Alimentation et travail de nuit : problématiques et pistes de prévention

Autor(en): **Bucher Della Torre, Sophie**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales**

Band (Jahr): **75 (2017)**

Heft 1

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-823280

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ALIMENTATION ET TRAVAIL DE NUIT: PROBLÉMATIQUES ET PISTES DE PRÉVENTION

Sophie Bucher Della Torre
Filière Nutrition et diététique, Haute école de santé Genève
sophie.bucher@hesge.ch

Le travail de nuit est reconnu comme un facteur de risque de développement de maladies chroniques telles que l'obésité, les maladies cardio-vasculaires ou le diabète. Or, les habitudes et les apports alimentaires des travailleurs de nuit sont également modifiés, représentant un facteur de risque additionnel. De nombreuses études n'ont pas mis en évidence de différence d'apports énergétiques entre les travailleurs de nuit et de jour. Cependant, le travail de nuit a un impact à la fois sur la structure de l'alimentation et sur les choix alimentaires. Ces changements peuvent s'expliquer par des altérations des préférences et des sensations alimentaires mais également par des contraintes telles que l'offre alimentaire, l'infrastructure à disposition ou la possibilité de planifier une pause par exemple. Une étude qualitative exploratoire a par exemple montré que, même si les participants rapportaient peu de préoccupations alimentaires, des pratiques alimentaires problématiques, une déstructuration alimentaire et un manque de contrôle dans les choix alimentaires étaient présents. Cet article a pour but de décrire l'influence du rythme circadien sur les processus digestifs et métaboliques ainsi que la désynchronisation induite par le travail de nuit. De plus, sur la base des connaissances et des pratiques observées, des stratégies de prévention et des pistes de conseils sont proposées.

Mots-clés: travail de nuit, horaires irréguliers, rythmes circadiens, obésité, nutrition, comportement alimentaire.

Le travail de nuit est de plus en plus fréquent et concerne de nombreux secteurs d'activité. En Europe, un travailleur sur 5 effectue des shifts incluant des nuits (Eurofound, 2012), alors qu'en Suisse, il est estimé qu'environ 200'000 personnes travaillent régulièrement de nuit (Office fédéral de la statistique, 2014). Conformément à la loi suisse sur le travail (art. 17), le travail de nuit est défini comme le créneau horaire entre 23 heures et 6 heures (± 1 heure) (Confédération suisse, 2013). Certains travailleurs n'effectuent que du travail de nuit, mais la majorité des travailleurs de nuit effectuent des rotations (travail posté ou shiftwork), incluant des nuits. Ainsi, la plupart des études sur le travail posté incluent toutes les personnes travaillant en dehors des heures régulières de jour (entre environ 7 heures et 18 heures, du lundi au vendredi), y compris les personnes travaillant le soir, la nuit, ou effectuant des rotations, des horaires irréguliers ou sur appel, à la fois durant la semaine et le week-end.

1. TRAVAIL POSTÉ ET SANTÉ

Une littérature abondante et récente a mis en évidence que le travail posté est associé à des anomalies métaboliques et un risque accru de développer des problèmes de santé aigus ou chroniques. Deux revues (Antunes *et al.*, 2010; van Drongelen *et al.*, 2011) systématiques ont montré une association positive entre le travail posté et le surpoids ou l'obésité. Les travailleurs postés ont également un risque accru de maladies cardio-vasculaires, expliquée par une augmentation de la pression artérielle et des triglycérides sanguins, ainsi qu'une prévalence accrue de syndrome métabolique et d'excès de poids par rapport aux travailleurs de jour (Esquirol *et al.*, 2011). L'association modérée rapportée entre le travail posté et le diabète semble en partie attribuable à l'excès de poids (Pan *et al.*, 2011).

Les travailleurs postés souffrent également plus fréquemment de troubles gastro-intestinaux (douleurs abdominales, diarrhée, constipation, ulcère peptidique) que les travailleurs de jour (Knutsson *et al.*, 2010). En effet, le travail posté peut affecter la motilité intestinale, les sécrétions d'acides et d'enzymes digestives, ainsi que l'immunité du système gastro-intestinal.

Finalement, l'Agence internationale pour la recherche sur le cancer a classé le travail posté comme «probablement cancérogène pour l'homme». Ce risque est particulièrement augmenté pour les cancers du sein, de la prostate et du côlon (Straif *et al.*, 2007).

