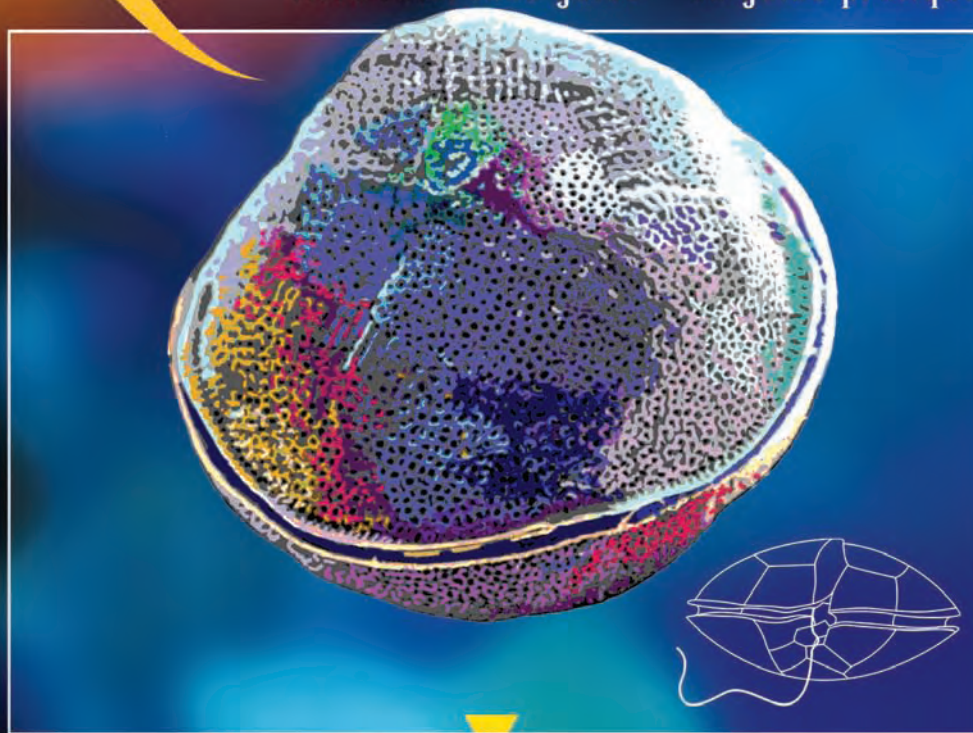


GUATERA

field reference guide un guide pratique



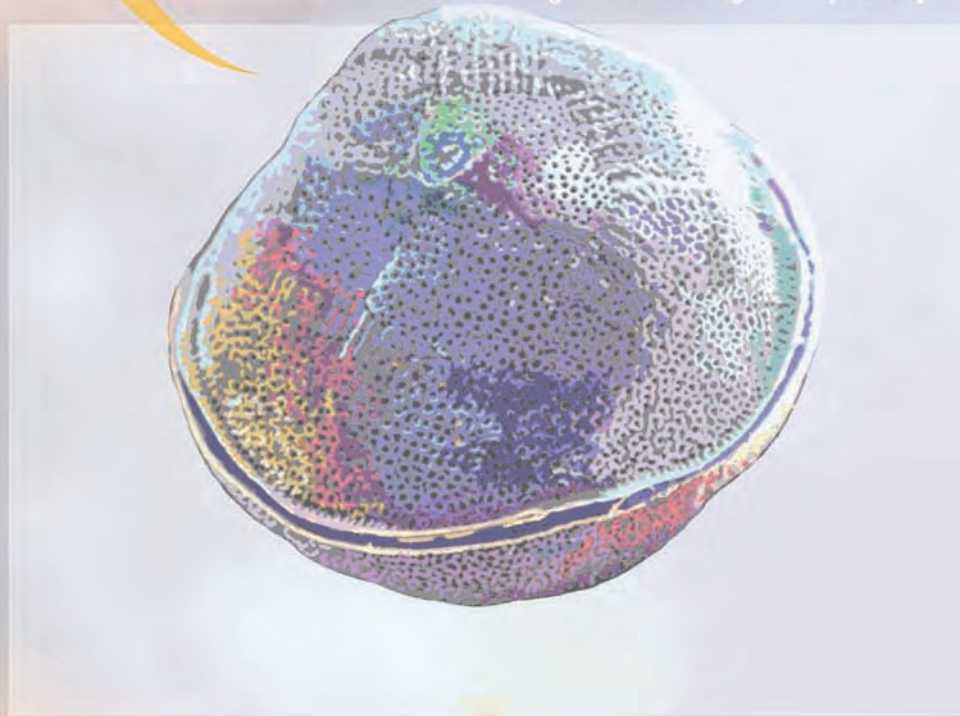
Dominique LAURENT, Beiqi YEETING, Pierre LABROSSE, Jean-Paul GAUDECHOUX



