

L'intoxication ciguatérique dans le Pacifique

Par NANCY DAVIS LEWIS

Les pêcheurs du monde entier ont appris par la force des choses à connaître la nature toxique d'un grand nombre d'animaux marins, notamment des rascasses, des raies à dard, des poissons-ballons — mortels en certaines saisons — et des cônes venimeux, pour n'en citer que quelques-uns. Beaucoup de ces animaux se servent de leur poison ou de leur venin pour se protéger contre les prédateurs ou se procurer de la nourriture. Une autre forme d'intoxication commune dans le Pacifique est due à l'ingestion de toute une variété de poissons allant des petits poissons chirurgiens striés à dents mobiles appelés "maito" (Ctenochaetus striatus) des Iles de la Société, aux très grosses loches de fond appelées "ata ata" (genres: Epinephelus, Cephalopolis), des Samoa. Cette forme d'empoisonnement est connue sous les noms d'ichtyosarcotoxisme, d'intoxication ciguatérique ou, plus communément, de gratte.

Les anciens navigateurs — Morrison (qui était à bord du Bounty) — Queiros et Cook, ont signalé des cas d'ichtyosarcotoxisme survenus à bord de leur navire, et attribués à des poissons ciguatoxiques. La ciguatera a probablement sévi chez les marins avant que ces premiers cas n'aient été signalés car, sauf recours à des techniques de laboratoire relativement complexes, les poissons toxiques ne peuvent être distingués des autres et ne sont donc généralement pas identifiables avant d'être consommés. Etant donné que la ciguatera touche des poissons très divers, il ne suffit pas toujours de s'abstenir de consommer certains poissons pour être à l'abri d'une intoxication. Ce problème a pris aujourd'hui une certaine ampleur dans de nombreuses îles océaniques où il a des incidences à la fois sanitaires et économiques.

Les symptômes de la gratte interressent essentiellement le système nerveux: picotements dans la bouche et les membres, faiblesse musculaire, fatigue, vertige, démangeaisons, syncope et, dans les cas graves, respiration difficile. La diarrhée et la nausée sont également très fréquentes. Le taux de mortalité atteindrait 5 pour cent, voire 10 pour cent selon une revue bien connue, mais ces chiffres considérables portent prob-



Pêcheurs de la Baie d'Asau à Savai'i (Samoa-Occidentale). Les "Paluamalu" qu'ils ont capturés (pêut-etre une espèce d'Etelis) ne sont pas considérés comme toxiques au Samoa, bien que des poissons de fond semblables le soient parfois.

ablement sur des cas graves de malades hospitalisés, alors qu'un grand nombre de personnes intoxiquées ne se font jamais soigner. Même celles qui reçoivent des soins médicaux ne sont pas systématiquement déclarées, et le véritable taux de mortalité est probablement inférieur à 1 pour cent. Toutefois, la ciguatera est manifestement une

cause importante de morbidité dans le Pacifique Sud ainsi que dans d'autres îles tropicales du monde.

On a récemment découvert que la toxine en cause (appelée ciguatoxine) provenait d'une sorte d'algue vivant dans l'océan. Il s'agit d'un dinoflagellé (*Gambierdiscus toxicus*) dont on ignore

pourquoi il est présent dans certaines parties du Pacifique. Des observations faites pendant de nombreuses années ont montré que les changements intervenant dans l'environnement marin et récifal de façon naturelle ou du fait de l'homme avaient pour effet d'accroître le nombre de poissons toxiques. Toutefois, la perturbation de l'écosystème marin ne provoque pas toujours un tel phénomène et ce, sans que l'on sache pourquoi. La toxine est concentrée dans la chair des petits poissons brouteurs de corail qui, une fois mangés par de plus gros poissons, les rendent toxiques. L'incidence de la ciguatera varie considérablement selon les saisons et d'un endroit à l'autre et les flambées peuvent être plus ou moins graves.

La Polynésie semble être caractérisée par une incidence relativement élevée de ciguatera, et ce même aux Marquises où le récif est relativement peu étendu. A Mangareva, dans les Iles Gambier, pratiquement tous les poissons de récif seraient toxiques. Le grand nombre de cas signalés en Polynésie française pourrait également être attribué au fait que le système de déclaration des maladies par les services compétents fonctionne mieux qu'ailleurs. Mais d'après les données comparées que nous avons récemment recueillies, la Polynésie française semble effectivement connaître un taux élevé de ciguatoxicité.

A Rarotonga, principale île de l'archipel des Cook, il n'existe aucun poisson ciguatoxique reconnu. Cela tient peut-être en partie au fait que cette île est plus éloignée de l'équateur et aux faibles dimensions du récif frangeant où la faune marine est de ce fait moins abondante. Toutefois, étant donné que la ciguatera existe dans des régions situées à des latitudes comparables telles qu'Hawaï et la Floride, tout comme dans des îles où le récif est peu développé (Marquises), ces facteurs ne peuvent expliquer à eux seuls l'absence de poissons toxiques.

