

Ouvrons l'œil

sur le **sommeil**

*Faites le compte :
à 60 ans, vous aurez passé 20 ans à
dormir dont 5 à rêver !
Le sommeil est une autre forme
d'activité de l'organisme.
Il est nécessaire à la vie.*

Je suis un être cyclique

De par notre appartenance à l'espèce humaine, nous sommes soumis à une série de rythmes qui programment notre vie :

- Nous avons des rythmes biologiques qui répondent à la nécessité de faire face à une activité diurne. Les performances du système nerveux (attention, coordination motrice, mémoire), de la force musculaire, de la fréquence cardiaque et respiratoire atteignent leur maximum au cours de la journée. D'autres variations biologiques culminent, elles, au cours de la nuit.
- Nous alternons des cycles de repos et d'activité pendant la journée. Nous sommes très vigilants au cours de phases dites « d'éveil actif » et nette-

ment moins vifs durant les phases « d'éveil passif ». Ces rythmes influencent nos performances physiques, mentales et nos fonctions biologiques.

- Notre vie est également gouvernée par des rythmes moins visibles : les cycles mensuels, saisonniers, annuels, voire des cycles s'étalant sur trois à cinq ans...

» HORLOGE BIOLOGIQUE

Au cours de la journée, notre vigilance connaît des hauts et des bas : ces besoins physiologiques sont les mêmes pour tous ! Dans la mesure du possible, adapter nos activités aux différentes phases de notre corps est un excellent moyen de mieux gérer notre énergie.

- Le matin, au réveil, nous sommes en pleine forme, surtout entre 5h et 8h du matin !
- Une phase de repli s'ensuit. C'est le fameux « coup de pompe de 11h », qui dure en fait jusqu'à 14h. C'est un moment de fatigue biologique fondamental.
- Vers 17h, nous commençons une nouvelle phase de grandes performances physiques et intellectuelles.
- Une nouvelle période de faible vigilance lui succède vers 23h. Elle se poursuit jusqu'à 2h du matin.
- La phase la moins active se situe entre 2h et 5h du matin.



Des nuits aussi belles que les jours

Courant sur 24h, l'alternance veille/sommeil est l'une de nos plus importantes fonctions biologiques. Habituellement, elle se calque sur le rythme jour/nuit. En réalité, trois états de vigilance se succèdent : l'éveil, le sommeil lent et le sommeil paradoxal.

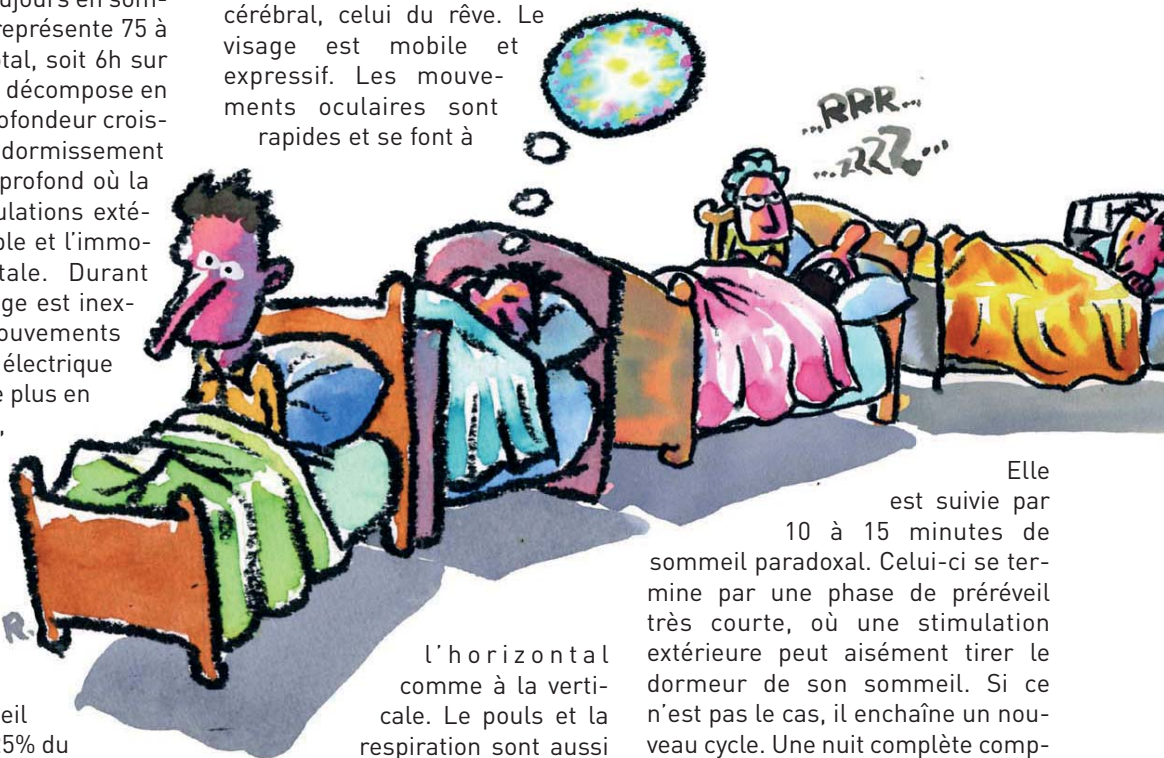
- L'éveil caractérise tous les moments conscients de notre vie.

