

Faculté de santé publique

Quelles sont les répercussions du travail de nuit sur la santé du personnel infirmier ? Existe-t-il un lien entre leur état de santé et les conditions de travail de nuit ?

**Mémoire réalisé par
Anaïs De Paepe**

**Promoteur
Nataly Fillion**

**Année académique 2018-2019
Master en sciences de la santé publique, finalité spécialisée**

Remerciements

Ce mémoire est le dénouement de plus d'une année de travail, de recherches et de questionnements. Par leurs investissements et leurs soutiens, certaines personnes ont contribué à la réalisation de ce travail sans qui celui-ci n'aurait pu être mené à bien.

Pour commencer, je tiens à remercier ma promotrice de mémoire, Mme Fillion pour son accompagnement, son soutien, ainsi que pour ses relectures et son aide dans la mise en page. Je tiens également à remercier Mme Guisset, consultante en statistique pour ses conseils et son temps.

Merci aux établissements hospitaliers qui ont accepté la diffusion de l'enquête ainsi qu'au personnel infirmier qui y ont participé.

Je remercie également mes parents qui m'ont encouragée non seulement dans la rédaction de ce mémoire, mais qui m'ont également soutenue pendant ces deux années de master en Santé publique. Leur soutien ont contribué à la réussite de ce master.

Le plagiat

Je déclare sur l'honneur que ce mémoire a été décrit de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie.

Toutes les informations (idées, phrases, graphes, cartes, tableaux ...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur. Je déclare avoir pris connaissance et adhérer au Code de déontologie pour les étudiants en matière d'emprunts, de citations et d'exploitations de sources diverses et savoir que le plagiat constitue une faute grave sanctionnée par l'Université Catholique de Louvain.

1 Table des matières

1	Table des matières.....	4
1.1	Table des tableaux.....	7
1.2	Table des illustrations.....	8
2	Introduction.....	9
3	Partie théorique.....	11
3.1	Contexte.....	11
3.1.1	Définition.....	11
3.1.2	Réglementation du travail de nuit.....	11
3.1.3	Épidémiologie et évolution du travail de nuit en Belgique et en Europe.....	12
3.1.4	Historique de l’infirmière de nuit.....	12
3.1.5	Sécurité et santé.....	14
3.1.6	Mesures d’accompagnement.....	14
3.1.7	Les motivations du travail de nuit.....	15
3.1.8	Les conséquences du travail de nuit.....	15
3.2	Physiologie.....	17
3.2.1	<i>Le sommeil</i>	17
3.2.2	Les cycles du sommeil.....	17
3.2.3	Régulation de la veille et du sommeil.....	19
3.2.3.1	Le rythme circadien.....	19
3.2.3.2	Fonctions contrôlées par l’horloge circadienne.....	21
3.2.3.3	La mélatonine.....	22
3.2.3.4	la régulation circadienne de l’éveil et du sommeil.....	24
3.2.3.5	Variation individuelle des rythmes.....	25
3.2.3.6	La désynchronisation des rythmes circadiens.....	25
3.2.3.7	La resynchronisation des rythmes circadiens.....	26
3.2.3.8	Impact du travail posté et de nuit.....	26
3.3	Dimension physique.....	27
3.3.1	Trouble du sommeil.....	27
3.3.2	Les troubles gastro-intestinaux.....	31

3.3.3	Les troubles métaboliques.....	33
3.3.3.1	Surpoids et obésité	33
3.3.3.2	Diabète de type 2.....	34
3.3.3.3	Dyslipidémies.....	35
3.3.3.4	Syndrome métabolique	35
3.3.4	Les troubles cardiovasculaires	36
3.3.5	Les risques spécifiques pour les femmes	37
3.3.6	Le cancer du sein	37
3.3.7	Les autres cancers	39
3.4	La dimension psychologique.....	40
3.4.1	La dépression	41
3.4.2	Le burnout	41
3.5	La dimension familiale et sociale	42
3.6	Préventions et recommandations.....	43
3.6.1	Nombre de nuits consécutives	43
3.6.2	Prévention primaire du travail posté / de nuit.....	44
3.6.3	Actions de préventions secondaires	45
3.6.3.1	Les interventions non médicamenteuses	45
3.6.3.2	Les interventions médicamenteuses	46
4	Méthodologie	48
4.1	Revue de littérature.....	48
4.2	Collecte des données.....	49
4.3	Outils	49
4.3.1	Pré-test.....	50
4.4	Diffusion	50
4.5	Échantillonnage	51
4.5.1	Les critères de sélections	51
4.6	Les difficultés rencontrées	51
4.7	Le traitement statistique	52
5	Résultats.....	53
5.1	Description de l'échantillon	53
5.2	Le système horaire	53
5.3	Le temps de travail	54
5.4	Avantages et Inconvénients du travail de nuit	55

5.5	Fatigue , qualité et quantité du sommeil en fonction du shift de travail.....	56
5.5.1	Qualité et quantité de sommeil en fonction du shift de travail.	56
5.5.1.1	Qualité	56
5.5.1.2	Quantité.....	57
5.5.2	Fatigue en fonction du shift de travail	58
5.5.3	Fatigue en fonction du système horaire en période de nuit ou de repos	59
5.5.4	Somnolence évaluée via l'échelle d'Epworth.....	59
5.6	Répercussions sur la santé et temps de travail	61
5.7	Alimentation perturbée.....	63
5.8	Les médicaments (somnifères et mélatonines).....	64
5.8.1	Somnifères.....	64
5.8.2	Mélatonine	66
5.9	Dimension sociale	68
6	Discussion	70
6.1	L'échantillon.....	70
6.2	Les hypothèses	71
6.3	Analyse de l'impact du travail de nuit.....	75
6.3.1	Aspect physique.....	75
6.3.1.1	Dette de sommeil	75
6.3.1.2	Alimentation perturbée	76
6.3.1.3	Répercussion du travail de nuit sur la santé	77
6.3.2	Aspect psychique	78
6.3.3	Dimension sociale et vie de famille	79
6.3.3.1	Vie sociale, vie de famille	79
6.4	Limitations	80
6.5	Propositions et recommandations.....	80
6.6	Pistes de réflexion	81
7	Conclusion.....	83
8	Références bibliographiques	85

1.1 Table des tableaux

Table 1: Description de l'échantillon	53
Table 2: Genre-Groupe d'âge	53
Table 3: Système d'horaire- Groupe d'âge	54
Table 4: Genre-Système d'horaire	54
Table 5: Système d'horaire-Groupe d'âge	54
Table 6: Genre-Temps de travail	55
Table 7: Les avantages du travail de nuit (N=257)	55
Table 8: Inconvénients du travail de nuit (N=257)	56
Table 9: Qualité du sommeil pendant la période de nuit (N=257)	56
Table 10: Qualité du sommeil pendant la période matin/ après-midi (N=185 ; 72 données manquantes)	56
Table 11: Qualité du sommeil pendant la période de repos (N=257)	56
Table 12: Ancienneté et qualité du sommeil	57
Table 13: Tableau analysant les différences de temps total de sommeil en fonction du shift	57
Table 14: Quantité de sommeil en fonction de l'ancienneté	58
Table 15: Fatigue en fonction du shift	58
Table 16: Système d'horaire- Fatigue en période de nuit	59
Table 17: Système d'horaire- Fatigue en période de repos	59
Table 18: Score d'Epworth-Genre	60
Table 19: Score d'Epworth- Durée du travail de nuit	60
Table 20: Score d'Epworth- Système d'horaire	60
Table 21: Score d'Epworth-Temps de travail	61
Table 22: Durée de travail en nuit-répercussions sur la santé	61
Table 23: Système d'horaire-Répercussions sur la santé	62
Table 24: Temps de travail-Répercussions sur la santé	62
Table 25: Système d'horaire- Alimentation perturbée	63
Table 26: Système d'horaire-Poids	63
Table 27: Durée travail de nuit- Poids	63
Table 28: Les raisons d'une alimentation perturbée	64
Table 29: Genre-Consommation de somnifère	65
Table 30: Groupe d'âge-Somnifères	65
Table 31: Système d'horaire-Somnifères	66
Table 32 : Durée du travail de nuit-Somnifères	66
Table 33: Genre-Mélatonine	66
Table 34: Groupe d'âge-Mélatonine	67
Table 35: Système d'horaire-Mélatonine	67
Table 36: Durée du travail de nuit- Mélatonine	67
Table 37: Sommeil en période de nuit-Genre	68
Table 39 :Sommeil en période de nuit-Enfant(s) à charge	68
Table 38: Sommeil en période de repos-Genre	69

1.2 Table des illustrations

Figure 1: Fréquence du travail de nuit chez les personnes actives en Belgique et en Europe	12
Figure 2: Schéma d'une nuit de sommeil	19
Figure 3: Effet de la lumière artificielle sur le profil plasmatique de la mélatonine	23
Figure 4: Processus homéostatique et circadien.....	24
Figure 5:Hypothèse de mécanismes impliqués dans les cancers.....	38

2 Introduction

Notre façon de travailler et notre mode de vie ont beaucoup évolué dans les sociétés industrialisées, caractérisées par un rythme accéléré de production et de consommation. Par conséquent, il y a une croissance importante d'embauche du travail posté et notamment des travailleurs de nuit. Ceux-ci sont souvent mis en œuvre pour des raisons économiques. (Fondation sommeil, s.d)

Les travailleurs du secteur de la santé ont toujours été confrontés aux horaires de nuit et postés. Il s'agit notamment des infirmières¹ et des médecins, et ce afin d'assurer la continuité des soins et la prise en charge des patients. Il est donc nécessaire que plusieurs équipes se succèdent à un même poste de travail, et ce 2 (2X12h) ou 3 (3X8h) fois sur 24 heures. Par le biais de la relève*, et de lecture de documents (DSI^{2*},...), l'équipe montante prend en main l'ensemble des composantes du service (responsabilités, tâches, etc.). Elle a pour rôle de poursuivre les actions en cours. (Barthe, Quéinnec & Verdier, 2004)

À l'heure actuelle, il est répandu que les horaires de nuit et postés peuvent entraîner des conséquences néfastes pour l'être humain. En effet, depuis une dizaine d'années de nombreuses études ont démontré que le travail posté incluant le travail de nuit va à l'encontre du rythme circadien pouvant ainsi entraîner de multiples conséquences à court et long terme sur la santé physique et mentale.

Dès lors, tout au long de ce travail, nous allons tenter d'analyser l'existence d'une relation entre le travail à horaire posté de nuit ainsi que les conséquences néfastes sur la santé engendrées par celui-ci.

Cela nous amène à formuler les questions suivantes : **Quelles sont les répercussions du travail de nuit sur la santé du personnel infirmier ? Existe-t-il un lien entre leur état de santé et les conditions de travail de nuit ?**

Pour ce faire, nous allons développer cette thématique de la sorte :

¹ Nous utiliserons le terme « infirmière » mais celui-ci désigne autant les infirmiers que les infirmières.