Les Iles Cook situées au nord de Rarotonga, telles que Aitutaki, Palmerston et Penrhyn, ont connu des flambées sporadiques.

Aux Samoa américaines comme au Samoa-Occidental, la ciguatera est

La Commission du Pacifique Sud a reconnu les importantes incidences sanitaires et économiques de l'ichtyosarcotoxisme dans la région il y a plus de dix ans, lorsqu'elle a organisé en 1968 le premier Séminaire international sur l'ichtyosarcotoxisme à Tahiti. Depuis lors, elle n'a cessé d'en étudier activement les diverses causes. Elle accorde chaque année de 30.000 à 35.000 dollars à des groupes de chercheurs qui collaborent à cette étude à l'Institut de biologie marine de l'Université de Hawaï, à l'Institut de recherches médicales Louis Malardé de Tahiti et à l'Université Tohoku du Japon. Les recherches effectuées sous les auspices de la CPS ont permis de faire progresser sensiblement l'état des connaissances concernant l'intoxication ciguatérique.

On a découvert le petit organisme unicellulaire qui cause la ciguatera; il a été cultivé en laboratoire et on a pu en extraire de la ciguatoxine pure. Cela aidera les scientifiques qui s'efforcent de mettre au point des techniques précises permettant de déterminer si un poisson est toxique. Des recherches sont également effectuées sur les facteurs écologiques susceptibles de favoriser la toxicité chez les poissons. La CPS finance également les réunions d'un Comité d'experts de l'ichtyosarcotoxisme qui étudie les résultats des recherches et formule des recommandations quant à leur orientation.

Nancy Davis Lewis, de l'Université de Californie, Berkeley, consacre le présent article à l'intoxication ciguatérique dans les îles du Pacifique ainsi qu'à ses effets.

officiellement peu répandue mais les recherches qui y ont été effectuées montrent qu'elle pose néanmoins un problème d'une certaine ampleur. Récemment, 45 habitants des Samoa américaines ont été soignés au Centre de médecine tropicale Lyndon B. Johnson de Tutuila après avoir consommé un "sao sao" (barracuda) toxique. Les statistiques de la Commission du Pacifique Sud indiquent que Tuvalu connaît actuellement une forte incidence d'intoxication ciguatérique, ce qui est confirmé par une correspondance avec le directeur des Services de santé. On connaît depuis longtemps l'existence d'un nombre considérable de poissons toxiques en Nouvelle-

Calédonie. En outre, Tonga, Fidji et certains archipels micronésiens signalent également des flambées périodiques de gratte.

La ciguatera a fait l'objet de recherches considérables. Des chercheurs s'emploient actuellement à identifier et à cultiver l'organisme qu'on soupçonne de produire la toxine et aussi à déterminer ses besoins écologiques. On procède par ailleurs à l'étude pharmacologique de la toxine et à la mise au point de méthodes de détection des poissons toxiques. Nos propres travaux portent essentiellement sur l'incidence de la ciguatera sur les communautés océaniques, sur la santé au sens le plus large du terme et sur l'exploitation des ressources marines. Les types de poissons toxiques sont généralement bien connus en Polynésie, surtout là où ils sont les plus répandus.

La plupart des adultes des Iles Marquises peuvent en identifier plusieurs espèces, à savoir le "paahua" (*Ctenochaetus striatus*), le "taivaiva" (*Lutjanus monostigma*), l'"ovivi" (*Lethrinus miniatus*) et le "puhi" (*Gymnothorax* sp.). Au Samoa-Occidental, en revanche, de nombreux adultes sont ignorants à ce sujet ou parlent, de façon vague, du caractère toxique des poissons "rouges". Cette attitude générale est plus commune dans la ville d'Apia que dans les zones rurales. Il est intéressant de noter qu'à Rarotonga, malgré l'absence de poissons toxiques, de nombreux adultes savent que le problème se pose ailleurs, ce qui tient probablement à la présence de nombreux habitants originaires des îles périphériques où certains poissons sont toxiques, et aussi à la remarquable efficacité de "Radio-Cocotier".

La connaissance de la gratte est souvent assortie chez les insulaires d'un ensemble de croyances, de théories sur les causes du phénomène, de remèdes, de tests de toxicité et de décisions quant à la consommation et à la vente de poissons suspects. Le phénomène est attribué aux causes les plus variées, le plus souvent à une modification du milieu marin, depuis "la contamination", un "miasme" associé aux essais nucléaires français, jusqu'à une compréhension assez claire de l'idée que les poissons se nourrissant de corail mangent une "herbe" ou autre appa-



Nettoyage du poisson à Takaroa, dans les Iles Tuamotu.



