

L'animal et l'Humain



Chironex fleckeri



Pelagia noctiluca



Carukia barnesi



<https://youtu.be/27ZcYz2T5I0>
méduse de Nomura



Pullulation d'*Aurelia aurita* dans le Limfjord.



Physalie échouée, « méduse » célèbre pour être à l'origine d'une découverte en médecine, l'anaphylaxie, en 1901.

Nuisances

Les méduses traînent une mauvaise réputation en raison de leur caractère urticant et envahissant. Seule une poignée d'espèces de méduses sont équipées de cellules piquantes capables de percer un épiderme humain. La cuboméduse d'Australie, la « main qui tue » qui entraîne une paralysie cardiaque et respiratoire en quelques minutes. La très large majorité des espèces est inoffensive et ne présente que des troubles locaux et superficiels. Par ailleurs, les « méduses » les plus urticantes et aux piqûres les plus graves, en dehors de quelques espèces célèbres (comme la *Pelagia noctiluca* de Méditerranée) ne sont, pour la plupart, pas de vraies méduses, mais appartiennent à d'autres groupes : siphonophores

Les méduses piquent leur proie en utilisant leurs tentacules extensibles qui portent par millions des nématocystes

groupés en batteries urticantes qui injectent du venin en provoquant de multiples micro-piqûres qui immobilisent ou tuent leurs victimes. Parfois, ces cellules urticantes sont réparties sur tout le corps, comme pour la cuboméduse *Carukia barnesi* extrêmement venimeuse.

Chez l'homme, la douleur est immédiate, à type de décharge électrique ou de brûlure. Quelques minutes après la piqûre, apparaissent des paresthésies et un érythème local qui s'aggrave pendant les heures suivantes. Les personnes très allergiques, ou celles qui ont reçu une très grosse charge de venin, ou encore celles qui sont victimes de certains types particuliers de méduses très venimeuses, développent d'autres symptômes : crampes musculaires, vomissements, œdèmes pulmonaires, troubles cardiaques, hypertension. Les traitements immédiats (retrait des éventuels fragments de tentacules restants sur la peau, rinçage de la zone touchée à l'eau de mer ou, mieux, au vinaigre, désinfection puis immersion dans de l'eau chaude non brûlante) diffèrent selon les espèces et les régions. Pour les cas sérieux, le traitement médical fait appel à des antihistaminiques, des corticostéroïdes, de l morphine, des stimulants cardiaques mais il n'existe pas d'antidote. La plus grande méduse au monde (la méduse de Nomura *Nemopilema nomurai* qui peut atteindre 2 m de diamètre, 200 kg et étendre ses tentacules jusqu'à 35 m) est responsable en 2009 du chavirage d'un chalutier dans la mer du Japon où elle prolifère.

Plusieurs espèces connaissent des phénomènes de multiplication massive et cyclique connus sous le nom de pullulation de méduses, comme *Pelagia noctiluca* en Méditerranée. De nombreux facteurs (réchauffement climatique, surpêche, eutrophisation, pollution physique et chimique) sont donnés pour expliquer ces blooms de méduses. Elles peuvent poser problème pour la baignade, la plongée sous-marine, la pêche (en provoquant l'éclatement des filets et en contaminant les prises), plus rarement les fermes aquacoles, le refroidissement de porte-avions (cas de la méduse mosaïque) et de centrales nucléaires (en bloquant les crépines d'aspiration) ou les usines de désalinisation. Ces pullulations peuvent générer des coûts économiques et sociaux importants.

Services écosystémiques

Elles participent aux transferts biogéochimiques et écologiques d'éléments nutritifs (azote et carbone principalement) de l'océan superficiel vers le benthos de l'océan profond. Elles sont une source de nourriture pour de nombreuses espèces (elles pourraient notamment servir de nourriture pour la pisciculture).

Très souvent fuie à cause de ses cellules urticantes, la méduse a néanmoins des prédateurs (anémones de mer, thons, requins, dauphins, espadons, tortues de mer, manchots, pingouins...).

Recherche, médecine