</b> .....	157



## Préface

Joseph Coïc est né en 1943 au Guilvinec d'une famille de marins-pêcheurs. Il s'est fait connaître assez récemment du public par ses livres « *Journal de bord d'un marin au long cours. Du Guil aux Émirats* » et « *Missions Titanic. Recherches - Découverte - Explorations* ».

D'emblée, il a séduit bon nombre de ses lecteurs grâce au récit de ses traversées sur tous les océans, de sa passion pour les navires où il eût à mettre son sac, mais aussi à son indiscutable talent de conteur. Rien ne lui échappe lorsqu'il nous emmène dans des anecdotes vécues, souvent pleines de sel (parbleu !), que son tour de main et de plume, précis voire facétieux, lui permet d'aborder avec beaucoup d'à-propos.

Voici cette fois son troisième livre, lui aussi au titre prometteur « *Carnet de bord de vingt ans de campagnes océanographiques* ». C'est en 1977, à 34 ans, que Joseph Coïc décide de changer de cap. Il va quitter le monde de la « Marchande » et du long cours où il a tant bourlingué, pour venir voir de près cette nouvelle marine naissante, dite la « Scientifique », que le Cnexo (Centre national pour l'exploitation des océans), né en 1967, a rapidement développé pour en faire une des toutes premières flottes modernes, initiatrices notamment des plongées profondes de plus en plus performantes. C'est par le groupement appelé Genavir, créé par le Cnexo, que désormais Joseph Coïc va pouvoir donner toute sa fougue active et la passion qu'il sent grandir pour les découvertes océanes en plein essor.

La lecture de cet ouvrage, particulièrement bien conduit, riche en photographies de qualité et souvent originales, qu'accompagnent ici et là quelques cartes utiles, fait parcourir au lecteur des périples très divers. Ainsi va-t-on de la Polynésie française (et son centre océanologique), aux fameux nodules polymétalliques des grands fonds, des recherches en Indonésie au tour du monde sur le *Jean Charcot* de 1983 à 1987. Grâce à Joseph Coïc, nous allons aussi du Mexique à l'île de Pâques, de la mer Rouge au « Gulf Stream », de la Nouvelle-Calédonie à la Chine et au Japon. Du coup, rien ne nous échappe de chacun de nos navires, ni des engins explorateurs des fonds comme la *Cyana* et le *Nautilé* du Cnexo puis de l'Ifremer dont ce grand et beau livre peut témoigner avec autant d'intérêt que de précision. En parcourant ces lointaines étapes si diverses à travers le monde, quel lecteur ne se laissera pas prendre par ses rêves d'embarquer, par ses envies d'appareiller un jour vers des ports et des îles dont il devine les attraits, et dont il aspire à aller entendre les sons et respirer les parfums ?

Yves la Prairie



# Préambule

En 1977, après vingt ans de navigation sur les long-courriers de la marine marchande, relatés dans le premier tome « *Journal de bord d'un marin au long cours. Du Guil aux Émirats* », paru aux éditions Ar Men Du, je rejoins la flotte océanologique du Centre national pour l'exploitation des océans (Cnexo), basée à Brest et gérée par Genavir.

Ce livre décrit vingt années d'aventures océanographiques sur toutes les mers du globe et, plus particulièrement, l'océan Pacifique. Ce sont les années les plus passionnantes de ma vie de marin, riche en découvertes au contact des chercheurs français et étrangers, tous passionnés par leur travail.

Il n'est pas facile de rendre compte des recherches océanographiques. Les termes employés par les scientifiques sont parfois difficiles à comprendre pour le profane. Pour cette raison, le but de chaque campagne reste volontairement succinct, se référant aux condensés des chefs de missions car destinés au grand public.

Mes différents embarquements m'ont fait voyager d'un océan à un autre. Après le second tome consacré aux missions de recherches, de la découverte et des explorations de la célèbre et mythique épave du *Titanic*<sup>1</sup>, sur les navires de l'Ifremer, ce troisième ouvrage, en grande partie autobiographique, résume quelques missions significatives. Les recherches océaniques sont diversifiées. Elles concernent :

- les géosciences marines avec, en particulier, l'exploration des dorsales océaniques (exemple : la dorsale médiane qui divise l'océan Atlantique en deux dans le sens nord-sud en formant un « S » sur 12 000 km) ;
- la physique des océans avec des campagnes basées sur la compréhension de la circulation océanique ;
- l'hydrothermalisme, l'étude des bordures océaniques et la reconnaissance géologique des fonds marins ;
- l'environnement profond permettant l'étude de la biodiversité et du fonctionnement des écosystèmes profonds, en particulier à base chimio-synthétique en domaine hydrothermal ;
- la technologie des pêches avec ses développements et l'évaluation des ressources ;
- la reconnaissance sismique et acoustique des fonds et l'observation de l'océan dans ses composantes physiques et biologiques ;
- l'environnement et l'aménagement du littoral dans les domaines de l'écologie côtière, de la microbiologie, des polluants, etc.

---

1. *Missions Titanic*, Joseph Coïc, Éditions Ar Men Du.



