

Surveillance de la **CIGUATERA** en Polynésie française

BILAN 2024



Auteurs :
Clémence GATTI HOWELL Dr Sc.
Mireille CHINAIN Dr Sc., HDR

BUREAU DE VEILLE SANITAIRE ET DE L'OBSERVATION
INSTITUT LOUIS MALARDÉ

LA CIGUATERA est une

intoxication alimentaire liée à la consommation d'organismes marins contaminés par des neurotoxines, les ciguatoxines (CTXs) produites par une microalgue benthique appartenant au genre *Gambierdiscus*. Les CTXs se transmettent d'un organisme marin à l'autre par voie de broutage, filtration ou prédation. De fait, **TOUT** organisme marin (*poisson, comme invertébré*) évoluant dans une zone de prolifération de la microalgue toxique est susceptible d'être contaminé.

Les zones ciguatériques où prolifère la microalgue évoluent dans le temps et l'espace sous l'influence de facteurs environnementaux (cyclones, température, ...) et/ou anthropiques (travaux, pollution...),

Les CTXs sont résistantes à la congélation, la cuisson, le salage, le fumage etc., et leur présence au sein d'un

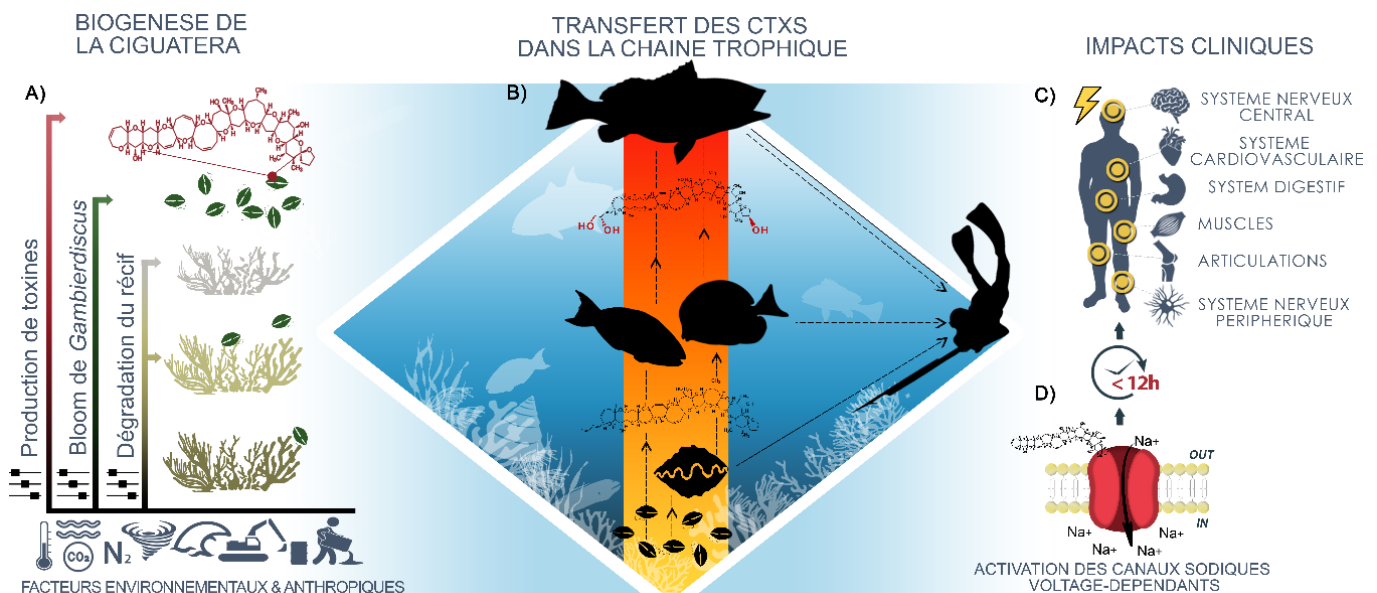
organisme marin ne peut être détectée de manière fiable qu'au moyen d'analyses de laboratoire.

Il n'existe aucun examen biologique permettant de confirmer le diagnostic de ciguatéra chez un patient.

Les CTXs n'étant pas immunogènes, un individu peut faire plusieurs intoxications à la ciguatera au cours de sa vie.

Il n'a pas été démontré de corrélation entre la sévérité d'une intoxication chez un patient et le nombre de ciguatéra antérieures, la sévérité des symptômes dépendant davantage de la nature et quantité de toxines ingérées ainsi que de l'état physique du consommateur au moment de l'intoxication.

