



# Comment faire la sieste ? par Simon Gravel

Que les heures s'écoulent mollement ou que la trotteuse agitée batte son plein, il n'en demeure pas moins laborieux d'outrepasser ce ralentit soudain, cette sensation de fatigue notoire qui s'évertue à freiner nos pensées et notre attention; cette montée soudaine de somnolence diurne, qui vient s'annoncer pour la plupart aux premières heures des après-midis, peut parfois pousser à la contre-attaque : prise de caféine, activité sportive, sieste... Il existe autant de moyens que de croyances pour combattre ces épisodes souvent peu compatibles aux performances étudiantes.

Or qu'en est-il de ces fameuses siestes, ces « power-naps »? Qu'a donc à dire la science sur leur potentiel?

## **Les bénéfices de la sieste**

Il semble bien établi à travers la littérature que les siestes d'après-midi, dans leur utilisation contrôlée, aient un rendement avantageux sur de nombreux aspects cognitifs tant pour les privés de sommeil (Bonnet, 1991) et les travailleurs de nuit (Purnell et al., 2002) que pour les dormeurs sans privation (Betrus, 1986). On compte notamment une amélioration de l'humeur, de la vigilance, du raisonnement logique, du temps de réaction cognitive et psychomotrice et une réduction de la somnolence diurne (Bonnet, 1991; Sallinen et al., 1998; Purnell et al., 2002; Smith et al., 2007).

Or il ne suffit pas de simplement s'installer à son confort et de s'abandonner à Morphée et à ses rêveries; siester est un art, et pour bien le comprendre, une base théorique s'impose. La littérature recèle d'une série d'exigences qui, si respectées, tendront à offrir une expérience de sieste des plus satisfaisantes. Parmi ces exigences s'annoncent la **structure** de la sieste, sa **durée**, et son « **timing** » dans la journée (Milner et Cote, 2008).

## **Structure de la sieste**

Bien que la structure de la sieste, en termes d'atteinte ou non de certains stades du sommeil durant l'épisode de repos, reste en soi peu contrôlable, on peut y discerner certaines tendances.

On remarque notamment qu'une sieste entrée en stade 2 (sommeil léger non-paradoxal) est associée à une augmentation de la performance et de l'état de vigilance. Cependant, une sieste ayant stagné au premier stade du sommeil non paradoxal, bien qu'offrant une amélioration de la vigilance perçue et une baisse de l'état de fatigue, engendre une

diminution des performances et un amoindrissement de la vigilance objective (Hayashi et al. 2005).

Tucker et collab. (2006) démontrent par des mesures d'électroencéphalogramme (EEG) que l'amélioration de la mémoire reste dépendante de l'architecture de la sieste; comme quoi une sieste tend à bonifier la mémoire déclarative par sa somme d'ondes lentes du sommeil non paradoxal (les ondes delta typiques aux stades 3 et 4 du sommeil non paradoxal) vécues durant la sieste.

### **Durée**

Qu'il s'agisse d'une sieste de plaisance ou d'une tentative désespérée de retrouver la vivacité matinale, il s'avère que la durée de la sieste reste cruciale afin de maximiser les bénéfices encourus et de minimiser l'inertie de sommeil, cette confusion cognitive initiée par un retour des confins de l'inconscience.

Après avoir imposé une nuit de sommeil de 4,7 heures à douze jeunes adultes ne présentant aucun historique de troubles du sommeil, Tietzel et Lack (2001) ont étudié le comportement d'éveil après une sieste de 10 et 30 min. Remarquant qu'une sieste de 30 min ne présentait aucun avantage additionnel à ceux encourus par une sieste de 10 min, les chercheurs posent l'hypothèse que les bénéfices d'une sieste ne proviendraient non pas de la durée ou de la profondeur, mais plutôt de l'initiation seule de la sieste. Une étude subséquente par les mêmes chercheurs (Tietzel et Lack 2002) démystifie l'hypothèse : les performances subjectives et objectives à la suite d'une sieste de 10 min sont comparées à celles au réveil de participants après seulement 30 et 90 sec d'entrée au stade 1 du sommeil non-paradoxal. Il a été remarqué qu'une sieste de 10 min améliore la vigilance objective et subjective, augmente la vigueur et accroît les performances tandis qu'aucun effet significatif n'a été isolé des conditions de siestes écourtées. La durée semble donc bel et bien avoir son mot à dire.

En comparant cette fois-ci les performances au réveil d'une sieste de 5, 10, 20 et 30 min et d'un groupe témoin sans sommeil, les mêmes auteurs constatent une amélioration significative des performances cognitives et de la vigilance pour les trois conditions 10, 20 et 30 min de sommeil ainsi qu'aucune amélioration pour les groupes de sieste de 5 min et le groupe témoin sans sieste. Ce qui tranche en revanche, c'est le délai d'apparition de ces bénéfices : les bienfaits ont été vécus immédiatement au réveil du groupe de la sieste de 10 min, tandis qu'un délai (nécessaire à la dissipation de l'inertie de sommeil) a été identifié pour les deux autres groupes (20 et 30 min) (Tietzel et Lack, 2002).

Une sieste de longue durée (30 min et plus) produira ainsi conjointement de l'inertie de sommeil, rendant tout bénéfice sous-jacent apparent seulement après une certaine période de latence. On identifie cette période d'attente comme une réaction cognitive à l'état transitoire de l'inconscience à la conscience (du sommeil à l'éveil), soit du passage du cerveau des ondes de sommeil lentes aux ondes alpha (ondes cérébrales rapides à l'état d'éveil). Ainsi, la raison pour laquelle une sieste de 30 min offre une inertie du sommeil

et une de 10 min non réside simplement dans le fait que la dernière comporte 7,5 fois moins d'ondes lentes que la première (Tietzel et Lack, 2001).

