

# FUTURA

## La pieuvre mimétique sait imiter plus de 15 animaux

Podcast écrit et lu par : Agatha Liévin-Bazin

Sais-tu quel animal sous-marin est capable d'imiter non seulement la démarche mais aussi l'aspect d'autres animaux à la perfection ? Aujourd'hui, on va parler de la pieuvre mimétique et de son intelligence 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 dauphin, un singe, un cheval, un chien, un loup et le ronronnement d'un chat.]

[Une musique détendue à l'accordéon et mandoline.]

Sous l'océan, on rencontre toutes sortes de créatures plus fantastiques les unes que les autres. Et pour tout t'avouer, on est encore bien loin de toutes les connaître. Celle que nous allons rencontrer aujourd'hui n'a été découverte qu'en 1998 ! Il s'agit d'un animal bien particulier, la pieuvre mimétique, de son nom latin *Thaumoctopus mimicus*.

Notre poulpe... [La musique s'interrompt dans un crissement.] Ah oui, car poulpe et pieuvre désignent le même animal. [La musique reprend.] Le mot « pieuvre » était initialement employé par les pêcheurs de l'île de Guernesey. Et c'est Victor Hugo, l'écrivain, qui l'a rendu populaire au XIX<sup>e</sup> siècle dans un de ses romans, *Les Travailleurs de la mer*, paru en 1866. Le livre a eu tant de succès que les gens se sont mis à utiliser ce nom-là au lieu du mot « poulpe ». Notre poulpe, donc, comme ses cousins et cousines, les seiches, calamars et autres nautilus, est un mollusque. Eh oui ! Comme les escargots et les limaces que l'on trouve sur terre, ou encore, les moules et les huîtres que l'on trouve sous l'eau [une petite bulle éclate]. Pour être vraiment précis, la pieuvre appartient au groupe des mollusques céphalopodes. Ce dernier mot vient de « céphale », qui désigne la tête, et « pode », qui veut dire « pied », en grec ancien. Les céphalopodes, c'est donc une tête directement rattachée à des pieds ! Enfin, plus précisément des tentacules, ces longs bras dont ils se servent pour se déplacer, chasser et attraper des objets. Les seiches et les calamars en ont dix, alors que les poulpes en possèdent huit. C'est pour cela qu'ils appartiennent à la famille des octopodidés : « octo » veut dire huit, et « pode » – comme tu le sais déjà – désigne les pieds !

Ces animaux étranges fascinent les scientifiques depuis quelque temps, car on s'est rendu compte qu'ils étaient extrêmement futés. Ils savent résoudre certains problèmes, comme par exemple, dévisser le bouchon d'un bocal qui contient un crabe appétissant pour s'en emparer [gloup !]. Certaines pieuvres sont également connues pour utiliser des outils ! *Amphioctopus marginatus* est par exemple surnommé le « poulpe noix de coco », car il utilise les coques évidées du fruit pour se cacher à l'intérieur. Il peut alors attendre son futur repas, en lui tendant une embuscade, ou bien se protéger des prédateurs en restant bien caché dans son abri. Mais revenons à notre pieuvre mimétique et à son allure.

*[Une musique intrigante, au piano.]*

Elle est d'une taille plutôt impressionnante. Ses bras peuvent mesurer jusqu'à 60 centimètres de long. Et son corps, lui, est entièrement recouvert de jolies taches et de rayures marron foncé, qui contrastent avec le blanc de sa peau. Cette alternance de motifs bruns et blancs la font un peu ressembler à un zèbre des profondeurs. Notre pieuvre vit dans les eaux chaudes, peu profondes et un peu troubles, de l'Asie du Sud-Est. Elle est souvent observée en Indonésie, où elle rase les fonds de sable fin pour dénicher de bonnes choses à manger. Elle raffole de crabes et de coquillages, dont elle brise les carapaces [*crrrac !*] grâce au bec dur et puissant qu'elle cache sous ses bras. Oui, tu as bien entendu ! Les céphalopodes sont armés d'un bec, qui ressemble un peu à celui d'un perroquet. Chez certaines espèces, il est si coupant que les plongeurs sont obligés de s'habiller de cote de maille ou de combinaisons en Kevlar avant d'aller s'y frotter [*schwing, le son métallique d'une lame.*]

On connaît assez mal le mode de vie de cet animal mystérieux et il est difficile d'estimer sa population mondiale. Existe-t-il encore beaucoup de pieuvres mimétiques dans nos océans ou sont-elles en voie de disparition ? Jusqu'à quel âge peut-elle vivre ? Est-ce qu'elle vit seule ou en groupe ? Des études chez certaines de ses cousines pieuvres suggèrent qu'elles pourraient cohabiter à plusieurs dans un même endroit, alors qu'on a longtemps pensé que ces animaux étaient solitaires.

