

FUTURA

La pieuvre a trois coeurs et neuf cerveaux, vrai ou faux ?

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau

N.B. La podcastrice s'est efforcée, dans la mesure du possible, d'indiquer par quel personnage ou personnalité sont prononcées les citations. Néanmoins, certaines de ces dernières échappent à sa connaissance et devront rester anonymes.

[Une musique d'introduction détendue et jazzy. Une série de voix issues de films se succèdent, s'exclamant alternativement « C'est vrai », ou « C'est faux ». L'intro se termine sur la voix du personnage de Karadoc issu de Kaamelott, s'exclamant d'un air paresseux « Ouais, c'est pas faux. »]

[Un auditeur curieux :] Est-ce que c'est vrai que la pieuvre a trois cœurs et neuf cerveaux ?

Ben elle a bien huit tentacules, pourquoi pas après tout ? Visiblement cet animal voit les choses en grand, alors ce ne serait pas si étonnant ! Après bon, qu'est ce qu'il pourrait bien faire d'autant d'organes cérébraux et cardiaques ? Allons le découvrir !

La pieuvre est un animal marin qui appartient à la classe des céphalopodes, tout comme les calamars et les seiches. Elles ont un corps mou, une tête volumineuse et huit bras munis de ventouses. Pas simple de s'en défaire si elle vient vous faire un petit câlin ! [« Oh t'es collant ! », dit un homme dans Chien perdu sans collier.] Les pieuvres sont réputées pour leur intelligence exceptionnelle, leur capacité à résoudre des problèmes et leur adaptabilité à leur environnement. Elles sont également connues pour leurs talents de camouflage, puisqu'elles peuvent changer rapidement de couleur et de texture pour se fondre parfaitement dans leur habitat, et ainsi se dissimuler des prédateurs. Dans le règne animal, les pieuvres sont prédateurs, et elles affectionnent particulièrement les crustacés, ou les poissons. Elles capturent leur proie à l'aide de leurs bras très puissants et de leurs ventouses adhésives. Pratique quand même comme accessoire. [« Exactement », dit quelqu'un dans L'amour dure trois ans.]

Bon ceci étant, les pieuvres ont une vie relativement courte, souvent de un à deux ans, pas plus, mais certaines espèces peuvent vivre plus longtemps. Après avoir atteint la maturité sexuelle, les pieuvres mâles meurent peu de temps après s'être reproduits, alors que les femelles peuvent survivre plus longtemps pour protéger et veiller sur leurs œufs jusqu'à leur éclosion.

Honnêtement, les pieuvres sont des animaux fascinants, je vous raconterai quelques anecdotes tout à l'heure, mais avant ça, revenons à la question qui nous intéresse : est-ce qu'elles ont réellement trois cœurs et neuf cerveaux ? [« Je l'espère », dit une voix dans Colombiana.] Et bien oui ! Les trois cœurs bien distincts jouent un rôle très important dans la

circulation sanguine de la pieuvre. Deux d'entre eux sont ce qu'on appelle des cœurs branchiaux. Ils sont chargés de pomper le sang désoxygéné vers les branchies, où il est oxygéné grâce au contact avec l'eau. Quand il est oxygéné, le sang est envoyé dans tout le corps grâce au troisième cœur, qu'on appelle cœur systémique principal. Pourquoi une telle configuration me direz-vous ? Et ben en fait ça permet à la pieuvre de maintenir un flux sanguin efficace vers ses tissus et organes, ce qui assure donc un apport constant en oxygène. Alors effectivement, ces cœurs ont un rôle bien défini, mais en soit ce système n'est pas si différent du fonctionnement global chez l'Homme ou chez d'autres animaux qui n'ont qu'un cœur. [« Deux ou trois cerveaux ? », *demande un homme dans La Guerre des Mondes.*]

Bon, et les neuf cerveaux alors ? A cause de son anatomie particulière, et de la manière dont son système nerveux est organisé, la pieuvre a bien neuf cerveaux. Chez la plupart des animaux, le système nerveux central est concentré dans une seule région, comme le cerveau. Mais chez les céphalopodes que la pieuvre, le système nerveux est un peu partout dans le corps, avec des ganglions nerveux situés le long de leurs bras. Du coup, le cerveau principal de la pieuvre est situé dans sa tête, et il contrôle principalement les fonctions sensorielles et les activités motrices générales. Et dans chaque bras de la pieuvre on a un ganglion nerveux complexe qui agit comme un petit cerveau local. Ces ganglions permettent à chaque bras de la pieuvre de fonctionner de manière relativement autonome, en coordonnant les mouvements et les interactions avec l'environnement immédiat. Un cerveau principal et huit plus petits cerveaux dans chaque bras, on a bien neuf cerveaux en tout. Cette organisation du système nerveux permet à la pieuvre d'avoir une grande agilité dans ses mouvements et une grande capacité à résoudre des problèmes. Par exemple, chaque bras peut explorer indépendamment son environnement, pendant que le cerveau principal coordonne les informations sensorielles globales et les réponses comportementales. [« T'inquiète, je suis multitâches ! », *explique une voix masculine dans Savages.*]

Allez, passons aux anecdotes. Parlons tout d'abord d'une bien audacieuse évasion. Il y a eu plusieurs histoires de pieuvres qui se sont échappées de leur aquarium de manière assez astucieuse. Par exemple, une pieuvre nommée "Inky" a fait les gros titres en 2016 lorsqu'elle s'est échappée d'un aquarium en Nouvelle-Zélande. Elle a profité d'une faille dans son réservoir, a rampé jusqu'au sol, puis a glissé le long d'un tuyau de vidange pour rejoindre l'océan. Pas bête la guêpe ! Enfin, la pieuvre. Autre preuve de leur intelligence, les pieuvres ont démontré une capacité épatante à utiliser des outils. Dans une étude, des chercheurs ont observé ces animaux en train de ramasser des coquilles de noix de coco vides et les transporter avec elles. Ils les utilisaient ensuite en tant qu'abris temporaires, en les empilant pour se cacher des prédateurs. [« Je suis impressionnée », *dit une femme dans Bruce Tout Puissant.*] Allez, dernière anecdote, un peu flippante cette fois. Les pieuvres ont des techniques de chasse très variées. Et il y existe une espèce de pieuvre, qu'on appelle pieuvre à anneaux bleus, qui a une méthode de chasse très particulière. Bien que de très petite taille, elle est l'une des créatures les plus venimeuses de l'océan. Elle se déguise en alternant les couleurs pour passer inaperçue, puis elle attaque très rapidement avec un venin paralysant. Ce venin est si puissant qu'il peut être mortel pour les humains. Je vous rassure, on ne la trouve que vers l'Australie !

Alors, que pensez-vous de ces animaux ? Ils voient les choses en grand avec leurs huit tentacules, les neuf cerveaux et leur trois cœurs, mais franchement ils sont fascinants non ? [« Oui, c'est vrai », *dit un homme dans Inglourious Basterds.*]

Et vous, vous avez d'autres idées reçues à debunker ? Envoyez-les nous sur les apps audio ou en vocal sur Instagram, et nous les inclurons dans de futurs épisodes. Pensez à vous abonner à Science ou Fiction et à nos autres podcasts pour ne plus manquer un seul épisode, et n'hésitez pas à nous laisser un commentaire et une note pour nous dire ce que vous en pensez et soutenir notre travail. À bientôt !