Garçonnet avec une loche à Lefaga (Samoa- Occidental).

raissant irrégulièrement, telle que l'"aga" des Samoa.

Les remèdes traditionnels sont très variés et comprennent de nombreux purgatifs. Aux Marquises, une infusion de cerises de café vertes a été remplacée par un Nescafé très fort, plus facile à préparer. Dans toute la Polynésie, on procède à l'expérience suivante pour déterminer si des poissons sont toxiques: les poissons suspects sont laissés en plein air et l'on observe s'ils attirent des mouches ou des fourmis. Dans la négative, ils sont considérés comme toxiques. Dans de nombreux endroits, on considère que si un anneau ou une pièce de monnaie placés à l'intérieur du poisson changent de couleur après cuisson, cela signifie que le poisson est toxique. Ces deux expériences sont répandues, bien qu'il soit démontré qu'elles n'ont aucune valeur.

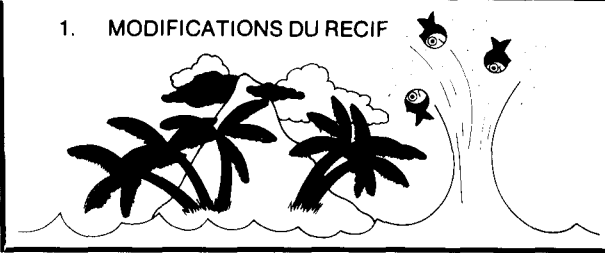
L'expérience consistant à donner un poisson suspect à manger à des animaux familiers tels les chats et les chiens est également courante et un peu plus fiable. Un jeune homme a signalé qu'il avait pour habitude de faire goûter les poissons à sa belle-mère!

Les poissons suspects sont fréquemment consommés malgré le risque de toxicité. Certaines personnes prennent régulièrement des risques de ce genre tandis que d'autres ne mangent jamais de poisson susceptible d'être toxique. Aux Marquises, on donne rarement du poisson suspect aux enfants, mais ailleurs, cette attitude n'est pas si commune. Le risque de morbidité diminue à mesure que la population apprend à connaître les espèces toxiques et leurs habitats. Des poissons pouvant être toxiques sont fréquemment vendus dans des marchés aussi bien locaux qu'éloignés, comme dans le cas du commerce entre les Tuamotu et Papeete. Le pêcheur et le consommateur peuvent être très éloignés l'un de l'autre dans le temps et dans l'espace. Certains estiment que le consommateur devrait être capable de reconnaître des espèces susceptibles d'être toxiques. Un observateur peut se demander qui, du pêcheur, du vendeur ou du consommateur est à incriminer.

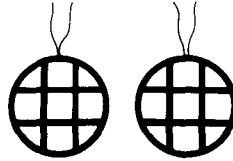
La ciguatera est probablement responsable d'une bonne part de la morbidité dans le Pacifique. Bien que très sensibilisés au problème, nous n'y

SEQUENCE DES EVENEMENTS DANS L'INTOXICATION CIGUATERIQUE

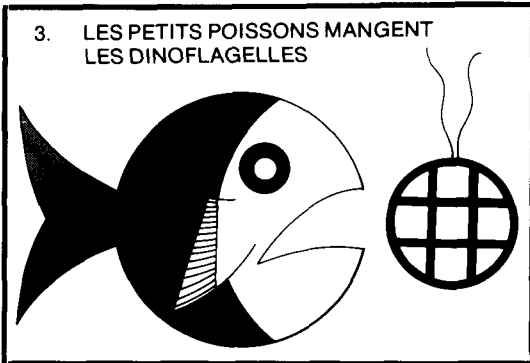
1. MODIFICATIONS DU RECIF



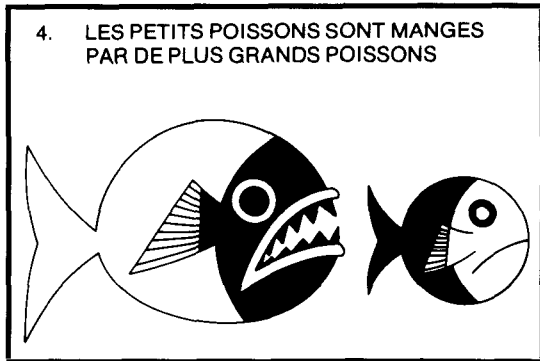
2. PROLIFERATION DES DINOFLAGELLES PRODUCTEURS DE TOXINE



3. LES PETITS POISSONS MANGENT LES DINOFLAGELLES



4. LES PETITS POISSONS SONT MANGES PAR DE PLUS GRANDS POISSONS



5. LE POISSON EST MANGE PAR L'HOMME



6. INTOXICATION CIGUATERIQUE



avons pas nous-même échappé, non plus que les membres de notre famille. En général, la maladie est bénigne, les symptômes durant de quelques jours à quelques mois avant la guérison complète. Les décès dus à un arrêt respiratoire ou à une déshydratation sont rares, mais ils peuvent se produire. Ils touchent souvent des patients déjà affaiblis par d'autres maladies. Les effets sur le plan nutritif sont plus difficiles à évaluer.