² * signifie qu'il faut consulter le glossaire.

Le travail posté et le travail de nuit allant à l'encontre du rythme circadien peuvent susciter des conséquences néfastes pour la santé, il nous semble donc judicieux, sur base de la littérature, de développer la physiologie du sommeil et les différentes conséquences pour la santé.

Dans un deuxième temps, nous allons créer un questionnaire s'adressant au personnel infirmier de nuit à poste fixe et en alternance, afin d'évaluer l'impact des conditions du travail de nuit.

En fonction des résultats obtenus, et à nouveau sur base de la littérature nous allons tenter d'élaborer des recommandations de surveillance médico-professionnelles pour le personnel infirmier travaillant à horaire posté et à horaire de nuit.

3 Partie théorique

3.1 Contexte

3.1.1 Définition

Voici quelques notions rencontrées à maintes reprises tout au long de ce travail et qu'il nous semble dès lors primordial d'en donner la définition.

Le travail posté : se définit comme « *tout mode d'organisation de travail en équipe selon lequel des travailleurs sont occupés successivement sur les mêmes postes de travail, selon un certain rythme, y compris le rythme rotatif, qui peut être de type continu ou discontinu, entraînant pour les travailleurs la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jours ou de semaines* ». (Benabu, Stoll, Gonzalez, Mathelin, 2015, p.792)

Le travail de nuit : Selon le service public fédéral emploi, travail et concertation sociale, le travail de nuit concerne tout travail exercé entre 20h et 06h du matin.

En principe, la durée quotidienne du travail ne peut excéder 8 heures par jour et 50h par semaine, mais il existe des dérogations. Il existe cependant une convention pouvant prévoir une durée plus longue dans la limite de 12 heures. (Service public fédéral emploi, travail et concertation sociale, s.d)

Le travail de nuit peut être assuré par :

- Une équipe fixe de nuit. Lorsque chaque équipe occupe toujours la même plage horaire, on parle de travail fixe.
- Des équipes qui font l'alternance jour/nuit. Lorsque les équipes occupent à tour de rôle différentes plages horaires, on parle de travail par alternance. Les membres de l'équipe parcourent tour à tour les 3 horaires du matin, de l'après-midi et de la nuit selon une rotation variable. (Vallery & Hervet, 2005)
- Des infirmières qui dépannent ponctuellement (c'est-à-dire les infirmières de jour, infirmières volantes ainsi que des intérimaires).

3.1.2 Réglementation du travail de nuit

Comme mentionné précédemment, la période de travail entre 20h et 06h du matin est légalement interdite. Il existe cependant des dérogations qui s'appliquent sans distinction entre les travailleurs féminins et masculins à condition qu'ils aient au moins 18 ans. Le travail de nuit

est très réglementé et n'est possible que lors de situations qui nécessitent le maintien d'une continuité. C'est le cas du milieu hospitalier où la continuité des soins doit être assurée. Des mesures sont prises pour préserver la sécurité et la santé des travailleurs de nuit. Celles-ci sont rapportées dans l'arrêté royal du 16 juillet 2004 (voir annexe A) concernant certains aspects du travail de nuit (Clavagnier, 2007).

3.1.3 Épidémiologie et évolution du travail de nuit en Belgique et en Europe

Âge de 20 à 64 ans

STATUS : Personnes actives

FRÉQUENCES (%) des personnes travaillant en horaire de nuit

GEO/TIME	2006	2010	2014	2018
Sexe : Total				
Union Européenne - 28 pays	7,8%	7,4%	6,2%	5,4%
Belgique	5,0%	4,4%	3,2%	3,0%
Sexe : Hommes				
Union Européenne - 28 pays	9,7%	9,2%	7,7%	6,8%
Belgique	6,5%	5,7%	4,1%	4,1%
Sexe : Femmes				
Union Européenne - 28 pays	5,4%	5,4%	4,4%	3,8%
Belgique	3,1%	2,8%	2,1%	1,7%

Figure 1: Fréquence du travail de nuit chez les personnes actives en Belgique et en Europe

(Eurostat, 2019)

Les données nous montrent que le travail de nuit en Belgique est moins important que la moyenne européenne. Cela s'explique par le fait qu'en Belgique la part des entreprises de service est plus importante que les entreprises manufacturières. De plus les chiffres indiquent une baisse modérée des travailleurs habituellement occupés de nuit entre 2006 (5%) et 2018 (3%). Le travail de nuit concerne davantage les hommes.

3.1.4 Historique de l'infirmière de nuit

« De la veilleuse à l'infirmière du XXe siècle assumant la responsabilité d'un service de nuit, leur rôle a beaucoup évolué » (Bourgeois & Soliveres, 2007, p.15).

Le terme « *veilleur de nuit* » désigne une personne chargée de veiller, de maintenir, de surveiller quelque chose pendant la nuit. (Garnaud, Blanc, Gil, Sudreau, 2011)

Au Moyen-âge, le veilleur de nuit avait pour mission d'annoncer la venue de la nuit et le lever de l'aube. Il surveillait le village pendant cette période. Il devait s'assurer de l'extinction de tous les feux pour éviter les incendies et rassurer les villageois. Autrefois, le terme de veilleur était étendu au personnel soignant travaillant la nuit.

À partir du XIII^e siècle, ce sont les ordres religieux qui organisent la profession. A cette époque, ce sont les religieuses qui effectuaient les soins dans les hôpitaux. Le service de nuit était assuré par une seule religieuse, blanchisseuse ou cuisinière, qui assurait alors un rôle de surveillance. Les soins étaient prodigués par des mercenaires ignorantes et incompétentes appelées « *les gardes-malades* » (Hamilton, Regnault, 1977, cité dans Jeanmougin, 2001, P.15).

De plus la conception et la mise sur le marché par Thomas Edison à la fin du XIX^e siècle des ampoules, ont permis le prolongement de la journée de travail et a provoqué la prévalence des horaires postés.

Si à l'initiative de Florence Nightingale (1820-1910) les gardes-malades ont pu évoluer à travers une instruction, le personnel de nuit n'est toujours pas qualifié. Comme en témoigne un extrait de journal de 1948, selon trois professeurs de chirurgie « *le service de jour est tout juste suffisant pour assurer des soins obligatoires. Quant au service de nuit, on peut en parler sans faire de réserves formelles. Il n'y a pour une salle qu'une veilleuse non qualifiée. La nuit est une chose redoutable pour un opéré grave* » (Imbert, 1982, cité dans Jeanmougin, 2001, p.15-16).

Le mouvement de laïcisation amorcé en 1878 voit la disparition progressive des religieuses dans les hôpitaux. La professionnalisation, qui se fait à travers l'ouverture d'écoles d'infirmières (1860), est lente.

L'augmentation des effectifs infirmiers à partir des années 1970 a contribué à une meilleure qualification du service de nuit qui assure pratiquement le même rôle que l'équipe de jour. Mais l'image du « *veilleur de nuit* » reste encore imprégnée dans certaines structures de soins.

Ce n'est qu'en 1991 que le poste de travail de nuit est reconnu et est considéré comme une profession à part entière (Bourgeois & Soliveres, 2007).

3.1.5 Sécurité et santé

« Tous les travailleurs de nuit sont considérés comme exerçant une activité à risque défini, au sens de l'article 2, 3° de l'arrêté royal de 28 mai 2003 relatif à la surveillance de la santé des travailleurs, et sont comme tels soumis à une surveillance de la santé spécifique » (Service public fédéral emploi, travail et concertation sociale, s.d). L'évaluation de santé doit déterminer si le travailleur est apte à travailler et qu'il est compatible à tous les risques engendrés par sa future activité.

Dans le cadre des normes de sécurité et de santé au travail, les risques sont établis par une analyse de risques spécifiques que l'employeur doit réaliser pour tout travail de nuit.

Les risques liés au travail de nuit sont divers et liés principalement à un rythme biologique perturbé qui peut éventuellement être à l'origine d'un processus de développement d'une maladie. En dépit des risques connus, de nombreuses infirmières s'épanouissent dans ce choix de vie et préfèrent les horaires décalés aux horaires habituels (Service public fédéral emploi, travail et concertation sociale, s.d).

3.1.6 Mesures d'accompagnement

Des mesures d'accompagnement ont été mises en place pour les travailleurs prestant de façon régulière pendant la nuit :

- « Des travailleurs nouvellement engagés ne peuvent effectuer des prestations de travail de nuit que sur base volontaire.
- Le médecin du travail peut proposer des mesures d'écartement pour des raisons de santé au fait de travailler la nuit.
- Les travailleurs âgés de 55 ans et plus, ayant 20 ans d'ancienneté dans un régime de travail de nuit, ont le droit de demander à travailler dans le régime sans prestation de nuit, sans devoir justifier le motif d'ordre médical.
- Les jeunes travailleurs et les travailleuses enceintes ou venant d'accoucher bénéficient de conditions plus strictes quant à l'interdiction de travailler de nuit. »
(Service public fédéral emploi, travail et concertation sociale, s.d)

En effet, l'employée enceinte travaillant de nuit, peut sur demande être affectée à un poste de jour le temps de sa grossesse et lors de son congé postnatal. Lorsque le médecin constate, par écrit, que le poste de nuit est inconciliable avec son état, la travailleuse doit également être affectée à un poste de jour le temps de sa grossesse. Cette période peut être prolongée pendant le congé postnatal. La littérature médicale confirme l'existence d'une association significative

entre le travail de nuit et la grossesse. En effet, de nombreux risques sont possibles : avortement spontané, accouchement prématuré et retard de croissance intra-utérin (Bayon & Léger, 2014a).

3.1.7 Les motivations du travail de nuit

Malgré les difficultés et l'isolement ressenti par un certain nombre de soignants de nuit, les horaires de nuits à poste fixe sont appréciés et parfois recherchés. Cet horaire est recherché pour des raisons organisationnelles et personnelles, permettant ainsi de faire des études en parallèle, d'élever des enfants et faciliter leur garde, d'avoir plus de temps libre, plus de jours de repos sur le mois et une prime salariale ainsi que davantage d'autonomie dans la pratique de leur travail (Toupin, 2009).

Les travailleurs pratiquant la nuit ont droit à une prime de nuit dont le montant et les modalités sont fixés par convention collective de travail (SPF emploi, travail et concertation sociale, 2008).

3.1.8 Les conséquences du travail de nuit

Pratiquer une profession du matin jusque l'après-midi voire début de soirée, à des horaires prévus à l'avance, et se reposer le week-end : telle est la norme sociale des horaires de travail. À cette organisation s'opposent des horaires postés tels que le travail de nuit ou le travail effectué le week-end et les jours fériés ainsi que le travail à horaire imprévisible. Travailler selon ces horaires postés est le plus souvent inaccordable avec les propriétés de notre horloge biologique responsable de nos rythmes circadiens. La pratique d'une activité professionnelle à des horaires en opposition avec notre rythme chronobiologique (détaillé plus loin) humain peut entraîner des risques dont les effets sur la santé ne sont pas négligeables (Halouani & al., 2018).

