



SCIENCE, TECHNOLOGIE ET ENVIRONNEMENT

TOUT SUR LE ZZZZZZZ...



Avez-vous bien dormi la nuit dernière? Il faut l'espérer! Vous passez entre un quart et un tiers de votre vie à dormir et ce sommeil est essentiel à votre bien-être.

Pour commencer, le sommeil affecte nos fonctions cérébrales. Il est important pour la « plasticité cérébrale », c'est-à-dire la capacité du cerveau à s'adapter aux informations qui lui parviennent. Trop peu de sommeil, et nous devenons incapables de traiter ce que nous avons appris pendant la journée. Nous aurons des difficultés à nous souvenir de ces choses à l'avenir.

Les personnes bien reposées réussissent mieux à l'école, sont plus productives, font mieux face au stress et sont mieux à même de réguler leurs émotions.

Le manque de sommeil est associé à des risques pour la santé tels que l'obésité, le diabète et l'hypertension artérielle. Le manque de sommeil est également lié à des blessures, à la dépression et à l'irritabilité. Même une seule nuit de sommeil manquée a un impact.

DE COMBIEN DE SOMMEIL AVONS-NOUS BESOIN?

Nos besoins de sommeil sont tous un peu différents et dépendent en grande partie de nos gènes. Mais les experts du sommeil donnent des indications générales. Les enfants de cinq à treize ans ont besoin de

neuf à onze heures de sommeil par nuit. Les adolescents de quatorze à dix-sept ans ont besoin de huit à dix heures de sommeil. Les adultes ont besoin de sept à neuf heures, tandis que les personnes âgées ont besoin de sept à huit heures.

Avons-nous la quantité de sommeil dont nous avons besoin? Pas nécessairement. Selon une étude de six ans de **Statistique Canada**, « il est courant que les Canadiens aient une durée de sommeil courte et une qualité de sommeil médiocre ».

Deux tiers des adultes interrogés dans le cadre de cette étude ont déclaré dormir de sept à neuf heures, mais un tiers a déclaré dormir moins que les sept heures recommandées.

Environ la moitié du groupe d'étude – 43 pour cent des hommes et 55 pour cent des femmes – ont déclaré avoir des difficultés à s'endormir ou à rester endormis.

Qu'en est-il des enfants et des adolescents? Selon les responsables de la santé publique, un enfant sur quatre ne dort pas suffisamment. Une autre étude a révélé qu'environ un tiers des adolescents dorment moins que la quantité recommandée. Ce manque de sommeil a un impact sur le comportement de ces jeunes et sur leurs interactions avec les autres.

HORAIRE SCOLAIRE

Traditionnellement, la journée scolaire commence entre 8 heures et 9 heures. Cependant, certaines écoles ont choisi de commencer plus tard dans la matinée. Pourquoi?

Vers la puberté, l'horloge circadienne des adolescents se décale de quelques heures. Leur corps ne s'endort que plus tard dans la soirée. Les adolescents ont cependant toujours besoin de la quantité de sommeil recommandée. Ainsi, en commençant leur journée scolaire une heure plus tard environ, les élèves peuvent suivre un horaire mieux synchronisé avec l'horloge interne de leur cerveau.

PENDANT QU'ON DORT...

Même lorsqu'on dort, notre cerveau est toujours très actif.

Le cerveau effectue des cycles répétés de sommeil paradoxal (avec MOR - mouvement oculaire rapide) et de sommeil non paradoxal. Le sommeil non paradoxal comporte quatre stades. Le premier est le stade entre l'éveil et le sommeil. Ensuite, c'est le sommeil léger, lorsque le rythme cardiaque et la respiration se régulent et que la température du corps baisse. Ensuite, il y a deux stades de sommeil profond. Ce sont les phases les plus réparatrices et reposantes du sommeil, et les plus

DÉFINITION

STATISTIQUE CANADA : agence du gouvernement fédéral chargé de produire des statistiques afin d'aider à mieux comprendre le Canada, sa population, ses ressources, son économie, sa société et sa culture



importantes pour l'apprentissage et la mémoire.

