Pourquoi les chauve-souris dorment-elles la tête à l'envers ?

Bibliothèque de la Cité des sciences et de l'industrie – notre réponse du 10/02/2021.

On a entendu beaucoup parler, dans le contexte de la pandémie mondiale de Covid 19, de la chauve-souris.
Évoquée comme animal pouvant être originellement transmetteur du coronavirus SARS-CoV-2.
Un animal cependant bien étonnant, la chauve-souris. Comment peut-elle, par exemple, dormir tête à l'envers, en toute quiétude, alors que cela nous semble bien périlleux ?
Et quelle est la raison de cette curieuse posture ?

La réponse des scientifiques

Dormir à l'envers grâce à des capacités physiologiques étonnantes !

Pourquoi les chauves-souris dorment-elles la tête en bas ? par Florian Cadu, revue *Science et vie*, 03/04/2021.
Cet article est en accès abonné, mais voici un extrait de la réponse apportée à la question : « ***Grosses dormeuses, les chauves-souris restent suspendues par les pattes toute la journée… sans jamais lâcher !***
La chauve-souris a une très bonne raison pour cela : une fois suspendue par les pattes, elle ne dépense aucune énergie ! Pas

même pour se retenir de tomber la tête la première.
Car le poids de son corps tire sur les tendons reliés aux griffes, « qui basculent alors comme un cran d'arrêt et se bloquent en condition d'accroche automatique, explique Laurent Arthur, spécialiste au muséum de Bourges et auteur de plusieurs ouvrages sur les chiroptères. Du coup, elles ne tombent pas quand elles dorment ou hibernent… voire même quand elles meurent ! »
Position de décollage :
Il est toutefois à noter que certaines espèces utilisent cette position pour s'aider à s'envoler. Mais d'autres n'en ont pas besoin : « L'oreillard réalise un décollage vertical magnifique », reprend Laurent Arthur.
Une seule famille de chauves-souris ne dort pas toujours la tête à l'envers : les molossidés. Pour les autres, c'est souvent signe de mauvaise santé. »

Dormir la tête à l'envers : une stratégie ?

Pourquoi les chauve-souris dorment-elles la tête en bas, par Aurore Coulaud, *Libération*, le 16/08/2017.
Extrait :
« *La raison principale de ce type de posture ? Une* ***stratégie d'évitement face aux prédateurs*** *qui vivent pour la plupart au sol, explique Julie Marmet, chiroptérologue au Muséum national d'histoire naturelle (MNHN). Et de façon à s'envoler plus vite. Avec la gravité, elles n'ont qu'à se laisser tomber, tout simplement. Leur circulation sanguine est bien entendu adaptée. Le sang ne stagne pas au niveau de la tête et au repos, les petits mammifères sont capables de ralentir leur rythme cardiaque. Et rassurez-vous, elles ne s'épuisent pas pour rester suspendue à la poutre d'une toiture. Leur accrochage est passif, c'est-à-dire qu'il ne leur demande*

aucune énergie.
La spécialiste précise : «Un tendon est fixé à la base de l'orteil et avec son poids, ça verrouille le système. Aucun besoin de contraction musculaire.» […] Mais comme pour toute espèce, il existe des exceptions à la règle. Les chauves-souris sud-américaines du genre Thyroptera se reposent au fond des jeunes feuilles enroulées, tête vers le haut, accrochées grâce à des ventouses. »

Le site *Futura-sciences* explique également : **Pourquoi les chauves-souris dorment-elles la tête en bas ?** :
« Les chauves-souris sont souvent sources de phobies pour les hommes, mais en fait elles sont fascinantes par leur originalité. Elles sont par exemple les seuls mammifères capables de voler. Et c'est d'ailleurs pour cette raison qu'elles dorment la tête en bas. Explications !
La position de sommeil des chauves-souris :
Les chauves-souris sont dotées d'ailes et non de mains : elles ne pourraient donc pas s'attacher par les membres antérieurs et ont choisi de le faire par les membres inférieurs. De plus, leurs « jambes » seraient trop faibles pour supporter leur tenue debout, et ne leur permettent pas de prendre leur envol à partir du sol ! La gravité joue alors son rôle d'élan pour les faire décoller.
Autre avantage de cette position en hauteur : les chauves-souris peuvent éviter de se faire dévorer par des prédateurs à quatre pattes, qui eux vivent et chassent au sol. »

Explications en vidéo

Incroyables chauve-souris | Le secret des acrobates
18/02/2018
Chaine YouTube *National Geographic Wild France*

C'est pas sorcier – CHAUVE-SOURIS : le monde à l'envers !

17/05/2013
Chaîne YouTube *C'est pas sorcier*
Présentation :
« *Bien qu'elles aient des ailes, ce ne sont pas des oiseaux. Contrairement à ce que leur nom laisse présager, ce ne sont pas non plus des souris dépourvues de poils… Elles passent le plus clair de leur temps à dormir la tête en bas, à l'abri d'une grotte ou d'un grenier, et ne sortent que la nuit, car elles détestent la lumière. Elles repèrent leurs proies grâce aux ultrasons, mais ne sont pas aveugles pour autant… Surtout, elles ne méritent absolument pas la réputation de vampire qu'on leur a faite. La plupart se régalent de poires ou de mangues, raffolent des petits insectes…*
Seules trois espèces se nourrissent de sang. Et encore, d'un tout petit peu de sang ! Fred, Jamy et Sabine dressent le portrait d'un bien curieux mammifère volant : la chauve-souris. »

La chauve-souris dort à l'envers, pourquoi ? par *ARTE Journal Junior*, 2017.

Pour en savoir plus, sur les chauve-souris…

Articles en ligne

Le site *Futura-sciences* a consacré tout un dossier à la chauve-souris :
Chauve-souris : à la découverte de cet animal fabuleux par Claire König, publié le 02/11/2020.

Le blob, magazine en ligne de la Cité des sciences et de l'Industrie, propose également des articles et des vidéos sur

divers sujets touchant aux chauve-souris.
Pour avoir accès à ces contenus, cliquer ici.

Ouvrages sur les chauves-souris

Les chauves-souris d'Europe : connaître, déterminer, protéger
Christian Dietz, Andreas Kiefer et Marie-Jo Dubourg-Savage, éditions Delachaux et Niestlé, 2015.

Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse
Laurent Arthur et Michèle Lemaire, Mèze, éditions Biotope, Museum National D'Histoire Naturelle (Deuxième édition), 2015.

Les chauves-souris ont-elles peur de la lumière ?
François Prud'homme, éditions Quae, 2013.

Eurêkoi – Bibliothèque de la Cité des sciences et de l'industrie