

POINT' TOX

Bulletin Trimestriel du Dispositif Toxicovigilance Océan Indien

Numéro 15 — Janvier 2020

L'EDITO

Historiquement, le Dispositif Toxicovigilance Océan Indien (DTV-OI) a été créé lors de l'épidémie de Chikungunya survenue en 2006 sur l'île de la Réunion dans le but de surveiller les effets toxiques potentiels des pesticides et répulsifs chez l'homme. En 2011, son périmètre a été étendu à l'ensemble des toxiques. Autrefois sous l'autorité de l'Institut national de veille sanitaire, le DTV-OI est sous la tutelle de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) depuis le 1er Janvier 2016. Il est hébergé au CHU de La Réunion sous la supervision du Centre AntiPoison (CAP) de Marseille (Figure 1). Selon l'Arrêté du 8 mars 2017, la compétence territoriale du DTV-OI couvre La Réunion et Mayotte où il est en cours de développement.

Aujourd'hui le dispositif s'intéresse particulièrement à **toutes substances synthétiques ou naturelles ayant un effet toxique aigu ou chronique chez l'humain** en dehors des produits déjà surveillés par l'addictovigilance et la pharmacovigilance (compétence de l'ANSM). Pour en savoir plus sur la toxicovigilance lisez cet article « [La toxicovigilance : qu'est-ce que c'est à quoi ça sert ?](#) »

Le bulletin trimestriel du DTV-OI s'articulera en général autour de 4 rubriques :

Le Point épidémiologique, en apportant des données actualisées des intoxications de la zone Océan Indien au regard de celles issues de la France métropolitaine, voire de l'Europe et de l'International.

Le Dossier Tox : en fonction de l'actualité et des données disponibles, nous nous pencherons sur une problématique d'intoxication en zone Océan Indien.

Case Report : Nous laisserons également la possibilité aux professionnels de santé de s'exprimer au travers de cas cliniques quand cela est pertinent.

La prévention : Qui dit Santé Publique dit prévention ! Ainsi, des actions d'information/sensibilisation et de prévention pourront être conseillées



Figure 1 : Zones d'intervention des 8 CAP de France (Arrêté du 4 mars 2017).

rappelées afin qu'elles puissent vous servir dans votre exercice.

Après 2 ans d'absence, nous avons le plaisir de vous faire découvrir ou redécouvrir l'actualité en toxicologie grâce à ce 15^{ème} bulletin du POINT' TOX consacré aux **envenimations marines**.



Adrien Maillot, rédacteur en chef du POINT' TOX

VOTRE AVIS NOUS INTERESSE

Afin d'améliorer le POINT' TOX, nous vous invitons à répondre à un court sondage anonyme en cliquant sur le lien ci-dessous après avoir lu ce bulletin :

[Je participe ici.](#)

En cas d'urgence vitale appelez le Centre 15. Pour toute demande d'évaluation des risques et pour toute demande d'avis, de conseil concernant le diagnostic, le pronostic et le traitement des intoxications humaines veuillez contacter un des centres antipoison. Numéro de téléphone disponible sur : <https://antipoison.fr/> Enfin, un portail est disponible à tous pour déclarer un événement indésirable : [accéder au portail national.](#)

LE POINT ÉPIDEMIO

Résultats de la surveillance des envenimations via le DTV-OI

Entre 2011 et 2019, 312 envenimations marines ont été saisies dans la base de données du DTV-OI (figure 2). Cela représente en moyenne 35 cas par an. Elles ont été identifiées depuis une liste d'extraction hebdomadaire des diagnostics (codage CIM-10) issus des passages aux urgences des 4 hôpitaux de l'île. Plus des trois quarts (76%) des envenimations sont attribuées au poisson pierre (PP). Par ordre de fréquences viennent ensuite les envenimations par méduses (8%), puis par pterois (5%) et poissons chats (5%) chacun, alors que les envenimations par raie sont très rares (2 cas en 9 ans).

Certaines envenimations semblent saisonnières, c'est le cas des méduses et des PP dont les cas culminent pendant l'été austral (figure 3). Les unités d'urgences les plus concernées sont celles du Centre Hospitalier Ouest Réunion (CHOR) 61,1%, suivi du CHU site Sud 34,1% puis CHU site Nord 4,5% et enfin Groupe Hospitalier Est Réunion (GHER) 0,3%.

