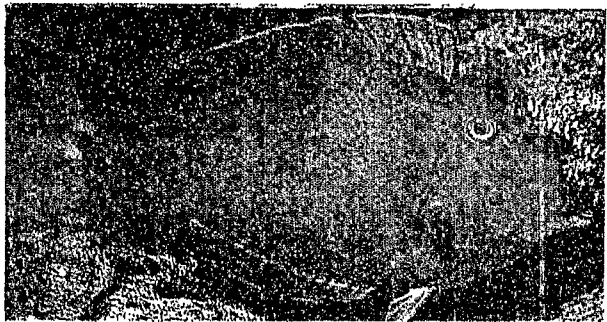
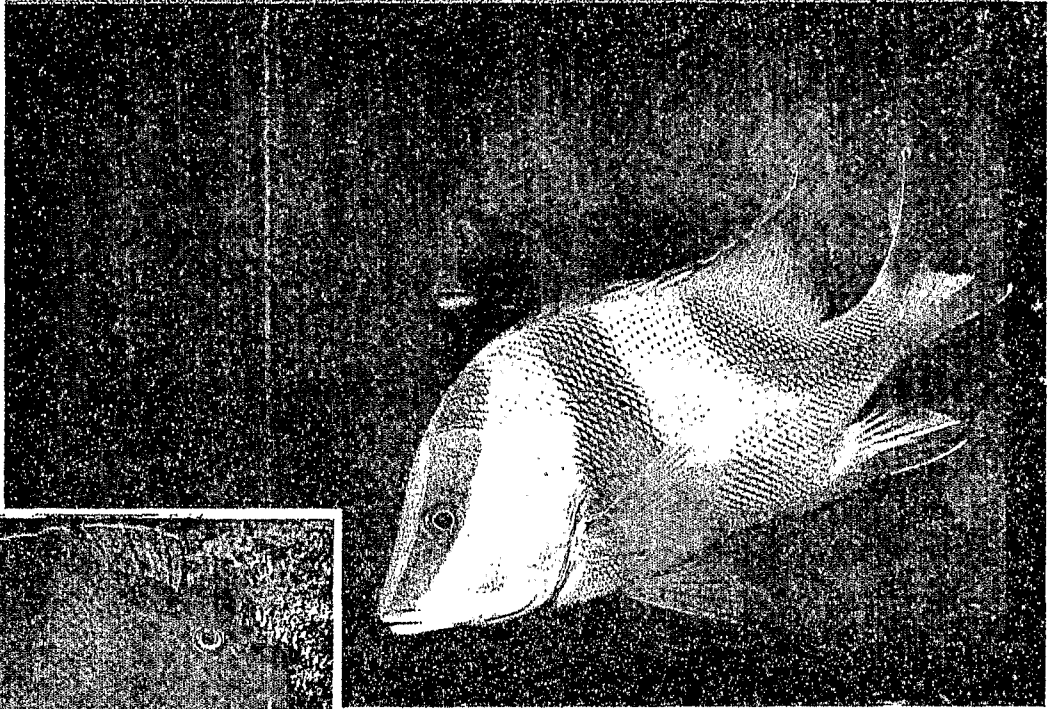


P. 3
1985



Dawa (*Naso unicornis*)

La Gratte

Ce phénomène existe depuis des temps immémoriaux ; la présence de poissons toxiques a été rapportée par des grands navigateurs comme Fernand de Queiroz en 1606 et Cook en 1776 durant leurs expéditions dans l'archipel de Vanuatu.

Qui en Nouvelle-Calédonie n'a pas entendu parler de la gratte ?

Cette intoxication liée à la consommation de poissons coralliens toxiques a touché de nombreux amateurs de poissons. Quelques touristes dont certains bien connus (Thierry Lhermite et sa femme) en gardent un souvenir particulier.

Mais qu'est ce que la gratte ? D'où provient-elle et que peut-on espérer des recherches menées dans ce domaine ?

Le nom scientifique de la gratte est la ciguatera et a pour origine une intoxication neurodigestive provoquée par l'ingestion d'un petit mollusque dont le nom vernaculaire dans les Caraïbes est "cigua".

Le terme de "gratte" n'est employé populairement qu'en Nouvelle-Calédonie, alors que la ciguatera est largement répandue dans l'ensemble des régions intertropicales où l'on trouve des récifs coralliens. Elle est présente dans tout le Pacifique Sud (Polynésie Française, Australie, Vanuatu,...), dans le Pacifique Nord (Hawaï), dans l'Océan Indien (en particulier l'île Maurice), dans les Antilles et en Floride.