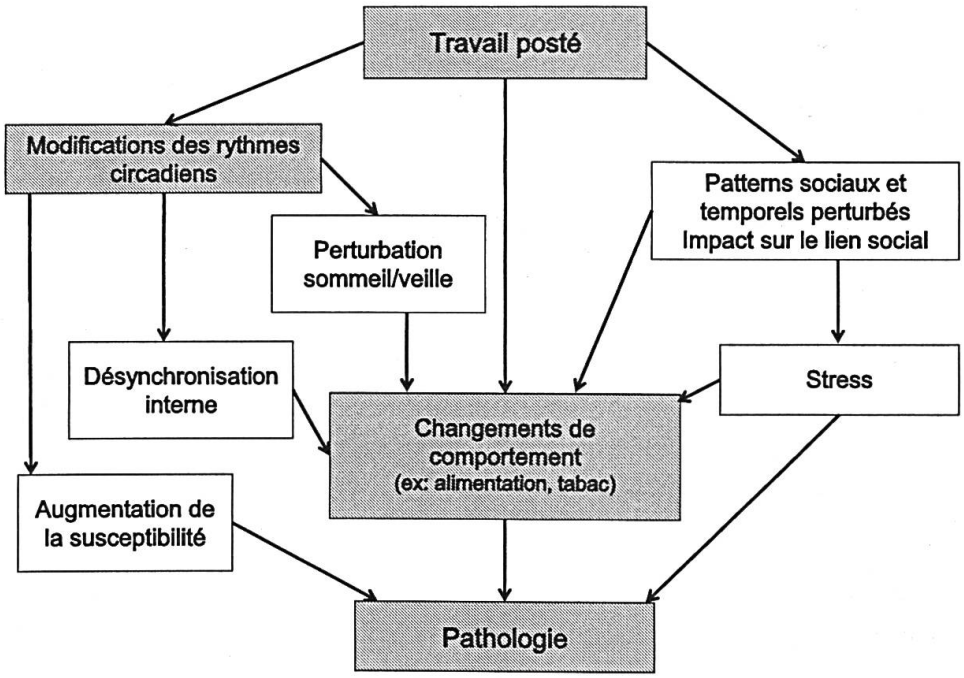

Figure 1: Mécanismes de développement des maladies chez les travailleurs postés, traduit et adapté de Knutsson et al. (2003)

Malgré l'observation d'un risque augmenté de développement de maladies chroniques, les mécanismes en jeu sont encore peu connus. En effet, comme le montre la Figure 1, l'inversion des périodes de veille et de sommeil est soupçonnée d'augmenter le risque de maladie directement via la désynchronisation interne qu'elle provoque. De plus, des changements de comportements, par exemple au niveau alimentaire, sont fréquemment observés chez les travailleurs postés et pourraient agir comme des facteurs de risque additionnels.
Il est cependant important de se souvenir que des facteurs de confusion tels que le manque d'activité physique, le manque de sommeil, l'âge, ou le statut socio-économique peuvent également jouer un rôle dans les associations observées, même s'ils ne sont pas toujours pris en compte dans les études.