IRD
Institut de recherche
pour le développement

GUATEMALA

field reference guide un guide pratique



Dominique LAURENT, Beiny VEETING, Pierre LABROSSE, Jean-Paul GAUDECHOUX



IRD
Institut de recherche
pour le développement

© Secretariat of the Pacific Community 2005

All rights for commercial / for profit reproduction or translation, in any form, reserved. SPC authorizes the partial reproduction or translation of this material for scientific, educational or research purposes, provided that SPC and the source document are properly acknowledged. Permission to reproduce the document and/or translate in whole, in any form, whether for commercial / for profit or non-profit purposes, must be requested in writing. Original SPC artwork may not be altered or separately published without permission.

Original text: French

Secretariat of the Pacific Community Cataloguing-in-publication data

Laurent, Dominique et al.

Ciguatera: a field reference guide. Ciguatera : un guide pratique / by - par Dominique Laurent, Being Yeeting, Pierre Labrosse, and Jean-Paul Gaudechoux

I. Poisonous fishes –Toxicology – Oceania
I. Title II. Secretariat of the Pacific Community

615.945

AACR2

Agdex Pacific Islands 493/096

FDC 147

ISBN 982-00-0116-1 (SPC)

ISBN 2-7099-1556-1 (IRD)

Avant-propos	5
Remerciements	7
Chapitre 1 : Qu'est-ce que la ciguatera ?	8
Une compréhension récente	9
Les intoxications par le poisson	10
Un phénomène mondial	12
... séculaire...	13
... de grande incidence...	14
... et d'importance variable	16
La législation	22
Les toxines	24
Le mode d'action des toxines	27
Les symptômes de la ciguatera	29
Existe-t-il un traitement efficace ?	33
Peut-on déceler un poisson toxique ?	37
Les difficultés d'élaboration d'un test	38
Qu'est ce qu'un test immunologique ?	40
De nouveaux tests au stade de la validation	42
Tests immunologiques	42
Tests sur cultures de cellules	43
Tests par analyse chimique	43
Conditions favorisant une flambée de ciguatera	44
Les dinoflagellés, un problème de santé publique	45
Conclusion	47
Précautions essentielles	48
Chapitre 2 : Gestion de la ciguatera	50
La ciguatera : évaluation des risques	51
Questionnaire sanitaire	55
Collecte du savoir local et des données historiques	59
Surveillance des zones récifales	62
De l'évaluation du risque aux mesures de gestion	68
Bibliographie	75
Formulaire de déclaration d'une intoxication due à la consommation de produits de la mer	80
Savoir local et données historiques, questionnaire d'enquête	82
Collecte et traitement des échantillons d'algues	84

Foreword	5
Acknowledgements	7
Chapter 1: What is ciguatera?	8
Recent understanding	9
Fish poisoning	10
Widespread phenomenon	12
... A long history. . .	13
High incidence in the Pacific	14
Distribution	16
Legislation	22
The toxins	24
How the toxins work	27
Symptoms of ciguatera	29
Is there an effective treatment?	33
Can toxic fish be detected?	37
The difficulty of developing a test	38
What is an immunoassay?	40
New tests	42
Immunological tests	42
Cell culture tests	42
Chemical analysis tests	43
What factors favour a ciguatera outbreak?	43
Dinoflagellates, a public health problem	45
Conclusion	47
Essential precautions	48
Chapter 2: Management of ciguatera	50
Assessing the risk of ciguatera	51
Health questionnaire	55
Collecting traditional knowledge and historical information	59
Monitoring of reef areas	62
From risk assessment to management measures	68
References	75
Seafood poisoning report form	81
Local knowledge and background data survey questionnaire	83
The collection and processing of algae samples	84

Avant-propos

La ciguatera est une intoxication alimentaire liée à la consommation de poissons contaminés par des toxines appelées ciguatoxines, provenant de micro-algues vivant sur les récifs coralliens. Cette maladie est un problème non négligeable de santé publique dans l'océan Pacifique et plus généralement dans tous les endroits de la planète où se trouvent des zones de récifs coralliens. Au cours des vingt dernières années, plusieurs milliers de cas d'intoxication ont été signalés mais ce nombre est très certainement largement sous-estimé. La publicité négative qui est faite autour de ce type d'intoxication entraîne souvent une réduction des échanges commerciaux intéressant les poissons de récif au sein des communautés insulaires ; elle nuit également aux exportations de ces poissons (retombée qui a aussi ses aspects positifs puisque plusieurs espèces menacées le sont par la difficulté à maintenir les exportations à des niveaux acceptables sur le plan écologique).

Reconnaissant l'importance de ce problème pour les populations océaniques, le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) ont décidé de collaborer à la publication d'un ouvrage de référence qui serait une sorte de guide de terrain faisant le point de toutes les connaissances actuelles en la matière.