Qu'entend-on par santé? Selon l'OMS (2019, p.1), « *la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité* ».

La santé regroupant les dimensions physique, psychique et sociale, c'est essentiellement sur ces trois dimensions que nous souhaitons analyser l'impact du travail de nuit.

- La dimension physique/biologique: comme cité ci-dessus, le « shift-working » entraîne une perturbation du rythme circadien normal des fonctions psychophysiologiques commençant par le cycle veille/sommeil. En cas de travail de nuit, les rythmes

circadiens se désynchronisent les uns par rapport aux autres. Cette désynchronisation perturbe la vigilance, le sommeil et la qualité de vie (Léger & al. 2009).

De plus, les conditions du travail de nuit peuvent être un facteur de risque pour la santé entraînant de nombreuses pathologies. En effets, il semblerait que le travail d'horaire posté et d'horaire de nuit peut entraîner des troubles psychonévrotiques, un déséquilibre des habitudes alimentaires et des troubles gastro-intestinaux, des troubles cardiovasculaires, et des risques plus spécifiques aux femmes. (Costa, 1996)

- La dimension psychologique : Les travailleurs de la santé semblent exposés à un plus grand risque d'épuisement professionnel. Le domaine de la santé fait face à une grande variété de facteurs de stress au travail (Wisetborisut, Angkurawaranon, Jiraporncharoen, Uaphanthasath, & Wiwatanadate, 2014).

Il existe un certain nombre de facteurs liés à l'emploi, tels que le travail par shift et le stress au travail, qui sont associés à la dépression. Conformément aux recherches antérieures démontrant un lien entre la santé mentale et le travail par shift, la prévalence de la dépression semblerait plus élevée chez les travailleurs faisant les shifts de soir et de nuit que ceux travaillant à horaire typique (Gilmour & Patten, 2007).

- De plus le travail de nuit peut avoir un impact sur l'environnement social de l'individu. Le travail et la famille sont deux valeurs occupant une place importante dans le temps, et pour laquelle plus spécifiquement les femmes sont forcées à concilier les deux. Cela s'explique par l'aménagement actuel des tâches domestiques et familiales.

Plus les horaires sont atypiques tel que le travail de nuit et plus les travailleurs reconnaissent qu'il est compliqué d'ajuster l'organisation de la vie de famille avec celle de la vie professionnelle. Même en l'absence de jeunes enfants, les horaires atypiques sont perçus comme peu conciliables avec la vie de famille (Garner, Méda, Senik, 2005).

Ces différentes dimensions seront développées au cours de ce travail.

Pour ce qui est du travail, les horaires de nuit peuvent entraver la performance du travail et l'efficacité de celui-ci avec des erreurs et par conséquent des accidents (Costa, 1996).

3.2 Physiologie

Afin de mieux comprendre les conséquences des horaires de nuit sur le sommeil, précisons les différents rôles du sommeil, ainsi que les différents stades que comporte le sommeil.

3.2.1 Le sommeil

Le sommeil n'est pas seulement un temps de repos ou de détente, il est indispensable à l'intégrité physique et psychique de l'homme. Pour preuve, nous consacrons près d'un tiers de notre existence à dormir.

Le rôle du sommeil doit encore être éclairci, mais on sait déjà qu'il participe à de multiples fonctions de maintenance et de réparation des organes comme dans

- le processus neurocognitif, dont l'apprentissage et la mémorisation.
- Le maintien de la vigilance à l'état de veille.
- Les sécrétions de mélatonine et d'hormones de croissance entre autres
- La récupération de la fatigue physique au cours du sommeil lent
- La consolidation de la mémoire au cours du sommeil paradoxal
- La contribution à renforcer les défenses immunitaires et protections contre les infections
- Le rôle dans la régénération cellulaire (Léger et al., 2009)

3.2.2 Les cycles du sommeil

Le sommeil se définit comme « *un état physiologique que l'on oppose à l'éveil. Au cours d'une nuit de sommeil, il est possible de différencier plusieurs phases très différentes, mais liées l'une à l'autre : le sommeil lent et le sommeil paradoxal* » (Léger et al., 2009, p .247).

Le sommeil lent

Le sommeil lent correspond au sommeil réparateur de la fatigue physique. Il est composé de quatre stades.

Les stades 1 et 2 forment le sommeil lent léger : le stade 1 correspond à l'endormissement, stade de transition entre l'éveil et le sommeil. Le sommeil lent de stade 2 est le stade majoritaire lors d'une nuit de sommeil normal puisqu'il représente environ 50% du temps de sommeil. Il est caractérisé par :

- un affaiblissement du tonus musculaire
- la disparition de la conscience de l'environnement extérieur

- le ralentissement de l'activité cérébrale
- la diminution de la fréquence respiratoire.

Pendant le sommeil léger, l'individu est encore sensible au monde extérieur, au bruit, à la lumière, aux sensations qui peuvent suffire à le réveiller.

Les stades 3 et 4 forment le sommeil lent profond. Il peut occuper 25% d'une nuit. Il est généralement reconnu pour favoriser la récupération physique. En cas de sommeil diurne, la quantité de sommeil lent profond diminue du fait de la consommation diurne de mélatonine (Léger et al., 2009).

Le sommeil paradoxal

Le sommeil paradoxal peut occuper 25% d'une nuit. Le sommeil paradoxal correspond au sommeil réparateur de la fatigue psychologique, du stress et intervient dans la mémorisation, et la cognition. La privation de sommeil paradoxal entraîne de l'irritabilité, de l'anxiété et des troubles de la concentration (Léonard, 1998). Ce sommeil comprend plus de 90% des rêves. C'est un sommeil profond que seul un stimulus important peut interrompre. Le sommeil profond est toujours interrompu par un éveil très court, appelé microéveil. Réveiller un individu en sommeil paradoxal lui permet de se souvenir plus facilement de ses rêves (Léger et al., 2009).

Architecture d'une nuit de sommeil

Le sommeil nocturne comporte une répartition harmonieuse des différents stades. Un cycle commence par une phase de sommeil lent léger puis se poursuit par une période de sommeil lent profond et se termine par du sommeil paradoxal. Chacun de ces cycles varie d'une durée de 90 à 100 minutes et chaque nuit de sommeil peut en contenir entre 3 et 5 en fonction que le sujet soit un court, un moyen ou long dormeur. La durée idéale du sommeil varie pour chaque individu, mais en moyenne elle est de sept à huit heures par 24h chez l'adulte (Léger et al., 2009). La répartition des différents stades varie au cours de la nuit. Le sommeil lent profond apparaît surtout pendant les deux premiers cycles. Les phases de sommeil paradoxal sont plus courtes en début de nuit et s'allongent de cycle en cycle.

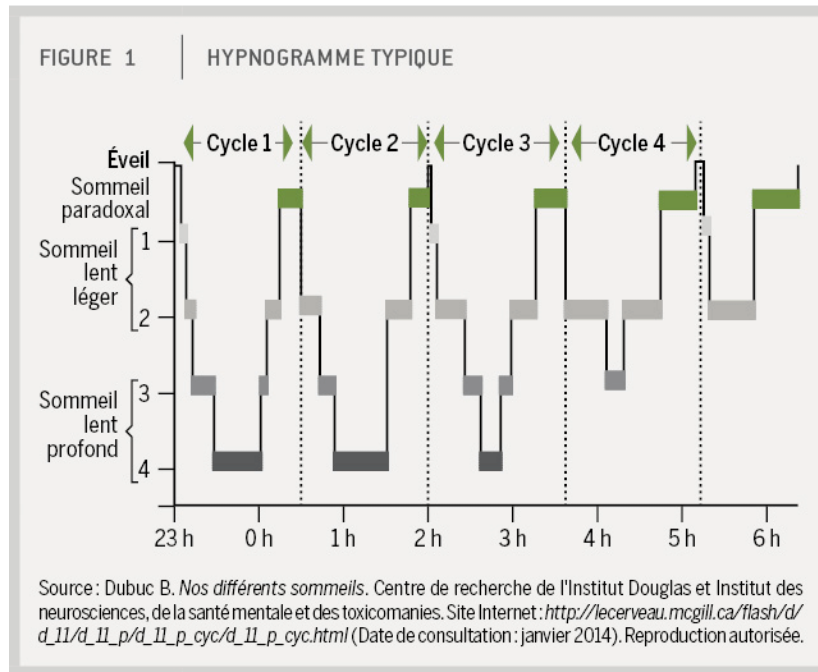


Figure 2: Schéma d'une nuit de sommeil

Les hypnogrammes* après quelques nuits de travail d'affilées, montrent un sommeil plus court. De plus le sommeil paradoxal est moindre, mais survient plus tôt et plus abondamment au début du sommeil au détriment du sommeil lent profond, mais tend ensuite à reprendre sa disposition normale en fin de nuit (Léonard, 1998).

Pour Vincke (2017) l'architecture du sommeil diurne chez les infirmières de nuit montre que la répartition des stades de sommeil lent profond et de sommeil paradoxal s'inverse.

3.2.3 Régulation de la veille et du sommeil

Le sommeil est un processus physiologique dynamique dont la régulation est régie par l'interaction permanente entre deux processus : le processus circadien, qui représente l'influence de l'horloge biologique, et le processus homéostatique, qui représente l'augmentation du besoin de sommeil à mesure que la durée de l'éveil s'allonge (Vecchierini, 2013).

3.2.3.1 Le rythme circadien

Le terme circadien signifie « un rythme d'environ 24 heures » (circa : environ-dies : journée). L'homme a une horloge biologique qui est régulée sur un cycle de 24h.

Mais que signifie le terme horloge biologique ? Par horloge biologique, on veut notamment parler d'une horloge interne qui donne à l'homme le temps et qui gouverne ses rythmes. Cette horloge interne principale est localisée dans le cerveau, plus précisément dans le noyau suprachiasmatique de l'hypothalamus. Il existe une multitude d'horloges périphériques situées dans presque tous les tissus de l'organisme, tels que la rétine, le foie, le cœur, le poumon, la peau. Ce réseau coordonné d'horloges harmonise le fonctionnement physiologique, psychologique et comportemental de l'organisme et en particulier des rythmes veille-sommeil suivant un rythme de 24 heures. On dit que cette horloge est circadienne (Léger, Metlaine, Gronfier, 2018a).

Elle est caractérisée par deux propriétés fondamentales :

Une première caractéristique de l'horloge biologique circadienne est que son activité est **endogène**, c'est-à-dire que ce rythme lui est propre et non imposé par l'environnement (Léger et al., 2018a).

