

FUTURA

La crevette-mante donne des coups de poings aussi puissants que l'éclair

Podcast écrit et lu par Gaby Fabresse

Sais-tu quel animal, sorte de grosse crevette multicolore, est l'un des plus grands prédateurs marins ? Aujourd'hui, on va parler de la crevette-mante, dans Bêtes de science.

[Musique d'introduction : des mains tapent un rythme dynamique, ponctué par des cris d'animaux : un merle, un éléphant, un lion, une hyène, un criquet, un loup, des singes et le ronronnement d'un chat.]

[Nous sommes en combinaison de plongée à quelques kilomètres de la côte. Nous nageons la tête hors de l'eau. Il fait beau. Il est possible d'entendre les cris joyeux d'enfants qui jouent sur la plage ainsi que le grognement rauque de pélicans à lunettes, tout près de nous.]

Nous nous trouvons au large de l'Australie, barbotant dans les eaux chaudes et peu profondes de la côte, à l'est de l'océan Indien. *[Nous plongeons et nous nous déplaçons dans l'eau. Nos masques à oxygène émettent de petites bulles.]* Il y a quelques épisodes de cela *[une cassette audio que l'on rembobine]*, nous découvrons non loin d'ici les pouvoirs extraordinaires d'un animal peu commun : le corail *[un spouish visqueux]*. Tu t'en souviens ? Nous avons appris le rôle essentiel que joue ce petit animal dans les écosystèmes marins *[plusieurs poissons passent à côté de nous.]*. Et quel plaisir de retrouver ses couleurs chatoyantes ! Aujourd'hui, nous sommes ici pour observer un petit animal qui aime vivre près des récifs coralliens. Un crustacé, qui, tiens-toi bien, fait partie des prédateurs les plus dangereux que nous puissions croiser en mer. Eh non, nous n'avons pas rendez-vous le grand requin blanc, qui souffre d'ailleurs injustement de sa mauvaise réputation ; nous avons rendez-vous avec une crevette ! Ou plus exactement, avec une crevette-mante, qui n'a de crevette que le nom. Allons à sa rencontre *[en nageant]* !

Pour la trouver, il faut scruter le *[sable]* sous nos pieds. Ce petit crustacé passe la plupart de son temps enfoui dans le sable, ne laissant dépasser que ses yeux *[ploc !]*. Il se tient ainsi aux aguets, prêt à *[bondir]* au passage d'une proie. Tiens, regarde, tu vois cette petite bosse qui dépasse, juste là ? Approchons-nous. *[Nous allons à sa rencontre.]* Les deux globes roses en face de nous pourraient être une sorte de fleur sous-marine étrange. Mais ce sont bien les yeux de la crevette-mante. Chacun bouge dans un sens ou dans l'autre *[doing ! doing !]* : ils sont indépendants l'un de l'autre, ce qui lui permet de voir à 360 degrés , devant, derrière, et sur les côtés *[un son mécanique, comme si une tête robotique accomplissait un tour complet.]*. Les yeux de la crevette-mante sont parmi les plus élaborés du règne animal. Ils sont constitués de 12 récepteurs à la couleur *[un crayon colorie]*. À titre de comparaison, nous, humains n'en avons que 3 et notre cerveau serait bien incapable d'analyser les informations de récepteurs supplémentaires ! De plus, les yeux de la

crevette-mante voient des dimensions de la lumière qui sont invisibles pour la plupart des animaux, nous compris. Ils voient, par exemple, les UV, tu sais, ces rayons lumineux qui peuvent te donner des coups de soleil sans même que tu t'en aperçoives ! Ils voient aussi la profondeur et le mouvement [*sous l'eau*] avec une grande précision. Bref, la vision de la crevette-mante figure parmi les plus élaborées du règne animal. Il y a donc peu de chance pour que notre présence lui échappe ! [*Nous gesticulons dans l'eau.*] Elle nous a certainement repéré·e·s depuis un bout de temps ! Mais à quoi ressemble une crevette-mante ? Eh bien, il semblerait que nous n'allions pas tarder à le découvrir.

