



## Accidents par les animaux marins



Les animaux marins sont en général peu dangereux. Il est toutefois utile de connaître les types d'agression que peuvent provoquer certains et les moyens de s'en prémunir.

Cette première partie du dossier traite des animaux des zones européennes, c'est à dire Atlantique et Méditerranée.

Une 2<sup>ème</sup> partie diffusée prochainement sur STW, traitera des animaux marins des zones tropicales qui convient de fréquenter avec encore plus de circonspection...

Bonne lecture.

*Dr Jean-Yves CHAUVE pour STW*



## 1ere Partie : Le long des côtes européennes (Atlantique et Méditerranée).

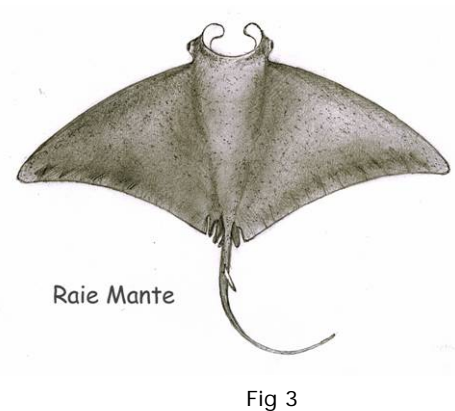
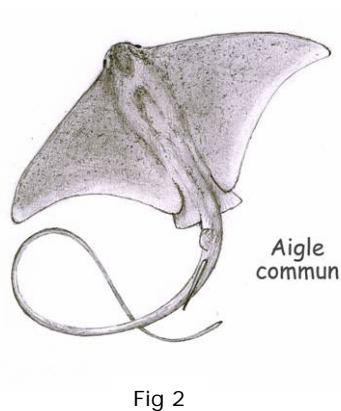
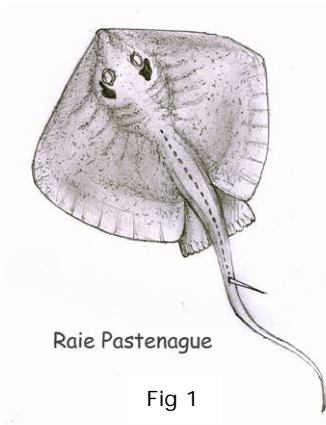
### **Les poissons :**

#### ***1. Les poissons venimeux :***

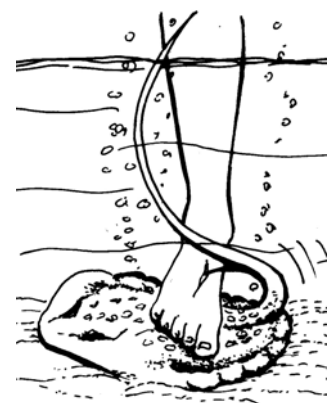
##### ► Mode de contamination :

##### ■ *Raies venimeuses :*

Les espèces hostiles de nos côtes sont la pastenague (Fig1) (famille des dasyatidés) (Atlantique jusqu'à Baltique, Méditerranée), l'aigle de mer (Fig2) (famille des myliobatidés) (Atlantique jusqu'en mer du Nord, Méditerranée) et la mante (Fig3) (famille des molubidés) (Atlantique tropical jusqu'au Portugal, Méditerranée) (1).



De dimensions très variables, elles vivent sur des fonds sableux parfois à très peu de profondeur. Ces poissons cartilagineux ont à la base de la queue un ou deux aiguillons barbelés de 4 à 6 cm de long (40 cm pour les espèces tropicales) reliés à des glandes à venin. Quand on marche sur l'animal, il se défend en



projetant violemment l'aiguillon vers la jambe ou le pied (Fig4). La blessure est souvent profonde et dilacérée.

■ *Vive* : (Fig5)

La vive est un poisson de 10 -12 cm jusqu'à 40-50 cm de long. On trouve ce poisson en Méditerranée et le long des côtes Atlantiques européennes.

