

**L'ichtysme**

Par Jean-Luc Sanchez

**attention...**

**... DANGER**

**L'ichtysme,  
étude des poissons  
dangereux**





## **L**a région guyano-amazonienne, un dédale aquatique, domaine des peuples de l'eau

Des milliers de cours d'eau composent les réseaux hydrographiques de l'immense bassin amazonien et du bassin de l'Orénoque ainsi que ceux, beaucoup plus modestes, de la Guyana, du Surinam et de la Guyane française. En saison des pluies, lors de la montée des eaux, leurs méandres communiquent avec d'innombrables lacs, formant ainsi une gigantesque «toile d'araignée» très spectaculaire vue du ciel. En Amazonie occidentale les inondations peuvent être amplifiées par la fonte des neiges des massifs andins. Ce formidable dédale aquatique constitue le réservoir d'eau douce le plus riche sur le plan de la bio-diversité. Il abrite quelques 2 500 espèces de poissons soit près de 10 % de l'ichtyofaune mondiale. Beaucoup d'espèces restent probablement encore à découvrir, notamment parmi celles de petite taille qui font d'ordinaire la joie des aquariophiles.

Dans la vallée de l'Amazone, des chenaux naturels, nommés selon les régions «furos», «vazantes» ou «caños», permettent, lors de la saison des pluies, la communication et le drainage entre rivières et lacs à fond plat de la plaine alluviale. Cet échange hydrique est nécessaire à la vie de la flore et de la faune aquatiques. Les lacs jouent un rôle très important dans l'économie locale en raison de leur richesse faunistique et surtout ichtyologique. Des études ont montré que 85 % des protéines d'origine animale intervenant dans l'alimentation des populations riveraines proviennent de la pêche.

De plus en plus de voyageurs, parmi lesquels pêcheurs et/ou aquariophiles, sont attirés vers cette destination mythique. Voici à leur intention quelques règles élémentaires à respecter sous peine d'être confrontés à un problème lié à l'ichtysme.

**Hydrocyon lineatus**, une machoire à ne pas approcher.  
(Photo M.-P. & C. Piednoir - ALIOTIS)

**Hydrolicus sp. (Characidae)**, un «poisson-chien» ou «pez cachorro», à la denture impressionnante.

## Qu'est-ce que l'ichtysme

Au niveau planétaire, de nombreux poissons constituent une menace réelle ou potentielle pour l'homme. L'ensemble des affections qu'ils induisent est regroupé sous le terme d'ichtysme. Parmi ces poissons dangereux, quelques 1 000 espèces, vivant pour la majorité dans les régions tropicales, sont citées pour être vénéneuses (= ichtyotoxiques) ou venimeuses (= ichtyoacanthotoxiques), soit entre 4 et 5 % du total.

Les espèces responsables d'ichtysme peuvent être classifiées schématiquement en 3 groupes selon que les accidents qu'elles provoquent sont actifs ou passifs (voir tableau 1). Chez les poissons vénéneux, plusieurs formes d'ichtyotoxicité sont observées selon la localisation des toxines (voir tableau 2). Certains toxines sont endogènes lorsqu'elles sont sécrétées par l'animal lui-même à partir de glandes spécialisées et d'autres sont exogènes quand elles sont non sécrétées, en partie ou en totalité, par l'animal et empruntées au milieu extérieur, notamment végétal. Deux types d'envenimation sont à distinguer, l'une dite active si elle est provoquée par piqure ou par morsure d'animaux venimeux ou non venimeux disposant d'un organe vulnérant et l'autre dite passive si elle est provoquée par ingestion de poissons vénéneux ou contaminés.

Chez certains poissons, les organes vulnérants, c'est-à-dire capables d'infliger des blessures et/ou d'inoculer des substances toxiques (aiguillons, dents, rostrés, éperons, épines, tubercules) peuvent introduire, lors du traumatisme, des germes pathogènes en suspension dans l'eau et provoquer ainsi de graves infections.