2. LES RYTHMES CIRCADIENS

La plupart des fonctions de l'organisme suivent un rythme circadien, c'est-à-dire sur 24 heures. Ces rythmes circadiens sont dits «endogènes» et agissent sur de nombreux organes internes comme le foie, le coeur, ou encore sur les cellules sanguines. Ils interviennent dans la régulation de la température corporelle, les secrétions hormonales, le niveau de vigilance, la mémoire, l'humeur ou encore le rythme cardiaque (Challet, 2015).
L'être humain est naturellement rythmé par des périodes d'éveil et de repos et les rythmes circadiens sont calqués sur cette alternance. Habituellement, les humains cherchent de la nourriture et consomment cette nourriture durant la phase d'éveil. Durant cette phase, on observe, au niveau cellulaire, une synthèse moléculaire et une activité métabolique élevée. Au contraire, la période de sommeil correspond à une période jeûne durant laquelle l'activité métabolique est faible au niveau cellulaire. Le corps puise alors dans ses réserves (Challet, 2015). Le travail de nuit entre donc en conflit avec les rythmes circadiens qui régissent la plupart des fonctions de l'organisme et peut entraîner une désynchronisation interne.
L'alternance entre veille et repos est rythmée par une horloge centrale, les noyaux suprachiasmatic (SCN) situés dans la zone de l'hypothalamus. Cette horloge centrale est synchronisée par la lumière, directement via la rétine. Elle génère un rythme d'environ 24h grâce à l'activation de «gènes-horloges» et à des boucles de rétroactions (Froy, 2007). Plus récemment, il a été découvert que presque chaque cellule du corps était régie par un rythme circadien et que des «horloges secondaires» était présentes dans les organes périphériques (poumons, intestins, foie, etc.). Le travail de nuit, tout comme un fort décalage horaire, entraînent une désynchronisation entre l'horloge centrale et les horloges périphériques (Bass *et al.*, 2010).
Plusieurs fonctions directement en lien avec l'alimentation suivent également un rythme sur 24h: par exemple, la motilité intestinale, les sécrétions acides de l'estomac, la production d'enzymes digestives, le système immunologique de l'intestin. La régulation de l'appétit, l'absorption et le métabolisme des nutriments, ainsi que les préférences varient également au cours des 24h (Konturek *et al.*, 2011; Scheer *et al.*, 2013; Schiavo-Cardozo *et al.*, 2013). Consommer des aliments alors que le tube digestif fonctionne au ralenti peut expliquer les troubles digestifs rencontrés par certains travailleurs de nuit. Autre conséquence de cette désynchronisation, des études ont montré qu'une même quantité de glucose consommée durant la nuit augmentera plus le taux de sucre sanguin que si elle est consommée durant la journée (Al-Naimi *et al.*, 2004; Kalsbeek *et al.*, 2014). Une consommation importante de sucres simples est donc plus néfaste durant la soirée ou la nuit par rapport à la journée.

Les rythmes circadiens influencent donc les processus digestifs et métaboliques. À l'inverse, la consommation de repas à heure régulière est un des éléments importants pour assurer la synchronisation des horloges périphériques et jouent le rôle de «zeitgeber» (Johnston, 2014; Oike *et al.*, 2014). En effet, les nutriments consommés et les hormones liées à la digestion agissent comme des signaux métaboliques pour les tissus périphériques. Une structure régulière des prises alimentaires est donc une des pistes pour limiter la désynchronisation interne due aux horaires de travail décalés. Des recherches récentes, principalement chez l'animal, à ce stade, semblent montrer que le type d'alimentation (par exemple riche ou pauvre en graisses) influence également les horloges circadiennes périphériques (Oosterman *et al.*, 2015).

Par ailleurs, le travail de nuit entraine fréquemment des troubles du sommeil et les travailleurs de nuit accumulent une dette de sommeil au fil du temps (Niu *et al.*, 2011). Or, le manque de sommeil a été associé à un risque augmenté de développer un excès de poids (Markwald *et al.*, 2013). Plusieurs mécanismes sont envisagés pour expliquer cet effet: 1) une diminution des taux circulants de leptine, une hormone inhibitrice de l'appétit, 2) une augmentation des taux de ghréline, qui elle stimule l'appétit, 3) une augmentation des apports énergétiques. Le manque de sommeil a également été associé à une résistance à l'insuline et à une tolérance diminuée au glucose (Shlisky *et al.*, 2012).

3. COMMENT MANGENT LES TRAVAILLEURS DE NUIT?

Malgré le gain de poids observé, la plupart des études portant sur l'alimentation des travailleurs postés ont montré un apport énergétique similaire sur 24h entre les travailleurs de nuit et les travailleurs de jour, de même entre travailleurs durant différents shifts (de Assis *et al.*, 2003; Pasqua *et al.*, 2004; Antunes *et al.*, 2010). Seules deux études ont trouvé que les travailleurs de nuit consommaient plus d'énergie par 24h que des contrôles (Morikawa *et al.*, 2007). Il est cependant important de garder en tête qu'il est extrêmement difficile de mesure précisément l'apport énergétique total et qu'une différence d'apport énergétique de quelques dizaines de calories pourrait mener à prise de poids sur le long terme, même si elle est très difficile à mesure précisément dans une étude.

Au niveau des choix alimentaires, une revue de littérature (Lowden *et al.*, 2010) a montré que les travailleurs de nuit tendent à avoir une alimentation plus éloignée des recommandations nutritionnelles actuelles. Par exemple, ils consomment moins de fruits, et de fibres alimentaires, plus de matières grasses et de glucides simples (sucre, saccharose) et d'alcool.