Mais alors, si on la connaît si peu, qu'est-ce qui rend la pieuvre mimétique hors du commun ? Même si on n'a appris l'existence de la pieuvre mimétique que récemment, des scientifiques ont quand même eu la chance d'observer l'un de ses super-pouvoirs. Je te propose d'aller lui rendre visite pour la voir en action ! C'est parti ? On plonge !

*[Dans un plouf sonore, nous plongeons au cœur des eaux sauvages d'Indonésie.]*

Il fait bon ici ! L'eau est chaude. En à peine quelques brasses, on se retrouve déjà au milieu d'un spectacle magnifique. Dans ce coin-là, pas besoin d'aller à de très grandes profondeurs pour voir la vie grouiller autour de nous. Regarde, là, c'est un récif de corail. Tu sais ces animaux qui ressemblent à des pierres et qui hébergent des anémones et d'autres animaux de toutes sortes. Nageons un peu plus loin vers le fond, là où le sable est fin et clair. C'est là qu'on a le plus de chance de croiser la pieuvre mimétique, qui vit entre 2 et 12 mètres de profondeur. Quelques poissons multicolores nagent en groupe au-dessus de nous. Tout est paisible. Un peu trop peut-être ! Pas de pieuvre à l'horizon. Et puis... Là-bas, en regardant bien... Ces deux petites bosses qui dépassent d'un trou dans le sol. Tu les vois ? C'est notre pieuvre ! Enfin, ce sont ses yeux. Elle reste cachée en attendant de trouver quelque chose à grignoter. Approchons nous touuut doucement...

*[Un pizzicato joueur accompagné du chant d'une scie musicale installe une ambiance espiègle. On entend les mouvements dans l'eau des protagonistes de la scène, à mesure qu'elle se joue.]*

Un poisson vient tourner autour de la cachette de la pieuvre. Mais ce n'est pas n'importe quel poisson, c'est un poisson-demoiselle, avec son joli corps bleu indigo. Manifestement, il se rapproche un peu trop au goût de notre céphalopode. Agacée par ce visiteur un peu trop curieux, la pieuvre change alors complètement de comportement. Alors qu'on ne voyait que

ses yeux dépasser du sable, elle étend un tentacule en dehors de la crevasse, devant elle, et un autre derrière, dans la direction opposée. Elle se met alors à les agiter pour copier les mouvements ondulants d'un serpent marin qui a exactement la même couleur qu'elle, le tricot rayé [ssssss]. L'imitation est parfaite ! Et le poisson-demoiselle file sur-le-champ ! Un peu plus tard, alors qu'elle déguste un crabe imprudent, notre pieuvre mimétique est à nouveau interrompue par l'apparition d'un autre poisson. Cette fois-ci, elle change de technique. Elle dresse ses 8 bras, tendus et arqués, tout autour d'elle [*un bruit de grincement*] et se met à nager. Elle est impressionnante, et ne donne pas du tout envie de s'approcher. Et puis, si on y regarde de plus près... Mais oui ! On croirait voir une rascasse volante ! Tu sais, ces grands poissons hérissés de piquants. Rayée de marron et de blanc, notre pieuvre lui ressemble désormais comme deux gouttes d'eau. C'est fou !

[*Un mouvement sous l'eau.*] Mince, dans notre excitation nous avons manqué de discrétion. La pieuvre nous a repérés. Elle change à nouveau d'aspect et file à toute vitesse, loin de nous, les tentacules bien serrés derrière elles. Plus rien à voir avec une rascasse ! La forme qu'elle crée en collant ses bras comme ça évoque la rondeur du corps des soles ou des turbots, ces poissons tout plats qui s'enfouissent dans le sable pour ne pas être vus. En fuyant, elle copie la vitesse de déplacement et les mouvements de ces poissons lorsqu'ils nagent pour que l'imitation soit encore plus réussie.