Des affrètements, en particulier avec les engins habités, *Cyana* et *Nautilé*, viennent compléter ces missions très variées avec des chercheurs de différentes nationalités, sur toutes les mers du globe.

## Les organismes et navires de recherche

La naissance de l'océanographie à Brest date des années 1960 avec la création d'un collège universitaire en collaboration avec le Centre national de recherche scientifique. Dans un premier temps, les travaux océanographiques restèrent cantonnés en rade de Brest et sur la frange côtière.

## Le Cnexo

Le Centre national pour l'exploitation des océans est né en 1967 sous l'impulsion du général de Gaulle qui nommera Yves la Prairie comme président fondateur. Celui-ci définit cinq thèmes principaux contenus dans le petit livre bleu ainsi appelé par son équipe de pionniers. C'était l'époque des « petits livres », il y avait le petit livre rouge de Mao-Tsé-Toung et le petit livre vert de Mohummar Khadafi.

En bonne place figurait le thème « Exploitation des ressources vivantes de l'océan » parmi lequel la recherche en aquaculture dite « nouvelle », c'est-à-dire celle qui consiste à élever en mer, non plus seulement des coquillages, mais des poissons et crustacés. Pendant dix ans, des expériences sur la reproduction des espèces sélectionnées se sont déroulées principalement au Centre océanologique de Bretagne (COB), à Plouzané situé à l'entrée du goulet de Brest et au Centre océanologique de Polynésie (COP), à Vairao sur l'île de Tahiti. Ce centre prendra son essor en 1972 avec la création d'écloseries et de bassins pour la reproduction et l'élevage en captivité de crevettes dont les premiers géniteurs provenaient d'Amérique latine et de l'océan Indien. Ce sera aussi l'élevage des « chevrettes », crevettes d'eau douce, présentes dans les rivières de Tahiti.

Avant de quitter la présidence du Cnexo, en 1978, Yves la Prairie nommera son directeur général adjoint, Jacques Perrot, à la direction de France Aquaculture. Sous son impulsion, pendant dix ans, cet organisme exportera ses connaissances et son savoir-faire, à travers le monde. Sous toutes les latitudes, (Tahiti, Nouvelle-Calédonie, Fidji, Malaisie, Inde, Sri Lanka, Indonésie, Madagascar, Antilles, Guyane, Colombie, Équateur, Sénégal, Tunisie, Sicile, etc.), son équipe sera présente dans cette belle aventure humaine, parmi lesquels des noms connus comme les biologistes Lucien Laubier, Michel Girin, et d'autres responsables comme Jean de Chazeaux et Alain Michel à Tahiti.

Le maire de Brest, Georges Lombard, offrit pour un franc symbolique au Cnexo, quarante hectares de landes sur le superbe site de la Pointe du Diable, à l'entrée du goulet de Brest pour la construction du Centre océanologique de Bretagne. Le COB est inauguré le 28 octobre 1974 en présence du président-directeur général du Cnexo, Yves la Prairie, et du premier directeur du COB, Rémi Chauvin.

En 1984, le Cnexo fusionne avec l'Institut scientifique et technique des pêches maritimes (Istpm). Il devient l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer). Cette fusion a été rendu possible en particulier, grâce à la volonté commune de Jean-Paul Troadec, directeur de l'Istpm et d'Yves Sillard, directeur du Cnexo, désireux tous deux de voir aboutir ce projet.

Actuellement, l'ensemble des organismes de recherche liés à la mer implantés sur Brest, représente plus de mille deux cents permanents : un potentiel scientifique remarquable !

## L'armement Genavir

Il a été créé le 1<sup>er</sup> janvier 1977. C'est un groupement d'intérêt économique (GIE) regroupant le Cnexo, l'Insu, l'Orstom, la CGM et la SURF. À sa création, Genavir, filiale du Cnexo, s'est vu confier la mission de gérer pour la communauté scientifique nationale, l'utilisation :

- des six navires composant la flotte océanologique,
- des submersibles habités,
- des engins sous-marins inhabités,
- de nombreux équipements de prélèvements et de mesures.

À la création de l'armement, la flotte était composée de navires provenant de différents armements :

- le *Jean Charcot* (75 m), navire « amiral » de la flotte, mis en service en 1966, armé au long cours par les Câbles sous-marins ;
- le *Noroît* (50 m), mis en service en 1971, première unité de la série « *Noroît* », armé au long cours par les Câbles sous-marins ;
- le *Suroît* (56 m), mis en service en 1975, armé au long cours par le Cnexo ;
- le *Cryos* (49 m), mis en service en 1970, basé à Saint-Pierre-et-Miquelon, armé à la grande pêche par l'Istpm ;
- le *Capricorne* (46 m), mis en service en 1970, basé à Abidjan, armé à la grande pêche par l'Istpm ;
- le *Coriolis* (38 m), mis en service en 1965, basé à Nouméa, armé à la grande pêche par l'Institut français de recherche scientifique des territoires d'outre-mer (Orstom), devenu l'Institut de recherche et de développement (IRD). En outre, à Toulon, à la Base océanologique de Méditerranée

(BOM), le sous-marin *Cyana* est armé par Genavir, ainsi que la bouée expérimentale habitée *Borrha II* ; celle-ci étant ancrée sur plus de deux mille mètres de fond, dans le golfe du Lion en Méditerranée, pour des mesures d'océanographie physique.