Afin de comprendre le fonctionnement de l'horloge biologique, de nombreuses expériences ont été réalisées. Ces expériences consistaient à isoler des sujets dans des grottes ou des laboratoires (environnements sans influence de lumière, de bruit, de température ou du rythme social). Par le biais de ces observations, on a pu démontrer qu'après un certain temps où un individu est isolé de son environnement, l'horloge biologique finit par adopter une périodicité spontanée en moyenne de 24,2 heures, il est compris entre 23.5 et 24.5 chez le sujet sain (Léger et al. 2018,a).

La seconde caractéristique de l'horloge biologique circadienne est que son activité doit être synchronisée avec le cycle de rotation de la Terre qui a une période de 24 heures. L'horloge doit être synchronisée, c'est-à-dire remise à l'heure avec le cycle jour-nuit.

Il existe deux facteurs externes qui vont contribuer à synchroniser l'horloge biologique sur un rythme de 24h.

- Le 1^{er} facteur : la lumière ou plus précisément l'exposition au cycle lumière-obscurité est le synchroniseur le plus puissant de l'horloge interne. La lumière agit depuis la rétine vers les noyaux suprachiasmatiques* par l'intermédiaire du tractus rétinohypothalamique.

La lumière doit être perçue par la rétine qui en plus des cônes et des bâtonnets impliqués dans la vision, utilise préférentiellement un système de cellules photosensibles : les

cellules ganglionnaires à mélanopsine impliquées dans un grand nombre de fonctions non visuelles (Berson et al.,2002 cités dans Agence nationale de sécurité sanitaire, alimentation, environnement, travail [Anses], 2016). Leur sensibilité à la lumière se trouve à des longueurs d'onde différentes du système visuel. Si la vision est sensible dans la région jaune/vert du spectre lumineux, la mélanopsine est un photopigment sensible à la raie bleue (460-480nm) du spectre lumineux dont le rôle est fondamental dans le fonctionnement du système circadien. Outre leur rôle synchronisateur, les cellules à mélanopsine ont des effets sur l'humeur, la vigilance, la mémoire (Touitou, 2016).

- Le second facteur : l'influence des activités sociales. Toutes les activités qui se reproduisent périodiquement comme le travail, les repas, l'exercice physique ont valeur de synchronisateur, mais il est nettement moins important que celui de la lumière (Gronfier, 2009).

3.2.3.2 Fonctions contrôlées par l'horloge circadienne

Les fonctions biologiques contrôlées par l'horloge circadienne sont nombreuses.

L'horloge circadienne harmonise la physiologie interne, et la synchronise de manière optimale avec le temps externe. Elle permet que « *chaque fonction s'exprime temporellement de manière optimale, et permette, par exemple, un sommeil consolidé (stable) de nuit et une veille de qualité de jour* » (Léger & al.,2018a, p.3). En effet il existe des horloges périphériques localisées dans tous les organes qui génèrent un rythme circadien local, mais reçoivent également le signal de l'horloge centrale pour rester synchronisées avec le cycle de 24 heures.

Le rythme circadien est aussi responsable de nombreux rythmes qui tournent sur 24h tels que :

- La température interne, elle atteint son minimum vers 06h le matin et monte graduellement jusqu'à midi. Après une légère baisse en début d'après-midi, elle remonte pour atteindre son maximum en début de soirée (18h-21h). L'endormissement s'obtient plus facilement au moment où la température du corps est en baisse, soit dans les environs de 23h, soit dans les environs de 13h.
- La sécrétion de nombreuses hormones telles : que l'hormone de croissance (le cortisol, secrété par les surrénales, elle est à son maximum à la fin de la période de sommeil), les hormones thyroïdiennes, hormones sexuelles, et la mélatonine. Cette dernière est l'élément temps de l'organisme, car elle donne la notion de jour et de

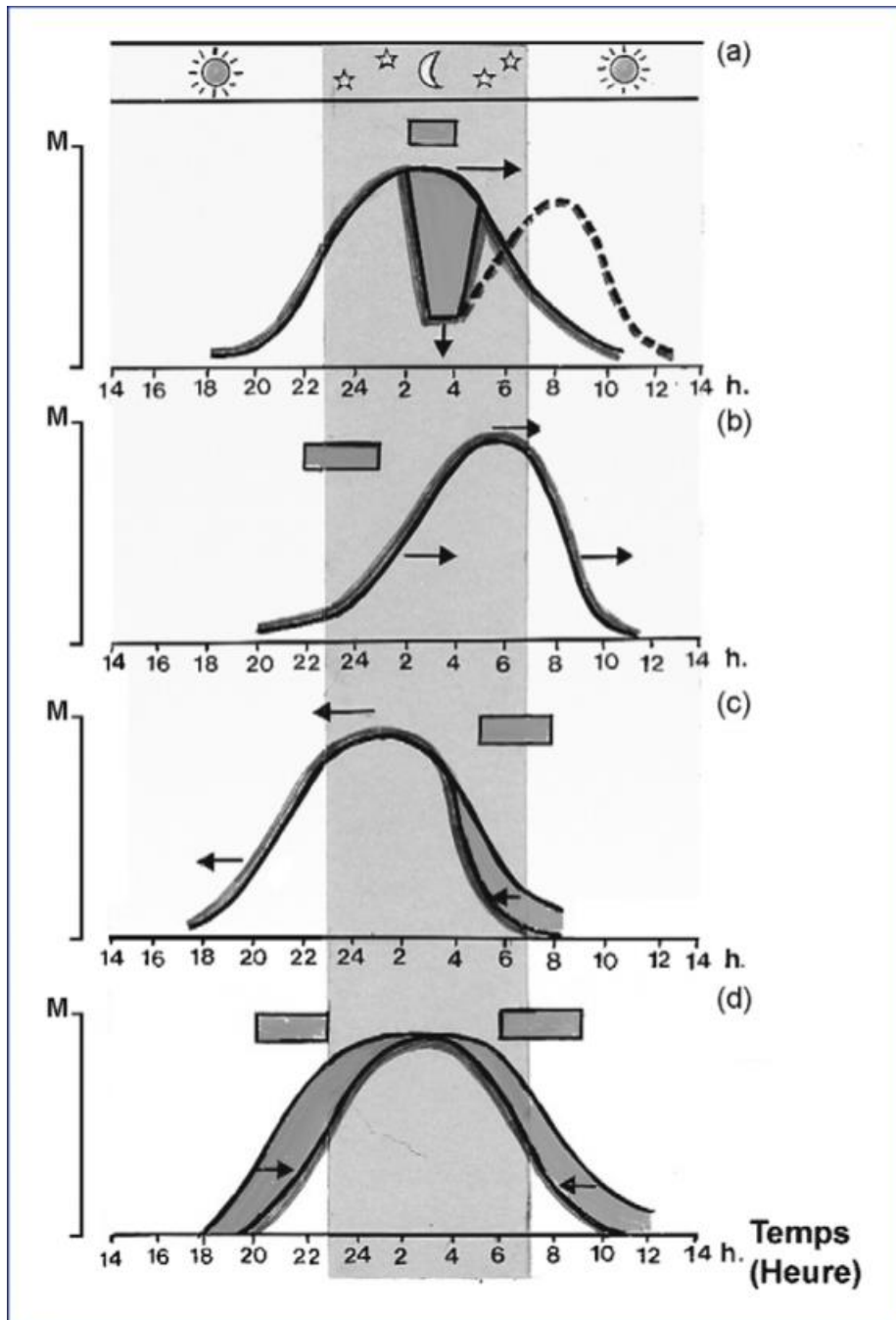
nuit. On sait que la lumière ralentit la production de mélatonine. Celle-ci sera développée ultérieurement.

- Variations du rythme cardiaque, de la tension artérielle.
- La vigilance, performances cognitives, la mémoire.
- Les activités gastro-intestinales (Gronfier, 2009).

De nombreuses autres fonctions ou activités biologiques circadiennes sont régulièrement découvertes. Ainsi la biologie moléculaire a permis la découverte des horloges circadiennes périphériques impliquées dans le contrôle du rythme de la division cellulaire, de l'apoptose*, de la prolifération des cellules cancéreuses et la réparation de l'ADN (Léger et al, 2018a).

3.2.3.3 La mélatonine

Découverte en 1958, le synchroniseur interne le plus étudié et pour lequel l'effet sur l'horloge circadienne est indiscutable est la mélatonine. Elle est l'agent donneur de temps de l'organisme, car elle lui donne la notion de jour et de nuit. C'est une hormone sécrétée par la glande pinéale selon un rythme circadien. Chez une personne active le jour, la sécrétion commence en soirée pour atteindre son maximum en moyenne vers 3h à 4 heures du matin, pour revenir à des niveaux très bas, le matin. Les taux diurnes sont indétectables ou très faibles. Il existe néanmoins des variations du taux de mélatonine d'un sujet à l'autre selon les chronotypes (Claustrat, 2009). On sait que la lumière ralentit la production de mélatonine. Le signal lumineux capté par les cellules ganglionnaires à mélanopsine est transmis à l'horloge hypothalamus qui inhibe la sécrétion de la mélatonine par la glande pinéale. Ce rythme endogène est entraîné par le rythme nyctéméral (alternance jour/nuit) et met en permanence l'organisme en phase avec l'environnement. Une sécrétion perturbée de mélatonine témoigne d'une désynchronisation de l'horloge biologique avec l'environnement. Cet événement peut entraîner certains symptômes tels que des troubles du sommeil, fatigue, mauvaise humeur, etc (Anses 2016).



☐ : La lumière

Figure 3: Effet de la lumière artificielles sur le profil plasmatique de la mélatonine

La lumière artificielle sous certaines conditions de durée et d'intensité impacte la sécrétion de mélatonine. « Lorsque la lumière est administrée une seule fois pendant la nuit (éclairage suffisant et prolongé), la sécrétion est inhibée. Après administration répétée dans les mêmes conditions chaque soir, la sécrétion se décale progressivement sur le matin (retard de phase) ». À l'inverse, une avance de phase est observée par administration de la phase lumineuse le matin (Claustrat, 2009 p.14-15).

En plus de ses effets sur l'horloge biologique, la mélatonine a aussi un effet antioxydant.

3.2.3.4 la régulation circadienne de l'éveil et du sommeil

Comme mentionné supra, le sommeil est régulé par deux processus :

- Le processus circadien qui représente l'influence de l'horloge biologique ;
- Le processus homéostatique

Le processus homéostatique fait que plus la durée de veille est prolongée, plus le besoin de sommeil se fait ressentir. Et plus un épisode de sommeil s'allonge, plus la probabilité de se réveiller augmente (Vecchierini, 2013).

Les processus homéostatique et circadien sont interdépendants.

En effet le besoin homéostatique de dormir augmente au cours de la période de veille tout au long de la journée, mais il est contrecarré par l'augmentation de la pression circadienne de l'éveil. La combinaison des deux permet de maintenir un niveau de vigilance durant la journée. De même, durant la nuit, un sommeil consolidé peut être maintenu puisque la diminution du besoin de sommeil est compensée par la diminution du signal circadien d'éveil (Anses, 2016).