Pendant le sommeil paradoxal, les yeux se déplacent rapidement derrière des paupières fermées et les ondes cérébrales sont similaires à celles du sommeil éveillé. Le rythme respiratoire augmente et le corps est temporairement paralysé pendant qu'on rêve.

Le cycle de sommeil non paradoxal et paradoxal se répète, généralement quatre ou cinq fois par nuit. À chaque cycle, on passe moins de temps dans les états profonds du sommeil non paradoxal et plus de temps dans le sommeil paradoxal.

PROBLÈMES DE SOMMEIL

Deux processus principaux régissent le sommeil : les **rythmes circadiens** et l'homéostasie.

Les rythmes circadiens sont contrôlés par une horloge biologique située dans le cerveau. Elle réagit aux signaux lumineux, accélérant la production de l'hormone de la mélatonine pendant la nuit et l'arrêtant lorsqu'elle détecte de la lumière. La mélatonine nous aide à nous endormir.

L'homéostasie est la soif de sommeil du corps. Tout au long de la journée, cette envie de dormir s'intensifie, jusqu'à ce qu'à l'heure du coucher, on ne puisse plus rester éveillé. C'est le schéma idéal. Mais si l'on ne dort pas assez la nuit, notre envie de dormir peut nous amener à nous endormir plus tôt — en plein cours de mathématiques. Ou si l'on fait une longue sieste en fin d'après-midi, cela réduit la capacité de notre corps à dormir et perturbe notre capacité à nous endormir la nuit.

Parmi les autres facteurs qui affectent notre capacité à nous endormir, citons l'exposition à la lumière artificielle la nuit, la consommation de café ou de boissons caféinées, ou le fait d'être trop occupé par

LES TEMPS CHANGENT

On avance d'une heure au printemps, on recule d'une heure à l'automne. Chaque année, les personnes qui vivent dans des endroits où l'**heure d'été** alterne avec l'**heure normale** décalent leur horloge d'une heure de plus au printemps et d'une heure de moins à l'automne. Cet automne, le changement d'heure a lieu à 2 heures du matin le dimanche 1^{er} novembre.

Il existe des arguments pour et contre ce changement d'heure saisonnier. Mais une chose que les experts nous disent, c'est que cela peut perturber notre horloge biologique et déclencher des problèmes de santé sous-jacents. Nous constatons une augmentation des accidents dus à la fatigue des conducteurs dans les jours qui suivent un changement d'heure. Les taux d'accidents du travail augmentent. Il en va de même pour les crises cardiaques et les visites d'urgence à l'hôpital.

En mars de cette année, le Yukon est devenu la première région du Canada à passer à l'heure d'été toute l'année. La Saskatchewan et la plupart des habitants du Nunavut ne changent pas d'heure non plus, mais ils restent à l'heure normale. Le gouvernement de la Colombie-Britannique prévoit de passer définitivement à l'heure d'été dès que cela pourra être coordonné avec les états de Washington et de l'Oregon, qui sont dans le même fuseau horaire du Pacifique. Le gouvernement de l'Ontario votera également en faveur du maintien permanent de l'heure d'été, à condition que le Québec et l'état de New York, situés à proximité, lui emboîtent le pas.

les exigences du travail, de la famille ou de la vie sociale.

« Les gens ont une quantité énorme d'activités qu'ils doivent faire, ou qu'ils croient avoir à faire », dit Luc Beaudoin, expert en sommeil et professeur de sciences cognitives à l'université Simon Fraser.

Pour avoir une bonne nuit de sommeil, les experts soulignent l'importance de bonnes « habitudes de sommeil ». Par exemple, être constant. Se coucher à la même heure chaque soir et se lever à la même heure chaque matin, y compris la fin de semaine.