La prise en charge médicale des patients demeure symptomatique (pas de traitement curatif d'action rapide), et doit impérativement être associée à un régime alimentaire spécifique.



2024 | En Bref

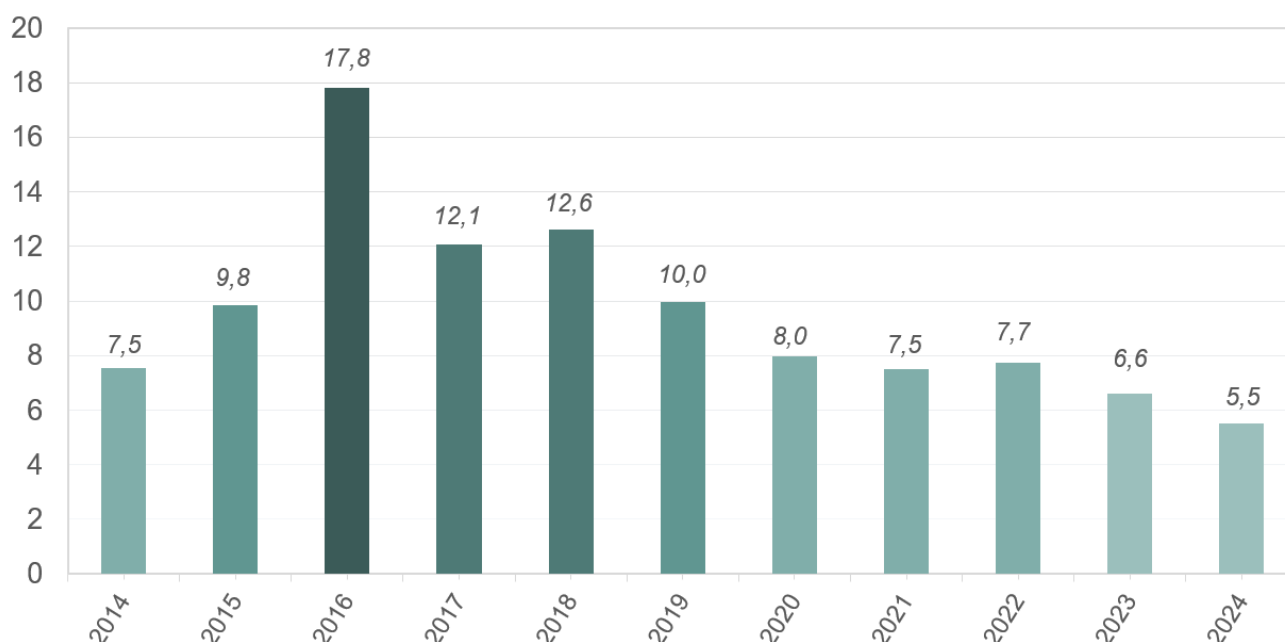
100 déclarations de cas de ciguatera impliquant au total **153** personnes ont été transmises au réseau de surveillance. Le nombre de cas était de 213 en 2022 et 184 en 2023 ! A noter, un manque d'exhaustivité concernant les cas hospitalisés ou vus aux urgences ! Aucun décès n'est à déplorer ! Le plus jeune patient était âgé de 2 ans ! Tous les archipels sont concernés : îles hautes et atolls, lagons intérieur et extérieurs, îles avec et sans récifs

FOCUS

Un cas présentant une symptomatologie compatible avec une ciguatera impliquait un « *Paru* » (mérrou/loche des profondeurs). Bien que la ciguatera concerne principalement les poissons lagunaires, certains poissons des profondeurs sont susceptibles de véhiculer les toxines de la ciguatera. *Pour en savoir plus* : [Darius et al. 2021](#)