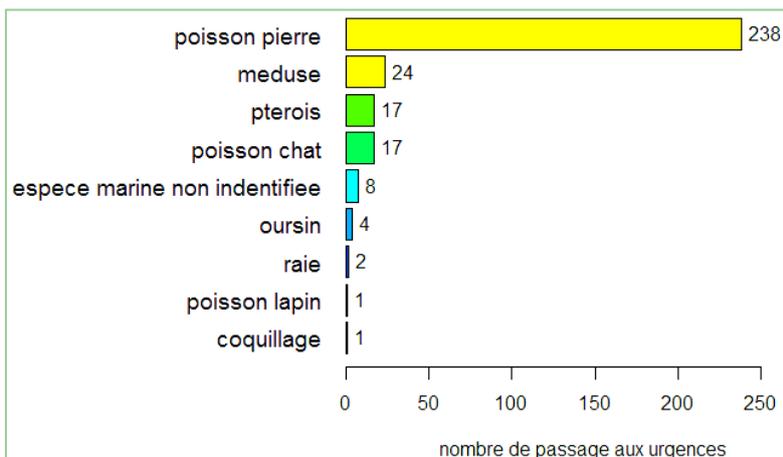


Figure 2 : Nombre de passage aux urgences de l'île de la Réunion suite à une envenimation marine selon l'espèce en cause. Base de données DTV-OI. 2011-2019

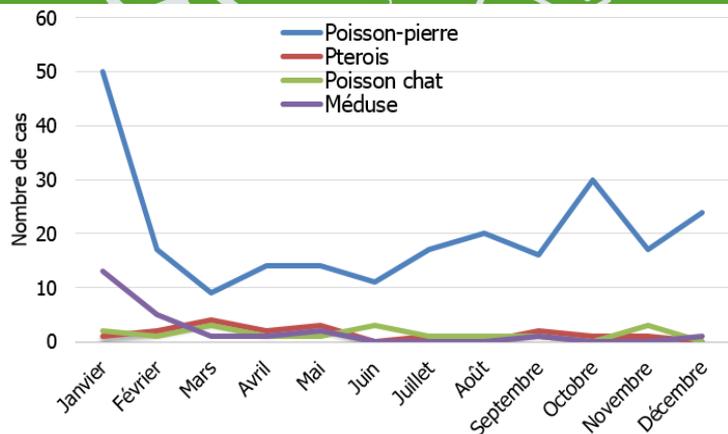


Figure 3 : Nombre de cas d'envenimation par mois selon les espèces incriminées de 2011 à 2019 à l'île de La Réunion. Base de données DTV-OI.

Parmi les cas rapportés, les touristes représentent 26% des victimes d'envenimations par PP. Elles sont plus fréquentes le week-end chez les résidents de la Réunion (figure 4). De plus, l'âge médian des résidents est inférieur à celui des touristes (26 vs 42). Concernant Mayotte, nous n'avons pas encore pu collecter de données via les urgences du CHM. Cependant, entre 2010 et 2019, 5 appels en provenance de Mayotte ont pu être extraits de la base de données des CAP : 4 en 2015 et 1 en 2016 pendant la saison chaude. Pour chacun, une piqure par PP a été suspec-

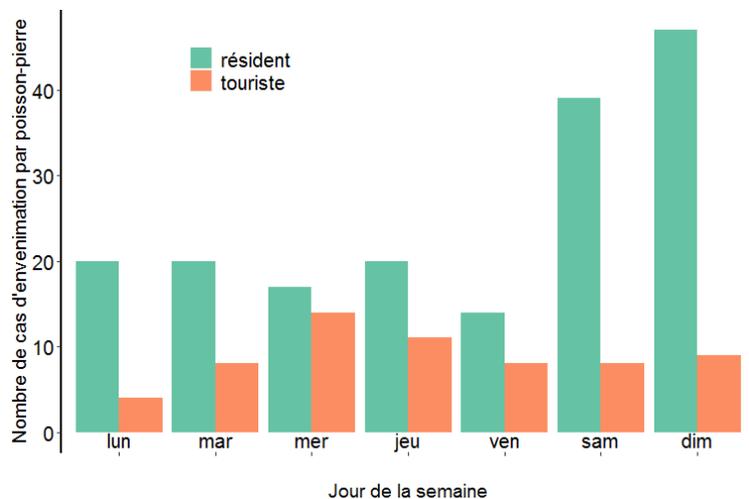


Figure 4 : Nombre de cas d'envenimation par poisson-pierre selon le jour de la semaine chez les touristes et les résidents de l'île de La Réunion. Base de données DTV-OI, 2011-2019

