

## 1) Références générales :

### *Le sommeil et vous*

Boivin DB. (2012) Les Éditions du Trécarré, Montréal (Qc). 191 pages. ISBN 978-2-89568-590-6.

- Livre qui s'adresse au grand public et qui présente une foule d'informations sur le sommeil et l'horloge biologique.

### *Working the Shift: A Self-Health Guide (En anglais)*

Shapiro CM, Heslegrave RJ, Beyers J, Picard L. (1997) JoliJoco Publications Inc. 112 pages. ISBN 0-88753-292-6.

- S'adresse aux travailleurs de nuit. Pas très récent, mais inclut toutes sortes d'informations et de suggestions utiles pour les travailleurs de nuit et leur famille.

### **Horloge circadienne :**

#### *Physiologie de l'horloge circadienne endogène : des gènes horloges aux applications cliniques*

Gronfier C. Médecine du sommeil, 6 : 3-11, 2009.

- Introduction à l'anatomie et au fonctionnement de l'horloge biologique chez l'humain.

#### *Circadian rhythms have broad implications for understanding brain and behavior*

Silver R & Kriegsfeld LJ. European Journal of Neuroscience, 39 :1866-1880, 2014.

- Revue du fonctionnement de l'horloge biologique pour lecteurs plus avancés. Couvre tous les aspects, de la génération des rythmes par l'horloge moléculaire jusqu'aux effets sur le sommeil et la santé.

#### *Circadian typology: A comprehensive review*

Adan A et al. Chronobiology International, 29 (9): 1153-1175, 2012.

- Mise à jour de l'état des connaissances scientifiques sur les caractéristiques biologiques et psychologiques des chronotypes (types matin/soir), et sur le lien entre le chronotype et l'ajustement au travail de nuit.

## 2) Références spécifiques :

### **Effets d'un manque de sommeil**

#### **Sur la santé :**

#### *National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report*

Hirshkowitz M et al. Sleep Health, vol. 1, p. 233-243. 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleh.2015.10.004>

- Le consensus actuel des spécialistes du sommeil est que la majorité des adultes ont besoin d'un minimum de 7 heures de sommeil par jour pour être en santé.

#### *Repeating patterns of sleep restriction and recovery: Do we get used to it?*

Simpson NS et al. Brain, Behavior, and Immunity, 58 :142-151, 2016.

- On peut s'habituer à dormir peu, mais le manque de sommeil peut avoir des effets négatifs pour la santé, même si on ne les ressent pas consciemment.

#### *Le manque de sommeil favorise-t-il l'obésité, le diabète et les maladies cardiovasculaires ?*

Viot-Blanc V. Médecine du sommeil, 7 : 15-22, 2010.

- Revue de la littérature portant sur les problèmes de santé associés au manque de sommeil.

#### *A systematic review assessing bidirectionality between sleep disturbances, anxiety and depression*

Alvaro PK et al. Sleep, 36 (7):1059-1068, 2013.

- Revue de la littérature qui montre que l'insomnie et le sommeil de mauvaise qualité augmentent les risques d'anxiété et de dépression, et qu'inversement les troubles de l'humeur augmentent les risques de troubles du sommeil.

## **Sur la vigilance et les risques d'accident :**

### *Behavioral and physiological consequences of sleep restriction*

Banks S & Dinges DF. J Clinical Sleep Med, 3 (5):519-528. 2007.

- Article de revue sur les effets du manque chronique de sommeil (moins de 7 h par nuit). Il y a une grande différence individuelle dans la résistance au manque de sommeil, mais les personnes sous-estiment leur baisse de performance lorsqu'ils manquent de sommeil.

### *Fatigue, alcohol and performance impairment*

Dawson D & Reid K. Nature, 388 : 235, 1997.

- Une privation modérée de sommeil a les mêmes effets sur la performance qu'une consommation modérée d'alcool. Après 17 heures d'éveil, la performance psychomotrice diminue à un niveau équivalent à la baisse de performance observée avec une concentration de 0,05 % d'alcool dans le sang.