- **Le sommeil lent**, dit aussi « sommeil classique ». Une personne s'endort presque toujours en sommeil lent. Cet état représente 75 à 80% du sommeil total, soit 6h sur une nuit de 8h. Il se décompose en quatre stades de profondeur croissante, allant de l'endormissement à un sommeil très profond où la réactivité aux stimulations extérieures est très faible et l'immobilité presque totale. Durant cette phase, le visage est inexpressif, sans mouvements oculaires. L'activité électrique cérébrale devient de plus en plus lente et ample, tout comme le pouls et le rythme respiratoire. Le tonus musculaire est conservé.

- **Le sommeil paradoxal**, ou « sommeil de rêve ». Il succède au sommeil lent et couvre 20 à 25% du sommeil total, soit près de 2h par



nuit. L'activité électrique enregistrée est celle d'un véritable éveil cérébral, celui du rêve. Le visage est mobile et expressif. Les mouvements oculaires sont rapides et se font à



d'éveil, mais plus irréguliers. Par contre, le corps est complètement détendu et les muscles sont relâchés, d'où la désignation « sommeil paradoxal » : il existe une véritable paralysie transitoire qui, bien sûr, disparaît dès le réveil ou le retour à une période de sommeil lent.

Le train du sommeil

L'endormissement se fait en sommeil lent : d'abord en sommeil lent léger puis de plus en plus profond. Cette phase dure de 1h10 à 1h40.

Elle est suivie par 10 à 15 minutes de sommeil paradoxal. Celui-ci se termine par une phase de pré-éveil très courte, où une stimulation extérieure peut aisément tirer le dormeur de son sommeil. Si ce n'est pas le cas, il enchaîne un nouveau cycle. Une nuit complète compte 4, 5 ou 6 cycles de ce « train ».

l'horizontal comme à la verticale. Le pouls et la respiration sont aussi rapides qu'en phase



Mode d'emploi du bien dormir

Bien dormir, c'est aussi savoir privilégier une bonne hygiène de vie... Ba BA des bonnes nuits :

- Avoir des **heures régulières** de lever et de coucher.

- L'**activité physique** favorise le sommeil, surtout si elle est pratiquée régulièrement en journée. Par contre, faire du sport en soirée peut stimuler l'organisme et avoir l'effet contraire.

- **Eviter de boire du café, du thé ou du Coca-Cola** durant l'après-midi.

- Le soir, l'alcool et les **repas trop copieux peuvent altérer le sommeil**.

- Se réserver une **demi-heure d'activité calme et relaxante** avant d'aller se coucher.

- Faciliter son réveil par une douche, un peu d'exercice et l'utilisation d'une lumière forte (le soleil ou, à défaut, une lampe halogène).

La qualité du sommeil varie au cours de la nuit. Dans le premier tiers, le sommeil lent est plus profond et prolongé : les 2 premiers cycles comportent la presque totalité du sommeil lent profond. Le sommeil lent léger et le sommeil paradoxal s'allonge d'un cycle à l'autre, les dernières phases étant aussi plus intenses et plus riches en mouvements oculaires.



Faire une petite sieste ou au moins une pause en début d'après-midi est recommandé...



Du soir ou du matin ? Petits ou grands dormeurs ?

La durée optimale de sommeil est biologiquement différente selon chaque individu. Notre besoin indivi-

duel est déterminé en grande partie par des dispositions héréditaires. **La plupart d'entre nous vont se satisfaire de 7 à 8h par nuit.** Certains n'auront besoin que de 5h tandis que d'autres vont monter jusqu'à 9h ! Le seul signe d'un sommeil suffisant est la bonne forme durant la journée.

Et la sieste ?

Considérée par certains comme un comportement liée à la petite enfance ou à la vieillesse, la sieste a bien souvent une forte connotation culturelle : pratiquée dans les pays

du sud, elle est tournée en dérision dans les pays du nord... Pourtant, la baisse de vigilance du début de l'après-midi est une réalité ! Les spécialistes du sommeil prône sa réhabilitation. **Elle permettrait, entre autres, de réduire les accidents de la circulation :** les statistiques indiquent qu'ils se produisent en majorité entre 2h et 5h du matin, puis entre 13h et 15h, les périodes de somnolence maximale ! Faire une petite sieste ou au moins une pause en début d'après-midi est recommandé, surtout lorsqu'on est en dette de sommeil...

Chéri tu ronfles !