La différence la plus flagrante entre travailleurs de nuit et de jour se situe au niveau de la structure de l'alimentation et la distribution de l'énergie au cours de la journée. Logiquement, les travailleurs de nuit consomment plus d'énergie durant la soirée et la nuit. Ils ont tendance à manger plus fréquemment, plus irrégulièrement ainsi qu'à grignoter plus souvent (de Assis *et al.*, 2003; Waterhouse *et al.*, 2003; Lowden *et al.*, 2010). La sensation de faim semble être réduite pendant la nuit, alors que la soif ne montre pas un effet circadien, du moins à court terme (Lowden *et al.*, 2001).

4. LES DÉTERMINANTS DE LA CONSOMMATION

Dans le cadre d'une étude qualitative exploratoire (Grossenbacher *et al.*, 2013), nous avons réalisé 17 entretiens individuels avec des professionnels de divers secteurs (soins, transports,

sécurité) et qui travaillaient régulièrement de nuit. Une analyse de contenu a été réalisée manuellement, sur la base des discussions enregistrées et retranscrites anonymement. Les participants ont spontanément exprimé peu de préoccupations alimentaires, excepté la crainte de manquer d'énergie durant la nuit, la crainte de prendre du poids, ainsi que les difficultés d'accès à la nourriture durant la nuit.

Les travailleurs interrogés ont cité plusieurs facteurs influençant leur choix alimentaires. Ceux pour lesquels aucune pause fixe n'est prévue (ex: ambulancier, infirmières, etc.) ont plusieurs fois exprimé le fait qu'ils mangeaient lorsqu'ils le pouvaient, même en l'absence de faim, pour éviter «d'avoir un coup de barre» plus tard dans la nuit, si leur emploi du temps ne leur permettait aucun répit.

La nuit, le choix à disposition est limité et manger des aliments sains nécessite souvent d'avoir anticipé et apporté de chez soi ses provisions. L'infrastructure, comme la possibilité de cuire, réchauffer, réfrigérer influence également les choix alimentaires. L'élément le plus fréquemment cité est la commodité et l'aspect pratique des aliments: le repas doit pouvoir être vite pris, ne pas sentir trop fort et être pratique.

La nuit est également un moment particulier et le lien avec les collègues est vécu différemment par rapport au travail de jour. L'alimentation et le partage d'un repas ou d'une collation joue un rôle important au sein des équipes et la notion de partage est valorisée. Il arrive fréquemment que des travailleurs apportent des aliments pour toute l'équipe.

5. CONSEILS PRATIQUES POUR TRAVAILLEURS DE NUIT

Les grandes lignes des recommandations qui peuvent être proposés aux personnes travaillant de nuit en fonction des connaissances actuelles sont présentées ci-dessous. La première partie du chapitre se centre sur l'environnement des employés et présente donc les éléments sur lesquels les entreprises peuvent travailler. La seconde partie cible l'individu, tout en gardant en tête que chaque travailleur de nuit est différent et il est important de personnaliser les conseils.

5.1 Au niveau de l'entreprise – l'environnement

L'entreprise peut mettre en place un cadre et une offre alimentaire qui va faciliter les choix sains pour les collaborateurs, en particulier les personnes qui travaillent de nuit et effectuent des horaires irréguliers. En fonction de l'activité, l'organisation d'un temps de pause fixe aide les employés à structurer leur alimentation. Une attention particulière devrait également être portée sur les infrastructures à disposition: y-a-t'il la possibilité de réfrigérer des aliments apportés de chez soi? Y-a-t'il un four micro-ondes? Le local de pause est-il agréable, aéré, etc.?

Une analyse de l'offre alimentaire devrait être réalisée. Si l'entreprise met à disposition un restaurant, quels en sont les horaires? Est-il possible de commander à l'avance des repas à réchauffer? L'analyse devrait également porter sur les éventuels distributeurs de nourriture et de boissons. Quels types d'aliments sont proposés? Quelles sont les tailles des portions? À quel prix?

L'offre alimentaire est un déterminant important du choix et plusieurs études ont montré qu'il est possible d'influencer le choix par la disposition dans le distributeur, la manipulation du prix de vente ou la présence d'information (An, 2013; Grech *et al.*, 2015; Roy *et*

al., 2015). En plus d'influencer la consommation durant le temps de travail, une offre alimentaire saine et équilibrée au sein de l'entreprise peut également jouer un rôle d'exemple inspirant pour les employés.