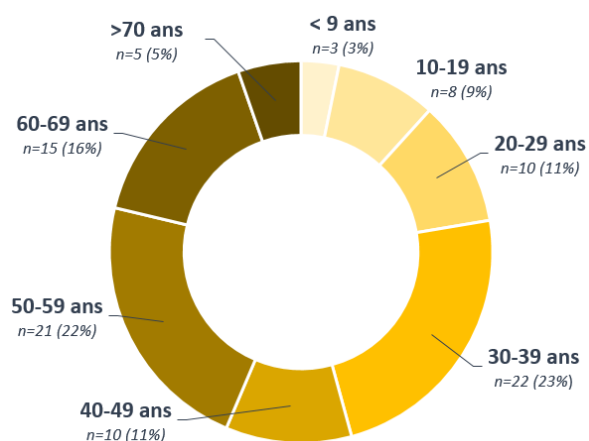


TAUX D'INCIDENCE DE LA CIGUATERA (cas/10 000 hab.) SUR LA BASE DES CAS DECLARES DEPUIS 2014 EN POLYNESIE FRANÇAISE



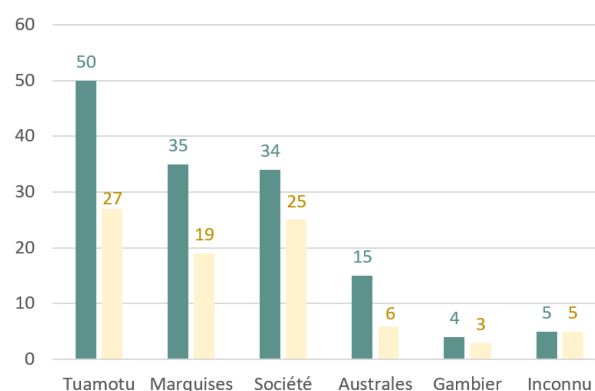
Le taux d'incidence moyen à l'échelle de la Polynésie française en 2024 était de 5,5 cas/ 10 000 habitants, variant entre 1,4 et 36,9 cas/10 000 hab. selon l'archipel considéré (*Société et Marquises respectivement*).

PROFIL D'ÂGE ET GENRE DES PERSONNES INTOXIQUÉES EN 2024



*Même proportion d'hommes et de femmes.
6 % des cas concernaient des enfants âgés de 2 à 15 ans.

ARCHIPEL D'ORIGINE DES POISSONS RESPONSABLES DES CAS ENREGISTRES EN 2024



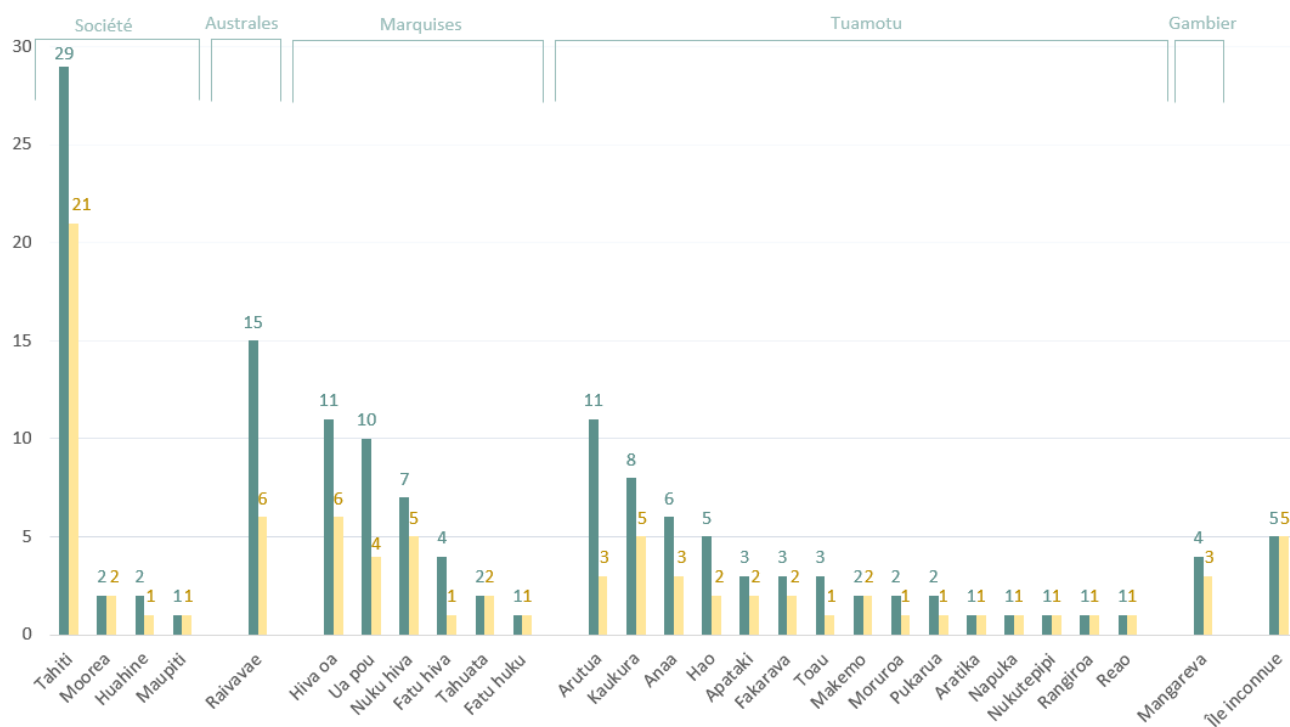
Nombre d'événements toxiques (jaune)
Nombre total de personnes intoxiquées (bleu foncé)



PEDIACIG | En Polynésie française, la ciguatera est susceptible d'affecter toutes les tranches d'âge, et nous disposons encore de très peu d'informations concernant les cas pédiatriques.