Dans une île comme Mangareva, en Polynésie française, où le poisson constitue la principale source de protéines et où tous les poissons de récif sont réputés toxiques, les conséquences peuvent être graves. C'est particulièrement le cas dans des régions où le budget familial ne permet pas l'achat de quantités suffisantes de poisson ou de viande de conserve. La consommation de protéines en général et de poisson en particulier pendant la convalescence qui suit la gratte (qui peut durer des semaines ou des mois) peut entraîner une réapparition des symptômes, de telle sorte que la consommation de protéines est réduite pendant ce laps de temps.

Il est intéressant de noter qu'au Samoa, les individus intoxiqués ne voient jamais les symptômes réapparaître même peu après l'épisode toxique. C'est là une des anomalies caractérisant la ciguatera. Ailleurs, la population semble devenir de plus en plus sensible à la toxine, ce qui signifie qu'à consommation égale, des symptômes plus graves apparaissent après plusieurs repas successifs de poissons toxiques. On craint que, par peur d'une intoxication ciguatérique, la population refuse de consommer du poisson en général ou certaines catégories de poissons. Les recherches n'ont fait apparaître aucun phénomène de ce genre, même dans les zones à toxicité modérée.

Tous les pays insulaires du Pacifique souhaitent vivement développer la pêche dans le lagon pour répondre aux besoins de leur population toujours plus nombreuse et contribuer au développement de leur économie. L'existence de poissons toxiques fait obstacle à ce développement, comme par exemple dans les îles du nord ouest



Un pêcheur des Marquises et sa prise de "vete" (barbet). Ce poisson est rarement toxique.

des Tuamotu exportant du poisson frais à Papeete. Si l'on signale des cas d'intoxication de plus en plus fréquents dus à des poissons en provenance de ces îles, ces dernières perdent un important débouché pour leurs exportations, souvent les seules si l'on excepte le coprah. La population locale est consciente du problème mais elle a tendance à en minimiser la gravité.

Aux Caraïbes, un projet de coopérative de pêche bénéficiant d'un financement important a échoué du fait que les pêcheurs mettant leurs prises en commun ont non seulement cessé d'éviter les zones toxiques, mais y ont pêché délibérément parce que les prises y étaient bonnes et qu'il était impossible d'en prouver l'origine.

Les coopératives de pêche du Pacifique se sont heurtées à de nombreux problèmes auxquels vient s'ajouter celui de la gratte. Des projets sont en cours pour préparer (par exemple sous

forme de boulettes et de bâtonnets) des espèces de poisson à faible valeur commerciale telles que le requin et les très gros poissons de fond. Certains de ces poissons peuvent être toxiques. Etant donné que la toxine ne réagit ni à la chaleur ni au traitement, il pourrait en résulter un produit toxique. Les responsables des pêches sont conscients du problème qui risque de se poser et ils prendront les précautions voulues. Un responsable de Polynésie française s'est déclaré inquiet des répercussions que la toxicité des poissons de récifs de la région risquait d'avoir sur le commerce des espèces pélagiques locales non toxiques. Du fait de la demande dont font l'objet ces espèces et de la grande compétence des acheteurs professionnels, il est probable qu'il s'agit là d'un problème mineur.

Les effets de la ciguatera sur l'économie en général sont encore plus difficiles à évaluer. Il est certain que la productivité s'en ressent. Tout facteur affectant la viabilité économique des îles périphériques éloignées peut intensifier l'exode rural. Ceux qui cherchent à promouvoir le tourisme craignent que l'existence de poissons toxiques dans leurs lagons et les publications consacrées à cette question ne nuisent à leurs activités et il est certain que ce serait le cas si un restaurant d'hôtel servait du poisson toxique.

En conclusion, la ciguatera est un problème qui a des répercussions sur la santé et la nutrition des populations insulaires du Pacifique, bien que celles-ci aient trouvé certains moyens d'y faire face. Elle a également des conséquences négatives sur l'utilisation des ressources, quoique plus difficiles à évaluer. Toutefois, la ciguatera ne sévit pas dans tout le Pacifique et si l'on pouvait la mesurer, on s'apercevrait que les poissons des îles océaniques ne sont toxiques pour l'homme qu'à raison de moins de 1 pour cent. Les communautés insulaires du Pacifique doivent élaborer des stratégies fondées sur les progrès de la science et les connaissances locales pour réduire l'incidence de la ciguatera sur les pêches et la croissance économique ainsi que ses effets directs sur la santé des habitants. □

