



COMMUNIQUÉ DE PRESSE NATIONAL - PARIS - 14 MAI 2020

SOUS EMBARGO

JUSQU'AU 14 MAI 2020 A 17H, HEURE DE PARIS

Le cerveau rêveur se coupe du monde extérieur

Des scientifiques du CNRS et de l'ENS-PSL¹ viennent de montrer que le cerveau supprime des informations du monde extérieur, comme les bruits d'une conversation, pendant la phase de sommeil paradoxal liée aux rêves. Cette aptitude pourrait être l'un des mécanismes protecteurs des rêves. Cette étude, réalisée en collaboration avec le Centre du sommeil et de la vigilance de l'Hôtel-Dieu à l'AP-HP-Université de Paris, est publiée dans *Current Biology* le 14 mai 2020

Pendant que nous rêvons, nous inventons des mondes qui n'ont rien à voir avec le calme de notre chambre à coucher. Il est même plutôt rare que des éléments de notre environnement immédiat soient intégrés à nos rêves. Pour mieux comprendre comment le cerveau se protège des influences extérieures, des chercheurs et chercheuses du CNRS et de l'ENS-PSL ont invité 18 participants à faire une grasse matinée au Centre du sommeil et de la vigilance de l'Hôtel-Dieu. En effet, le sommeil du matin est riche en rêves. Les rêves se produisent majoritairement au cours du sommeil dit paradoxal, car le cerveau est en quelque sorte réveillé pendant cette phase de sommeil et montre une activité cérébrale similaire à l'éveil. Le corps est, lui, entièrement paralysé. Entièrement ? Non : pendant certaines phases du sommeil paradoxal, les yeux continuent à bouger. Des travaux ont montré que ces mouvements oculaires étaient liés à l'occurrence de rêves.

Pour étudier comment le cerveau rêveur interagit avec les sons extérieurs, les scientifiques ont fait écouter aux dormeurs volontaires des histoires en français mélangées avec une langue dénuée de sens. En combinant l'électroencéphalogramme à une technique de *machine learning*, ils ont confirmé que le cerveau, même endormi, continue à enregistrer ce qui se passe autour de lui². Ils ont aussi démontré que, au cours du sommeil léger, il privilégie comme lors de l'éveil la parole qui a du sens. Mais celle-ci est au contraire activement filtrée dans les phases de mouvements des yeux lors du sommeil paradoxal. Ainsi, notre cerveau dormant peut sélectionner les informations du monde extérieur et les amplifier ou les supprimer de manière flexible selon qu'il est plongé ou non dans un rêve !

L'équipe suppose que ce mécanisme permet au cerveau de protéger la phase de rêve, nécessaire à l'équilibre émotionnel et à la consolidation des apprentissages de la journée. S'ils sont prépondérants pendant les périodes de mouvements oculaires, les rêves peuvent aussi survenir durant d'autres phases du sommeil. Sont-ils alors accompagnés de la même suppression des sensations du monde extérieur ?

Notes

¹ du Laboratoire de sciences cognitives et psycholinguistique (CNRS/ENS-PSL/EHESS)

² Le cerveau « endormi » reste attentif à son environnement, communiqué du 14 janvier 2019



© Laure Koroma

Bibliographie

Sleepers selectively suppress informative inputs during rapid eye movements, Matthieu Koroma, Célia Lacaux, Thomas Andrillon, Guillaume Legendre, Damien Léger et Sid Kouider, *Current Biology*, 14 mai 2020. DOI : [10.1016/j.cub.2020.04.047](https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.04.047)

Contacts

Chercheur CNRS | Sid Kouider | sid.kouider@ens.fr

Doctorant ENS-PSL | Matthieu Koroma | matthieu.koroma@ens.fr

Presse CNRS | Véronique Etienne | T **+33 1 44 96 51 37** | veronique.etienne@cns.fr