En 1977, d'autres navires appartiennent au Cnexo :

– la *Pélagia* (32 m), mis en service en 1965, armé à la grande pêche par l'Istpm ;

– le *Nadir* (56 m), mis en service en 1974, de type *Supply ship*, armé au long cours par le GIE Gecenat, dont la Compagnie générale maritime (CGM), détient une grande part des actions. Ce navire, servant de support au sous-marin *Nautile*, est intégré en 1989 dans la flotte de Genavir.

À Toulon, le bathyscaphe *Archimède*, en réserve opérationnelle, est propriété de la Marine nationale. La mise en œuvre scientifique a été confiée au Cnexo.

En rade de Brest, la vedette *Sainte-Anne du Portzic*, est utilisée par les chercheurs locaux. En 1984, la création de l'Ifremer augmente le potentiel de la flotte océanographique avec l'arrivée de six navires halieutiques, renforçant la prédominance des navires de recherche consacrés à la pêche. Ce sont les navires *Thalia*, entré dans la flotte du Cnexo en 1978, (conçu à l'origine pour le ravitaillement de la bouée *Borrha* en Méditerranée), la *Thalassa*, la *Pélagia*, l'*Itchys*, la *Roselys II* et *La Perle*.

Le *Tainui* est un ancien thonier australien pêchant à l'appât vivant. Il est acheté en 1975 pour permettre la formation des pêcheurs polynésiens à cette technique. En 1980, il est racheté pour moitié par le Territoire polynésien et pour moitié par le Cnexo.

Avec l'intégration du *Nadir* à l'Ifremer, l'année 1989 est celle où la flotte sera la plus nombreuse avec un total de 14 navires dont seulement trois armés au long cours et onze navires armés à la grande pêche ou à la pêche au large. Toutefois, pour des raisons administratives et de coûts, certains navires sont armés à la grande pêche alors qu'ils ne sont pas conçus initialement pour ce type de travail. Ce sera le cas du navire ravitailleur de plate-forme pétrolière, le *Nadir*, qui n'a jamais pêché le moindre poisson !

## Chapitre 1

# Campagnes dans le Pacifique

## Recherche de champs de nodules dans le Pacifique (1977)

### Découverte du *Noroît*

En embarquant à San Diego pour la campagne NIXO 36, je découvre pour la première fois la Californie et l'océan Pacifique. Notre mission est consacrée à la prospection et à la récupération de nodules. La zone de recherche est située au sud-ouest de la Californie, dans le nord-est du Pacifique. Au terme de ces quatre mois d'embarquement, j'effectue un tour du monde complet, en bateau et en avion.

À mon arrivée à bord du *Noroît*, je suis surpris par la taille du navire : 50 mètres de long et 11 mètres de large. Accoutumé aux super-pétroliers de 350 mètres de long et de 50 mètres de large, le contraste est frappant. Je calcule que sur le pont d'un pétrolier, dans le sens de la largeur, il y a de la place pour une vingtaine de navires du type *Noroît*.

Je suis également surpris par l'ambiance festive qui règne à bord et à laquelle je n'étais pas accoutumé sur les pétroliers. Il est vrai que nous sommes le 14 juillet 1977. Les logements sont exigus, les officiers et quelques scientifiques disposent d'une cabine personnelle tandis que l'équipage est logé par cabine de deux ou trois personnes. Les « carrés » (salles à manger) sont séparés. L'équipage est composé de vingt et un marins et d'une dizaine de scientifiques du département de géologie appliquée du Cnexo à Brest. Le chef de mission, Jacques Lemaire, est l'un des chercheurs pionniers pour la prospection des nodules. Un médecin photographe est également embarqué pour ces trente-deux jours de campagne avant notre prochaine escale à Tahiti. Il est détaché de la Marine nationale où il effectue son service militaire. Comme il est intégré dans l'équipe scientifique, il est chargé du développement des photos prises à partir des engins libres. Pour compléter notre équipage, je n'oublie pas notre chienne dénommée Marquise.

Sur la « plage » (pont arrière), se trouvait entreposé tout le matériel scientifique mis en œuvre durant cette campagne : préleveurs libres pour récupération de nodules, flotteurs américains *Benthos*, capables de résister aux pressions subies au fond des océans, carottiers pour prélèvement de sédiments. Ces deux flotteurs étaient fixés au sommet d'un cadre avec une balise goniométrique et un flash pour faciliter la récupération de nuit. De jour, un pavillon permettait le repérage de l'engin en surface. Au bas du cadre, se trouvait le panier à mâchoires équipé d'un lest en béton d'une vingtaine de kilos. L'ensemble était conçu pour recevoir un boîtier étanche contenant un appareil photo. Les mâchoires du panier étaient maintenues ouvertes sur le pont grâce à un système de goupilles bloquant leurs ressorts et, devinez quel genre de goupille ? ... un sucre