Ainsi, c'est plus de 15 espèces différentes, que la pieuvre mimétique arriverait à copier : le serpent marin, le poisson plat et la rascasse, mais aussi certaines anémones et étoiles de mer ; des méduses, des éponges ou encore d'autres sortes de poissons. Il est même possible que nous n'ayons pas encore vu tout ce dont elle est capable. Il semblerait en tout cas que la plupart des espèces qu'elle imite soient toxiques. C'est en effet le cas du serpent marin, de la méduse ou bien encore de la rascasse volante et de ses piquants venimeux, qui sont bien visibles grâce à leurs rayures très contrastées ! En imitant un autre animal, notre pieuvre fait preuve de ce que l'on appelle le mimétisme. Cependant, impossible de savoir quel type de mimétisme s'applique ici, car on ignore si notre poulpe est vraiment toxique, ou bien s'il se contente de le faire croire à ses prédateurs en imitant des animaux qui le sont.

[*Une musique orchestrale paisible et contemplative.*]

Les céphalopodes sont connus pour leur super-camouflage. Ils peuvent changer la couleur et même la texture de leur peau très rapidement pour se cacher. Certains arrivent à copier à la perfection les rochers ou le sable sur lesquels ils s'installent. Ni vu, ni connu. Et ça ne leur prend parfois que quelques secondes !

Pour changer de couleur, ils utilisent des cellules bien particulières présentes sous la surface de leur peau : des chromatophores, remplis de pigments, qui peuvent changer de taille grâce à la contraction de petits muscles situés tout autour. On trouve également, les iridophores, qui scintillent à la lumière du soleil, et les leucophores, qui eux produisent des taches blanches.

Quant au changement de texture, il est permis par les papilles, des petits replis de peau capables de se contracter comme les chromatophores, et qui prennent la forme de cônes ou de bosses. Ainsi, notre poulpe peut imiter l'aspect bosselé des coraux, d'une éponge ou d'un rocher. Un vrai roi du déguisement !

Mais ce qui est intéressant, c'est que notre pieuvre mimétique ne cherche pas seulement à se fondre dans le décor ou à changer d'apparence comme peuvent le faire les seiches et les autres poulpes. Elle, elle copie l'allure **et** le comportement d'autres animaux. Un super pouvoir qu'on n'avait encore jamais observé chez les mollusques de cette famille. On n'est

encore sûrs de rien, mais certains scientifiques pensent que la pieuvre n'imité pas ses sujets au hasard. Par exemple, il semblerait qu'elle copie le serpent marin quand elle croise des poissons-demoiselles, car il est leur prédateur direct. En mimant le serpent, la pieuvre se protège des poissons-demoiselles qui voudraient l'embêter. Malin non ? En adaptant son apparence en fonction de l'identité de l'animal qu'elle croise, elle fait preuve de flexibilité et, très probablement, d'intelligence ! Mais il faudrait lui poser la question directement pour en être sûrs, et réaliser des expériences. En tout cas, notre pieuvre mimétique ne serait pas la seule à avoir des talents d'imitatrice. Une autre pieuvre, *Macrotritopus defilippi*, qui habite dans l'océan Atlantique et la Méditerranée a été observée en train de copier, elle aussi, l'aspect et la façon de nager des poissons plats.

Ce mimétisme, qui varie selon les dangers rencontrés par la pieuvre, pose encore énormément de questions. Est-ce que toutes les pieuvres mimétiques savent imiter plusieurs animaux différents ? Ont-elles besoin de les avoir rencontrés en vrai pour les copier ? Est-ce qu'elles savent spontanément faire ces imitations, sans que personne ne leur montre comment faire, ou bien est-ce qu'elles apprennent en regardant d'autres pieuvres se transformer ? Tu l'auras compris, il reste encore beaucoup de questions sans réponses à propos de la pieuvre mimétique. J'ai comme toi, très hâte d'en savoir plus. Croisons les doigts, et attendons les avancées des scientifiques sur la question !

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

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

La pieuvre mimétique appartient au groupe des mollusques céphalopodes, qui comprend également les seiches et les calamars. Elle possède huit bras dont elle se sert pour attraper les animaux qui composent son menu, comme des coquillages ou des crabes. Elle vit dans les eaux peu profondes d'Indonésie et on la reconnaît à ses belles rayures brunes et blanches. Les scientifiques n'ont découvert son existence qu'en 1998 et ils ont décrit son incroyable capacité de camouflage, très surprenante. Contrairement aux autres poulpes, la pieuvre mimétique peut imiter l'allure et le comportement d'autres animaux comme le serpent marin, la rascasse volante ou encore la sole. Elle serait même capable de varier ses imitations, selon les animaux qu'elle rencontre, pour s'adapter à son public. Alors, pas si bête la pieuvre mimétique ! [*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 l'intelligence 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 !