5.2 Au niveau individuel

Pour les travailleurs de nuit, les conseils portent sur trois axes: 1) la structure de l'alimentation, 2) le choix des aliments et boissons, 3) le comportement alimentaire.

5.2.1 La structure alimentaire

Pour limiter la désynchronisation des horloges centrales et périphériques, il est conseillé aux travailleurs de nuit de garder une structure alimentaire proche des travailleurs de jour. Les repas principaux à heure plus ou moins fixe sont des éléments qui permettent une synchronisation des horloges et agissent comme un «point de repère» pour l'organisme. Ainsi, dans l'idéal, les travailleurs de nuit devraient se lever pour consommer un repas de midi.
En raison des modifications métaboliques durant la nuit, l'apport énergétique devrait être limité entre minuit et 6h du matin. Cette recommandation sera cependant adaptée pour les travailleurs ayant une activité physique intense.
Les conseils visent à structurer l'alimentation en repas et collations, pour éviter un grignotage en continu. Voici un exemple de répartition des repas sur les 24h: repas avant de travailler le soir + au besoin, repas léger ou collation (si possible chaud pour contrer la baisse de température corporelle) vers 1h-2h + petit déjeuner après le travail + repas de midi.

5.2.2 Le choix des aliments et boissons

Les recommandations sont globalement les mêmes que pour la population générale: avoir une alimentation équilibrée. Concrètement: manger suffisamment de fruits, légumes, céréales complètes et de légumineuses, favoriser les matières grasses de bonne qualité nutritionnelle (huiles d'olives, de colza, de noix, oléagineux ou avocat) et limiter la viande rouge et les aliments riches en graisses et en sucre. Leur mise en application est cependant compliquée pour les travailleurs de nuit qui peuvent souffrir de fatigue, de manque d'énergie ou qui ne bénéficient que d'une offre alimentaire réduite la nuit. C'est pourquoi, il est important de leur transmettre des conseils simples et pratiques ainsi que beaucoup d'exemples de repas ou d'idées de recettes.
L'équilibre alimentaire ne se joue pas une seule journée, mais plutôt sur quelques jours ou une semaine. Il est cependant aidant d'essayer, dans la mesure du possible, d'équilibrer ses repas, en suivant les conseils de «l'assiette optimale» (Figure 2). Celle-ci se compose d'au moins un légume ou d'un fruit (cru ou cuit), d'un féculent (pâtes, riz, pain, pommes de terre, etc.), d'un aliment source de protéines (viande, poisson, œufs, fromage, légumineuses, tofu, etc.) et d'une petite quantité de matière grasse de bonne qualité. Heureusement, pas besoin de passer des heures aux fourneaux pour préparer un repas équilibré. Des idées de repas savoureux, équilibrés et rapides sont en général très appréciées des collaborateurs. De plus, avoir en réserve, dans son réfrigérateur ou son congélateur des options saines et rapidement prêtes favorisera la prise d'un repas équilibré.

Figure 2: Représentation d'un repas équilibré (Société Suisse de Nutrition - www.sge-ssn.ch)

> Idées de repas équilibrés vite prêts: Omelette aux fines herbes + pain + salade de carottes, Polenta rapide au fromage et salade de betterave rouge, Tranche de dinde grillée + semoule de couscous + épinards en branches surgelés, Tomate farcie au thon et pain complet
> En réserve dans ses armoires: soupes de légumes ou gaspacho en berlingot, légumineuses en conserve (pois chiches, haricots rouges)
> En réserve au réfrigérateur: betterave rouge cuite sous vide, compotes de fruits, yoghourts, cottage cheese, tofu
> En réserve au congélateur: soupes de légumes, dés de poivron ou courgettes à ajouter aux sauces ou risotto, mélange de baies à ajouter au bircher, porridge ou yoghourt, plats cuisinés pour plusieurs fois (par exemple risotto de céréales aux légumes, lasagnes, émincé aux champignons), croque-monsieur au pain toast complet.