[*Une musique enjouée et aventurière au violon.*]

Une pieuvre un brin téméraire se dirige [*à grande vitesse*] vers elle... Ça y est, la crevette mante [*bondit*] hors du trou où elle se terre ! Elle se dresse sur ses pattes arrière [*qui gigotent*], en dévoilant son thorax, pour faire face à la pieuvre qui l'approche. Son dos et sa tête sont protégés par une carapace verte tachetée de bleu [*toc, toc, toc*], ses dix pattes [*qui frétilent*] arborent une couleur rouge, avec des teintes jaunes, orangées, vives : c'est une explosion de couleurs... et d'agressivité. La pieuvre a beau être beaucoup plus grande qu'elle, la mante de mer ne bouge pas. Elle reste là, menaçante. Elle sait qu'elle possède toutes les armes nécessaires pour faire fuir l'imprudente. Et soudain, c'est l'attaque ! La crevette-mante [*bondit*] sur la pieuvre, elle déploie ses pattes avant [*tchik tchik tchik !*], dotées de véritables massues minérales, et assène un coup puissant à sa victime [*bam !*]. Le mouvement est si rapide, si vif, qu'il échappe à nos yeux humains. Et pour cause, la mante de mer donne les coups les plus rapides du monde animal : des coups frappés à la vitesse d'une balle de revolver [*pow !*]. Tu as du mal à l'imaginer ? Faisons un exercice très simple ; il te suffit de cligner des yeux. Selon toi, combien de temps s'est-il écoulé pendant que tu avais les yeux fermés ? Pas même une seconde ? Eh bien, le coup de patte de la crevette-mante est 50 fois plus rapide qu'un clignement d'œil humain. Incroyable n'est pas ?

En fait, elle est si rapide lors de ses attaques, qu'elle provoque un phénomène extraordinaire : le mouvement de ses pattes fait [*bouillir*] l'eau autour d'elle. Oui, oui, tu as bien entendu ! En bougeant à une vitesse invisible pour nos yeux, elle exerce une force immense sur l'eau qui l'entoure et la fait soudainement chauffer. Cela crée des bulles [*qui bouillonnent*], que l'on appelle des bulles de cavitation. Et ces bulles sont son arme secrète : elles explosent sur la victime en créant un choc si puissant [*flash !*] qu'elles en produisent de la lumière. Si la proie de la crevette-mante échappe à son attaque, elle succombera à un deuxième coup, celui produit par l'onde de choc qui fait vibrer l'eau [*blub blub blub*]. La pieuvre est seulement sonnée par le coup reçu, mais elle n'est pas téméraire : elle retrouve ses esprits et [*file*] rejoindre les profondeurs de l'océan. Notre boxeuse, quant à elle, [*nage*], vive et fluide comme une anguille, à la recherche de sa prochaine proie.

[*Une musique douce et intrigante.*]

Il existe plus de 400 espèces de crevettes-mantes, que l'on appelle aussi squilles. Certaines arborent des pics au bout de leurs pattes, sortes de harpons qui clouent leurs victimes lors des attaques, tandis que d'autres, comme celle que nous venons d'observer, ont des pattes avant terminées par de grosses massues faites d'un minéral qu'on retrouve dans les os humains. Cette force de frappe inégalable donne à la crevette-mante un large choix de proies : elle se nourrit de coquillages, de crabes, de poissons. Même les carapaces les plus

épaisses ne résistent pas à ses attaques foudroyantes. Ainsi, sous ses airs inoffensifs de petite crevette multicolore, la crevette-mante est une redoutable prédatrice. Et tu t'en doutes, les scientifiques se sont penchés sur son cas et ils ont vite découvert que ses super-pouvoirs ne s'arrêtent pas là. En étudiant la crevette-mante, les scientifiques se sont demandé : comment est-elle capable de frapper si vite et si fort sans pour autant se briser les pattes ? Cette question, qui paraît simple, pourrait permettre de fabriquer les matériaux du futur [*des coups de marteau sur une enclume*]. C'est ce qu'on appelle le biomimétisme : nous, humains, nous inspirons du vivant pour créer les technologies de demain. Et la crevette-mante pourrait nous permettre de fabriquer des matériaux très résistants aux chocs. Mais les scientifiques ne se sont pas arrêtés à ses talents de boxeuse. Ils se sont aussi penchés sur son cerveau.

