

Les cycles du sommeil



Nuit réparatrice ou agitée, réveils fréquents ou sommeil de plomb, les nuits se suivent mais ne se ressemblent pas toujours. Que l'on soit « bon dormeur » ou insomniaque, il est important de comprendre l'organisation naturelle du sommeil pour respecter au mieux son besoin de repos.

Une succession de cycles

Une fois endormi, le corps est soumis à de multiples bouleversements, le cerveau s'active, puis se calme, puis s'active de nouveau. En fait, la nuit est loin d'être un long fleuve tranquille ! Les spécialistes distinguent 5 stades, qui correspondent à des états de sommeil plus ou moins profonds, et que l'on peut différencier grâce à un électroencéphalogramme (analyse des ondes cérébrales). Ces stades se succèdent de façon cyclique. Ainsi, chaque cycle (succession des 5 stades) dure environ 90 minutes, et une nuit comporte 4 à 6 cycles d'affilée.

Le cycle se déroule comme suit :

stades 1-2, légers, respectivement 5% et environ 50% du sommeil total,

puis stades de sommeil profond dits 3-4, pour 15 à 25% du sommeil total,

puis phase de sommeil paradoxal pour terminer le cycle (20 à 25% du temps).

Stade 1 : l'endormissement

Ah, ce doux moment où l'on se glisse sous les draps, où le corps se détend, où l'on bascule doucement dans les bras de Morphée... La phase d'endormissement, ou stade 1, correspond à la transition entre la veille et le sommeil ; c'est une sorte de somnolence semi-consciente, où les pensées vagabondent. La respiration ralentit, tout comme le rythme cardiaque. Le tonus musculaire est toujours présent, mais les muscles se relâchent tout de même, et les yeux font des mouvements lents, sous les paupières closes.

L'activité cérébrale ralentit, laissant place à des ondes dites « thêta », de faible amplitude, entrecoupées de « pics » d'ondes alpha (les ondes de grande amplitude associées à l'éveil). Résultat : le moindre bruit peut nous réveiller, et on a alors l'impression que l'on n'était pas endormi. C'est aussi durant cette phase qu'on a parfois le sentiment de trébucher et de tomber, et qu'on se réveille en sursaut !

Cette phase n'est jamais très longue, en général moins de 10 minutes. Au total, le stade 1 occupe 3 à 5 % de la durée totale du sommeil.

Stade 2 : le sommeil léger

Le stade 2 est un sommeil léger, au cours duquel le tonus musculaire est toujours présent (on peut se retourner ou bouger), mais sans mouvements oculaires. S'ils sont réveillés pendant cette phase, 60% des gens auront l'impression d'avoir été endormis. Ce

temps de sommeil représente environ 45 à 55 % du temps de sommeil total. Chaque phase dure environ 10 à 20 minutes.

Lorsqu'on analyse l'électroencéphalogramme d'un dormeur en stade 2, on distingue des ondes thêta lentes ponctuées de « complexes K » et de « fuseaux » caractéristiques (ou spindles), d'une durée d'environ une demi-seconde. Le rôle de ces fuseaux, sorte de vagues d'activité cérébrale d'amplitude variable, pourrait être de protéger le sommeil en empêchant les messages sensoriels de « réveiller » le cerveau. A ce stade, les ondes alpha de l'éveil ont disparu.

Le réveil est encore facile à ce moment-là.

Stades 3 et 4 : le sommeil profond

Ce sont les stades de sommeil profond, aussi désignés comme le sommeil « lent » (en raison des ondes cérébrales lentes qui le caractérisent). Une fois au stade 3, qui ne dure que quelques minutes, le sommeil devient de plus en plus profond pour finalement atteindre le stade 4 qui, sur l'électroencéphalogramme, est presque entièrement constitué d'ondes delta.

Au cours de ces stades :

- la pression artérielle baisse
- le rythme cardiaque diminue
- la respiration est lente et régulière
- le métabolisme de base est ralenti
- les muscles sont totalement relâchés
- les mouvements oculaires sont absents

Ce sommeil lent est très réparateur. L'organisme en profite pour reconstituer ses stocks d'énergie, notamment. Chez les enfants, ces stades sont aussi corrélés à la sécrétion de l'hormone de

croissance et sont donc extrêmement importants. La phase lente dure en général une trentaine de minutes (et jusqu'à 60 minutes), et il est très difficile, à ce stade, de réveiller le dormeur.

Au total, on passe 20 à 25% de la nuit en stade 4, et ce sommeil profond occupe beaucoup de temps en début de nuit. Il diminue en fin de nuit. Le somnambulisme, les terreurs nocturnes ou les rêves faits à haute voix surviennent dans la majorité des cas lors du stade 4. Après cette phase, le dormeur repasse par des stades légers (2 et 1, avec possibles éveils nocturnes), avant de sombrer dans le sommeil paradoxal.

Stade 5 : le sommeil paradoxal

Environ 90 minutes après l'endormissement, le cerveau modifie brusquement son activité et entre dans une phase de sommeil « paradoxale ». Les ondes cérébrales delta lentes sont remplacées par des ondes plus rapides ressemblant à celles enregistrées pendant l'éveil.

Le rythme cardiaque et la respiration s'accélèrent, le sang afflue au cerveau (et dans le pénis – c'est lors de cette phase que les hommes sont en érection) et, sous les paupières, les yeux font des mouvements rapides. C'est la fameuse phase de sommeil « REM », pour rapid eye movement. Malgré tous ces chamboulements et l'activité cérébrale intense, le corps reste mou, sans tonus, d'où l'appellation « sommeil paradoxal ». Des contractions du visage, des pieds et des doigts peuvent toutefois survenir.