Une collation se compose d'un ou de plusieurs aliments parmi les groupes d'aliments suivants: fruits (frais, compote, secs...) ou légumes (bâtonnets, tomates cerises...), produits laitiers (lait, yaourts, fromage...) et/ou féculent (pain si possible complet, galettes de riz, crackers...). Le tout sera accompagné d'une boisson non sucrées. Évidemment, les biscuits, glaces, pâtisseries, sodas et autres aliments sucrés ne sont pas bannis, mais leur fréquence de consommation limitée. Ceci est d'autant plus important durant la nuit, lorsque le métabolisme des sucres est modifié. La consommation de boissons énergisantes, riches en sucre

et en caféine devraient en particulier être évitée. À noter que plusieurs études ont montré que la consommation de chewing-gums augmentait l'attention et la vigilence (Allen *et al.*, 2015; Hirano *et al.*, 2015). L'intérêt de mastiquer (un chewing-gum ou un fruit par exemple) devrait être investigué chez les travailleurs de nuit.
Équilibrer son alimentation malgré le travail de nuit est possible, mais nécessite souvent d'apporter ses provisions depuis la maison. Ceci requiert une anticipation et une logistique importante au niveau des achats et de la préparation.

5.2.3 Le comportement alimentaire

Sans entrer dans la définition stricte des troubles du comportement alimentaire, un nombre non négligeable de personnes dans la population générale présente des comportements alimentaires problématiques tels que le grignotage, une relation conflictuelle à l'alimentation, ou le fait de manger en l'absence de faim. Les travailleurs de nuit sont d'autant plus à risque que leur structure alimentaire est irrégulière, leurs sensations alimentaires peuvent être déphasées et influencées par une probable dette de sommeil.
En effet, les sensations de faim et de satiété donnent des repères sur les quantités de nourriture dont notre organisme a besoin. Elles peuvent cependant être influencées par divers facteurs tels que des émotions, des situations ou des éléments de l'environnement comme la taille des portions servies. Par exemple, plus la taille des portions servies est grande, plus la quantité consommée est grande, même si la consigne est de s'arrêter à satiété (Ello-Martin *et al.*, 2005).
Une première étape est d'identifier le sentiment de faim, et de le différencier de l'envie de manger. Une envie peut être liée à la simple vision ou odeur de nourriture, à de la tristesse, de la colère, de la frustration, du stress, de la joie, ou à de l'ennui, par exemple. La deuxième étape est d'identifier, lorsque l'on mange, le moment où l'on est rassasié, sans avoir trop mangé. Pour ceci, il est important de ne pas manger trop vite (prendre au minimum 15 minutes pour manger) et de réduire les distractions extérieures.
La «pleine conscience», définie comme un «*état de conscience qui résulte du fait de porter son attention, intentionnellement, au moment présent, sans juger, sur l'expérience qui se déploie moment après moment*» est utilisée dans des thérapies de gestion du stress (Ludwig *et al.*, 2008). Au niveau alimentaire, ce concept est un outil, parmi d'autres, qui permet de conscientiser l'acte de manger et dont les stratégies semblent aider à réduire l'influence des émotions et des signaux externes sur la prise alimentaire (O'Reilly *et al.*, 2014; Fung *et al.*, 2016). Une structure régulière, la présence de pauses durant le temps de travail peuvent par exemple aider à normaliser le comportement alimentaire et à éviter les grignotages.

6. CONCLUSION

Même si les travailleurs de nuit ou postés rapportent peu de préoccupations et de difficultés alimentaires, la littérature mis en évidence des pratiques alimentaires problématiques telles que le grignotage, la consommation importante d'aliments gras et/ou sucrés, ainsi qu'une déstructuration alimentaire. Alors que les travailleurs de nuit ou posté-e-s constituent une population à risque de développer des maladies chroniques, la mise en place d'interventions de promotion de la santé par l'alimentation au niveau des entreprises et des individus devrait être développée et évaluée.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AL-NAIMI, S., HAMPTON, S. M., RICHARD, P., TZUNG, C. et MORGAN, L. M. «Postprandial metabolic profiles following meals and snacks eaten during simulated night and day shift work.» *Chronobiol Int*, vol.21, n°6, 2004, pp. 937-947.

ALLEN, A. P. et SMITH, A. P. «Chewing gum: cognitive performance, mood, well-being, and associated physiology.» *Biomed Res Int*, vol.2015, 2015, pp. 654806.

AN, R. «Effectiveness of subsidies in promoting healthy food purchases and consumption: a review of field experiments.» *Public Health Nutr*, vol.16, n°7, 2013, pp. 1215-1228.

ANTUNES, L. C., LEVANDOVSKI, R., DANTAS, G., CAUMO, W. et HIDALGO, M. P. «Obesity and shift work: chronobiological aspects.» *Nutr Res Rev*, vol.23, n°1, 2010, pp. 155-168.