Tu te dis peut-être qu'avec sa taille de quelques dizaines de centimètres, la crevette-mante n'en a certainement pas beaucoup dans le ciboulot. Eh bien, c'est faux.

[*Une musique malicieuse et optimiste au piano.*]

Son cerveau abrite des zones dédiées à la mémoire ou encore à l'apprentissage, tout comme le cerveau des insectes ! Et il y a plus étonnant encore. Tu te souviens de sa vision digne des X-Men [*un bruit mécanique d'une caméra*] ? La crevette-mante voit des dimensions de la lumière qui échappent à nos yeux humains. Il y a une de ces dimensions que nous n'avons pas abordée plus tôt : la polarisation. Pour faire très simple, on va dire que la lumière peut prendre différentes formes et qu'elle contient une sorte d'électricité qui va du haut vers le bas, du bas vers le haut, bref, dans toutes sortes de sens. Cette électricité [*qui grésille*], nous humains, ne pouvons pas la voir sans l'aide de machines, mais la crevette-mante elle, la voit ! Et elle lui permet même d'envoyer des messages uniquement à ses copines, les autres squilles. [*Biiip biiip biiip !*] Ainsi, les scientifiques ont découvert que ce crustacé utilise une sorte de code secret lumineux pour se faire voir de ses congénères et communiquer avec eux sans que personne d'autre ne puisse intercepter leurs messages. Étonnant n'est-ce pas ? Et il n'y a pas que ça ! La crevette-mante n'est pas silencieuse : elle émet des [grognements] au début et à la fin de sa journée et elle est très difficile à garder en aquarium, parce qu'elle s'attaque à tout ce qui bouge et pourrait même détruire les vitres des aquariums les plus fragiles [*une vitre qui se brise*]. Bref, la crevette-mante, reine de l'uppercut, est une prédatrice redoutable des eaux tropicales peu profondes. On est d'accord, il vaut mieux ne pas croiser sa route, mais je t'invite fortement à aller faire une petite recherche pour voir la diversité de ses formes et de ses couleurs : elle est magnifique et à coup sûr, nous sommes loin d'avoir percé tous ses secrets.

Allez, on récapitule ! [*Une cassette audio que l'on rembobine.*]

[*Une musique malicieuse et dynamique au piano.*]

La crevette-mante est un crustacé solitaire vivant dans les eaux de l'océan Indien et du Sud de l'océan Pacifique. Cet animal, parmi les plus fascinants de la planète, possède la vision en couleur la plus élaborée du règne animal. Il est capable de frapper ses proies à la vitesse d'un coup de feu ou encore de faire bouillir l'eau autour de lui lors de ses attaques. Ses capacités physiques sont si extraordinaires qu'elles sont étudiées par les scientifiques pour créer de nouveaux matériaux. La crevette-mante est en outre capable d'apprendre, de

mémoriser, et elle utilise même un langage lumineux secret pour papoter avec ses congénères. Alors, pas si bête, la crevette-mante ! [*Ding* !]

[Un pizzicato enjoué marque la musique de conclusion.]

Merci d'avoir suivi cet épisode de Bêtes de Science. Si ce podcast te plaît, tu peux t'abonner pour découvrir de nouveaux épisodes toutes les deux semaines et en apprendre toujours plus sur la vie fascinante des animaux. Si tu nous suis sur [Spotify](#) ou [Apple Podcasts](#), tu peux même nous laisser cinq étoiles pour nous dire qu'on a fait du bon travail, ou nous laisser un commentaire si tu veux qu'on parle d'une bestiole en particulier. À bientôt jeune aventurière et jeune aventurier !