La ciguatera est un grave problème socio-économique ; outre le fait que cette intoxication est un frein pour la pêche artisanale et l'écono-

mie locale, (certaines espèces sont interdites à la vente en Polynésie), c'est aussi un problème de santé publique (plus de 10 000 cas par an d'arrêt de travail en Polynésie Française sont estimés être dus à cette intoxication).

On compte plus de 500 cas par an à Tahiti, de 120 à 150 cas par an en Nouvelle-Calédonie. A Hawaï, une flambée de ciguatera est en cours et durant le premier semestre 1991, plus de 900 personnes ont été intoxiqués alors que la moyenne annuelle était estimée à une centaine de cas. Toutes ces données sont largement sous estimées car un grand nombre de faibles intoxications ne sont pas signalées aux médecins.

Les symptômes

Les symptômes de l'intoxication se manifestent de 2 à 30 heures après l'ingestion du poisson toxique par un engourdissement accompagné de picotements des lèvres, de la langue et de la gorge, d'une faiblesse généralisée et d'une sensation nauséuse.

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 35700, ex 1

Cote : B E4 JUIL. 1992

Le tableau clinique est ensuite rapidement dominé par plusieurs catégories de symptômes : digestifs, neurologiques et cardio-vasculaires. Cette affection est le plus souvent d'un pronostic bénin, mais les fortes intoxications, qui sont exceptionnelles, peuvent provoquer des paralysies, le coma et parfois la mort.

Certains symptômes (en particulier ceux à caractère neurologique) peuvent durer plusieurs semaines voire plusieurs mois.

Ces symptômes ne sont pas nécessairement tous présents lors d'une intoxication ciguatérique ; ils apparaissent en fonction de la gravité de l'intoxication (quantité de toxine ingérée, selon la taille et la partie du poisson consommée) et des modalités réactionnelles propres à chaque individu (susceptibilité individuelle).

Après une intoxication, il est recommandé d'éviter la consommation de poissons et de produits de la mer ainsi que de boissons alcoolisées, de noix ou de graines qui risquent d'accentuer la sévérité de la maladie ou sa durée.

Le traitement

Le traitement de la ciguatera reste actuellement symptomatique (vitamines, aspirine, calcium, éventuellement antihistaminiques).

Le mannitol, par voie intraveineuse semble une solution prometteuse pour les cas graves.



Saumonnée grosse race (*Plectropomus laevis*)

Les toxines

Plusieurs types de toxines rentrent en jeu dans le complexe ciguatera :

- les ciguatoxines (CTX), on en a répertorié une vingtaine ; les structures chimiques de trois d'entre-elles viennent d'être établies. Elles font parties des plus puissantes toxines marines. On estime à 20 ng/kg (soit 1 millième de mg pour une personne de 50 kg) la dose nécessaire pour tuer un homme. Ces toxines sont thermostables (résistantes à la chaleur) et ne sont donc pas détruites lors de la cuisson ou de la congélation du poisson.

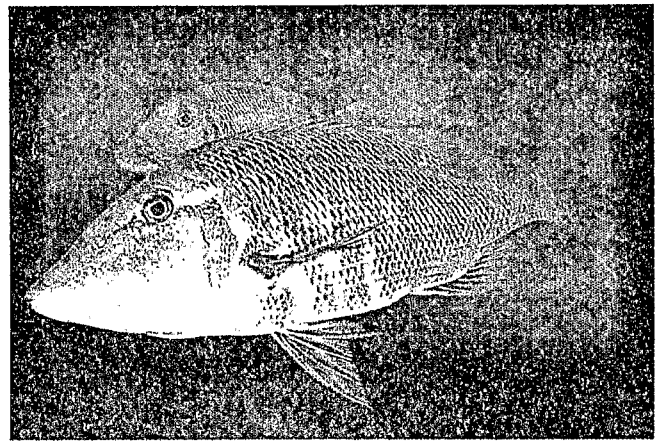
- les maïtoxines (MTX), dont le nom provient de maïto ou poisson chirurgical (*Ctenochaetus striatus*) sont également très puissantes.

- la Scaritoxine (STX), isolée du poisson perroquet (*Scarus sp.*).