Dans certaines régions du globe, les poissons peuvent être contaminés par des déchets toxiques rejetés par l'homme et devenir à leur tour contaminants. Dans la région guyano-amazonienne, cela peut être le cas avec le mercure utilisé sur les sites d'exploitation aurifère. Un autre problème peut survenir, de type bactériologique, lié à la consommation de poissons en mauvais état de conservation.





## Risques sanitaires liés aux poissons d'Amazonie et des Guyanes. Mesures de prévention

Le degré de crainte occasionnée aux humains par certains poissons dépend pour beaucoup du lieu, de la saison et de l'heure considérés. Ainsi à titre d'exemple, lorsque les habitants des villages établis sur les berges du moyen río Napo (affluent de l'Amazonie sur sa marge nord) se baignent, ils craignent surtout les « caneros » lors de la saison sèche, pendant les heures chaudes de la journée et au crépuscule. Toujours en saison sèche, ces mêmes habitants, lorsqu'ils sont amenés à se déplacer sur des bancs de sable faiblement immergés, se méfient plus particulièrement des « rayas venenosos » (Potamotrygonidae) alors que dans les lacs marginaux, ils redoutent davantage les morsures de piranhas affamés par la raréfaction de leurs proies habituelles. Dans quelques cas cette crainte semble justifiée à juste titre par les conséquences des accidents constatés, parfois invalidants. Néanmoins cette menace, bien qu'effective, doit être relativisée car dans la réalité ce type de pathologie n'est pas très fréquent. Les personnes essentiellement exposées sont les pêcheurs locaux qui restent généralement vigilants. Les populations à risques demeurent les enfants et les voyageurs non avertis, notamment les baigneurs. De simples mesures de prévention relevant du bon sens suffisent à se prémunir. Encore faut-il apprendre à les connaître et à les respecter !

Avant de se baigner et de nager dans des cours d'eau ou dans des lacs, bien se renseigner auprès des populations locales ou auprès du guide (ne pas choisir n'importe lequel !) pour savoir quels sont les dangers liés aux poissons dans la zone.

Six précautions élémentaires doivent être prises en considération :

- 1) éviter de se baigner sans maillot de bain (problème de l'introduction de poissons-chats parasites notamment),
- 2) éviter les lacs coupés de leurs connexions naturelles avec les cours d'eau en saison sèche (problème de la concentration de piranhas affamés),

- 3) éviter de complètement s'immerger dans l'eau, ou alors durant un laps de temps très court (voir poissons-chats parasites),
- 4) éviter de manipuler vivantes des espèces réputées dangereuses lors de captures au harpon, à la ligne ou au filet,
- 5) éviter les marches pieds nus,
- 6) éviter de plonger dans des eaux troubles (traumatismes liés à la présence de branches mortes immergées).

### LES RAIES D'EAU DOUCE ET D'EAU SAUMÂTRE (POTAMOTRYGONIDAE ET DASYATIDAE)

- 1) Éviter de marcher pieds nus, surtout en saison sèche sur des bancs de sable ou vaseux faiblement immergés. Les raies aiment venir se reposer près du bord ou à faible profondeur, particulièrement les jours de grand ensoleillement.
- 2) Se munir d'un long bâton pour sonder le fond devant soi.
- 3) Porter des chaussures résistantes et suffisamment hautes (protection relativement efficace selon la taille de la raie donc de la longueur de la queue)
- 4) Ne pas manipuler une raie vivante capturée. Lors d'une partie de pêche, lui couper directement la queue avant de la mettre dans le fond de l'embarcation et jeter cette queue par-dessus bord, loin des lieux de baignade.

Noms communs : Potamotrygonidae :

arraia de agua doce (portugais) - raya de río (espagnol) - aré, raie rivière (créole de GF) - sipari (Surinam) - freshwater stingray, river stingray (anglais).



Raie dulçaquicole *Potamotrygon* sp. (Potamotrygonidae) et vue de son éperon caudal.

À gauche: Éperon de *Dasyatis guttata* (Dasyatidae), raie d'eau saumâtre présente sur les côtes vaseuses de Guyane française.