### *Deterioration in driving performance during sleep deprivation is similar in professional and nonprofessional drivers*

Howard ME et al. Traffic Inj Prev, 15(2) : 132-137. 2014.

- Lors d'une privation de sommeil, la baisse de performance à un simulateur de conduite et à des tests de performance a été la même chez des chauffeurs professionnels ou non professionnels. Les chauffeurs professionnels n'ont donc pas une plus grande résistance que les autres face à la privation de sommeil.

## **Sur l'appétit et le poids :**

### *Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index*

Taheri S et al. PloS Medicine, 1(3) : e62, 210-217, 2004.

- Chez les personnes qui dorment moins de 8 heures par nuit, l'augmentation du poids (indice de masse corporelle) est proportionnelle à la diminution des heures de sommeil. Les participants qui ont une courte durée de sommeil montrent une réduction de leptine (hormone de satiété) et une augmentation de ghréline (hormone de faim), ce qui pourrait conduire à une augmentation de l'appétit et du poids.

### *Eating decisions based on alertness levels after a single night of sleep manipulation: a randomized clinical trial*

Pardi D et al. Sleep, 40 (2):zsw039, 2017.

- Étude contrôlée en laboratoire qui montre qu'une réduction de la durée de sommeil affecte les choix alimentaires que les participants font le lendemain. Plus la somnolence subjective et objective (mesurée par un test de performance) est augmentée, plus les participants choisissent des aliments caloriques et « non-santé » lors de la collation du lendemain et plus ils consomment de calories au total.

## **Effets du travail de nuit et stratégies d'adaptation**

### **Sommeil et travail de nuit :**

#### *Sleep loss and fatigue in shift work and shift work disorder*

Akerstedt T & Wright KP. Sleep Med Clin 4 (2):257-271, 2009.

- Revue des problèmes de sommeil et de somnolence vécus par les travailleurs de nuit.

#### *Interaction of age with shift-related sleep-wakefulness, sleepiness, performance, and social life*

Bonnefond A et al. Exp Aging Res, 32 :185-208, 2006.

- L'âge augmente l'effet du travail de nuit sur la réduction du temps de sommeil et sur la baisse d'attention la nuit. Toutefois, les plus âgés ressentent moins la somnolence subjective que les plus jeunes durant la nuit.

## **Effets de l'alcool, de la mélatonine et des somnifères sur le sommeil :**

### *Alcohol and sleep I: Effects on normal sleep*

Ebrahim IO et al. *Alcohol Clin Exp Res*, 37(4) : 539-49, 2013.

- Revue de la littérature sur les effets de l'alcool sur le sommeil chez des personnes en santé. L'alcool favorise l'endormissement, mais cause des perturbations du sommeil dans la deuxième moitié de la nuit.

### *Pharmacological interventions for sleepiness and sleep disturbances caused by shift work*

Liira J. et al *Cochrane Database Syst Rev*, Issue 8, Art. No.:CD009776, 2014.

- Synthèse qui inclut les résultats de 9 études sur la mélatonine et 2 sur les hypnotiques. La mélatonine allonge la durée du sommeil diurne de 24 minutes en moyenne. Les études sur les hypnotiques (zopiclone et lormetazepam) n'étaient pas de bonne qualité mais ne semblaient pas montrer d'effets bénéfiques sur le sommeil.

### *Sleep facilitating effect of exogenous melatonin in healthy young men and women is circadian-phase dependent*

Wyatt JK et al. *Sleep*, 29 (5):609-618, 2006.

- Ont comparé l'effet de mélatonine 0,3 mg (dose physiologique), mélatonine 5,0 mg (dose pharmacologique) et placebo, administrés 30 minutes avant le coucher. Pour le sommeil de jour, il y avait moins d'éveils durant le sommeil avec la mélatonine. L'effet sur le sommeil n'est pas meilleur avec 5,0 mg qu'avec 0,3 mg, mais la mélatonine 5,0 mg restait très longtemps dans le sang (>10 heures) ce qui pouvait diminuer la vigilance après le réveil.