Le ronflement est dû au passage de l'air dans des voies aériennes un peu rétrécies, au niveau du pharynx. Certaines personnes ronflent lorsqu'elles ont le nez bouché ou qu'elles boivent de l'alcool avant de se coucher. Chez d'autres, le symptôme est plus banal. Il peut atteindre une intensité de 90 à 100 dB, l'équivalent du passage d'un camion à proximité... Une nuisance sonore qui peut vite irriter l'entourage ! Ce qu'on sait moins, **c'est que le ronflement est aussi dommageable pour le dormeur : le manque d'oxygénation peut l'empêcher d'avoir un sommeil profond et de bien récupérer.**

Quelques mesures permettent de réduire le ronflement :

- Perdre du poids, si besoin est,
- Arrêter le tabac, qui produit une inflammation des muqueuses de la gorge et du nez,
- Ne pas consommer d'alcool ou de somnifère, qui relâchent les muscles de la gorge pendant le sommeil,
- Eviter de dormir sur le dos.

Les rêves

Depuis toujours, le rêve interpelle : autrefois message des Dieux ou des Démons, il fait désormais l'objet d'interprétation psychanalytique. Il peut se révéler prémonitoire ou source d'inspiration : G. Tartini aurait composé la « Sonate du Diable » en dormant, J. Cardan aurait trouvé la solution de l'équation du 3^e degré en rêvant et A. Kekulé, fondateur de la chimie organique, somnolait au coin du feu lorsqu'il vit une chaîne d'atomes de carbone se refermer sur elle-même, « comme un serpent se mordant la queue ». Il en déduisit la structure de la molécule de benzène, six atomes de carbone disposés en cercle ! Aujourd'hui, à l'aide des techniques d'imagerie cérébrale, la science connaît mieux le fonctionnement du cerveau pendant le sommeil paradoxal, mais elle ne peut pas encore répondre à toutes les questions que le rêve suscite...



Les rêves ont-ils une fonction biologique ?

Une question à laquelle il est difficile de répondre autrement que par des hypothèses. Ce qui est sûr, c'est que l'activité onirique occupe 20% du temps de sommeil. Elle semble constituer un besoin, puisque lorsqu'on la supprime, elle tend à revenir automatiquement. Le sommeil lent semble se prêter à un début d'élaboration onirique sous la forme de pensées et de réflexions, mais c'est dans la phase de sommeil paradoxal que le rêve s'exprime avec toute sa richesse sensorielle, émotionnelle et motrice. Le sommeil paradoxal est un état aussi distinct du sommeil lent que ce dernier l'est de l'éveil. Preuve en est, la différence d'activité électrique corticale¹ associée à chacun. Alors que le sommeil lent se caractérise par une activité électrique composée d'ondes lentes, l'électroencéphalogramme d'une personne rêvant est composé d'ondes rapides, semblables à celles observables chez une personne éveillée. Selon Jouvet, le père du sommeil paradoxal, le rêve aurait pour fonction de relayer la

neurogenèse : non pas la programmation des comportements instinctifs de l'espèce, mise en place lors de la conception, mais celle des comportements spécifiques de l'individu. Le rêve serait un moment de reprogrammation génétique qui maintiendrait fonctionnels les circuits synaptiques² responsables de l'hérédité psychologique. De nombreux psychiatres et psychologues le tiennent, eux, pour un moyen de satisfaire les désirs et nostalgies. Enfin, des études montrent que le rêve consolide les processus d'apprentissage : c'est ainsi qu'on se souvient pendant des années de faits réels et de stratégies de résolution de certains problèmes.

Rêver de tous ses sens !

Des recherches conduites en laboratoire ont montré que des stimuli³ sensoriels (visuels, auditifs ou olfactifs) présentés pendant le sommeil paradoxal pouvaient influencer le contenu des rêves. Pour la majorité des gens, les rêves ordinaires se déroulent de manière visuelle, avec pour 60% d'entre eux une intégration

de sons, et pour 1% seulement la présence d'odeurs ou de goûts. 50% des personnes rapportent aussi avoir expérimenté une douleur physique dans un rêve au cours de leur vie. Et les émotions ont toute leur place : peur, confusion, colère, frustration... mais aussi plaisir !

¹Partie externe périphérique du cerveau : substance grise qui enveloppe la substance blanche.

²Synaptique : une synapse est une région de contact de deux neurones.

³Stimulus ou stimuli : cause externe ou interne capable de provoquer la réaction d'un système excitable.

Pour en savoir plus

→ ura1195-6.univ-lyon1.fr

La base de données qui englobe la quasi-totalité des références sur le sommeil : 143 articles et 60 000 publications scientifiques.

→ « Le sommeil et le rêve », Michel Jouvet, Poche, 2000.

→ « Où, quand, comment et pourquoi nous rêvons », Michel Jouvet, 2000.

→ « Le sommeil : apprendre à mieux dormir à chaque âge de la vie », Michel Le Cendreau et Christian Guilleminault, Poche, 2003.