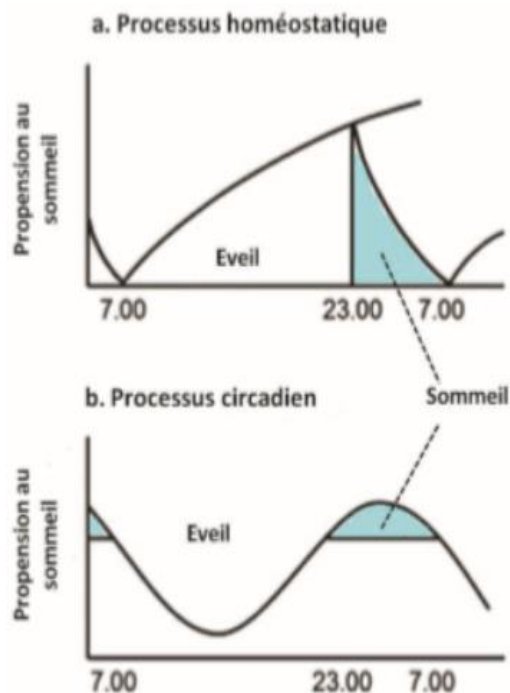


Figure 4: Processus homéostatique et circadien

Dans le cas du travailleur de nuit, le risque d'insomnie et de somnolence existe puisque les horaires de sommeil et d'éveil ne sont plus en phase avec les signaux de l'horloge circadienne. De plus il doit dormir à un moment où la mélatonine est à son taux le plus bas. « *Chez le travailleur de nuit, l'augmentation diurne du signal circadien d'éveil peut produire un sommeil court et fragmenté durant le jour, alors que l'absence de signal d'éveil durant la nuit augmentera la difficulté à rester éveillé et vigilant durant le travail, surtout après plusieurs heures d'éveil* » (Anses, 2016, p.80).

3.2.3.5 Variation individuelle des rythmes

La durée idéale du sommeil varie pour chaque individu, mais en moyenne elle est de sept à huit heures par 24 heures chez l'adulte (Léger et al., 2009).

L'horloge diffère selon :

- les chronotypes : les moments de forte ou de faible vigilance ne se produisent pas à la même heure de la journée chez tous les individus, « sujet du soir » versus « sujet du matin ». Les chronotypes du matin ont tendance à se lever tôt et leurs courbes circadiennes surviennent plus tôt (avec une période inférieure à 24 heures). Les gens du soir, la courbe circadienne endogène est supérieure à 24 heures. On a suggéré que les gens du soir s'adapteraient mieux à un sommeil retardé jusqu'au matin (Boivin & James, 2002).
- L'âge : l'horloge devient moins souple et a donc plus difficile à s'accoutumer aux changements d'horaires. Un individu plus âgé éprouvera plus de difficultés à récupérer les heures de sommeil qui lui manquent. Il possède donc un rythme plus rigide (Léger et al., 2009).
- Le sexe : les troubles du sommeil sont plus fréquents chez les femmes (Léger et al., 2009).
- Les différences génétiques : la capacité à résister à la dette de sommeil n'est pas semblable chez tous les individus, en partie à cause de facteurs génétiques.

3.2.3.6 La désynchronisation des rythmes circadiens

Les différents rythmes biologiques circadiens sont liés les uns aux autres par de multiples liens. « *Lorsque notre vie est régulière, tous les rythmes sont harmonieusement synchronisés : on dit qu'il y a synchronisation des rythmes biologiques* » (Léger et al., 2009, p.246).

En revanche, des perturbations des rythmes biologiques peuvent apparaître dans un certain nombre de conditions dites de désynchronisation.

Ainsi nous parlerons de désynchronisation externe lorsqu'elle est liée aux facteurs de l'environnement « : soit parce que l'horloge biologique fonctionne à contre-courant de l'environnement comme dans le décalage horaire, le travail posté, le travail de nuit, soit parce que les signaux environnementaux sont mal ou pas perçus comme chez l'aveugle par exemple » (Touitou, 2006 p.385).

Exemple : le décalage d'un vol transatlantique vécu par un voyageur. Il y a discordance entre son horloge biologique et l'horloge astronomique (notre montre).

La désynchronisation interne quant à elle ne dépend pas des modifications de l'environnement, mais résulte d'une perturbation de l'horloge en liaison avec une pathologie. On la retrouve dans un certain nombre de maladies telle que la dépression ou dans le vieillissement... (Touitou, 2006).

La désynchronisation s'accompagne d'un ensemble de signes tels que fatigue, mauvaise qualité de sommeil, mauvaise humeur, trouble de la vigilance, manque de libido....

3.2.3.7 La resynchronisation des rythmes circadiens

Après une désynchronisation engendrée par un décalage horaire par exemple, l'activité quotidienne et le sommeil forcent progressivement la resynchronisation. Il semblerait que cette resynchronisation soit facilitée par la production de mélatonine durant le sommeil. Ce processus de resynchronisation peut prendre un certain temps, plusieurs jours voire même plusieurs semaines. La tolérance et la récupération suite à une désynchronisation varient d'un individu à l'autre et semblent avoir une détérioration avec l'âge.

Des moyens de traitement visant à accélérer la resynchronisation de l'horloge interne sont encore momentanément à l'essai : l'utilisation de mélatonine et l'exposition à de forte lumière. Cependant la prise de mélatonine à des moments inopportuns de la journée peut contraindre la synchronisation de l'horloge interne. De ce fait, plusieurs approches non pharmacologiques ont été développées. La plus naturelle d'entre elles consiste à réguler les horaires de sommeil et d'activité (De Koninck, 1991).

3.2.3.8 Impact du travail posté et de nuit

Ces horaires irréguliers et de nuit contraignent l'organisme à des changements importants au niveau des rythmes chronobiologiques. Les travailleurs postés et de nuit (réguliers) soumettent

de multiples plaintes désignant les conséquences des désynchronisations auxquelles leur organisme est soumis en permanence. La littérature consultée nous informe qu'il existe un retentissement des conditions de travail de nuit ou en alternance sur la santé à plus au moins long terme.

La durée de l'exposition au travail de nuit joue un rôle capital dans l'apparition de ces troubles (Barthe, 2015).

La connaissance des effets de ces conditions de travail sur la santé a incité le législateur à un renforcement des réglementations pour la surveillance médico-professionnelle (Léger et al., 2009). Ces recommandations seront traitées plus loin.

Par le biais de la littérature consultée, nous allons maintenant tenter d'énumérer les diverses répercussions que peuvent entraîner les conditions du travail de nuit sur la santé du personnel infirmier. En effet, depuis une dizaine d'années de nombreuses études ont démontré que le travail de nuit, allant à l'encontre du rythme circadien, pouvait entraîner de multiples conséquences à court et long terme sur la santé.

3.3 Dimension physique

Le travail de nuit a fait l'objet de nombreuses études, qui concordent en partie sur l'origine de l'augmentation de la fréquence de certains troubles :

- les conséquences à court terme regroupant les risques suivants : les troubles du sommeil et les troubles digestifs ;
- et les conséquences à long terme regroupant des risques accrus de maladies cardiovasculaires, métaboliques, de troubles psychologiques et de cancer (Yuan et al., 2018).

3.3.1 Trouble du sommeil

Le travail de nuit n'est pas naturel chez l'humain. L'infirmière de nuit vit à l'encontre de la physiologie humaine et perturbe ses rythmes biologiques. Elle doit d'abord se synchroniser sur les nouveaux horaires, activité nocturne et sommeil diurne pour ensuite recommencer à dormir de nuit.

Chez les travailleurs de nuit, les premiers troubles qui apparaissent sont les troubles du sommeil. De nombreuses études ont démontré que la prévalence de troubles du sommeil est plus élevée chez les travailleurs de nuit que les travailleurs de jour. Comme vu

précédemment, lors du travail de nuit il y a désynchronisation entre les rythmes circadiens ajustés sur l'horaire de jour et le cycle activité-sommeil imposé par le travail de nuit.

De plus les perturbations du sommeil sont aussi favorisées par les conditions environnementales inadaptées au sommeil pendant la journée : luminosité, température plus élevée, bruit plus fréquent, obligations familiales.

Les troubles du sommeil concerneraient 50% des travailleurs postés incluant la nuit. (Halouani et al., 2018). Les difficultés de sommeil rapportées portent tant sur la quantité que sur la qualité du sommeil.

- la qualité de sommeil

Le mauvais alignement entre l'horaire de sommeil et l'horloge interne se manifeste par une somnolence durant la veille et/ou des troubles du sommeil qui peuvent aller jusqu'à l'insomnie. L'insomnie se définit selon la classification internationale des troubles du sommeil comme étant « *une difficulté d'endormissement, et/ou la présence d'éveils nocturnes avec difficultés pour se rendormir, et/ ou un réveil trop précoce le matin, et/ou un sommeil non réparateur, survenant au moins 3 fois par semaine depuis au moins 1 mois, avec des conséquences sur la journée du lendemain de type : fatigue, malaise, troubles de l'attention, de la concentration, de la mémoire, trouble du fonctionnement social ou scolaire, trouble de l'humeur, irritabilité, somnolence diurne, réduction de la motivation, de l'énergie, des initiatives, et tendance aux erreurs et accidents (de conduite ou de travail)* » (Bayon & Léger, 2014a,p.366).

La difficulté à maintenir une fonction d'éveil/sommeil adéquate pour le travail de nuit est indiquée par la nosographie* *Shift Work Sleep Disorder (SWSD)*. Le *Shift Work Sleep Disorder* repose sur les critères de somnolence excessive lors du travail et de l'insomnie lors du retour aux activités habituelles jour/nuit. Des études réalisées sur un échantillon de 2570 personnes ont permis de démontrer une prévalence de 14,1% de trouble du sommeil chez les travailleurs de nuit et 8,1% chez les travailleurs avec un horaire rotatif. Cette même étude confronte la qualité du sommeil et la prévalence de l'insomnie entre les travailleurs de jour et ceux de nuit (Smith, 2016).

- la quantité de sommeil

Les shifts workers ont généralement un temps de sommeil plus court. Il est classique d'observer chez le travailleur posté une diminution du temps total de sommeil de 1 à 2 heures par 24 heures. En effet le déplacement systématique de l'horaire de sommeil dans des conditions contrôlées en laboratoire montre que plus l'épisode de sommeil est déplacé dans la nuit, plus la durée du sommeil diminue (Akerstedt & Gillberg, 1982 cités dans Anses, 2016). L'influence circadienne, qui augmente la tendance à l'éveil durant la journée, s'avère suffisamment forte pour réveiller prématurément le dormeur, ce qui pourrait expliquer que plus le travailleur de nuit se couche tard, moins il dort longtemps (Foret & Benoît, 1974 cité dans Anses, 2016). Le temps de sommeil total peut être calculé par différentes méthodes : soit par polysomnographie* ou acimétrie* (méthodes objectives), soit estimé à partir d'un agenda du sommeil ou de questionnaires (méthodes subjectives). Par la méthode subjective, Niu et al. (2011) précisent dans une synthèse de 28 études dont 27 essais non randomisés que les travailleurs de nuit dorment en moyenne entre 1 à 4 heures de moins que le travailleur de jour (avec une médiane à 2 heures)(Anses, 2016).