BASS, J. et TAKAHASHI, J. S. «Circadian integration of metabolism and energetics.» *Science*, vol.330, n°6009, 2010, pp. 1349-1354.

CHALLET, E. «Interactions entre rythmicité circadienne et métabolisme.» *Obésité*, vol.10, 2015, pp. 41-50.

CONFÉDÉRATION SUISSE. Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce. Berne, 2013.

DE ASSIS, M. A., KUPEK, E., NAHAS, M. V. et BELLISLE, F. «Food intake and circadian rhythms in shift workers with a high workload.» *Appetite*, vol.40, n°2, 2003, pp. 175-183.

ELLO-MARTIN, J. A., LEDIKWE, J. H. et ROLLS, B. J. «The influence of food portion size and energy density on energy intake: implications for weight management.» *Am J Clin Nutr*, vol.82, n°1 Suppl, 2005, pp. 236S-241S.

ESQUIROL, Y., PERRET, B., RUIDAVETS, J. B., MARQUIE, J. C., DIENNE, E., NIEZBORALA, M. et FERRIERES, J. «Shift work and cardiovascular risk factors: new knowledge from the past decade.» *Arch Cardiovasc Dis*, vol.104, n°12, 2011, pp. 636-668.

EUROFOUND. Fifth European Working Conditions Survey. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2012.

FROY, O. «The relationship between nutrition and circadian rhythms in mammals.» *Front Neuroendocrinol*, vol.28, n°2-3, 2007, pp. 61-71.

FUNG, T. T., LONG, M. W., HUNG, P. et CHEUNG, L. W. «An Expanded Model for Mindful Eating for Health Promotion and Sustainability: Issues and Challenges for Dietetics Practice.» *J Acad Nutr Diet*, vol.116, n°7, 2016, pp. 1081-1086.

GRECH, A. et ALLMAN-FARINELLI, M. «A systematic literature review of nutrition interventions in vending machines that encourage consumers to make healthier choices.» *Obes Rev*, vol.16, n°12, 2015, pp. 1030-1041.

GROSSENBACHER, L. et VETSCH, C. *L'alimentation et le travail de nuit. Pratiques et perceptions Travail de Bachelor*, 2013, Haute école de santé Genève.

HIRANO, Y. et ONOZUKA, M. «Chewing and attention: a positive effect on sustained attention.» *Biomed Res Int*, vol.2015, 2015, pp. 367026.

JOHNSTON, J. D. «Physiological responses to food intake throughout the day.» *Nutr Res Rev*, vol.27, n°1, 2014, pp. 107-118.

KALSBEEK, A., LA FLEUR, S. et FLIERS, E. «Circadian control of glucose metabolism.» *Mol Metab*, vol.3, n°4, 2014, pp. 372-383.

KNUTSSON, A. «Health disorders of shift workers.» *Occup Med* (Lond), vol.53, n°2, 2003, pp. 103-108.

KNUTSSON, A. et BOGGILD, H. «Gastrointestinal disorders among shift workers.» *Scand J Work Environ Health*, vol.36, n°2, 2010, pp. 85-95.

KONTUREK, P. C., BRZOZOWSKI, T. et KONTUREK, S. J. «Gut clock: implication of circadian rhythms in the gastrointestinal tract.» *J Physiol Pharmacol*, vol.62, n°2, 2011, pp. 139-150.

LOWDEN, A., HOLMBACK, U., AKERSTEDT, T., FORSLUND, A., FORSLUND, J. et LENNERNAS, M. «Time of day type of food--relation to mood and hunger during 24 hours of constant conditions.» *J Hum Ergol* (Tokyo), vol.30, n°1-2, 2001, pp. 381-386.

LOWDEN, A., MORENO, C., HOLMBACK, U., LENNERNAS, M. et TUCKER, P. «Eating and shift work - effects on habits, metabolism and performance.» *Scand J Work Environ Health*, vol.36, n°2, 2010, pp. 150-162.

LUDWIG, D. S. et KABAT-ZINN, J. «Mindfulness in medicine.» *JAMA*, vol.300, n°11, 2008, pp. 1350-1352.

MARKWALD, R. R., MELANSON, E. L., SMITH, M. R., HIGGINS, J., PERREAULT, L., ECKEL, R. H. et WRIGHT, K. P., Jr. «Impact of insufficient sleep on total daily energy expenditure, food intake, and weight gain.» *Proc Natl Acad Sci U S A*, vol.110, n°14, 2013, pp. 5695-5700.