À gauche: Extrémité apicale du premier rayon épineux de la nageoire pectorale gauche (x40) d'un *Auchenipterus nuchalus* (Auchenipteridae). *Pseudoplatystoma fasciatum* (Pimelodidae), une espèce commune de l'Amazonie. Exemple juvénile, plus difficile à prendre en main qu'un individu de grande taille.



### LES POISSONS-CHATS ÉPINEUX

Il existe plusieurs familles de poissons-chats épineux (Ageniosidae - Aspredinidae - Auchenipteridae, Doradidae, Pimelodidae) y compris des espèces qui vivent en eaux saumâtres ou marines (Ariidae). En Amérique du Sud, aucun n'est venimeux mais tous peuvent transmettre lors d'un contact avec leurs épines dorsales et pectorales des germes pathogènes. Attention donc à l'infection.

- 1) Les manipuler avec précaution lorsqu'ils sont vivants, surtout les petites espèces, plus difficiles à saisir. Si tel est le cas, les maintenir fermement en coinçant les doigts derrière les nageoires pectorales. Ne pas oublier que ces poissons sont recouverts d'un épais mucus qui rend leur prise en mains difficile.
- 2) Ne pas marcher pieds nus, notamment sur des lieux de pêche connus. Les autochtones ont coutume de casser les épines et de les jeter n'importe où autour d'eux, y compris sur les berges.
- 3) Lors d'une pêche, casser dès la capture les épines et procéder comme pour les raies venimeuses.

Attention, il existe des espèces carapaçonnées (Doradidae, Loricariidae et Callichthyidae). Leur corps est protégé en partie ou en totalité par une armature solide et par des rangées d'épines acérées le long de la ligne médiane et de part et d'autre du corps.

Savoir qu'un poisson-chat épineux mort présente le même danger pour le marcheur qu'un poisson-chat vivant.

Noms communs : très nombreux. Souvent un par espèce. Quelques noms génériques : bagre, pez-gato (espagnol) bagre, mandí, acarí (Brésil).



Dentition du «piranha rouge» (*Pygocentrus natterii*), (Serrasalminae).

À gauche: Comparaison entre une mâchoire inférieure de *Colossoma macroponum* et de *Pygocentrus natterii*.

Frise (pages 74 à 77): Aspect des dents tricuspidées de *Pygocentrus natterii*

### LES PIRANHAS (CHARACIDAE-SERRASALMINAE)

Ce sont toujours des accidents de pêche. Ces animaux ne sont jamais aussi dangereux que lorsqu'ils sont sortis de l'eau. Ils font claquer leurs mâchoires dans un mouvement réflexe et convulsif. Attention donc lorsqu'il faut les décrocher d'un hameçon ou les démêler des mailles d'un filet. À bord d'une embarcation avec peu d'espace, les mettre directement dans un seau ou mieux encore les tuer immédiatement. Ils peuvent en effet sauter et se faufiler jusqu'à un orteil.

Attention, il existe d'autres poissons apparentés, les "faux piranhas" qui sont végétariens mais qui peuvent mordre, selon les espèces, avec leurs dents coupantes ou de type molariforme, (servant à écraser par exemple des fruits durs de palmiers). Accidents rares cependant, liés une fois encore à la pêche.

Noms communs : piranha, pirambeba (Brésil) - pirai, poson-cizo (créole de GF) - piraña, palometa (Bolivie) - piraña, paña (Pérou, Equateur) - caribe, caribito, pez caribe, capaburro, piraña, mondonguero (Venezuela). Piraña est le terme générique.





### LES AUTRES POISSONS CARNASSIERS : (Characidae et Erythrinidae)

Une précaution basique. En présence d'un poisson vivant, quel qu'il soit, ne pas le manipuler ou l'observer attentivement avant de se prêter à ce type d'exercice. À la seule observation visuelle, on peut voir généralement s'il dispose d'une dentition aiguisée. Prendre conseil auprès de pêcheurs expérimentés ou éventuellement d'un bon guide.

Comme pour les piranhas ou pour les poissons-chats épineux, les tuer avant de les jeter au fond de la pirogue ou au sol, si possible à l'écart des lieux de passage où l'on marche pieds nus. Attention avant de les décrocher de l'hameçon, laisser faire les locaux.