PEDIACIG est une étude observationnelle rétrospective portée par l'ILM et le CHPF visant à mieux documenter les formes pédiatriques de ciguatera sur une cohorte de 151 enfants (- 15 ans) vus en ambulatoire et en hospitalisation pour motif de ciguatera, sur une période de 10 ans. [étude en cours]

ILE D'ORIGINE DES POISSONS RESPONSABLES DES CAS ENREGISTRES EN 2024 (Nombre d'évènements toxiques * (■) / Nombre total de personnes intoxiquées (■))



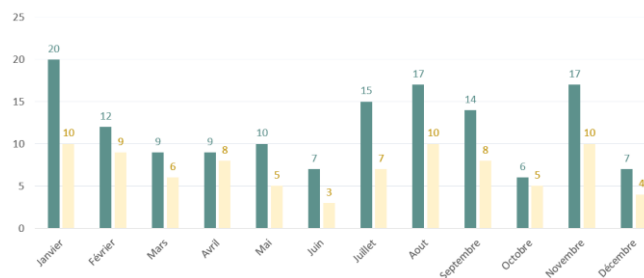
* nombre de repas responsables de l'intoxication d'une ou plusieurs convives

CONTEXTE D'INTOXICATION (TIAC* VS CAS ISOLÉS)

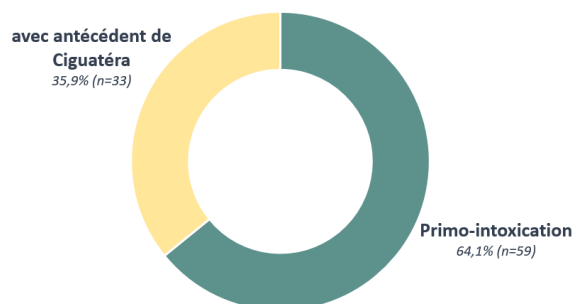


*Toxi-Infection Alimentaire Collective (événement toxique impliquant au moins 2 personnes)