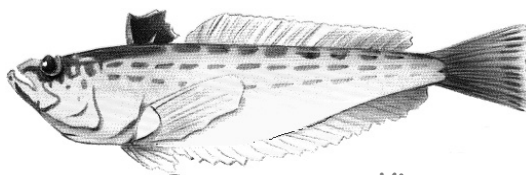


Fig 5

La variété *Echiichthys vipera*, la plus fréquente, sédentaire et carnivore vit en eau peu profonde, à demi-enfouie dans le sable, son mimétisme la rend difficilement détectable. La vive peut rester vivante quelque temps en dehors de l'eau et même morte, ses épines gardent leur pouvoir venimeux. Son appareil venimeux se compose de 2 aiguillons au niveau des opercules et de 5 à 8 aiguillons au niveau des nageoires dorsales, reliés à des glandes à venin. Les accidents se produisent quand on marche sur l'animal (Fig6), quand on le pêche ou quand on le prépare.



Fig 6

■ *Rascasses ou Scorpènes (Genre Scorpaena)*: (Fig7)

Ces poissons sont présents dans toutes les eaux chaudes et tempérées (Méditerranée et Atlantique jusqu'au Golfe de Gascogne). Ce sont des



Rascasse

Fig 7



poissons de roche au corps irrégulier et de couleur vive. L'appareil venimeux est formé d'une douzaine d'aiguillons dorsaux, de 3 anaux et de 2 ventraux. Les orifices d'injection sont munis d'une membrane qui doit se rompre pour permettre la pénétration du venin. Les accidents se produisent en plongée ou à la pêche, au moment de la prise en main du poisson.

■ *Murènes, congres (Fig8):*

Ces poissons serpentiformes et démunis d'écaillés vivent dans des trous jusqu'à 15 mètres de profondeur (Méditerranée et Atlantique, murènes plus communes en Méditerranée). Le pouvoir d'envenimation des espèces



Fig 8

européennes est peu important. Leur large bouche est pourvue de dents pointues gainées de glandes de la muqueuse palatine à l'origine du venin. La morsure est le seul mode de propagation du venin.

► *Symptomatologie clinique commune :*

La gravité des signes est relative au type et à la quantité de venin injecté. L'aspect de la blessure ne permet pas de présager de la gravité des signes cliniques.

■ *Signes locaux :*

La douleur est immédiate et constante, très violente avec la vive, elle est moins intense avec la rascasse et la morsure de murène. La douleur irradie dans tout le membre en une trentaine de minutes. Elle peut persister de 12 à 48 h avec des poussées paroxystiques. Elle peut provoquer malaise, troubles de conscience et paralysie du membre



touché. Ces symptômes peuvent mettre en difficulté un plongeur. L'aspect de la blessure est en général rassurant. Une blessure large et frangée, située au niveau des jambes et du dos du pied oriente plutôt vers une rascasse. Une blessure punctiforme, saignotante localisée à la plante des pieds ou aux mains oriente vers une piqûre de vive. L'évolution peut se compliquer d'une importante réaction inflammatoire avec destruction des tissus cutanés, hémorragies localisées et formation de petites bulles ou vésicules à la surface de la peau remplies d'un liquide rosé. L'œdème secondaire, dur et douloureux peut être suivi d'une inflammation des canaux lymphatiques avec gonflement des ganglions à la racine du membre.

■ *Signes généraux :*

La douleur provoque angoisse, accélération du rythme cardiaque, chute de la tension artérielle, gêne respiratoire, nausées et vomissements. Cet état de choc d'intensité variable peut parfois provoquer une perte de conscience transitoire. Les signes neurologiques sont variables à type de fourmillements dans les doigts et les pieds, contractures musculaires permanentes ou par spasmes, vertiges, convulsions, délires. Dans la zone européenne, l'évolution est spontanément favorable. Si l'envenimation se déroule pendant une plongée, les conséquences peuvent être beaucoup plus graves avec un risque majeur de noyade. Les accidents les plus fréquents concernent les vives.

▶ *Thérapeutique :*

■ *Sur place :*

Retirer l'ardillon s'il est toujours en place. Les venins étant thermolabiles, il faut réaliser immédiatement un « choc thermique » (2) sur la zone en approchant une source de chaleur (cigarette, eau chaude) pendant



environ 2 minutes puis en y appliquant de l'eau fraîche ou froide (idéalement des glaçons enfermés dans un linge). Les appareils d'aspiration à pression négative souvent recommandés (type aspi-venin) peuvent atténuer l'effet de l'envenimation s'ils sont utilisés dans les minutes qui suivent. Toutefois leur efficacité reste encore à prouver. L'incision, le garrot, la succion sont contre-indiqués. Il est bien d'immobiliser le membre, zone de piqûre vers le bas, pour limiter la diffusion du venin vers la racine du membre et le reste du corps.