Noms communs : poisson chien (Fra) - pezcachorro (espagnol) - peixe cachorro (Brésil).

Diverses espèces sont affublées d'un nom spécifique comme chambira, icanga, payara machete, payarin, perro, ripá...

À gauche: *Hoplias aimara*, l'«aimara», pouvant peser 15 kilos, fréquentant les eaux des Guyanes et de l'Ouest de l'Amazonie brésilienne. *Hoplias malabaricus* (Erythrinidae): le «traira», un redoutable carnassier des fonds vaseux, présent dans toute la région guyano-amazonienne.



### LES ANQUILLES ÉLECTRIQUES (*Electrophorus Electricus*)

Ne jamais manipuler une anguille vivante avec les mains ou avec un objet mouillé (un harpon par exemple) conducteur d'électricité. Les plus grosses, jusqu'à 2 m, peuvent décharger 600 volts. Même très affaiblies et blessées mortellement, elles sont capables d'émettre leurs impulsions. De nombreuses gymnotes électriques vivent dans les eaux douces sud-américaines. Seule *Electrophorus electricus*, rangée dans la famille des Electrophoridae, est potentiellement dangereuse pour l'homme, surtout dans son milieu naturel. Les autres espèces, appartenant à des familles distinctes, sont totalement inoffensives. Éviter donc de nager dans des eaux calmes, dans des bras morts de cours d'eau ou dans des lacs marginaux. Se renseigner auprès des locaux sur la probabilité d'en rencontrer.

Noms communs : anguila eléctrica, pez eléctrico (AmL) - anguille tremblante, z'anguille (GF) - electric eel (anglais) - gymnote, anguille électrique (français) - boraqué, puraqué, poraqué, peixe eléctrico (Brésil) - tremielga, tremblón, torpedo (Colombie, Venezuela).

### LES CANDIRUS OU CANEROS (Trichomycteridae, Vandelliinae et Stegophilinae)

Les Vandelliinae sont strictement hémato-phages. Ils peuvent pénétrer le corps humain par n'importe quel orifice immergé. Attention, ce n'est pas une légende ! Pathologie relativement fréquente dans certaines zones du Pérou et de l'Equateur, reportée aussi au Brésil, en Colombie et en Bolivie.

Les Stegophilinae mangeurs de chair et de mucus. Ils peuvent mordre la peau. Un petit sillon serpentiforme apparaît alors, sanguinolent. Sortir de l'eau si une vive douleur est ressentie et se désinfecter. On retrouve cette pathologie dans les mêmes zones que celle liée aux Vandelliinae.

Dans les endroits où ces poissons-chats sont signalés :

- 1) Ne jamais se baigner nu,
- 2) Ne jamais s'immerger totalement,
- 3) Se laver de préférence depuis la berge en utilisant un récipient. Pour se rincer, se plonger rapidement dans l'eau. Éviter les bains prolongés.
- 4) En cas de pénétration (oreille, organes génitaux, nez, anus), ne jamais tirer le parasite en arrière en raison de ses épines operculaires érectiles qui délabreraient les parois des muqueuses. Laissez le poisson en place et consultez un médecin. Aucun cas signalé à notre connaissance chez un voyageur...



Poisson-chat parasite hématoophage du genre *Vandellia* (Trichomycteridae - Vandelliinae) capturé avec du sang de pécari (sanglier sauvage) dans un affluent du rio Napo (Equateur).



Noms communs : vampire fish, urinophilous fish, urethra fish, (anglais) - candiru (Brésil, Bolivie) - canero, carnero (Equateur, Colombie, Pérou).

### LES POISSONS-CRAPAUDS (Batrachoididae)

Certaines espèces ont des épines connectées à des glandes venimeuses, localisées sur les opercules et à l'arrière de la tête. Creuses, ces épines sont reliées à une glande venimeuse située à l'extrémité basale. Venin de nature protéolytique à effet local et neurotoxique à effet général modéré (parésie). Selon le nombre d'épines operculaires (une à plusieurs) et d'épines dorsales (1 à 3), on peut identifier un genre. Certaines espèces fréquentent le littoral atlantique et les estuaires des Guyanes et du Brésil. Certaines sont inféodées aux eaux douces. Les «poissons-crapauds» vivent tapis dans les fonds vaseux de la côte. Attention aux marches pieds nus à marée basse et dans les zones d'envasement avec des pierres et des algues. Attention aussi aux manipulations hasardeuses.