tée. Les signes présentés étaient des signes locaux (douleur et œdème) et pour l'un d'entre eux des signes généraux à type de tachycardie.

A la Réunion, dans les envenimations par PP, les caractéristiques des cas montraient une surreprésentation masculine (2:1), une quasi exclusivité d'atteinte au niveau du pied (95%) et un pic d'exposition entre 12h et 16h.

Discussion

L'exhaustivité des cas rapporté est probablement incomplète, le mode d'extraction des informations rendant le système très dépendant du codage réalisé. Ce rajoute à cela les cas gérés en médecine de ville. Un biais de recrutement est à souligner puisque le CHOR se situe dans l'Ouest de l'île, zone balnéaire. Certaines envenimations ont été facilement imputables à une espèce en particulier pour les méduses, oursins ou les raies. En revanche, l'implication d'un PP est souvent évoqué quand la victime s'est faite piquée en marchant dans le lagon. Le PP étant habile en camouflage les arguments de l'imputabilité sont principalement issus des circonstances de l'accident et des signes cliniques associés. Il est peut-être injuste de le rendre systématiquement coupable puisque d'autres espèces du genre *Inimicus* sont semblables tant sur l'art du camouflage que sur son mode passif-défensif. De même, l'envenimation chez l'homme engendre probablement les mêmes symptômes et la même prise en charge, bien que d'intensité moindre dans les autres espèces comparés au PP.

Le rythme saisonnier avec recrudescence durant l'été austral a deux types d'explication. Concernant les méduses cela peut correspondre au réchauffement des eaux du littoral favorable à leur passage. Concernant les PP, l'augmentation du nombre d'accident en été pendant les vacances scolaires de décembre/janvier et d'octobre, correspond plutôt à une fréquentation des plages plus importante.

Les atteintes du pied sont les plus fréquentes compte tenu des espèces en cause (poisson-pierre en particulier), et l'envenimation entre 12 et 16h correspond aux heures où les plages sont les plus fréquentées à La Réunion. Enfin, le plus jeune âge des résidents peut s'expliquer par une fréquentation familiale des plages et une surreprésentation des enfants parmi les résidents en comparaison des cas chez les touristes.

En conclusion, le poisson-pierre reste une des espèces les plus suspectées dans les envenimations marines à la Réunion, tout particulièrement durant le mois de Janvier chez les résidents. La douleur intense en résultant nécessite une prise en charge pluridisciplinaire en milieu hospitalier.

Adrien Maillot

LE DOSSIER TOX : LES ENVENIMENTS MARINES A LA RÉUNION ET À MAYOTTE

Venimeux ou vénéneux ?

Le littoral de l'île de La Réunion ainsi que celui de Mayotte abritent dans leurs eaux tropicales une faune marine exceptionnellement riche bien que vulnérable aux activités humaines (1–3). Lors d'activités de loisirs ou professionnelles, il n'est pas rare que des personnes soient exposées à des animaux **venimeux** responsables d'envenimations marines. Il ne faut pas les confondre avec les animaux **vénéneux** où la toxine doit être ingérée avant d'induire un empoisonnement comme c'est le cas de la Ciguatera. L'envenimation est obtenue par l'inoculation de venin à l'aide d'un appareil vulnérant dont la modalité d'action varie en fonction des espèces (contact, piqure, morsure), avec des conséquences plus ou moins graves sur l'humain, allant de signes locaux à des signes généraux pouvant mettre en jeu de pronostic vital de la victime (4–7). Les deux îles sont concernées par ce type d'accident puisqu'elles ont en commun un bon nombre espèces venimeuses.