Il faut désinfecter la blessure avec un désinfectant type chlorhexidine (Biseptine®) ou Polyvidone Iodée (Bétadine®).

Contre la douleur, on peut utiliser Paracétamol 500 (2 comprimés à renouveler sans dépasser 6/j). On peut l'associer au dextropropoxyphène (Propofan®) à raison de 2 comprimés à renouveler 1 à 2 fois dans la journée. Le froid (glace quand c'est possible) peut limiter inflammation et oedème. Si la lésion est profonde il est licite de proposer un traitement antibiotique à base de pénicilline M (Orbenine®, Bristopen®) sauf pour les sujets allergiques auxquels on peut proposer Pyostacine®. La vaccination antitétanique doit être à jour.

Les blessures des raies armées entraînent parfois des lésions très profondes nécessitant une intervention chirurgicale. Pour les autres, une désinfection locale associée à une surveillance suffisent en général. Cette surveillance doit être prolongée pendant quelques jours pour détecter un développement infectieux retardé.



## 2. Les poissons électriques :

### ► Mode de contamination :

Ces poissons sont représentés sur nos côtes (Atlantique et Méditerranée) par les raies torpilles (famille des torpéidinés) (Fig9) (1) pourvues d'organes électriques réniformes latéraux constitués d'électroplaques disposés autour de la bouche



Fig 9

ventrale. Ce sont de petites différences de potentiel (120 à 150 millivolts) entre les 2 faces de l'électroplaque qui créent le courant électrique. L'addition du courant de chacune des électroplaques peut provoquer une décharge électrique allant jusqu'à 300 volts sous une faible intensité (600 volts pour le gymnote d'Amazonie)(4).

### ► Symptomatologie clinique :

Les décharges électriques sont désagréables mais ne provoquent ni lésion cutanée, ni réaction nerveuse. Elles se produisent pendant la phase de capture ou de récupération de l'animal. Toutefois un plongeur, ressentant ces décharges à travers la flèche de l'arbalète peut paniquer et se mettre en difficulté.

## Accidents dus aux Cnidaires

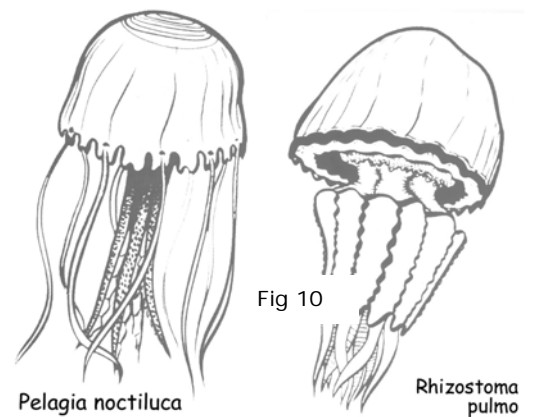
### ► Mode de contamination :

Rarement observées dans les eaux européennes *Chironex fleckerii* (cuboméduse), *Physalia physalis* (ou physalie, galère portugaise) sont les principales espèces présentant un risque létal après envenimation auquel

s'associe un risque de noyade consécutif à la sévérité de la douleur et à la syncope.

#### ■ *Méduses (Fig10)*

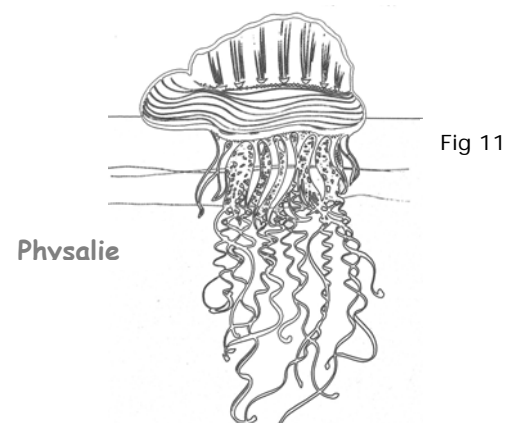
Les méduses de nos côtes sont essentiellement urticariantes, les piqûres provoquant le plus souvent une réaction locale avec une douleur intense et passagère.