NOMBRE D'ÉVÉNEMENTS (■) ET DE PERSONNES INTOXIQUEES (■) ENREGISTRÉS PAR MOIS

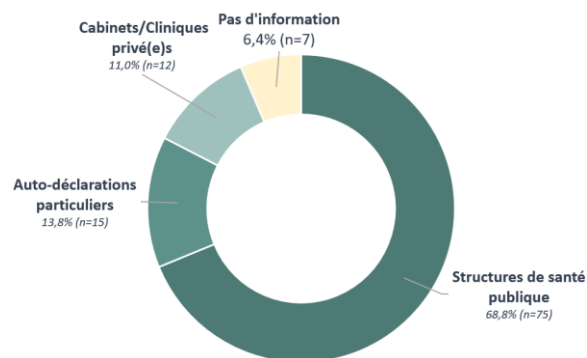


ANTECEDENTS DE CIGUATERA



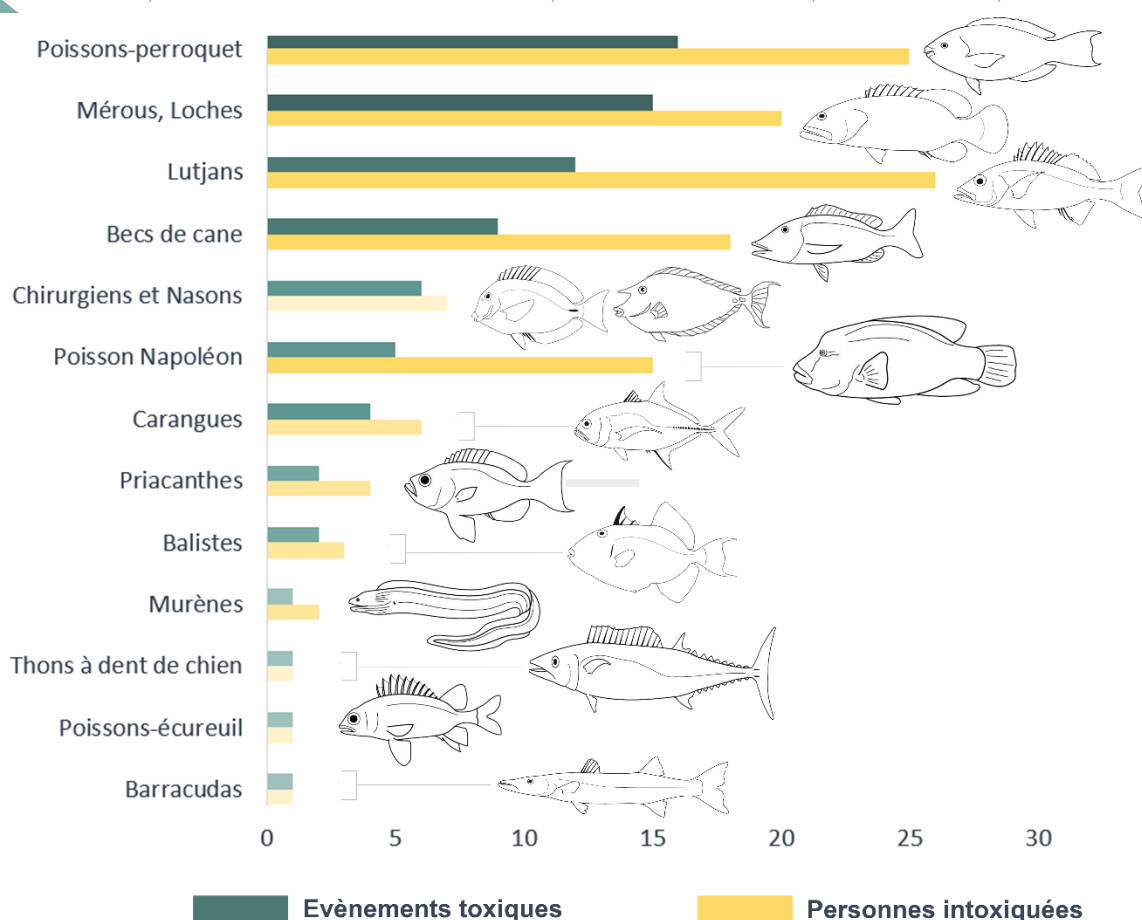
Pas de corrélation avérée entre la sévérité d'une intoxication et les antécédents de ciguatera du patient.

SOURCES DES DÉCLARATIONS

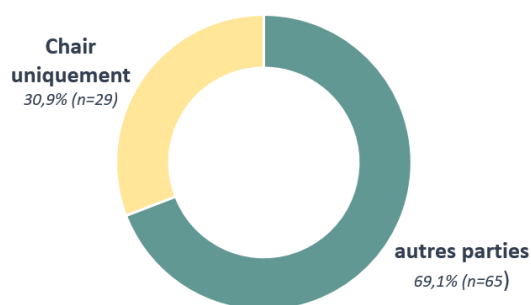


Familles de poissons impliquées dans les cas de Ciguatera déclarés en 2024

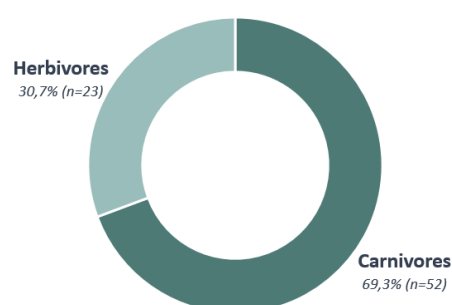
(Exprimé en nombre d'évènements toxiques et nombre total de personnes intoxiquées)