Nous avons fait le choix de vous présenter les espèces les plus communément rencontrées dans l'Océan Indien et d'en détailler quelques-unes. Il est important de garder à l'esprit que l'intensité des envenimations dépend de nombreux facteurs : espèce incriminée, composition du venin, zone touchée, antécédents, etc... Si vous souhaitez approfondir sur le sujet, des ouvrages de qualité sont disponibles dans la bibliographie de ce dossier (références soulignées). De manière plus ludique, il est possible d'en observer à l'Aquarium de la Réunion.

Les Echinodermes

L'oursin-diadème (*Diadema setosum*) appartient au groupe des échino-

dermes (figure 4). Visible en petit attroupement dans les lagons et les récifs coralliens, jusque -70 m, il se distingue par la longueur de ses piquants noirs pouvant atteindre jusque 30 cm de long disproportionnellement à son test (« corps ») de 5 à 8 cm de diamètre. L'appareil vulnérant est composé de piquants qui se brisent facilement et dont la matrice contiendrait un venin qui n'est pas thermolabile (4,8,9). L'envenimation est de faible intensité. La pénétration des épines qui concerne générale-



Figure 4 : *Diadema setosum* © Sandra DOHRING

ment pied, main ou genou, est suivie par une sensation de brûlure intense avec une douleur persistante jusque 30 minutes. S'installe ensuite une paresthésie de la zone lésée, un œdème et un érythème (4,8). La difficulté dans la prise en charge de la victime réside essentiellement dans l'ablation des débris des épines logées plus ou moins profondément sous la peau, faisant courir un risque infectieux. Toujours dans le groupe des échinodermes, certaines étoiles de mer peuvent être également venimeuses, avec un mode d'envenimation proche de celui des oursins, à l'instar d'*Acanthaster planci*, espèce envahissante et mangeuse de corail dont les bras sont recouverts de piquants (figure 5). Enfin, les concombres de mer (*Holothurians*) peuvent occasionner des irritations cutanées en cas de contact avec les filaments excrétés par ces derniers.



Figure 5 : *Acanthaster planci* © Maud Goubert—Aquarium de La Réunion

Les Conidae

Du côté des gastéropodes, la famille des Conidae (cône) est plus connue pour sa beauté que pour sa dangerosité. Il est admis que toute espèce de cône représente un danger pour l'humain (4). Des cas de décès ont été rapportés majoritairement dans la zone Indo-pacifique, en particulier avec l'espèce *Conus geographus*, le cône géographe (10,11). Ce beau coquillage peut mesurer jusque 15 cm. Dans les récifs peu profonds, il chasse sa proie à l'aide de dents radulaires reliées à un sac musculo-glandulaire contenant le venin. Après avoir littéralement harponné sa victime, le venin inoculé paralyse sa victime permettant au cône de la consommer aisément. Les envenimations chez l'humain résultent principalement de l'action de ce dernier, généralement chez le collectionneur de coquillage qui a stocké le spécimen dans une poche contre son corps le temps de son expédition. La lésion punctiforme, pas toujours ressentie lors de la piqure, est accompagnée d'un érythème et d'un œdème en son pourtour, suivi d'un épisode de douleur vive et d'engourdissement de la zone lésée. Elle s'accompagne parfois d'un prurit et de nausées. Le venin (thermostable) est composé de conotoxines qui agissent principalement sur le système neuromusculaire et dans une moindre mesure sur le système cardiovasculaire et le système nerveux central. Dans les cas les plus graves, la paralysie peut s'étendre au niveau diaphragmatique entraînant un arrêt cardiaque dans un tableau d'asphyxie (4,8,10,11). Certains symptômes peuvent persister plusieurs semaines.