Cependant, parfois, on rencontre des tableaux avec réaction générale, nécessitant une prise en charge rapide. Les piqûres de méduses touchent surtout les membres. Au contact ou à proximité immédiate de la peau, les nématocystes des tentacules expulsent violemment des filaments imprégnés de venin qui pénètrent dans le derme superficiel, d'où ils diffusent dans tout l'organisme. Ces nématocystes restent actifs plusieurs semaines après la mort de l'animal (5).

#### ■ *Physalies (Fig11)*

De la classe des hydraires, on les appelle vulgairement « Galères portugaises ». La physalie est en fait une colonie d'individus liés physiquement entre-eux.







La vésicule creuse munie d'une crête assure la flottabilité de l'ensemble à la surface des mers chaudes, qui dérive au gré des courants et des vents. On peut ainsi en rencontrer sur les côtes de l'Atlantique comme de la Méditerranée. Sous la vésicule sont fixés de minces filaments translucides assurant la capture des aliments. Leur longueur peut dépasser une vingtaine de mètres, ce qui les rend particulièrement dangereux. Le mécanisme de contamination est identique aux méduses. La douleur, extrêmement violente, serait due à la diffusion très rapide du venin, à ses enzymes et composés proches de la quinine.

■ *Anémones :*

Ces polypes ou actinies ont un aspect qui s'apparente à celui d'une fleur d'où leur surnom « d'anémones de mer ». Fixées au sol, elles sont proches de la surface dans leur forme juvénile, puis descendent en profondeur en grandissant. Les tentacules disposées en couronne à la partie supérieure oscillent très élégamment au gré des vagues. Les actinies étant fixes et facilement détectables, peu d'accidents sont signalés. Cependant, en cas de contact, les réactions locales sont plus importantes que dans le cas de la méduse avec des rougeurs, un gonflement, des éruptions cutanées avec des vésicules ou des bulles à la surface de la peau pouvant entraîner une destruction des tissus touchés en cas de contact avec de multiples tentacules.

▶ *Symptomatologie clinique:*

■ *Signes locaux :*

La piqûre légère est suivie immédiatement d'une douleur intense et prolongée rappelant une brûlure ou des démangeaisons qui s'accroissent pendant près d'une heure. Des fourmillements des extrémités peuvent



apparaître. Des rougeurs se développent en quelques heures avec apparition de lésions linéaires rouge foncé qui suivent la géographie du contact. Selon le terrain, l'étendue du contact et la toxicité du venin, les réactions plus intenses peuvent survenir avec apparition de bulles et de vésicules à la surface de la peau et de douleurs irradiantes. Les lésions cutanées peuvent s'aggraver en quelques heures pour devenir hémorragiques, ulcéreuses avec destruction des tissus laissant parfois des cicatrices pigmentées définitives (6). En cas de contact oculaire, le venin provoque conjonctivite, ulcération cornéenne et œdème des paupières.

■ *Signes généraux :*

D'origine toxique ou allergique, ces signes se rencontrent surtout avec les Physalies ou en zone Tropicale (cubo-méduses de l'indo-Pacifique), ils sont rares dans les eaux européennes (7). 2 à 4 heures après l'envenimation apparaît un cortège de manifestations d'intensité variable avec : fatigue, perte de coordination des mouvements, crampes et spasmes musculaires, fourmillements des extrémités, nausées, vomissements, maux de tête, vertiges, ou encore convulsions, perte de conscience, destruction des globules rouges, sang dans les urines, insuffisance rénale, insuffisance respiratoire, spasme des bronches, troubles du rythme et parfois décès. Le choc lié aux toxines du venin, s'il est présent, sera d'autant plus intense que la victime aura déjà subi une ou plusieurs envenimations. Cette sensibilisation peut d'ailleurs s'effectuer sans contact direct. Ainsi lors de grosses tempêtes, les tentacules malmenées libèrent une grande quantité de nématocystes provoquant une épidémie d'éruptions cutanées légèrement prurigineuses dont la cause est difficile à identifier par absence de lésions linéaires.



Évolution : en général les lésions cutanées disparaissent en quelques jours, mais peuvent laisser des cicatrices persistantes.

