

> spontanément actives pendant leur sommeil. Étonnamment, les souris ont ensuite passé plus de temps aux emplacements correspondant aux cellules de lieu associées au stimulus, s'y dirigeant immédiatement après leur réveil. D'autres expériences sont cependant nécessaires pour déterminer si de faux souvenirs ont bien été implantés chez les souris pendant leur sommeil ou si les rongeurs ont en fait été guidés par un processus de conditionnement.

Les limites du possible restent à explorer, mais ces recherches ont établi qu'une composante normale de l'apprentissage se poursuit la nuit lorsque le cerveau est déconnecté. Le sommeil est nécessaire non seulement pour rester alerte et se ressourcer, mais aussi pour renforcer les souvenirs acquis lors de l'éveil. Nous avons encore beaucoup à apprendre sur le fonctionnement de la mémoire: en quoi le sommeil facilite-t-il l'apprentissage? Quels mécanismes préservent les souvenirs? Il est aussi essentiel d'en apprendre plus sur les dangers d'un sommeil insuffisant ou inadéquat, qu'il soit dû au stress de la vie, à diverses maladies ou au vieillissement.

Une étude menée en 2012 par Carmen Westerberg, alors dans notre laboratoire,

montre la voie. Carmen Westerberg a effectué des tests sur des patients présentant des problèmes de mémoire qui précèdent souvent la maladie d'Alzheimer. Elle a ainsi mis en évidence une corrélation entre un sommeil de mauvaise qualité et une capacité réduite à se souvenir d'informations après un délai d'une nuit.

Toutes ces connaissances conduiront peut-être à des programmes d'apprentissage durant le sommeil visant à préserver les souvenirs, à accélérer l'acquisition de nouvelles connaissances et compétences, voire à modifier les mauvaises habitudes telles que le tabagisme. À plus long terme, les scientifiques pourraient aussi examiner s'il est possible de prendre le contrôle des rêves. Un nouveau monde s'ouvrirait alors, où l'on explorerait des thérapies contre les cauchemars, où l'on chercherait à résoudre des problèmes pendant le sommeil, voire où l'on vivrait en rêve les aventures de notre choix. Autant de nouvelles façons de transformer les temps morts quotidiens en actions productives, dans une société qui propose déjà nombre de gadgets pour enregistrer l'activité physique et des tests génétiques par correspondance. Une perspective effrayante pour certains mais, pour d'autres, une nouvelle occasion de percer les secrets de l'esprit. ■

BIBLIOGRAPHIE

N. Cellini et A. Capuozzo, **Shaping memory consolidation via targeted memory reactivation during sleep**, *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, vol. 1426(1), pp. 52-71, 2018.

K. A. Paller, **Sleeping in a brave new world : Opportunities for improving learning and clinical outcomes through targeted memory reactivation**, *Curr. Dir. Psychol. Sci.*, vol. 26(6), pp. 532-537, 2017.

M. Walker, **Why We Sleep : Unlocking the Power of Sleep and Dreams**, Scribner, 2017.

D. Oudiette et al., **Upgrading the sleeping brain with targeted memory reactivation**, *Trends Cogn. Sci.*, vol. 13(3), pp. 142-149, 2013.



LES {Partagez les savoirs}

RENDEZ-VOUS DU MUSÉUM

Entrée gratuite

UN CHERCHEUR, UN LIVRE

Lundi 3 décembre - 18h
Je n'ai plus peur des araignées.
 Ed. Dunod, 192 p., 15,90€
 De C. Rollard, arachnologue, Muséum et A. Mokeddem, psychologue.
 Présentation par les auteurs, suivie d'une séance de dédicaces.

Lundi 17 décembre - 18h
Variations sur l'histoire de l'humanité.
 Ed. La ville qui brûle, 188 p., 25 €
 Avec É. Heyer, biologiste, Muséum ; M. Patou-Mathis, préhistorienne, Muséum ; B. Senut, paléontologue, Muséum ; J.-S. Steyer, modérateur, paléontologue, Muséum.
 En présence de l'éditeur Raphaël Tomas.

PROJECTION / DÉBAT

Cycle interactions homme / environnement
Samedi 15 décembre - 15h : Nul homme n'est une île, de Dominique Marchais
 (France, 2017, 96')
 Une réflexion sur le territoire et le paysage à travers différentes initiatives locales.
 En présence du réalisateur.

Auditorium de la Grande Galerie de l'Évolution
 36 rue Geoffroy St-Hilaire, Paris 5^e

COURS PUBLICS

Cycle environnement, économie et sociétés
 Nicolas Césard, maître de conférences, ethnologue, ethnobiologiste, CNRS/Muséum.

Jeudi 6 décembre - 18h
Le don et les grands systèmes d'échanges (potlatch, kula)
 La genèse de l'anthropologie économique repose sur la mise à jour de deux systèmes.

Jeudi 13 décembre - 18h
Les "monnaies primitives" : échange non-marchand, monnaie et marché
 Les anthropologues ont constaté que toutes sortes d'objets pouvaient servir dans les échanges économiques et sociaux.

Grand Amphithéâtre du Muséum
 57 rue Cuvier, Paris 5^e

Au Jardin des Plantes

Détails sur mnha.fr, rubrique : "les rendez-vous du Muséum"