Les Cnidaires

Dans le groupe des cnidaires, un grand nombre d'espèces peuvent être à l'origine d'envenimation chez l'humain. La composition du venin et les caractéristiques de l'appareil vulnérant varient en fonction des espèces, ce qui laisse place à une multitude de spécificités d'envenimations dans ce groupe. Le corail de feu (*Millepora platyphylla*) et les anémones de mer sont visibles sur le littoral réunionnais et mahorais. Plus anecdotique, des cuboméduses du genre des Carybdea, entraînées par des courants, ont été de passage près des côtes réunionnaises, comme il a été le cas en décembre 2012 à la Réunion (12). Leur appareil vulnérant est composé de cellules venimeuses agissant par contact cutané appelées cnidoblastes. Les principales lésions sont cutanées, comme une impression sur la peau du contact avec l'animal, la douleur peut être intense (4,9,13). En fonction des prédispositions de chacun, des espèces incriminées et de la surface touchée, il n'est pas exclu de rencontrer des manifestations générales nécessitant une prise en charge plus spécifique.

Les raies armées

Parmi les raies armées, la raie pastenague à points bleus (*Taeniura lymma*) est présente dans l'Océan Indien (figure 6), parfois à faible profondeur. Ce poisson cartilagineux a tendance à s'enfouir sous le sable, se rendant pratiquement invisible. L'accident classique survient quand un baigneur marche sans s'en rendre compte sur le spécimen. Par réflexe défensif, celle-ci plante alors dans le membre inférieur de la victime, un ou plusieurs aiguillons dentelés situés dans le tiers moyen de sa queue. La gaine tégumentaire imprégnée de venin thermolabile qui entoure l'aiguillon se déchire mécaniquement dans la plaie. Un délabrement de la zone touchée est alors accompagné d'effets locaux et généraux du venin. La douleur est immédiate avec un pic d'intensité entre 30 minutes et 2 heures (4,7,9). Œdème, érythème, nécrose du point de ponction et hémorragie sont classiquement retrouvés. La surinfection de la plaie peut être facilitée par la présence de corps étrangers. Il n'est pas exclu que l'abdomen ou le thorax soient touchés lors d'une baignade ou d'une plongée, augmentant considérablement la gravité du pronostic vital de la victime. Une autre raie armée bien connue de nos îles est la raie aigle (*Myliobatis aquila*).



Figure 6 : *Taeniura lymma* © Franck AGOUA

Les récifs mahorais et réunionnais n'abritent pas de serpents marins. Nous ne développerons pas sur ces espèces dans ce bulletin. Cependant, il faut garder à l'esprit que des observations sont possibles, comme en témoigne l'espèce *Pelamis platurus*, serpent marin pélagique venimeux, qui a été capturée près des côtes réunionnaises en octobre 2017 mais aussi à Mayotte en septembre 2016 (14).

Les Scorpénidés

Probablement les plus mis en cause dans les envenimations marines à la Réunion, la famille des scorpénidés peut être divisée en 3 sous-familles : les Pteroinae dont la rascasse volante de l'Océan Indien (*Pterois miles*) en est la plus emblématique (figure 7), les Scorpaeninae avec le poisson scorpion et les Synanceinae avec le poisson-pierre (*Synanceia verrucosa*) pour lequel nous allons nous attarder.



Figure 7 : *Pterois miles* © Franck AGOUA

LE POISSON-PIERRE — *Synanceia verrucosa* — Stronefish

Appelé « *Crapaud* » à la Réunion, ce carnassier pouvant mesurer jusqu'à 40cm est un maître du camouflage (figure 8 et 9). Il vit jusqu'à 50m de profondeur entre platiers et pentes externes du récif des eaux Indo-Pacifique tropical. Sa peau verruqueuse sécrète un mucus qui favorise la prolifération d'algues et d'hydrides lui conférant un aspect de pierre. Il est donc difficilement repérable sur les rochers où il peut rester des heures, immobile, à attendre sa proie. N'étant pas très bon nageur, pour augmenter ses chances de capture il peut également s'enfouir dans le sable ou la vase pour ne laisser dépasser que ses yeux, sa grande bouche protractile et ses épines dorsales. Passif-défensif, il possède un appareil vulnérant composé de 13 épines dorsales reliées chacune à une paire de glandes à venin par un tissu conjonctif (4,9,15). Quand la victime pose le pied sur le PP, une expulsion mécanique du poison fait suite à une pression exercée sur les glandes à venin via les épines dorsales. Il peut y avoir entre 5 et 10 mg de venin par épine (16). Son venin est composé de verrucotoxine pouvant générer des effets cardiotoxiques (17), il est thermolabile mais à haute température, soit 52°C après 30 minutes. Attention, il a été scientifiquement démontré qu'une exposition à une eau à 50°C induit une brûlure du 3ème degré chez l'Homme en moins de 9 minutes (18).