► Thérapeutique :

■ Traitement local :

Il doit limiter la pénétration du venin. Il faut empêcher la victime de frotter les lésions pour éviter l'éclatement des cellules urticariantes encore en contact avec la peau (8), il est déconseillé de faire une succion, de faire saigner ou de tenter d'inciser au niveau de la lésion. Pour nettoyer la peau, on étale sur la zone du sable, de la mousse à raser ou encore de la farine ou du talc sur lesquels viennent s'agglomérer les petits éléments venimeux. L'ensemble est éliminé à l'aide d'un carton rigide (carte de crédit) raclant tangentiellement la peau (8). Il faut ensuite rincer abondamment à l'eau de mer (de préférence à l'eau douce) jusqu'à disparition des symptômes (une trentaine de minutes) (9). Le venin étant thermolabile, l'eau doit être chaude (si possible).

Le rinçage au vinaigre (acide acétique à 5 %) est une technique connue qui, pour certaines espèces peut toutefois accentuer l'envenimation par décharge supplémentaire des nématocystes. Une fois décontaminée, la zone infestée est asséchée. La douleur est combattue par des anesthésiques locaux (Quotane®, Nestosyl®) La cicatrisation est favorisée par des agents cicatrisants mais aussi par des corticoïdes locaux (Onctose® Hydrocortisone). Les antibiotiques n'ont pas d'indication d'emblée. La vaccination antitétanique doit être à jour. Les tissus cutanés altérés et ulcérés sont protégés par une préparation antiseptique non allergisante, ou par une crème à base de sulfamide argentique (Flammazine®), auquel on associe une antibiothérapie par pénicilline M (Orbénine®, Bristopen®) ou Pyostacine® si allergie aux pénicillines.



■ *Traitement général :*

La douleur peut être traitée par des antalgiques (Paracétamol) ou localement par de la glace ou de l'eau fraîche. Il faut toutefois se méfier d'une réaction allergique violente et avoir à portée de main des corticoïdes des anti-allergiques et éventuellement de l'Adrénaline<sup>1</sup>. En Europe le traitement anti-histaminique d'emblée n'est pas systématique.

## **Accidents dus aux Echinodermes**

Cette classe d'invertébrés comprend les holothuries, les étoiles de mer et les ophiures mais ce sont les oursins qui sont les plus contaminants dans nos eaux.

► *Mode de contamination :*

Les oursins vivent dans les infractuosités de rochers, rarement sur le sable (Méditerranée et Sud Atlantique). Les piquants disposés en rayons sont articulés au test par un tubercule. La contamination est de 2 types :

- par libération d'un venin au niveau des piquants ou d'autres parties du corps (pedicellaires) ;
- par pénétration des épines à travers une peau ramollie par le séjour dans l'eau ;

Les accidents par oursins venimeux très rares sur nos côtes ne sont pas abordés ici. Le venin induit des manifestations locales et générales proches de celles qui sont induites par les cnidaires.

---

<sup>1</sup> L'adrénaline est un produit sensible à la chaleur et aux variations de température. A bord sa conservation est problématique. C'est la raison pour laquelle ce produit n'est plus dans les listes de recommandations malgré son intérêt. Il reste utile d'en avoir à bord à condition de pouvoir conserver ce produit à basse température.



► *Pathologies consécutives à une piqûre d'oursin non venimeux.*

■ *Symptomatologie clinique :*

Le piquant casse en pénétrant à travers la peau, l'épine calcaire restant enchâssée dans les tissus sous-cutanés. La douleur associée peut être très vive. Si l'épine n'est pas extraite (voir plus loin), la réaction à corps étranger peut entraîner des pseudo-tumeurs, des pseudo-panaris de la face dorsale des doigts avec gonflement inflammatoire, rouge, indolore pouvant évoluer vers des abcès chroniques. On retrouve aussi des tableaux d'inflammation persistante d'une articulation d'un doigt (en cas de pénétration de l'épine dans l'articulation) ou d'un tendon (selon le même mécanisme).