## **Effets de la caféine :**

### *Effects of caffeine on daytime recovery sleep: a double challenge to the sleep-wake cycle in aging*

Carrier J et al. *Sleep Medicine*, 10 :1016-1024, 2009.

- Après une nuit sans dormir, les participants à cette étude en laboratoire prenaient l'équivalent d'une tasse de café avant d'aller se coucher. La caféine a diminué la qualité du sommeil de jour chez tous les participants, mais l'effet négatif sur le sommeil a été beaucoup plus fort chez les participants âgés de 45 à 60 ans que chez ceux âgés de 20 à 30 ans.

## **Ajustement circadien, exposition à la lumière et choix de l'horaire du sommeil diurne :**

### *Do permanent night workers show circadian adjustment? A review based on the endogenous melatonin rhythm*

Folkard S. *Chronobiology International*, 25 :215-224, 2008.

- Montre que l'horloge biologique s'ajuste très peu au travail de nuit, même chez les travailleurs qui ont un horaire permanent de nuit.

### *Association between melatonin secretion and daytime sleep complaints in night nurses*

Benhaberou-Brun D, Lambert C, Dumont M. *Sleep*, 22(7) : 877-885, 1999.

- Étude québécoise qui a comparé des infirmières de nuit (minuit à 8 h) avec ou sans problème de sommeil lorsqu'elles dorment de jour. Les infirmières des deux groupes avaient la même qualité de sommeil lorsqu'elles dormaient la nuit. La majorité des bonnes dormeuses montraient un ajustement partiel de leur horloge biologique au travail de nuit, tel qu'estimé par leur rythme de sécrétion de mélatonine.

### *Profile of 24 h light exposure and circadian phase of melatonin secretion in night workers*

Dumont M et al. *J Biological Rhythms*, 16(5) : 502-511, 2001.

- Les infirmières de nuit qui montraient un ajustement partiel à l'horaire de nuit avaient un profil d'exposition à la lumière différent de celui des infirmières qui ne montraient aucun ajustement de leur horloge biologique.

### *Controlled patterns of daytime light exposure improve circadian adjustment in simulated night work*

Dumont M et al. *J Biol Rhythms* 24 (5):427-437, 2009.

- Simulation de travail de nuit en laboratoire qui a testé avec succès l'effet d'épisodes de sommeil après ou avant le quart de nuit combinés à l'exposition contrôlée à la lumière et à l'obscurité sur l'ajustement de l'horloge biologique.

### *Effects of partial circadian adjustments on sleep and vigilance quality during simulated night work*

Chapdelaine S, Paquet J, Dumont M. *J Sleep Res* 21 :380-389, 2012.

- Même étude de simulation de travail de nuit. Montre une amélioration de la vigilance et de l'humeur durant le quart de nuit lorsque l'épisode de sommeil a lieu avant le travail (14 h à 22 h).

### *Shift work: health, performance and safety problems, traditional countermeasures, and innovative management strategies to reduce circadian misalignment*

Smith MR & Eastman CI. *Nature and Science of Sleep*, 4 :111-132, 2012.

- Revue de plusieurs stratégies pouvant aider à mieux tolérer le travail de nuit. Inclut l'explication détaillée et plusieurs exemples de l'utilisation de la combinaison de lumière vive, noirceur, port de verres fumés et horaire de sommeil pour réduire le conflit entre l'horaire de travail et l'heure de l'horloge biologique interne.

## **Risques d'accidents de la route :**

*High risk of near-crash driving events following night-shift work*

Lee ML et al. PNAS 113(1) : 176-181, 2016.

- Étude qui a comparé la conduite automobile de travailleurs de nuit le matin, soit après une nuit de sommeil, soit après une nuit de travail. Montre une augmentation de la somnolence et une diminution de la qualité de conduite après le travail de nuit, avec une augmentation significative des « presque-accidents » (sorties de route, réactions lentes, etc.) après 45 minutes de conduite.