### **Timing de la sieste**

Pour qu'une sieste soit efficace, il convient de savoir quand l'initier dans la journée en fonction de nos besoins et du cycle circadien. Le cycle circadien comprend l'évolution des processus biologiques et physiologiques du corps (température du corps, rythme cardiaque, sécrétion d'hormones, fonctions cognitives) au courant de la journée, de façon à synchroniser l'horloge circadienne à l'horloge terrestre. Le tout rythmant tant nos capacités mentales que physiques, il convient donc de considérer l'importance du « timing » de la sieste.

Selon Lavie et Weler (1989), l'efficacité du sommeil (en termes de bénéfices obtenus), la faible latence du sommeil (délai de transition entre l'état d'éveil et le stade 1 du sommeil) et la plus grande quantité d'ondes lentes du sommeil (les ondes réparatrices) sont intimement liés à l'initiation de la sieste dans le creux circadien, soit entre 14h00 et 17h00. Pour Hayashi et Hori (1998), cependant, bien que le sentiment de fatigue perçu, la performance subjective des participants et les mesures d'activité cérébrales (par EEG) aient tous été améliorés après une sieste tôt dans l'après-midi (14h00), seules les siestes tardives (17h00) ont présenté une amélioration des performances objectives.

Ainsi, pour les individus présentant un sommeil nocturne régulier et rassasié, une sieste tardive présenterait des effets bénéfiques plus marqués, tandis qu'une sieste initiée tôt l'après-midi serait plus prometteuse pour les individus présentant une privation de sommeil (Milner et Cote, 2008).

### **Sieste ou café?**

Amateurs de richesse corsée ou simplement chercheurs de ses effets ressentis, l'élémentaire tasse de café reste pour certains une arme de choix contre la somnolence. Or si l'on se pose la question : sieste ou café? Une étude menée en 1995 par Bonnet et associés démontre que les bienfaits conséquents d'une sieste demeuraient moins variables en efficacité et duraient considérablement plus longtemps. De plus, Reyner et Horne (1997) ajoutent que les performances cognitives sont davantage sujettes à amélioration lorsque la caféine et la sieste sont combinées plutôt qu'utilisées de façon indépendante.

Siester peut dès lors mieux s'apprécier; suffit de vérifier sa durée, de s'accorder au rythme de la journée, et pourquoi pas un café! C'est ainsi, en ratissant largement la littérature, qu'il est possible d'emporter avec soi quelques astuces pour qu'enfin l'on puisse s'abandonner bien informé, et tête reposée.

*Texte révisé par Thierry Jean*

## Références

- Betrus, P.A. Afternoon naps: immediate and delayed effects on performance and mood. *Dissert. Abstr. Int.*, 1986, 46: 3630-3631
- Bonnet, M.H. The effect of varying prophylactic naps on performance, alertness and mood throughout a 52-hours continuous operation. *Sleep*, 1991, 14. P. 307-315
- Bonnet, M. H., Gomez, S., Wirth, O. et Arand, D.L. The use of caffeine versus prophylactic naps in substained performance. *Sleep*, 1995, 18: 97-104.
- Hasher, L., Chung, C., May, C.P. et Foong, N. Age, time of testing and proactive interference. *Can. J. Exp. Psychol.*, 2002, 56 : 200-207
- Hayashi, M., et Hori, T. The effects of a 20-min nap before post-lunch dip. *Psychiatry Clin. Neurosci.*, 1998, 52: 203-204
- Hayashi, M., Motoyoshi, N. et Hori, T. Recuperative power of a short daytime nap with or without Stage 2 sleep. *Sleep*, 2005, 28: 829 – 836
- Lavie, P. et Weler, B. Timing of naps: effects on post-nap sleepiness levels. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.*, 1989, 72: 218-224
- Milner, C.E., et Cote, K.A. Benefits of napping in healthy adults: impact of nap length, time of day, age, and experience with napping. *J.Sleep Res.*, 2009, 18: 272-281
- Purnell, M.T., Feyer, A.M. et Gerbison, G.P. The impact of a nap opportunity during the night shift on the performance and alertness of 12-h shift workers. *J.Sleep Res.*, 2002, 11: 219-227
- Reyner, L.A. et Horne, J.A. Suppression of sleepiness in drivers: combination of caffeine with a short nap. *Psychophysiology*, 1997, 34: 721 – 725
- Sallinen, M., Harma, M., Akerstedt, T., Rosa, R. et Lillqvist, O. Promoting alertness with short nap during a night shift. *J. Sleep Res.*, 1998, 7: 240-247
- Smith, S.S., Kilby, S., Jorgensen, G. et Douglas, J.A. Napping and nightshift work: effects of a short nap on psychomotor vigilance and subjective sleepiness in health workers. *Sleep Biol. Rhythms*, 2007, 5: 117 -125
- Tietzel, A.J. et Lack, L.C. Alertness and cognitive performance benefits associated with brief daytime naps *J. Sleep Res.*, 2002, 11:213-218
- Tietzel, A.J. et Lack, L.C. The short-term benefits of brief and long naps following nocturnal sleep restriction. *Sleep*, 2001, 24: 293-300.

Tucker, M. A., Hirota, Y., Wamsley, E.J., Lau, H., Chaklader, A. et Fishbein, W. A daytime nap containing solely non-REM sleep enhances declarative but not procedural memory. *Neurobiol. Learn. Mem.*, 2006, 86: 2241-247