PARTIES DU POISSON CONSOMMEES



NOMBRE D'EVENEMENTS TOXIQUES SELON LE REGIME ALIMENTAIRE DU POISSON CONSOMME

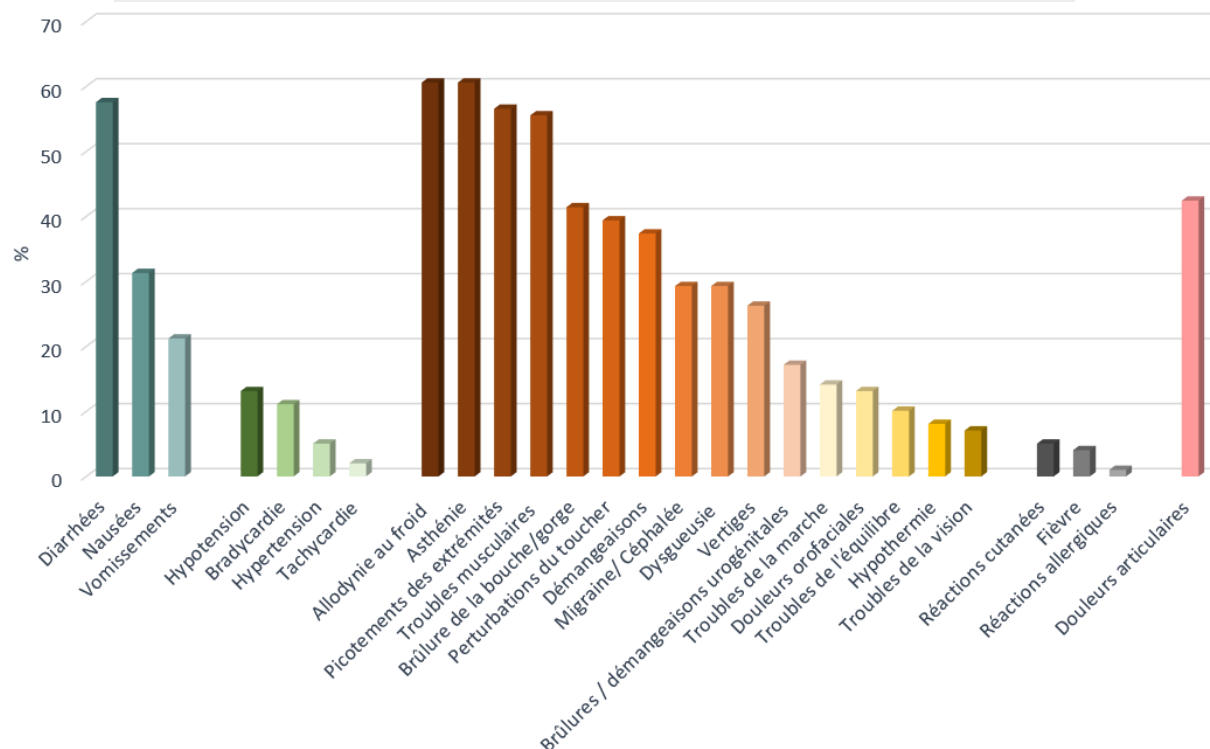


*Autres parties = tête, viscères, œufs consommés seuls ou en plus de la chair



Les ciguatoxines présentes dans les poissons carnivores diffèrent de celles retrouvées chez les herbivores, en raison des biotransformations successives qu'elles subissent au fur et à mesure de leur transfert dans la chaîne trophique. Ces phénomènes d'oxydations enzymatiques qui ont lieu dans le foie des poissons conduisent généralement à des composés plus polaires et plus toxiques. La dose de toxines ingérées ainsi que l'état de santé général du consommateur, voire ses capacités à contrecarrer l'action des CTX, jouent un rôle primordial dans la nature et la sévérité du tableau clinique. Il est recommandé d'éviter de consommer la tête, les viscères abdominaux et les œufs, potentiellement plus concentrés en toxines que la chair.

PREVALENCE DES SIGNES CLINIQUES DECLARES EN 2024 (n=99)



Dans 77.4% des cas, les premières manifestations de l'intoxication apparaissent dans les 12 heures suivant l'ingestion du repas toxique (6% dans les 30 premières minutes).

En 2024, les troubles neurologiques ont été rapportés dans près de 85% des cas, 62% pour les signes digestifs, 42% pour les douleurs articulaires et 24% pour les atteintes cardiovasculaires.

D'autres symptômes tels que transpiration profuse, bouffées de chaleur et proctalgie ont également été signalés de manière plus anecdotique.



Le tableau clinique de la ciguatera est susceptible de varier d'une région à l'autre : la prévalence des atteintes neurologiques semble ainsi plus élevée dans la région Pacifique, cette variation pouvant s'expliquer par la structure chimique des CTXs en cause qui diffère d'une région à l'autre.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de Ciguatera doit être évoqué en présence d'une combinaison de troubles digestifs (diarrhée, vomissement), neurologiques, articulaires et/ou cardiovasculaires (bradycardie/hypotension), consécutive à l'ingestion récente (<48h) de poissons ou d'invertébrés marins d'ambiance tropicale (qu'ils soient crus, cuits, séchés, après congélation et quelle que soit la partie consommée).

Les troubles neurologiques se manifestent en général par des paresthésies et une allodynie au froid caractéristique, accompagnés d'un prurit sans signes cutanés, de faiblesses/douleurs musculaires et d'une intense fatigue. Le diagnostic est d'autant plus conforté par la présence de pics de réactivation des démangeaisons, paresthésies, dysesthésies et/ou douleurs musculaires suite à la consommation de produits de la mer et dérivés, certaines protéines animales, alcools ou fruits à coque.