Veillez à ce que votre chambre soit calme, sombre, relaxante et à ce qu'elle soit à une température confortable. Retirez les appareils électroniques, tels que les ordinateurs et les smartphones, de la chambre. Évitez les gros repas, la caféine et l'alcool avant de vous coucher.

Une autre chose qui aide, c'est de faire de l'exercice. Être physiquement actif pendant la journée peut nous aider à nous endormir plus facilement le soir.

Les médecins prescrivent parfois des somnifères pour aider les gens à dormir. Cependant, les médicaments sont une solution à court terme pour aider une personne à traverser une période particulièrement stressante. À long terme, il est important de développer de bonnes stratégies de gestion du stress et de bonnes habitudes de sommeil.

Que faire si vous faites partie de ces personnes qui souffrent d'insomnie et ne parviennent pas à dormir? Le Dr Beaudoin suggère de ne pas stresser.

« Faites de votre mieux, mais ne commencez pas à vous inquiéter de votre manque de sommeil, car on a constaté que s'inquiéter du manque de sommeil est une des principales causes d'insomnie. » ★

DÉFINITIONS

HEURE D'ÉTÉ : la pratique d'avancer les horloges pendant les mois les plus chauds afin que la nuit arrive une heure plus tard

HEURE NORMALE : l'heure locale d'un pays ou d'une région lorsque l'heure d'été n'est pas utilisée

RYTHME CIRCAIDIEN : un cycle quotidien observé chez de nombreux organismes vivants

Nom: _____



SCIENCE, TECHNOLOGIE ET ENVIRONNEMENT

TOUT SUR LE ZZZZZZZ...

MÉLI-MÉLO

10

A. Sur la ligne fournie devant chaque question, inscris la lettre qui correspond à la meilleure réponse :

- _____ 1. On associe une bonne nuit avec :
- a) l'hypertension artérielle
 - b) l'irritabilité
 - c) la difficulté à se souvenir des choses
 - d) une meilleure performance scolaire
 - e) la dépression
- _____ 2. Pour améliorer la qualité du sommeil, il est recommandé :
- a) d'aller au lit à la même heure tous les soirs
 - b) de faire une sieste l'après-midi
 - c) de limiter son exercice physique
 - d) d'utiliser un téléphone intelligent pour aider à s'endormir
 - e) de prendre des somnifères
- _____ 3. Parmi les éléments suivants, lequel NE décrit PAS le sommeil non paradoxal?
- a) la baisse de la température corporelle
 - b) un sommeil réparateur et reposant
 - c) le mouvement rapide des yeux
 - d) être éveillé et s'endormir
 - e) la régulation du rythme cardiaque et de la respiration

B. Indique si l'énoncé est V (Vrai) ou F (Faux). Si un énoncé est Vrai, écris sur la ligne un fait important ou un détail. Si un énoncé est Faux, écris la version correcte sur la ligne.

- _____ 4. **Vrai ou Faux?** Les deux processus principaux qui régulent le sommeil sont les rythmes circadiens et les gènes.
- _____ 5. **Vrai ou Faux?** Certaines écoles commencent plus tard dans la matinée pour favoriser l'apprentissage des élèves.
- _____ 6. **Vrai ou Faux?** Les responsables de la santé publique affirment que les enfants et les adolescents ne dorment pas assez.

C. Remplis les blancs pour compléter chaque phrase.

7. Pendant le sommeil, le cerveau d'une personne est très _____.
8. Le _____ est devenu la première région du Canada à adopter l'heure d'été à longueur d'année.
9. Lorsque le cerveau détecte de la lumière, il cesse de produire l'hormone de _____.
- D. Réponds à la question suivante en écrivant un paragraphe complet. (Utilise une feuille de papier séparée si nécessaire.)
10. Quels conseils donnerais-tu à un ami qui a de la difficulté à dormir? Explique ta réponse.