Noms communs : toadfish, brazilian toadfish (anglais) - niqum, pocomon, peixe sapo (Brésil) - poisson-crapaud (français) - poisson limon (créole de GF).

### LES POISSONS-GLOBES (Tetraodontidae)

Il s'agit de poissons vénéneux, donc toxiques par ingestion. De rares cas ont été signalés en Guyane française avec des touristes pêcheurs. L'alkaloïde responsable est la tétródotoxine (TTX). Il s'agit d'une toxine non protéique et thermostable, qui résiste donc à la cuisson, d'où le grand danger. Cet alcaloïde hydrosoluble a un venin de type neurotoxique, mortel pour l'homme («fugu»). Les parties les plus toxiques sont les voies biliaires, le foie et les gonades chez le mâle et les œufs et les ovaires chez la femelle. Les tétraodons ont une morphologie caractéristique et en cas de danger se gonflent d'air d'où leur autre nom de «poissons-ballon». Il existe deux espèces dulçaquicoles vivant dans les rivières des Guyanes et dans l'Amazonie, jusqu'à plus de 4 500 km de l'embouchure. De nombreuses espèces vivent le long des côtes atlantiques, des USA au Brésil.

Noms communs : fugu (Japon) - pufferfish (anglais) - lanterne-perroquet, poissons globe, poisson ballon (français), tchouf-tchouf (créole de GF) - baiacú (Brésil) - pez globo (Pérou).

**Attention! en milieu tropical humide, un petit bobo peut rapidement s'infecter. Ne jamais négliger une blessure, si minime soit-elle. Un rappel de vaccination anti-tétanique sera peut-être nécessaire.**

## ICHTYSME

Tableau 1

### 1. ACCIDENTS ACTIFS

- **ESPÈCES VENIMEUSES ou ICTHYOACANTHOTOXIQUES** (venimeux actifs) effets toxiques et traumatiques liés aux piqûres et aux morsures.
- **ESPÈCES NON VENIMEUSES** action traumatique liée aux - piqûres et aux morsures
  - décharges électriques
  - parasitisme (hémato-phagie)
 (organes vulnérants: aiguillons, dents, rostrs, éperons, épines, tubercules).

### 2. ACCIDENTS PASSIFS

- **ESPÈCES VENIMEUSES ou ICTHYOTOXIQUES**
  - ichtyosarcotoxiques
  - ichtyootoxiques
  - ichtyohemotoxiques
- **ESPÈCES CONTAMINÉES** contamination de type bactériologique ou chimique (ex: mercure).

## ICHTYOTOXICITE (poissons vénéneux)

Tableau 2

### 1) ICTHYOSARCOTOXICITE

Toxines exogènes (empruntées au milieu extérieur : organismes toxicophores) Thermostables - contenues dans la chair, la peau, les viscères

- 3 alcaloïdes marins :
  - la ciguatoxine (CTX) (liposoluble)
  - la scaritoxine (ScTX) (liposoluble)
  - la maitotoxine (MTX) (hydrosoluble) : action neurotoxique, provoque par ingestion la "ciguatera", caractérisée par des troubles nerveux, intestinaux, cardio-vasculaires et cutané-muqueux.
- 1 alcaloïde : la tétródotoxine (TTX) (hydrosoluble) : action neurotoxique
  - toxines les plus dangereuses contenues dans le foie, dans les voies biliaires, la peau et les viscères.
  - OOTOXICITE : - les gonades chez les mâles
    - les œufs et les ovaires chez les femelles en période de reproduction.

### 2) ICTHYOOTOXICITE

Toxines contenues dans les gonades (glandes sexuelles), dans les œufs et dans la laitance.

### 3) ICTHYOHEMOTOXICITE

Toxines endogènes contenues dans le sang.