Pour l'heure, aucun outil biologique ne permet de confirmer le diagnostic de ciguatera. Le programme DIAGNOCIG porté par le laboratoire de recherche sur les biotoxines marines de l'Institut

Louis Malardé vise à confirmer la faisabilité de la détection des CTXs dans le sang, les urines et les selles de patients. Plus de détail à la suite du document.

UNE VEILLE SANITAIRE DÉDIÉE...

La Polynésie française dispose d'un réseau de surveillance épidémiologique de la Ciguatera **unique au monde**, coordonné conjointement par le Bureau de Veille Sanitaire et de l'Observation (BVSO) et l'Institut Louis Malardé (ILM). Ce réseau repose sur la coopération des professionnels de la Santé (publique et libérale) et des particuliers, invités à déclarer l'intoxication d'un patient, la leur, ou celle d'un proche au Laboratoire des Biotoxines Marines de l'ILM, par les moyens suivants :

- Téléphone : (+689) 40.416.411 / 40.500.073
- E-mail : veille.ciguatera@ilm.pf
- Formulaire à imprimer et remplir à la main, disponible sur demande ou en téléchargement sur le site www.ciguatera.pf. Contactez-nous pour obtenir la version du formulaire accompagnée de la carte de l'île de votre choix. *Ce formulaire peut être déposé directement à l'ILM, transmis par e-mail à veille.ciguatera@ilm.pf, ou par courrier postal à : Laboratoire des Biotoxines Marines, Institut Louis Malardé, BP30, 98713 Papeete, Tahiti.*

DECLARATION EN LIGNE

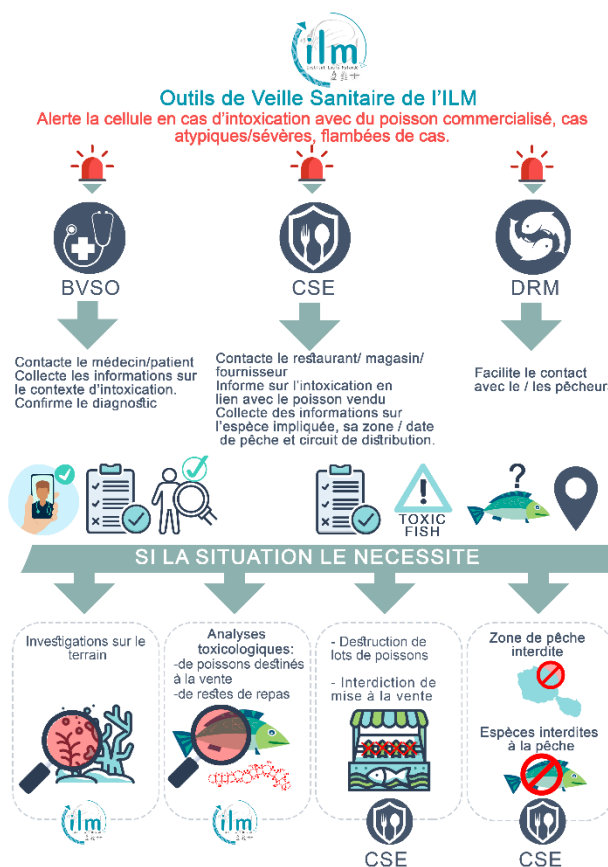
Déclarez un cas de ciguatera directement en ligne via la plateforme <https://ciguawatch-app.ilm.pf> administrée par l'ILM. Sont également disponibles sur ce même lien : un catalogue des produits marins connus pour être vecteurs de ciguatera en Polynésie française, des statistiques et une cartographie en temps réel des zones/espèces impliquées en Polynésie française

... UNE CELLULE DE GESTION DU RISQUE UNIQUE EN SON GENRE

En 2024, 29 % des événements toxiques enregistrés étaient associés à la consommation de poissons achetés en bord de route, dans le commerce, ou consommés dans un restaurant.

Dans ce contexte, L'Institut Louis Malardé (ILM), le Bureau de Veille Sanitaire et de l'Observation de la santé (ARASS), le Centre de santé environnementale (CSE) de la Direction de la Santé et la Direction des Ressources Marines (DRM) interviennent conjointement au sein de la **Cellule de Veille et de Gestion du Risque Ciguatérique** de Polynésie française, créée en 2021, dans l'objectif de limiter les risques d'intoxication pour les consommateurs. Chaque signalement impliquant un poisson acheté en bord de route, en magasin, marché public, ou consommé dans un restaurant de Tahiti, fait l'objet d'une enquête en vue d'identifier la filière dont il est issu et informer le fournisseur du risque toxique lié au lot commercialisé. Si la situation l'exige, les produits incriminés peuvent être retirés des étals publics.