Les conséquences directes de la restriction aiguë ou chronique de sommeil sont la dette de sommeil. La dette de sommeil est définie comme le fait de dormir moins que ses besoins habituels.

Cette réduction du temps de sommeil ainsi que la moindre qualité de celui-ci peuvent entraîner de la somnolence pendant la phase d'éveil, de la fatigue, et une altération des performances cognitives que nous détaillerons ci-dessous.

- La somnolence :

La somnolence se définit comme « *un état intermédiaire entre la veille et le sommeil, envahissant le temps normalement consacré à la veille, généralement la période diurne* » (Lemoine, & Nicolas, 2004, p.65). En d'autres termes, c'est la difficulté à se maintenir éveillé.

Le niveau de somnolence d'un individu peut être évalué de manière :

- **Subjective** par l'échelle d'évaluation de somnolence d'Epworth (Epworth Sleeping Scale : ESS). Les travailleurs évaluent leur risque de s'assoupir dans différentes situations de la vie courante (annexe B). Un score supérieur à 15 est un signe de somnolence diurne excessive. Il est dès lors conseillé de consulter son médecin.

- **Objective** par le test de maintien d'éveil (TME ou WMT -Wake Maintenance test)

Après une nuit de travail, la tendance à la somnolence augmente au cours de la journée d'éveil avec un pic entre 14h et 16h et de façon de plus en plus marquée au fur et à mesure de la soirée. De plus, comme expliqué ci-dessus, la concentration plasmatique maximale de mélatonine se situe vers 3 heures du matin, ce qui explique la somnolence entre 3h et 5h des travailleurs postés. La somnolence diurne excessive est une plainte récurrente. Si la somnolence varie en fonction des heures de la journée, elle dépend aussi de la durée de sommeil précédente et de veille et donc de l'éventuelle dette de sommeil accumulée.

Outre la somnolence, la carence en sommeil sur le long terme peut être responsable de la réduction de la productivité au travail, ainsi que d'une fréquence plus élevée d'accidents de travail et d'accidents de voiture sur le chemin de retour (Halouani & al., 2018).

Cette somnolence peut se répercuter sur l'efficacité du travail. Avec les années, les travailleurs postés et de nuit finissent par prendre conscience des variations de leur fonctionnement physiologique et détectent précisément les moments du shift durant lesquels leur stade de somnolence et de fatigue seront au plus haut et donc durant lequel ils devront être extrêmement vigilants (Barthe, 2015).

- o La fatigue et les troubles de la vigilance

La fatigue est une notion subjective qui est souvent sous-estimée. C'est une diminution du pouvoir de fonctionnement entraînant une sensation d'affaiblissement physique ou psychique qui survient normalement à la suite d'un effort soutenu. La fatigue chronique est une plainte récurrente chez le travailleur posté et /ou de nuit. Celle-ci demeure extrêmement difficile à évaluer et il n'existe pas de mesure objective de la fatigue. Dorrian et al. (2011, cité dans Anses, 2016) a utilisé une échelle, de la fatigue sur 7 niveaux (échelle de Samn-Perelli) « *montre que la durée du sommeil, la durée du poste de travail et la charge de travail sont des facteurs tout aussi importants que le travail de nuit pour prédire la fatigue subjective* » (Anses, 2016, p.159). Elle entraîne une baisse de la vigilance, une diminution de la performance, de l'irritabilité.

La vigilance est l'état de réactivité à l'environnement dans lequel on se trouve quand on est éveillé. Elle assure la fonction d'éveil du cerveau et des capacités de réactivité. La privation de sommeil induit un manque de concentration, des périodes d'inattention, une lenteur de réalisation. La dette de sommeil allonge les temps de réaction de l'individu.

La baisse de performance après 20h d'éveil, souvent après une première nuit de travail, équivaut à celle mesurée après avoir bu 4 verres de bière soit 1 ‰ d'alcool dans le sang (Praz-Christinaz, 2010).

La somnolence et la baisse de la vigilance sont responsables d'une augmentation du risque d'accidents au travail et lors de la conduite automobile.

- Troubles cognitifs

Les performances cognitives sont à la fois régulées par le système circadien et par la pression de sommeil et cela de façon indépendante ou non. La régulation circadienne cognitive permet de préserver une efficacité stable au cours de la journée dans des circonstances où l'horloge biologique est synchronisée et où le sommeil est nocturne (Anses, 2016).

La privation de sommeil altère la mémoire à court terme. « *La mauvaise qualité du sommeil peut retentir négativement sur les processus cognitifs de perception et de consolidation de la mémoire qui se déroulent au cours du sommeil et tout particulièrement au cours du sommeil lent profond et du sommeil paradoxal (REM=Rapid Eye Movement)* » (Anses, 2016, p.146).

Une étude comparant les travailleurs postés en activité et à la retraite avec des travailleurs non postés, démontre qu'il existe des troubles cognitifs et amnésiques augmentés chez les travailleurs postés actuels et à la retraite. Les performances des 45-75 ans sont donc moins bonnes chez les travailleurs de nuit. Mais il s'avère qu'elles redeviennent identiques cinq ans après l'arrêt du travail posté (Titova et al. ,2016).

3.3.2 Les troubles gastro-intestinaux

Les temps de repas sont des références importantes dans le courant d'une journée. Ils ont une importance tant physiologique que sociale. Le travail de nuit conduit généralement à un déséquilibre de nos habitudes alimentaires.

Certaines études (Rutenfranz, 1982 cité dans Costa, 1996) démontrent que 20 à 75% des travailleurs de nuit, en comparaison avec les travailleurs de jour (de 10 à 25%), réclament souffrir de symptômes digestifs tels que des troubles de l'appétit, de constipation, de nausées, de brûlures d'estomac, dyspepsie, de douleurs abdominales, de borborygmes et de flatulences. Ces troubles peuvent s'expliquer par :

- le facteur comportemental.

Le plus souvent les repas sont de moindre qualité, les équipes de nuit ont l'habitude de se nourrir de repas préparés et rapides pauvres en fibres. De plus leur consommation d'excitants comme les boissons énergisantes, le café et le thé s'accroît. Bien souvent, les deux principaux repas sont retardés de quelques heures. D'ailleurs, il s'agit bien souvent d'un seul repas complet par jour (généralement le soir avant de partir au travail). De ce fait, le grignotage est plus important (Léger et al. ,2009).

- Le facteur chronobiologique

Les sécrétions digestives (pepsine et gastrine) suivent une variation circadienne qui peut être perturbée ou absente chez le travailleur posté et de nuit. Ce type d'alimentation ne présente aucun rythme alimentaire précis, ce qui peut entraîner un dérèglement hormonal qui perturbe l'absorption des aliments (Bayon & Léger, 2014a).

Une grande partie des études sur le sujet, ont démontré que l'incidence de troubles gastro-intestinaux était plus élevée parmi les travailleurs postés. Quelques observations ont également rapporté une incidence d'ulcère à l'estomac de 2 à 5 fois plus importante chez les travailleurs de nuit que ceux de jour. Les troubles digestifs sont responsables pour 30% d'arrêt du travail de nuit (Costa, 1996).

D'autres études ont au contraire obtenu des résultats n'indiquant aucune différence entre les travailleurs de jour et ceux de nuit. Pour mieux comprendre cela, il faut identifier les éventuels facteurs confondants (Costa, 1996). Effectivement, les études sur le sujet prennent souvent mal en compte les biais de confusion comme l'âge, le tabac, le statut socio-économique, la consommation de médicaments (Bayon & Léger, 2014b).

Les prochains paragraphes s'attardent sur des conséquences à plus long terme du travail posté et/ou de nuit. Les effets à long terme sont plus complexes à mettre en évidence que ceux à court terme, du fait de nombreux facteurs confondants qui sont à prendre en considération comme les conditions de travail, la tâche effectuée, le mode de vie, l'ancienneté, la sédentarité, la consommation de tabac, alcool...

3.3.3 Les troubles métaboliques

Plusieurs études ont été entreprises dans le but d'évaluer la relation entre le travail posté incluant la nuit et le risque de troubles métaboliques tels que l'obésité, le diabète, la dyslipidémie et le syndrome métabolique.

3.3.3.1 Surpoids et obésité

Certaines études tendent de démontrer l'impact négatif du travail en horaires décalés incluant des horaires de nuit sur le poids corporel.

- La privation de sommeil augmente la faim et l'opportunité de manger, conduisant l'une et l'autre à l'augmentation de la prise alimentaire et à la prise de poids. Lorsqu'un sujet dort 4 heures, il mange 559 kcal de plus que lorsqu'il a passé une nuit normale de sommeil de 8 heures (Georges, Mouillot, Lombard, Pénicaud & Brondel, 2016). Par ailleurs, d'autres études en laboratoire suggèrent que la privation de sommeil diminue la sécrétion de leptine (anorexigène), une hormone signalant la satiété au cerveau et augmente la sécrétion de ghréline (orexigène) qui envoie un signal de faim au cerveau. Le déséquilibre de la balance leptine/ghréline conduit à une augmentation de l'appétit. Le manque de sommeil augmente la prise alimentaire, avec souvent une orientation vers des aliments riches en énergie. Elle augmente le nombre de grignotages et ouvre l'appétit. En 2004, des travaux expérimentaux sur des hommes ont montré qu'après deux nuits de 4 heures (par rapport à des nuits de 9 heures) les concentrations de leptine diminuaient de 18% tandis que celles de ghréline augmentaient de 28%, ce qui provoquait une augmentation de la faim de 24%.
- Selon Georges et al. (2016), si la privation de sommeil augmente la prise alimentaire par grignotage en revanche, la dépense énergétique totale ne semble pas être un déterminant majeur dans la prise de poids, car elle est soit stable soit augmentée.

Des études montrent que la corrélation « privation de sommeil et surpoids » est influencée par le patrimoine génétique, l'âge, le genre, ainsi que d'autres facteurs confondants comme les loisirs, le stress, le rythme de travail, la caféine, le tabac, la sédentarité, etc. (Georges et al., 2016)

3.3.3.2 Diabète de type 2

Contrairement au diabète de type 1 caractérisé par un défaut de sécrétion d'insuline, le diabète de type 2 est caractérisé par une insulino-résistance et une sécrétion d'insuline inadéquate associée à une augmentation de la production de glucose.

Le sommeil permet une régulation du métabolisme glucidique. Lors du sommeil, la concentration de glucose reste stable. Pendant le sommeil, il y a une diminution de la tolérance au glucose par baisse de 30% d'utilisation du glucose par le cerveau lors du sommeil lent profond et par diminution de l'activité musculaire.