Le principal motif de consultation aux urgences à la suite d'une envenimation par piqure de poisson-pierre à la Réunion est la douleur. Cette douleur est immédiate et augmente crescendo jusque son paroxysme entre 30 et 90 minutes (21). Une antalgie de type pallier I, II ou III n'est en général pas efficace face à une envenimation par poisson-pierre. Le cas contraire laisse supposer qu'une autre espèce serait en cause. L'antalgie la plus radicale est l'anesthésie locorégionale (ALR) (4,21-23). Elle



Figure 8 : *Synanceia verrucosa* © Aquarium de La Réunion



Figure 9 : *Synanceia verrucosa*. Mayotte. 2009 © Sylvain Rosset

permet de passer le cap de la douleur intolérable. S'il n'est pas possible d'avoir un anesthésiste pour le faire, le titrage en morphine et une anesthésie locale de la plaie sont envisageables. Pendant ce temps, il est important d'enlever les zones de nécrose et les corps étrangers pouvant être logés dans la plaie mais aussi de vérifier le statut vaccinal du patient. Ces actions sont par ailleurs valables pour toutes envenimations marines. Il est très souvent associé à la douleur un œdème pouvant s'étendre sur le membre concerné pendant 2 à 3 semaines (figure 10). Dans certains cas de figure, la lésion punctiforme est plus ou moins séroanglante et entourée d'un halo nécrotique. Des signes généraux semblent exceptionnels et il n'a jamais été rapporté de décès directement lié au poison du poisson pierre à la Réunion. Il faut quand même garder à l'esprit que sur les données en laboratoire, le venin de poisson pierre peut s'avérer fatal (24), ces données contribuent probablement à la réputation d'espèce marine la plus dangereuse au monde attribuée au poisson-pierre. Une mort secondaire par noyade semblerait plausible dans certaines situations (malaise, difficulté à nager).

Il nous paraît alors intéressant d'approfondir nos connaissances sur les envenimations marines et en particulier sur celles impliquant les poissons-pierre même si ces derniers sont rarement clairement identifiés.

Pour finir sur ce dossier Tox, la menace du réchauffement climatique pourrait avoir pour effet l'augmentation de la population de certaines espèces marines venimeuses telles que les méduses, les *Acanthaster planci*. Mais aussi l'élargissement des habitats des pterois et des serpents de mer (25).

Adrien Maillot

AIDE AU CODAGE

Dans la CIM-10, les codages du diagnostic principal les plus adaptés à une envenimation marine sont :

T635 – Effet toxique d'un contact avec des poissons

T638 – Effet toxique d'un contact d'autres animaux venimeux

Références

1. Fricke R, Mulochau T, Durville P, Chabanet P, Tessier E. Annotated checklist of the fish species (Pisces) of La Réunion, including a Red List of threatened and declining species. *Stuttg Beitr Zur Naturkunde Neue Ser.* 1 janv 2009;2:1-168.
2. Wickel J, Jamon A, Pinault M, Durville P, Chabanet P. Composition et structure des peuplements ichtyologiques marins de l'île de Mayotte (sud-ouest de l'océan Indien). 2014 [cité 25 nov 2019]; Disponible sur: <https://hal.univ-reunion.fr/hal-01306713>
3. Wafar M, Venkataraman K, Ingole B, Ajmal Khan S, LokaBharathi P. State of Knowledge of Coastal and Marine Biodiversity of Indian Ocean Countries. *PLoS ONE* [Internet]. 31 janv 2011 [cité 25 nov 2019];6(1). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3031507/>
4. Maillaud C, Lefèvre Y. *Guide de la faune marine dangereuse d'Océanie. Pirae (Tahiti): Au vent des îles éd.; 2007.*
5. André Cosson. *L'homme et la faune marine dangereuse du littoral réunionnais: essai de synthèse des connaissances actuelles à partir d'une approche cinématographique.* [S.l.]: sn; 1995.
6. Berling I, Isbister G. Marine envenomations. *Aust Fam Physician.* févr 2015;44(1-2):28-32.
7. Reese E, Depenbrock P. Water envenomations and stings. *Curr Sports Med Rep.* avr 2014;13(2):126-31.
8. Bédry R, de Haro L. Envenimations ou intoxications par les animaux venimeux ou vénéreux. V. *Invertébrés marins venimeux.* *Med Trop.* 2007, 67, 223-231.
9. Aubry P, Gaüzère B-A, Bouldouyre A. *Splendeurs et dangers de la faune marine: envenimations, intoxications, blessures, traitements.* 2010.
10. Endean R, Rudkin C. Further studies of the venoms of Conidae. *Toxicon.* mai 1965;2