■ *Thérapeutique :*

L'extraction de l'épine est un geste qui, s'il est anodin, présente un certain nombre de difficultés techniques, liées au fait que l'épine est fine, friable, peu visible et souvent profondément enchâssée. Il faut gratter la couche cornée pour faire ressortir la base de l'épine. L'alternative pratiquée par les autochtones en Océanie consiste à malaxer la zone touchée afin de réduire l'épine en fins fragments moins douloureux et plus faciles à éliminer. Le corps étranger évolue parfois en pseudo-tumeurs ou pseudo-panaris qui nécessitent souvent un acte chirurgical. L'antibiothérapie est inefficace.



## Accidents dus aux Mollusques

### ► Mode de contamination :

#### ■ Céphalopodes (pieuvres, calmars, seiches) (Atlantique et Méditerranée) :

Deux espèces seulement de pieuvres méditerranéennes, (*Octopus Vulgaris*, *Octopus macropus*) sont venimeuses et peuvent entraîner des signes et des symptômes neurologiques, en particulier chez les plongeurs. Ces animaux immobilisent leurs captures par la sécrétion d'une salive toxique.

#### ■ Cônes :

Les espèces les plus dangereuses sont situées en zone tropicale et subtropicale. L'envenimation s'effectue par projection de harpons venimeux.

### ► Symptomatologie clinique :

#### ■ Signes locaux :

Avec leur bec osseux, semblable à celui d'un perroquet, les mollusques peuvent provoquer des petites blessures lacérées de forme étoilée avec des bord gonflés. Ces blessures s'accompagnent d'une douleur locale qui parfois peut irradier dans tout le membre. Ces troubles restent le plus souvent localisés avec les espèces de nos côtes et notamment *Octopus vulgaris* et *Octopus macropus*,

#### ■ Signes généraux :

On les rencontre avec les cônes (tropicaux et sub-tropicaux) *Conus géographus* étant le plus redoutable. Selon le type de cône, le sujet peut présenter très rapidement une douleur très violente au point de piqûre, avec un œdème souvent volumineux, puis des signes neurologiques avec troubles de la parole et de la vue, paralysie progressive des muscles



squelettiques et des muscles respiratoires qui sont responsables du décès (11).

► Thérapeutique :

■ Traitement local :

Il faut désinfecter la blessure avec un désinfectant type chlorhexidine (Biseptine®) ou Polyvidone Iodée (Bétadine®). si la douleur est intense utiliser des antalgiques locaux (Quotane®, Nestosyl®).

■ Traitement général :

Il n'existe pas de sérum antivenimeux. Le traitement est essentiellement symptomatique. En pratique, l'évolution est variable, mais l'apparition des paralysies nécessite une hospitalisation de toute urgence.

Références :

- (1) Bauchot M.L., Pras A. Guide des poissons marins d'Europe. Delachaux & Niestlé. 1980
- (2) De Haro L., Prost N., Arditti J., David J.-M., Valli M., CAP, Hôpital Salvator, Marseille Efficacité du choc thermique dans le traitement des envenimations par vives et rascasses. Expérience du CAP de Marseille au cours de l'été 1999. Infotox 2000 ; 11 :11.
- (3) Berger P., Petipas D., Poiron L., Chillet P., Korach J.M., in Urgence-Pratique- 2000 40, p. 38-44
- (4) Beaumont A., Cassier P., Biologie Animale. Les Cordés : anatomie comparée des vertébrés. Dunod 2000.
- (5) Queruel P., Bernard P., Goy J., Dantzer E., Envenimations sévères par la méduse Pelagia Noctulica – JEUR (Journal Européen des Urgences) 2000 ; 1-2
- (6) Auerbach P.S. – Marine envenomations. N. Eng. J. Med. 1991 – 15.
- (7) De Haro L. - Animaux toxiques : envenimations et intoxications. - In Intoxications aiguës en réanimation. - Paris, Arnette, 1999, pp. 581-610.
- (8) De Haro L. - Intoxications par les animaux. - In Toxicologie clinique. - Paris, Flammarion, 2000, pp. 459-473.
- (9) Peca G, Rafanelli S, Galassi G, Di Bartolo P, Bertini S, Alberani M, et al. Contact reactions to the jellyfish *Carybdea marsupialis* : observation of 40 cases. - Contact Dermatitis, 1997 ; 36, p. 124-126.
- (10) Rolland J.M., Pathologie liée à l'oursin . Aresub. 1997
- (11) Relevé épidémiologique hebdomadaire. WER (Weekly Epidemiological Record) (WHO) N° 38, 2001, 76, 289-300