



Dormir au service de la science

L'instrument de mesure le plus important lors d'un examen dans le laboratoire du sommeil est la casque EEG.

Photo : mād

Les études chez l'homme sont indispensables pour mieux connaître et mieux soigner notre corps et notre psychisme. En tant que rédactrice du magazine « le Cerveau », j'ai participé à une étude neuroscientifique qui m'a appris beaucoup de choses sur la recherche sur le sommeil et mon propre comportement en la matière.

Cette étude se constituait de trois nuits en laboratoire du sommeil, chaque fois entrecoupées d'une nuit à domicile. Pour vous donner une idée de son déroulement, j'ai documenté à votre intention ma première nuit en laboratoire. Les principaux termes techniques sont expliqués dans le glossaire.

Comment est-ce que je dors ?

On m'a demandé comme préparation de tenir, une semaine durant, un journal de mon sommeil renseignant sur son rythme, sa durée et sa qualité, ainsi que sur des habitudes – café, prise de médicaments, etc. – susceptibles de l'influencer.

Ne m'étant jamais posé de questions sur mon sommeil auparavant, tout cela était très nouveau pour moi et m'a tout de même ouvert les yeux sur le fait que j'avais quelques habitudes n'étant pas vraiment de nature à favoriser un sommeil réellement réparateur. Je m'efforce donc maintenant de ne plus passer sans transition de mon écran de télévision à mon lit mais de lire ou d'écouter un livre audio entre les deux. Se mettre au clair sur son comportement du sommeil et chercher à l'optimiser est toujours bénéfique, ceci même en l'absence de toute étude scientifique.

Une nuit au laboratoire du sommeil

J'étais attendue à 20 heures à la clinique, où m'a accueillie mon mentor, un étudiant en psychologie, qui m'a emmenée dans un couloir du sous-sol où se trouvent les laboratoires. Une fois signé le formulaire de consentement et rempli un questionnaire, ont commencé les préparatifs. La première nuit est pratiquée une dérivation du sommeil consistant à mesurer et surveiller, toute la nuit durant, différentes fonctions corporelles.

La partie de loin la plus astreignante des trois nuits est la pose du casque EEG (EEG = électroencéphalogramme), avec ses douzaines d'électrodes qui doivent être placées avec précision et fixées à la tête au moyen d'un gel. Sans ces électrodes, pas d'informations fiables sur les ondes cérébrales. Viennent ensuite d'autres appareils de mesure, qui enregistrent des données ayant trait aux mouvements musculaires et oculaires que l'on fait pendant la nuit ainsi que le pouls et la fréquence respiratoire. Pour couronner le tout, m'ont été mis des écouteurs grâce auxquels m'étaient envoyés des sons dont, à ce stade, j'ignorais encore l'intérêt qu'ils pouvaient présenter pour cette étude.

Suite à la page 4

À ne pas oublier: les problèmes d'endormissement

J'étais censée m'endormir à 23 heures piles, sauf que tous ces câbles m'empêchaient de trouver une position confortable et que, ajouté à l'injonction de dormir, cet environnement inhabituel rendait la chose difficile. Mais on m'avait prévenue que tout cela était parfaitement normal et n'avait aucune incidence sur l'étude.

Le lendemain matin, je me réveille peu avant huit heures, terme officiel de l'étude. À mon grand étonnement, je me sentais tout à fait reposée. Et cette étonnante énergie allait m'accompagner tout au long de la journée. Ce n'est qu'en soirée que se fit sentir une fatigue de plomb et que, de retour dans mon environnement habituel, je m'endormis profondément.

Le fait de connaître exactement les objectifs des chercheurs risquerait de fausser les données. Aussi n'est-ce qu'après coup que les volontaires en sont informés. L'entretien que j'ai eu avec le professeur Christoph Nissen, qui dirigeait l'étude, m'a permis d'en

approfondir encore les différents aspects ainsi que les premiers résultats, dont il est question à la page suivante.

Le casque EEG, instrument de mesure le plus important et le plus contraignant de l'examen pratiqué au laboratoire du sommeil.

Si ce qui précède vous a donné envie de vivre au plus près une recherche, vous trouverez en ligne des études en cours, pour lesquelles on cherche des volontaires, qui, souvent, ont même droit à un petit dédommagement: www.studienteilnahme.ch

Glossaire: termes importants du laboratoire du sommeil

Électroencéphalogramme (EEG): Une des techniques de mesure les plus importantes de la recherche sur le cerveau. Le casque EEG est muni d'électrodes qui, fixées sur le crâne, permettent de mesurer et d'enregistrer les ondes cérébrales.

Ondes cérébrales/activité électrique du cerveau: Les cellules cérébrales génèrent des signaux électriques se propageant à de grandes parties du cerveau. L'interaction de ces cellules produit une activité électrique qui se mesure à l'aide de l'EEG. Ce sont les ondes cérébrales, qui, se subdivisant selon leur gamme de fréquences en ondes alpha, bêta, gamma, delta et thêta, permettent de différencier les phases de sommeil et de déceler d'éventuels troubles du sommeil.

Phases de sommeil: Il existe cinq stades de sommeil se répétant plusieurs fois pendant la nuit et qui, par souci de simplification, peuvent être ramenés à trois phases formant ensemble un cycle de sommeil de 90 minutes.

- *Phase de sommeil léger:* Phase suivant immédiatement l'endormissement, lors de laquelle les muscles se détendent et s'installe un sommeil superficiel. On observe parfois des spasmes musculaires.
- *Phase de sommeil profond:* Durant cette phase, la température du corps et la pression sanguine s'abaissent. En même temps, ralentissent la fréquence respiratoire ainsi que le pouls. Cette phase est celle, par excellence, d'un sommeil réparateur.
- *Phase REM:* REM = Rapid Eye Movement, mouvement oculaire rapide. Cette phase est celle d'une activité cérébrale particulièrement intense; la personne rêve de manière vive et s'agite.