Ce stade dure en moyenne une vingtaine de minutes, et c'est généralement à ce moment que l'on fait les rêves les plus marquants, les plus détaillés et dont on se souvient le mieux. Des études ont montré que 85% des personnes que l'on réveille pendant le sommeil paradoxal se souviennent de leur rêve, contre 10 % à 15 % des personnes réveillées pendant le sommeil lent.

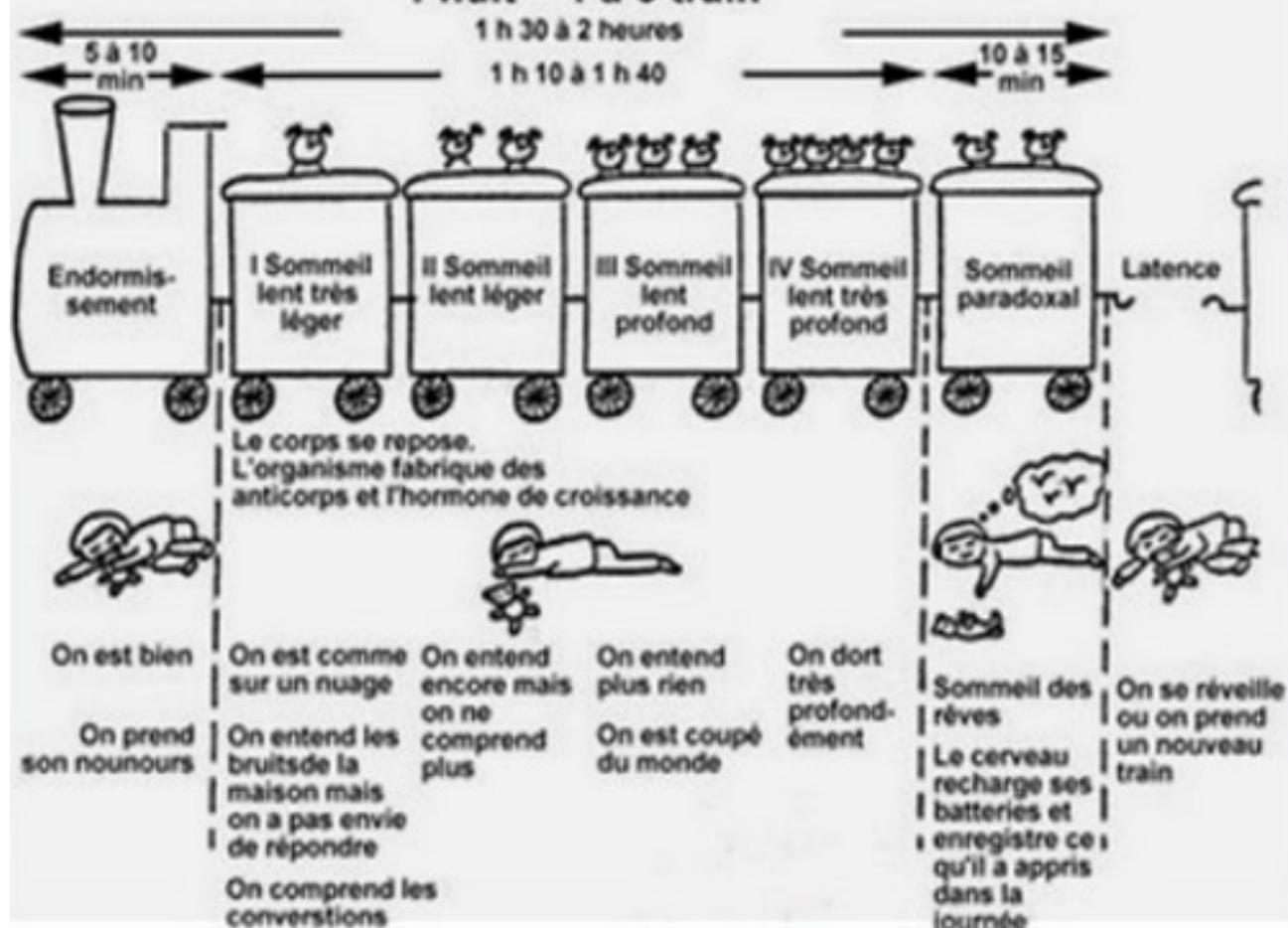
On compte environ 4 à 5 épisodes de sommeil paradoxal par nuit, mais de durées inégales : le premier épisode est souvent très court (une dizaine de minutes), alors que le dernier peut durer plus d'une heure. À la fin de ce stade, l'activité cérébrale ralentit à nouveau et un deuxième cycle de sommeil démarre.

Dans le jargon scientifique, on parle aussi de stades « non-REM » (stades 1 à 4) et du stade REM, pour Rapid Eye Movement ou « mouvements oculaires rapides », qui correspond au sommeil paradoxal. Cela étant, les cycles ne se reproduisent pas à l'identique tout au long de la nuit. La première moitié de la nuit est plus riche en sommeil profond (stades 3 et 4), alors que la seconde moitié est surtout caractérisée par l'alternance de sommeil léger et de sommeil paradoxal, dont la durée s'allonge à chaque cycle.

L'organisation du sommeil varie aussi d'un individu à l'autre, bien sûr, ainsi qu'en fonction de l'âge. Par exemple, chez les nouveau-nés, le sommeil paradoxal est plus présent (50% du temps total de sommeil), et les cycles sont plus courts (environ 50 minutes au lieu de 90). La différenciation des 4 stades non-REM (stades 1 à 4) se fait uniquement à partir de 6 à 8 mois.

1 train = 1 cycle de sommeil

1 nuit = 4 à 6 train



**« Il n'est pas de douleurs que le sommeil
ne sache vaincre. » de Honoré de Balzac**