MORIKAWA, Y., NAKAGAWA, H., MIURA, K., SOYAMA, Y., ISHIZAKI, M., KIDO, T., NARUSE, Y., SUWAZONO, Y. et NOGAWA, K. «Effect of shift work on body mass index and metabolic parameters.» *Scand J Work Environ Health*, vol.33, n°1, 2007, pp. 45-50.

NIU, S. F., CHUNG, M. H., CHEN, C. H., HEGNEY, D., O'BRIEN, A. et CHOU, K. R. «The effect of shift rotation on employee cortisol profile, sleep quality, fatigue, and attention level: a systematic review.» *J Nurs Res*, vol.19, n°1, 2011, pp. 68-81.

O'REILLY, G. A., COOK, L., SPRUIJT-METZ, D. et BLACK, D. S. «Mindfulness-based interventions for obesity-related eating behaviours: a literature review.» *Obes Rev*, vol.15, n°6, 2014, pp. 453-461.

OFFICE FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE. «Travail effectué le soir ou la nuit des personnes actives occupées (sans les apprentis) selon la nationalité.» 2014, Accédé 25.06.2015, http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/03/01/keyw.html.

OIKE, H., OISHI, K. et KOBORI, M. «Nutrients, Clock Genes, and Chrononutrition.» *Curr Nutr Rep*, vol.3, 2014, pp. 204-212.

OOSTERMAN, J. E., KALSBEEK, A., LA FLEUR, S. E. et BELSHAM, D. D. «Impact of nutrients on circadian rhythmicity.» *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, vol.308, n°5, 2015, pp. R337-350.

PAN, A., SCHERNHAMMER, E. S., SUN, Q. et HU, F. B. «Rotating night shift work and risk of type 2 diabetes: two prospective cohort studies in women.» *PLoS Med*, vol.8, n°12, 2011, pp. e1001141.

PASQUA, I. C. et MORENO, C. R. «The nutritional status and eating habits of shift workers: a chronobiological approach.» *Chronobiol Int*, vol.21, n°6, 2004, pp. 949-960.

ROY, R., KELLY, B., RANGAN, A. et ALLMAN-FARINELLI, M. «Food Environment Interventions to Improve the Dietary Behavior of Young Adults in Tertiary Education Settings: A Systematic Literature Review.» *J Acad Nutr Diet*, vol.115, n°10, 2015, pp. 1647-1681 e1641.

SCHEER, F. A., MORRIS, C. J. et SHEA, S. A. «The internal circadian clock increases hunger and appetite in the evening independent of food intake and other behaviors.» *Obesity* (Silver Spring), vol.21, n°3, 2013, pp. 421-423.

SCHIAVO-CARDOZO, D., LIMA, M. M., PAREJA, J. C. et GELONEZE, B. «Appetite-regulating hormones from the upper gut: disrupted control of xenin and ghrelin in night workers.» *Clin Endocrinol (Oxf)*, vol.79, n°6, 2013, pp. 807-811.

SHLISKY, J. D., HARTMAN, T. J., KRIS-ETHERTON, P. M., ROGERS, C. J., SHARKEY, N. A. et NICKOLS-RICHARDSON, S. M. «Partial sleep deprivation and energy balance in adults: an emerging issue for consideration by dietetics practitioners.» J Acad Nutr Diet, vol.112, n°11, 2012, pp. 1785-1797.

STRAIF, K., BAAN, R., GROSSE, Y., SECRETAN, B., EL GHISSASSI, F., BOUVARD, V., ALTIERI, A., BENBRAHIM-TALLAA, L. et COGLIANO, V. «Carcinogenicity of shift-work, painting, and fire-fighting.» *Lancet Oncol*, vol.8, n°12, 2007, pp. 1065-1066.

VAN DRONGELEN, A., BOOT, C. R., MERKUS, S. L., SMID, T. et VAN DER BEEK, A. J. «The effects of shift work on body weight change - a systematic review of longitudinal studies.» *Scand J Work Environ Health*, vol.37, n°4, 2011, pp. 263-275.

WATERHOUSE, J., BUCKLEY, P., EDWARDS, B. et REILLY, T. «Measurement of, and some reasons for, differences in eating habits between night and day workers.» *Chronobiol Int*, vol.20, n°6, 2003, pp. 1075-1092.