Figure 10 : Œdème du pied droit suite à une envenimation par poisson-pierre. 2019. Ile de la Réunion. © DTV-OI.

(4):225-49.

11. Kohn AJ. Human injuries and fatalities due to venomous marine snails of the family Conidae. *Int J Clin Pharmacol Ther.* juill 2016;54(7):524-38.

12. LAMBERT M. Des méduses très urticantes piquent une dizaine de plongeurs à la Réunion [Internet]. *Maxisciences.* 2012 [cité 18 déc 2019]. Disponible sur: https://www.maxisciences.com/meduse/des-meduses-tres-urticantes-piquent-une-dizaine-de-plongeurs-a-la-reunion_art28009.html

13. Morand J-J. Envenimations et morsures animales. *EMC - Dermatol.* janv 2010;5(3):1-15.

14. Floch F. Un serpent de mer pêché aux Roches-Noires, a été relâché [Internet]. Réunion la 1ère. 2017 [cité 26 nov 2019]. Disponible sur: <https://la1ere.francetvinfo.fr/reunion/serpent-mer-repeche-aux-roches-noires-529465.html>

15. Rensch G, Murphy-Lavoie HM. Lionfish, Scorpionfish, And Stonefish Toxicity. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 [cité 1 oct 2019].* Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482204/>

16. Khoo HE. Bioactive proteins from stonefish venom. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* sept 2002;29(9):802-6.

17. Garnier P, Goudey-Perrière F, Breton P, Dewulf C, Petek F, Perrière C. Enzymatic properties of the stonefish (*Synanceia verrucosa* Bloch and Schneider, 1801) venom and purification of a lethal, hypotensive and cytolytic factor. *Toxicol Off J Int Soc Toxicology.* févr 1995;33(2):143-55.

18. Moritz AR, Henriques FC. Studies of Thermal Injury: II. The Relative Importance of Time and Surface Temperature in the Causation of Cutaneous Burns. *Am J Pathol.* sept 1947;23(5):695-720.

19. Maillaud C, Maillard A. Prise en charge des envenimations par poissons-pierres et autres scorpénidés. *J Eur Urgences.* oct 2004;17(4):192-7.

20. Françoise G-P, Perrière C. Pharmacological properties of fish venoms. *Comptes Rendus Séances Société Biol Ses Fil.* 1 févr 1998;192:503-48.

21. Balhara KS, Stolbach A. Marine Envenomations. *Emerg Med Clin North Am.* févr 2014;32(1):223-43.

22. Grandcolas N, Galéa J, Ananda R, Rakotoson R, D'Andréa C, Harms JD, et al. Piqûres par poisson-pierre : une antalgie difficile, un risque notable de complications. *Presse Médicale.* mars 2008;37(3):395-400.

23. Diaz JH. Marine Scorpaenidae Envenomation in Travelers: Epidemiology, Management, and Prevention. *J Travel Med.* août 2015;22(4):251-8.

24. Perrière C, Goudey-Perrière F. Particularités des venins de poissons. *Ann Inst Pasteur Actual.* avr 1999;10(2):253-72.

25. Needleman RK, Neylan IP, Erickson TB. Environmental and Ecological Effects of Climate Change on Venomous Marine and Amphibious Species in the Wilderness. *Wilderness Environ Med.* sept 2018;29(3):343-56.

PREVENTION ET INTERVENTIONS

Dans la grande majorité des cas, les espèces marines, qu'elles soient venimeuses ou non, se défendent quand elles se sentent en danger. Connaître les espèces venimeuses et leurs habitudes de vie peut déjà donner les clés pour éviter l'accident. Certaines espèces semblent insensibles à la pression anthropique, ce qui signifie que le risque de rencontrer certaines espèces venimeuses ne diminue pas lors d'une hausse de fréquentation d'une plage.