Le premier chapitre de ce livre s'inspire largement d'un document produit par l'ORSTOM (IRD) en 1993 et qui faisait le point sur les aspects théoriques de la ciguatera et leurs conséquences, en insistant plus particulièrement sur l'utilisation de remèdes traditionnels dans le Pacifique Sud. Cette première partie a été actualisée pour tenir compte des nouvelles connaissances en matière d'intoxication ciguatérique.

Foreword

Ciguatera is a form of food poisoning caused by eating fish containing toxins called ciguatoxins which come from micro-algae living on coral reefs. Ciguatera is a significant public health issue in the Pacific and in all parts of the world where coral reefs are found. Over the past 20 years, several thousand cases of poisoning have been reported, but this number is certainly greatly underestimated. The negative publicity around these events often leads to a reduction of commerce in reef fish in island communities and also jeopardises reef fish exports (although this is probably not an entirely negative outcome given that several locally threatened reef fish species are endangered by the difficulty of controlling the export trade to ecologically sustainable levels).

Acknowledging the importance of this issue for Pacific Island communities, the Secretariat of the Pacific Community (SPC) and the Institute of Research for Development (IRD) have decided to jointly produce a field guide reviewing current knowledge on the matter.

Chapter 1 of this book is mainly drawn from a document produced by ORSTOM, now IRD, in 1993, which addressed the theoretical aspects of ciguatera and its consequences, highlighting the use of traditional remedies in the South Pacific. This first part has been updated to include new findings.

Chapter 2 explains how to assess and reduce the risk of ciguatera poisoning. It provides a practical guide to methods and logical steps for assessing and trying to manage the risk by introducing monitoring measures amongst other things.

Le deuxième chapitre du guide de terrain s'attache tout particulièrement à expliquer comment aborder et réduire le risque d'empoisonnement ciguatérique pour les consommateurs de poisson. Cette deuxième partie se veut un guide pratique présentant les méthodes et les étapes logiques pour évaluer et tenter de gérer le risque en mettant en place, entre autres, des mesures de suivi.

J'espère que cet effort conjoint entre nos deux organismes permettra à tous les gestionnaires des services des pêches de la région de mieux appréhender les cas d'intoxication ciguatérique et de gérer au mieux le phénomène en apprenant à vivre avec ce risque tout en le réduisant au strict minimum.

Dr Tim Adams

*Directeur de la division Ressources marines
CPS*

I do hope that this joint effort between the two organisations will enable fisheries managers in the region to better understand the causes of ciguatera fish poisoning and manage the problem, learning to live with the risk while reducing it to the absolute minimum.

Dr Tim Adams

*Director, Marine Resources Division
SPC*

Remerciements à :

Mary Power et Franck Magron pour leurs conseils et leurs commentaires.

Photographies et illustrations :

Jipé Le-Bars

Les Hata

Rachel O'Shea

Marika Tortelier et l'IRD

Lida Pet-Soude

Thanks to:

Mary Power and Franck Magron for their advice and comments.

Photos and drawings:

Jipé Le-Bars

Les Hata

Rachel O'Shea

Marika Tortelier and IRD

Lida Pet-Soude

Comment contacter les auteurs ? How to contact the authors?

Dominique Laurent (dominique.laurent@noumea.ird.nc)

Laboratoire de Pharmacochimie des Substances Naturelles et Pharmacophores Redox,
UMR I52 IRD – Université Paul Sabatier Toulouse III, Centre de Nouméa
BP A5, 98848 Nouméa Cedex
New Caledonia/Nouvelle-Calédonie

Being Yeeting (beingy@spc.int)

Senior Fisheries Scientist (Live Reef Fish)/Chargé de recherche principal (poissons de récif vivants)
Secretariat of the Pacific Community/Secrétariat général de la Communauté du Pacifique
BP D5 - 98848 Nouméa Cedex
New Caledonia/Nouvelle-Calédonie

Pierre Labrosse (labrossep@imrop.mr)

Conseiller du Directeur
Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches (IMROP)
BP 22-Nouadhibou
République Islamique de Mauritanie/Islamic Republic of Mauritania

Jean-Paul Gaudechoux (jeanpaulg@spc.int)

Fisheries Information Adviser/Conseiller en information halieutique
Secretariat of the Pacific Community/Secrétariat général de la Communauté du Pacifique
BP D5 - 98848 Nouméa Cedex
New Caledonia/Nouvelle-Calédonie

For more information on IRD and SPC in New Caledonia, please visit the following web sites:

www.ird.nc and www.spc.int/coastfish

Pour plus d'informations sur l'IRD et la CPS en Nouvelle-Calédonie, veuillez consulter les sites suivants :

www.ird.nc et www.spc.int/coastfish