Par ailleurs, lorsqu'une flambée de ciguatera est détectée dans une île/zone définie, la cellule travaille conjointement avec la mairie et la structure de santé de l'île/commune concernée afin de définir un plan d'action (interdiction temporaire de pêche, etc..) et de communication auprès des habitants. Une mission d'expertise peut éventuellement être déclenchée sur site afin de documenter l'étiologie des cas d'intoxications.



Programme de Recherche DIAGNOCIG

Les études visant à mieux comprendre l'impact des CTXs sur l'organisme humain, à développer des outils diagnostiques et solutions thérapeutiques, restent limitées. Dans ce contexte, tout effort de recherche permettant de développer des techniques ou outils de confirmation de l'exposition d'un patient aux CTXs constituerait une avancée majeure.

Le laboratoire des Biotoxines Marines de l'ILM utilise en routine le CBA-N2a, un test fonctionnel qui permet d'évaluer la « toxicité globale » d'un organisme marin. Ce test est adapté à la détection d'un large panel de toxines marines et s'avère très sensible (*limite de détection de l'ordre de quelques pg eq. de CTX par gramme de chair*) et reproductible.

DIAGNOCIG consiste à évaluer la capacité du test CBA-N2a à détecter les CTXs dans des matrices biologiques humaines telles que le sang, les urines ou selles de patients vus en phase aiguë de ciguatera

PROMOTEUR ILM, UMR 241 SECOPOL

COORDINATION Drs Sc Clémence Gatti Howell, Taiana Darius, Mireille Chinain, *Laboratoire des Biotoxines Marines*

CO-INVESTIGATEUR Dr Sc Mélanie Roué, IRD, UMR 241 SECOPOL

DUREE 3 ans

SOURCES DE FINANCEMENT Délégation à la Recherche de Polynésie française, Fonds-propres ILM

DIAGNOCIG s'appuie sur un échantillon de 100 individus répondant à des critères d'inclusion prédéfinis, issus de la population adulte (18-69 ans) résidente de Polynésie française (depuis au moins 5 ans).

Le recrutement des patients repose sur la contribution d'un réseau de médecins volontaires, basés sur Tahiti. Le rôle du médecin référent consistera notamment à présenter les objectifs de l'étude, recueillir le consentement du patient, remplir un feuillet d'identification, soumettre le patient à un questionnaire.

Les prélèvements de sang, urines et selles, seront quant à eux, effectués le jour même directement au domicile du patient, par des infirmier(e)s référents, en charge de transmettre les échantillons à l'ILM pour analyse. *La participation des médecins et infirmier(e)s est formalisée par la signature d'une convention de prestation de service.*

POPULATION D'ETUDE

Patients symptomatiques : n=50
Témoins asymptomatiques : n=50

TOUS PARTICIPANTS:
Résident en PF >5 ans
18-70 ans
Comprend les objectifs et implications de l'étude
A donné son consentement éclairé

PATIENTS:
Apparition des symptômes < 48h
Présente des troubles digestifs de démangeaisons sans signes cutanés
de paresthésies et/ou dysesthésies au contact de liquide ou d'objet froid
Apyrétique
Ne présente pas de signes de réaction allergique
A conservé des restes de poissons



Questionnaire



Sang veineux



Urines



Selles



Reliefs de repas

Données cliniques
Antécédents de ciguatera
Questionnaire de suivi
à 3, 6 et 12 mois

Recherche de CTXs par
CBA-N2a

Confirmation
par LC-MS/MS

➤ Détermination de la limite de détection et de quantification des CTXs dans le sang les urines et selles

➤ Estimation du seuil symptomatique

➤ Estimation de la fenêtre de détection

➤ Estimation de la prévalence de patients développant une forme chronique de ciguatera

➤ Caractérisation des troubles chroniques

Critères d'inclusion des participants, Nature des données et des échantillons biologiques collectés au cours de l'étude.
Objectifs de la recherche.

DIAGNOCIG a reçu l'avis favorable du Comité d'Ethique de Polynésie Française et du Comité de Protection des Personnes (CPP) Sud Méditerranée I

Plus d'information au (+689) 40 416 411/ 40 500 073 ou veille.ciguatera@ilm.pf