## **Effets bénéfiques des siestes :**

*Effects of napping on sleepiness and sleep-related performance deficits in night-shift workers: a systematic review*

Ruggiero JS et al. Biological Research for Nursing, 16 (2):134-142, 2014.

- Revue des études sur l'effet de siestes faites durant un quart de nuit réel ou simulé en laboratoire. La majorité des études trouvent une amélioration de la somnolence et de la performance après des siestes de 20, 30 ou 40 minutes, en particulier lorsqu'elles ont lieu avant 4 h du matin.

*Professional shift-work drivers who adopt prophylactic naps can reduce the risk of car accidents during night work*

Garbarino S et al. Sleep, 27 (7):1295-1302, 2004.

- Faire une sieste avant le quart de nuit diminue de 48 % les accidents de voiture chez les policiers travaillant sur la route.

*Laboratory and field studies of naps and caffeine as practical countermeasures for sleep-wake problems associated with night work*

Schweitzer PK et al. Sleep, 29 (1):39-50, 2006.

- Les siestes avant le quart de nuit sont efficaces pour améliorer la vigilance et la performance durant le quart de nuit, particulièrement lorsqu'elles sont accompagnées de prise de caféine en début de nuit.

*Duration of sleep inertia after napping during simulated night work and extended operations*

Signal TL et al. Chronobiology International, 29 (6): 769-779. 2012.

- Ont utilisé différents tests de performance après une sieste faite durant une simulation de travail de nuit. Estiment à moins de 15 minutes la durée de la baisse de performance après une sieste de 60 minutes ou moins.

## **Alimentation :**

*Eating and shift work – effects on habits, metabolism, and performance*

Lowden A. et al. Scand J Work Environ Health, 36 (2) : 150-162, 2010.

- Revue très complète qui explique les effets du travail de nuit sur le métabolisme en lien avec la nutrition. Termine avec des recommandations sur l'horaire et la composition des repas lorsqu'on travaille de nuit.

## **Activité physique :**

*Physical activity is associated with higher sleep efficiency in the general population: the CoLaus study*

Gubelmann C et al. Sleep, 41 (7):1-9. 2018.

- Large étude conduite auprès de 2649 participants, hommes et femmes âgés de 45 à 86 ans, qui montre que les personnes physiquement actives ont un sommeil de meilleure qualité que les personnes sédentaires.

*Feasibility of a telephone and web-based physical activity intervention for women shift workers*

Neil-Sztramko SE et al. Trans Behav Med, 7(2) : 268-276, 2017.

- Étude menée auprès de 20 travailleuses de nuit. Augmenter l'activité physique modérée à plus de 150 minutes par semaine s'accompagnait de perte de poids et d'une amélioration significative du niveau d'énergie, de la vigilance, de l'humeur et de la qualité du sommeil.

*Circadian phase-shifting effects of nocturnal exercise in older compared with young adults*

Baehr EK et al. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol, 284: R1542-R1550, 2003.

*+ Phase-advance shifts of human circadian pacemaker are accelerated by daytime physical exercise*

Miyazaki T et al. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol, 281 : R197-R205, 2001.

- La première étude montre que l'exercice physique de faible intensité en début de nuit décale l'horloge biologique à une heure plus tardive, ce qui est une stratégie appropriée aux personnes qui dorment principalement après leur quart de nuit. La deuxième étude montre que l'exercice durant la journée facilite plutôt l'ajustement de l'horloge à une heure plus avancée, stratégie appropriée pour les personnes qui dorment avant leur quart de nuit.

**Difficultés familiales et sociales :**

*Les discordances psychosociales des horaires postés : questions en suspens*

Gadbois C. *Le Travail Humain*, 67 : 63-85, 2004.

- Revue d'études sur l'impact du travail de nuit sur les conjoints et les enfants des travailleurs de nuit, ainsi que sur la vie sociale de la famille. Montre que les difficultés d'ajustement rapportées sont souvent encore plus grandes pour les conjoints (en majorité « conjointes » dans ces études) que pour les travailleurs eux-mêmes.

-----