La restriction expérimentale de sommeil sur quelques jours augmente l'insulinorésistance et diminue la sécrétion d'insuline, créant un état prédiabétique, elle augmente la sécrétion de cortisol, d'hormones de croissance (GH) et active le système sympathique (Viot-Blanc, 2010).

La Sleep Heart Health Study montre que le risque relatif d'avoir un diabète de type 2 est de 1,66 chez les sujets qui dorment six heures ou moins par rapport à ceux qui dorment sept à huit heures, indépendamment de l'obésité ou de syndrome d'apnée du sommeil dont on sait qu'il contribue à l'insulinorésistance, indépendamment même de l'obésité (Gottlieb et al., cité dans Viot-Blanc, 2010).

La Nurses Health Study (NHS) qui a suivi des infirmières d'âge moyen pendant 16 ans dit que le risque d'apparition du diabète est de 1.37 chez les femmes qui dorment cinq heures ou moins (Viot-blanc, 2010). Les résultats suggèrent qu'une période prolongée de travail de nuit alternant est associée à un risque accru de diabète de type 2 de 13%. Après ajustement sur l'IMC* les augmentations de risques de diabètes ont diminué de plus de la moitié, mais sont demeurées significatives (Pan, Schernhammer, Sun & Hu ,2011).

Selon les différentes observations retenues, il est démontré que le travail posté est associé à un risque significativement élevé de diabète de type 2, et ce principalement chez les travailleurs de nuit.

La plupart des études sur le sujet révèlent une altération du métabolisme du glucose et une sensibilité de l'insuline. En effet, les effets du déséquilibre circadien ainsi que la réduction de sommeil sur l'insulino-résistance sembleraient possibles.

Étant donné les preuves obtenues par les multiples études épidémiologiques et expérimentales, l'effet du travail de nuit sur le diabète est possible (Anses, 2016).

3.3.3.3 Dyslipidémies

Il existe peu d'études de qualité explorant l'effet du travail de nuit sur le métabolisme lipidique. Étant donné les limites méthodologiques et le nombre limité d'études disponibles, les éléments de preuves ne permettent pas d'affirmer la présence ou non d'effet du travail de nuit sur le risque de dyslipidémie (Anses, 2016).

3.3.3.4 Syndrome métabolique

Le syndrome métabolique se caractérise par l'association de plusieurs facteurs concourant à l'augmentation du risque cardio-vasculaire. Le diagnostic selon la définition dite ATPIII requiert la présence simultanée d'au moins 3 critères sur 5 paramètres biologiques et cliniques (Delarue, Allain, Guillermin, 2006).

- Tour de taille ≥ 102 cm chez l'homme, ≥ 88 cm chez la femme
- Triglycéridémie ≥ 150 mg/dL ; HDL-cholestérol < 40 /dl chez l'homme, < 50 mg/dl chez la femme ;
- Pression artérielle ≥ 135 mmHg ou ≥ 85 mmHg ; glycémie à jeun ≥ 110 mg/dL.

Plusieurs études ont établi un lien entre travail de nuit et développement d'un syndrome métabolique. Pietroiusti, a suivi de janvier 2003 à décembre 2007, 738 infirmières et infirmiers (402 travaillent de nuit et 336 de jour) relativement jeunes et indemnes de toute composante du syndrome métabolique à l'inclusion (Pietroiusti & al., 2009).

L'incidence cumulée de syndrome métabolique pour la population de l'étude était de 5,7% (42/738). Pour les soignants de nuit, l'incidence cumulée de syndrome métabolique était de 9% (36/402) ; chez ceux qui travaillant de jour, elle était de 1.8% (6/336).

Parmi toute une gamme de variables sélectionnées (comme l'âge, le sexe, le tabagisme, la consommation d'alcool, les antécédents familiaux, l'activité physique, les horaires de travail) deux facteurs prédictifs de la survenue d'un syndrome métabolique ont été mis en évidence : la sédentarité et le travail de nuit (Pietroiusti, 2009).

L'Agence nationale de sécurité sanitaire, alimentation, environnement, travail (Anses), dans son rapport, classe l'effet de nuit sur le syndrome métabolique comme avéré.

Dans le prochain point, l'impact du travail posté et/ ou de nuit sur les troubles cardiovasculaires est analysé. Il est à signaler que les composantes du syndrome métabolique, dont l'hypertension artérielle sont des facteurs de risque de pathologies cardiovasculaires.

3.3.4 Les troubles cardiovasculaires

Le rythme cardiovasculaire a un aspect circadien marqué par une baisse de la fréquence cardiaque et de la tension artérielle au cours de la nuit, ainsi que d'autres paramètres tels que le volume systolique, le débit cardiaque, la résistance périphérique, etc. Ces modifications existent indépendamment du cycle activité-repos. Il est coordonné avec le rythme d'hormones intervenant dans la régulation cardiovasculaire (cortisol, noradrénaline, la rénine, l'angiotensine, l'aldostérone). Il s'avère que la désynchronisation des rythmes circadiens, notamment celle provoquée par le travail posté de nuit, entraînerait un déséquilibre important des rythmes de pression artérielle et de fréquence cardiaque avec un dérèglement du système autonome cardiaque. La réduction de la durée de sommeil peut entraîner une augmentation du risque d'hypertension artérielle, de morbidité et mortalité cardiovasculaire (Léger, Esquirol, Gronfier, Metlaine & le Groupe consensus chronobiologie et sommeil de la société française de recherche et médecine du sommeil, 2018b).

Les conséquences au niveau cardiaque peuvent survenir selon deux origines différentes :

- Les premiers effets peuvent provenir du déficit de sommeil et de la désynchronisation circadienne jouant simultanément un rôle sur le stress neuroendocrinien et la réponse immunitaire de l'organisme. Le déséquilibre de ces deux paramètres pourrait entraîner le développement de maladies cardiovasculaires (Bayon & Léger, 2014,a).
- La deuxième origine des effets néfastes est due à des facteurs confondants (âge, sexe, race, risque d'apnée du sommeil, tabac) et les facteurs intermédiaires (lipides, pression artérielle, IMC, diabète, marqueurs inflammatoires, alcool, dépression et état de santé). Toutes ces conditions pourraient jouer un rôle important dans le risque pour les maladies cardiovasculaires, mais des études complémentaires restent à mener (Viot-Blanc, 2010).

Dans l'étude NHS, le risque relatif d'infarctus du myocarde des infirmières à horaires irréguliers (avec au moins trois par mois) par rapport à celles travaillant exclusivement le jour est égal à 1,21 lorsque l'ancienneté est inférieure à 6 ans et à 1,51 si celle-ci est supérieure à 6 ans (Noël, 2010).

La corrélation entre hypertension et travail posté reste controversée. Puttonen et al. cités dans ANSES, ont analysé 24 études entre 1994 et 2008, seules six études montraient un lien avec le travail posté de nuit.

Dans son étude l'ANSES (2016) conclut que l'effet du travail posté incluant la nuit sur les maladies coronariennes (infarctus du myocarde) est probable. Et l'effet du travail posté incluant la nuit sur l'hypertension artérielle et sur l'accident vasculaire cérébral ischémique est possible.

3.3.5 Les risques spécifiques pour les femmes

On prétend que le travail de nuit peut avoir plus d'effets indésirables sur la santé des femmes notamment par rapport à leur activité hormonale périodique ainsi que leur fonction reproductive. En plus de leur travail posté ou de nuit, elles ont tendance à avoir des conditions de vie plus stressantes, notamment dues à leurs horaires irréguliers et leurs devoirs domestiques, plus particulièrement pour celles qui sont mariées et mère de famille.

Des études ont prouvé que les femmes mariées avec enfants et travaillant de nuit ont tendance à avoir un sommeil plus court et plus souvent interrompu dans la journée. Ce sommeil est donc de moins bonne qualité et elles se plaignent davantage de fatigue cumulative que les hommes et les femmes sans enfants (Anses, 2016).

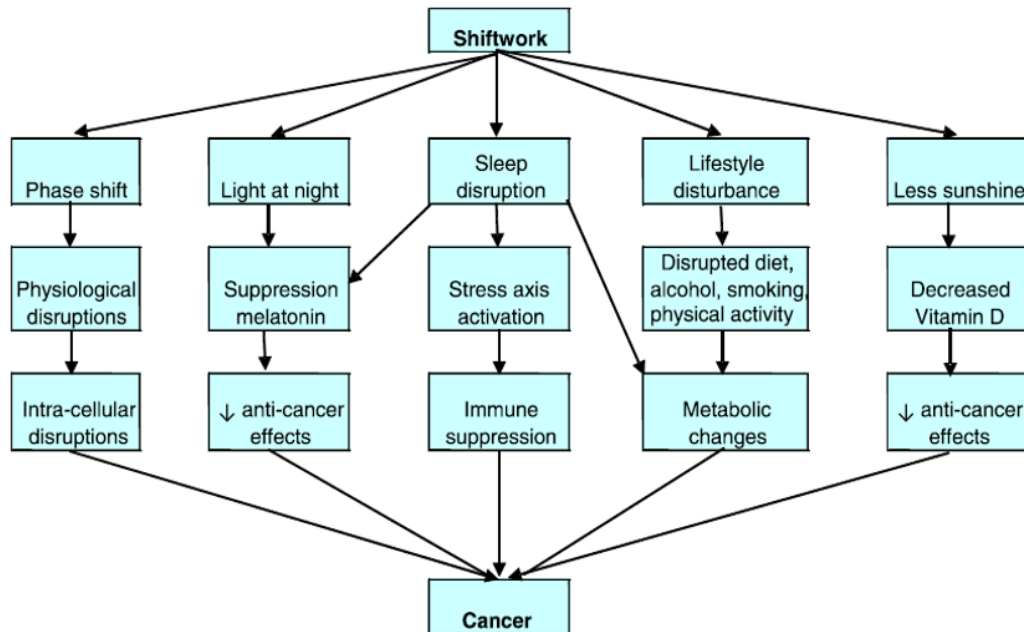
3.3.6 Le cancer du sein

Dans les pays développés, le cancer le plus fréquent chez la femme est le cancer du sein. Seulement trente pour cent des cas de cancer du sein sont expliqués par les facteurs de risque génétiques et hormonaux. D'autres facteurs de risques liés au mode de vie de l'individu tels que la sédentarité, le manque de sommeil, la carence en vitamine D ou encore la consommation d'alcool existent (Benabu, Stoll, Gonzalez & Mathelin, 2015).

L'hypothèse, quant au fait que les conditions du travail de nuit majorent le risque du cancer du sein, existe belle et bien. En effet, en 2007 les causes possibles des rythmes du travail posté de nuit dans l'émergence du cancer du sein ont été ouvertement mises en évidence lors des études du centre international de recherche contre le cancer (CIRC) (Léger & al., 2018b). Les données ont démontré qu'une longue durée de travail de nuit au cours de la vie (≥ 10 ans) associée à une intensité élevée (une moyenne de 3 nuits ou plus par semaine) était associée à un risque accru de cancer du sein chez les femmes pré-ménopausées (Cordina-Duverger & al., 2018).