- d'autres polyéthers comme l'acide akadaïque.

Mais d'où proviennent ces toxines ?

C'est en 1977 que l'équipe de R. Bagnis de l'Institut Louis Malardé de Papeete à Tahiti découvrit l'agent responsable de la ciguatera dans les Iles Gambier, alors atteintes d'une formidable flambée de toxicité ; il s'agit d'une algue unicellulaire benthique, *gambierdiscus toxicus*. Cette microalgue est ingérée par les poissons herbivores lorsqu'ils broutent les algues qui lui servent de support. Par bioaccumulation le long de la chaîne alimentaire, les toxines initialement produites par la



Pouatte (*Lutjanus sebae*)

microalgue, vont se concentrer dans les poissons pour atteindre dans les plus âgés des taux susceptibles d'intoxiquer les consommateurs.

Tous les grands poissons des récifs coralliens sont donc susceptibles d'être toxiques et plus particulièrement les poissons carnivores en bout de chaîne alimentaire (barracuda, loche, geule rouge, anglais, carangue, murène, requin, etc.). Dans les régions hautement toxiques, les poissons de bas de chaîne alimentaire peuvent être aussi dangereux (perroquets ou chirurgiens). Les poissons du large (thon, tazar du large, ...) ou de profondeur (vivaneaux, ...) ne sont pas ciguatériques.

En Nouvelle-Calédonie, les poissons les plus dangereux semblent être

les carnivores. A l'inverse, à Tahiti, ce sont les poissons chirurgiens et les mullets qui sont incriminés dans plus de la moitié des cas des intoxications.

La ciguatera, phénomène évolutif dans le temps et dans l'espace.

La microalgue est une espèce peu mobile, qui, dans un environnement riche en coraux vivants, existe en faible densité sans porter à conséquence sur la toxicité des poissons. En revanche, en cas de formation de grandes surfaces de coraux morts, il va y avoir installation de gazons mixtes (algues filamenteuses et calcaires, algues unicellulaires, macroalgues) qui vont devenir des supports privilégiés de microalgues toxiques.

Ainsi, toutes perturbations entraînant la formation de substrats dénudés risquent d'entraîner une prolifération en masse des *Gambierdiscus toxicus*, et en conséquence de provoquer une flambée ciguatérique.

partir de cultures de cellules de la microalgue et le rendement est estimé à 1 mg pour 4 à 5000 litres de cultures.

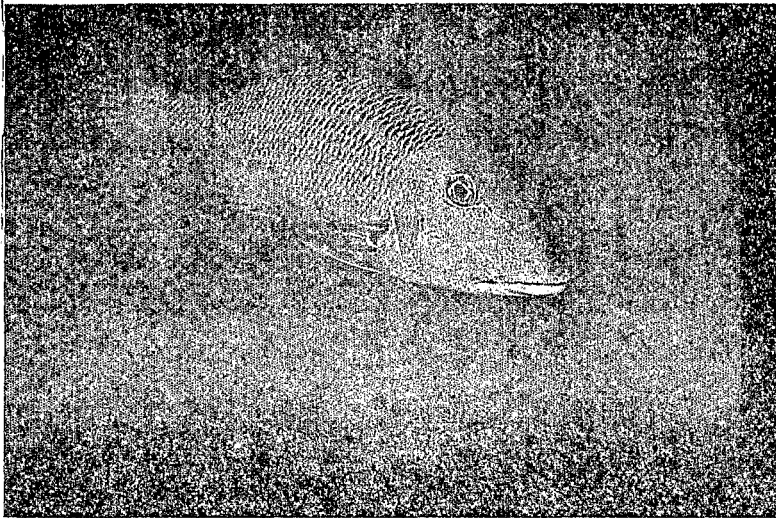
L'efficacité des remèdes traditionnels très utilisés en Nouvelle-Calédonie est aussi testé au centre ORSTOM de Nouméa. Les études ethnobotaniques ont permis de recenser plus de 100 plantes rentrant dans la composition de ces remèdes.