Pour les baigneurs :

Lors d'exploration du lagon, conseillé avec palmes/masque/tuba, il semble important de rester en position de nageur, ne pas poser les pieds ou les genoux au sol à moins de s'être assuré par un coup de palme de l'absence de danger. Ne pas s'accrocher avec les mains au corail/rocher que l'on peut confondre avec un PP par exemple. Ne pas s'aventurer dans le lagon lorsque l'eau est trouble, car le manque de visibilité diminue la capacité à évaluer sa distance avec des obstacles. Enfin, porter des chaussures à semelle épaisse semble apporter une protection incertaine face aux épines acérées des PP. De plus, cela augmente les comportements inappropriés comme celui de piétiner les coraux.

Pour les plongeurs :

Il est également important de veiller à ne rien toucher, être un observateur passif est la meilleure des préventions. Pour cela maîtriser son aquacité : sa capacité à évoluer facilement dans l'eau. Les *pterois* ont cette tendance à se laisser approcher pour la photo et par la suite à charger. Ne jamais plonger seul et lors de mer agitée. Un accident à -40m vous exposera à la douleur (qui généralement est crescendo) tout en réalisant vos paliers de décompression.

Dans ces deux cas de figure, une des conséquences indirectes peut être

le décès par noyade.

LES BONS REFLEXES

La première chose à faire est de sortir la victime de l'eau si elle n'y est pas déjà parvenue. Comme pour tout accident, il faut évaluer l'état de la victime et pratiquer les gestes de premiers secours si elle en nécessite. Si vous êtes non loin d'un poste de surveillance faites appeler un maître-nageur sauveteur, il a de l'expérience et connaît la conduite à tenir. Pour les cas non graves et peu douloureux, la victime pourra être prise en charge en médecine de ville.

En cas de signes généraux ou d'une piqure douloureuse intense et intolérable, il faut contacter le **Centre 15**. Les permanenciers seront en mesure de vous orienter sur la suite de la prise en charge. Les personnes le nécessitant seront orientées vers un service d'accueil d'urgence.

Dans tous les cas il est important de désinfecter méticuleusement la zone lésée.

A NE PAS FAIRE :

- * Aspirer la plaie (la composition des venins est telle que sa diffusion est très rapide dans les tissus et l'organisme).
- * Poser un garrot (risque d'ischémie du membre).
- * L'ablation de l'appareil vulnérant (aiguillon de raie).
- * Le glaçage n'aura aucun effet sur le venin.

Un SERUM Anti-venin ?

Il n'y a pas de sérum anti-venin de poisson-pierre disponible à la Réunion et à Mayotte. En Australie, son utilisation est réservée aux envenimations graves avec présence de signes généraux.

REMERCIEMENTS

Nous tenions à remercier les services des urgences et les DIM des 4 hôpitaux de l'île de la Réunion pour leur travail au quotidien. Merci également à Pascale Chabanet pour ces échanges très enrichissants autour de la faune marine de l'Océan Indien. Nous adressons également nos remerciements à l'Aquarium de la Réunion pour la visite orientée espèces venimeuses et pour certaines photos. Nous sommes également reconnaissants aux autres photographes d'avoir accepté de partager leurs photos : Franck Agoua, Sandra Dohring et Sylvain Rosset.



Dispositif Toxicovigilance Océan Indien

Responsable : Mr Adrien Maillot
Réfèrent médical : Mr Olivier Maillard
adrien.maillot@chu-reunion.fr
+262 692 26 77 13

Le DTV-OI est financé par :



Connaître, évaluer, protéger

Comité de relecture :

Dr Nicolas Bouscaren, Dr Léa Bruneau, Pr Catherine Marimoutou et Mme Nadège Naty
Rédacteur en chef : Mr Adrien Maillot
Co-Rédacteur en chef : Mr Olivier Maillard

Si vous souhaitez vous désabonner du bulletin, merci d'envoyer un e-mail à adrien.maillot@chu-reunion.fr