Recommandation :

Afin de minimiser les risques d'intoxication, il convient d'observer les quelques précautions suivantes :

- Afin d'éviter de manger les espèces de poissons qui sont localement réputées être empoisonnées (anglais, murène, dorade, barbillon, carangue, loche etc...); renseignez-vous auprès des pêcheurs coutumiers du lieu de pêche ;

- soyez prudent avec les poissons de récif de grande taille (supérieur à 10 kg), sélectionnez les petits poissons de chaque espèce ; la toxicité



Pouatte (*Lutjanus sebae*)

Ces perturbations peuvent être naturelles (tsunamis, cyclones, séismes, volcanismes sous-marins, ...) mais aussi artificielles (agressions de l'homme pour l'aménagement du littoral, la construction de digues ou de wharfs, le creusement d'un chenal,...).

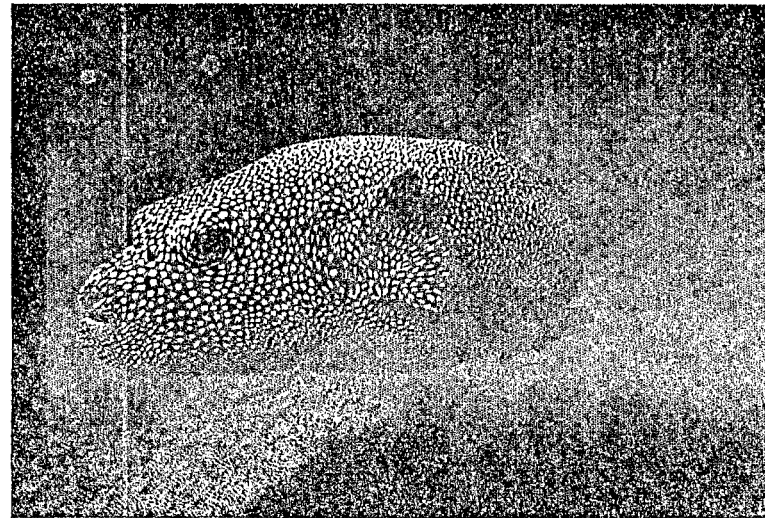
La ciguatera peut être ainsi très localisée, à une portion de récif, à une passe, autour d'un bateau échoué.

La recherche

L'impossibilité d'établir une liste complète des poissons toxiques ou une carte précise des régions ciguatériques a incité les spécialistes de la ciguatera à rechercher un test de détection du poisson 'gratteur' ; il s'agit de mettre au point un test de terrain, fiable, rapide, sans faux-positif pour ne pas léser le pêcheur et sans faux-négatif pour ne pas intoxiquer le consommateur.

Un test de détection sur bâtonnet de bambou a été élaboré par une équipe d'Hawaï, mais il semble donner des faux-positifs. Une équipe de l'Institut Pasteur de Paris, en collaboration avec l'Institut Malardé de Papeete se penche aussi sur ce problème.

Les difficultés de cette recherche sont dues en partie au manque de disponibilité de toxine pure. Pour isoler 1/3 de mg de ciguatoxine pure, l'équipe de Tahiti a dû extraire les foies de près de 5 tonnes de murènes. Actuellement, on essaye de biosynthétiser cette toxine à



Ballon maculé (*Arothron nigropunctatus*)

est souvent proportionnelle à la taille ;

- dans tous les cas, ne mangez pas la tête, les œufs, les viscères de poissons coralliens (foie en particulier) qui sont plus toxiques que les filets ;

- ne croyez pas que la congélation, la cuisson, le fumage, ou qu'un mode de préparation ou d'assaisonnement puissent éliminer la toxicité ;

- si vous avez un doute, ne mangez qu'une petite partie du poisson et si vous développez quelques sensations de picotements ou d'engourdissement, rejetez-le ;

- après une première intoxication, évitez au moins pendant un mois de consommer du poisson ou autres fruits de la mer quels qu'ils soient ; évitez aussi les boissons alcoolisées ;

- attention aux régions soit-disant indemnes de ciguatera ; elles peuvent être l'objet d'une flambée de microalgues et devenir potentiellement dangereuses (l'inverse est vrai aussi) ;

- il n'y a pas de saisons pour la gratte (flamboyants en fleur ou 'corail en fleurs') ; à tout moment vous pouvez pêcher et consommer un poisson contenant un taux de toxine suffisant pour vous empoisonner. La période d'octobre à décembre durant laquelle les flamboyants sont en fleur est le début de la saison chaude, période où les gens retournent à la pêche et consomment plus de poisson ; elle coïncide aussi avec la frai du poisson qui est plus propice à la pêche.

Dominique LAURENT et Philippe AMADE

Photos ORSTOM