En 2007, l'Agence internationale de recherche sur le cancer (IARC) a conclu que le travail posté entraîne une perturbation du rythme circadien et est probablement cancérigène pour l'homme (Benabu & al., 2015). Ce facteur de risque a un risque relatif proche de 1,5 et s'accroît avec la durée d'exposition sans seuil critique.

Selon Benabu & al. (2015) certains mécanismes sont impliqués dans l'augmentation du risque de cancer du sein.



Fritschi et al. Hypotheses for mechanisms linking shiftwork and cancer. *Medical Hypotheses* 2011;77(3):430-436.

Figure 5: Hypothèse de mécanismes impliqués dans les cancers

- Rôle du sommeil : le déficit de sommeil, présent chez les travailleurs de nuit, endommage les mécanismes circadiens et endocriniens. Ce phénomène entraînerait une diminution du taux de mélatonine et renforce le risque de développer un cancer du sein.
- Le rôle de la mélatonine : certaines études ont démontré qu'il existait une relation entre la mélatonine et la croissance tumorale. La mélatonine a un effet antioxydant et antioestrogénique qui explique en partie ses propriétés anticancéreuses. Le travail de nuit étant responsable d'un dérèglement du rythme circadien, celui-ci entraînerait une augmentation du taux d'œstrogène et favoriserait le développement des cellules cancéreuses du sein. De plus, d'autres études (Cohen & al., 1978, cités dans Benabu & al., 2015) rapportent la supposition qu'une perte de la fonction pinéale et la diminution de mélatonine qui en découle pourrait accroître le taux d'hormones de la reproduction ainsi que le taux d'oestradiol, qui de ce fait augmentent la croissance et la profusion de cellules hormonodépendantes dans le sein. (Benabu & al., 2015)

- Habitudes alimentaires : comme mentionné supra, le grignotage est davantage présent chez les travailleurs de nuit, pouvant entraîner surpoids et obésité, majorant ainsi le risque de développer un cancer du sein.
- Vitamine D : les travailleurs de nuit étant généralement moins exposés à la lumière, la carence en vitamine D semble bien présente. Celle-ci constitue un facteur de risque.
- Statut hormonal : Selon le travail fourni en 2001 par Schernhammer & al. (cités dans Benabu & al., 2015), il existerait une augmentation considérable du risque de cancer du sein chez les femmes en pré-ménopause ayant travaillé plus de vingt ans en travail posté par rapport aux femmes en post-ménopause ayant travaillé plus de trente ans en travail posté.

Pour O'Leary et al. (2006, cité dans Anses, 2016), le statut ménopausique n'a aucune influence sur le risque de développer un cancer du sein. De plus, ils n'ont trouvé aucune association entre le travail de nuit et le cancer du sein. Les mêmes résultats sont obtenus par Grundy et al. (2013, cité dans Anses, 2016)

- Chronotype : Selon les observations de Hansen et Lassen (cités dans Benabu et al., 2015), il existe une augmentation du risque de cancer du sein chez les femmes travaillant de nuit avec un chronotype matinal (OR :3,9%, IC95% : 1.6-9.5).
- L'origine géographique des femmes : La corrélation entre le cancer du sein et le travail de nuit est majoritairement observée dans les études occidentales. Cette conclusion peut s'expliquer par une présence moindre du cancer du sein dans les pays asiatiques par rapport à celle des pays occidentaux.
- La profession des femmes travaillant de nuit : il semblerait qu'on retrouve un risque plus élevé de cancer du sein chez les travailleuses de nuit (Benabu & al., 2015).

3.3.7 Les autres cancers

En ce qui concerne les autres cancers, des études ont tenté d'établir un lien entre l'exposition au travail de nuit et/ou posté et d'autres cancers. Pour le cancer de la prostate et le cancer colorectal, certaines études ont démontré une augmentation modérée du risque lors du travail posté et le travail de nuit, mais leur nombre reste encore très faible.

Par ailleurs, les données récoltées pour démontrer l'association entre le cancer d'autres organes chez la femme notamment l'endomètre et l'ovaire, et le travail en horaire posté sont trop limitées pour conclure.

De nombreuses incertitudes persistent donc quant à la relation entre les conditions de travail posté de nuit et le risque de cancers (Bayon, & Léger, 2014a).

Cependant au niveau physiologique, les effets cancérigènes des déséquilibres du rythme circadien sont perceptibles et le risque de cancer possible (Léger & al., 2018b).

3.4 La dimension psychologique

Les projections de l'horloge interne sur beaucoup de zones du cerveau fait que l'humeur est aussi dépendante du rythme circadien. L'humeur suit un rythme circadien au cours de la journée, et aussi parfois en fonction des saisons. Les patients dépressifs majeurs ont des taux sanguins bas de mélatonine. Plusieurs mécanismes sont incriminés dont celui d'une période prolongée de désynchronisation de l'horloge biologique. Les recherches sont encore en cours pour clarifier ces mécanismes.

Les travailleurs postés de nuit dénoncent des plaintes en lien avec leur santé psychique : troubles de l'humeur, irritabilité, anxiété, troubles de la personnalité, dépression. Ces troubles pouvant même mener à la prise de traitement anxiolytique et/ou antidépresseur (Anses, 2016). En effet, il semblerait que le travail de nuit, qu'il soit en alternance ou en poste fixe altère la santé mentale par l'altération de certains facteurs temporels telles que la quantité et la qualité du sommeil, la désynchronisation des rythmes biologiques, sociaux et familiaux (Wirz-Justice, 2007 ; Wirz-Justice, 2012, cité dans Anses, 2016).

L'étude de Munakata & al. (2001) qui examine les états psychologiques après le travail de nuit montre l'accumulation de fatigue physique et mentale altérant la qualité de la vie des travailleurs. Les résultats de l'étude démontrent que le score de confusion, de dépression, de colère et d'hostilité, de fatigue ainsi que l'anxiété de tension est plus élevé et le score de vigueur plus faible après un shift de nuit. Ces données confirment que les perturbations psychologiques et le sentiment de fatigue sont plus sévères après le travail de nuit.

Quant à l'étude de Thun et al.(2014, cité dans Anses, 2016), celle-ci s'intéresse à la relation entre le type de travail posté et les différents niveaux d'anxiété et de dépression auprès de 633 infirmières. La caractéristique de cette étude est le fait qu'elle tienne compte du facteur « âge », ainsi que de certains traits de personnalité et le type circadien. Les résultats de l'étude ne démontrent pas les effets du travail de nuit sur l'anxiété et la dépression. En effet, le type de travail posté n'explique pas le niveau de dépression ou d'anxiété (Agence nationale de sécurité sanitaire alimentation environnement travail [Anses], 2016).

Il s'avère donc que les résultats de l'étude sur la question des effets du travail de nuit sur la santé mentale restent assez contradictoires.

Certains troubles sont susceptibles d'être favorisés par les shifts postés incluant le travail de nuit.

3.4.1 La dépression

Les symptômes de la dépression peuvent inclure la fatigue, une perte d'intérêt, une diminution des compétences de penser et de se concentrer, ainsi que les sentiments de tristesse, de découragement et de désespoir (Gilmour & Patten, 2007).

Comme énoncé supra, les résultats sur la question des effets du travail de nuit sur la santé mentale restent assez contradictoires. Certaines études concernant le travail posté de nuit dans le secteur de la santé n'ont démontré aucune association avec la dépression sur une courte durée d'observation, à savoir deux ans. Cependant d'autres études relatives au travail de nuit dont les professions ne sont pas liées au secteur de la santé avec des périodes d'observation variant entre 2 ans ou plus, ont démontré la preuve d'un risque élevé de dépression après quelques années de travail de nuit, mais pas dans un modèle uniforme. Bien qu'il existe des rapports claires entre la chronobiologie et la maladie mentale, l'apparition de maladies mentales spécifiques, en particulier de la dépression, reste floue (Angerer, Schmook, Elfantel, Li, 2017).

Le manque de lien entre le travail posté et la dépression peut s'expliquer par le nombre de personnes malades passant du travail posté au travail de jour, pour des raisons de santé. En effet, les travailleurs tentent de réduire l'aggravation de leur santé mentale en abandonnant le travail posté (Angerer, Schmook, Elfantel, Li, 2017).

3.4.2 Le burnout

Le « burnout » ou « syndrome de fatigue professionnelle » n'a jamais autant été médiatisé à l'heure actuelle. Selon l'Agence Européenne pour la sécurité et la santé au travail, ce syndrome consiste en un résultat de l'exposition à une situation où les stress de l'environnement sont dépassés et inopérants. De nombreux métiers de la santé sont confrontés au challenge du burnout (Wisetboriust et al., 2014).

Selon le DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), le burnout est marqué par « le développement de symptômes émotionnels ou comportementaux en réponse à un stress psychosocial identifiable » (Clumeck & al., 2017, p.247).

Suivant le CIM 10 (Classification internationale des maladies), le syndrome de fatigue professionnel se définit comme « *le résultat d'un stress chronique vis-à-vis duquel les tentatives de gestion ont échoué. Le tableau clinique est composé soit de plaintes persistantes et invalidantes, avec signes de sensation de fatigue et d'épuisement après un effort mental d'intensité mineure, soit de plaintes persistantes de fatigue et de faiblesse physique après un effort physique minime* » (Clumeck & al., 2017, p. 247). Il coïncide au moins avec deux autres symptômes présents dans la liste suivante : des douleurs musculaires, une sensation vertigineuse, des céphalées de tension, des troubles du sommeil, une impossibilité à se relaxer ou encore une irritabilité. La durée de l'épisode des symptômes doit être d'une durée moyenne de trois mois (Clumeck & al., 2017).

Selon Wisetboriust & al., (2014), quelques études ont tenté d'évaluer la relation entre l'épuisement professionnel et le travail posté. Pour les travailleurs de la santé, les résultats sont contradictoires. En effet, dans certains cas, le travail posté était associé à un niveau d'épuisement professionnel plus élevé. Dans une autre étude menée auprès de médecins de soins intensifs, le travail posté semblait constituer un facteur de protection, car il permettait d'offrir certaines pauses dans l'organisation du personnel. Les probabilités de burnout chez les travailleurs postés qui dormaient six à huit heures par jour étaient significativement plus faibles que chez ceux qui dormaient moins de six heures par jour.

3.5 La dimension familiale et sociale

Selon l'OMS, la vie privée a un lien évident avec la santé, à savoir, physique, mentale, psychique et sociale. Il semble que les travailleurs à horaires postés qui estiment que leur activité professionnelle nuit à leur vie privée présentent plus de troubles de la santé.

Les conséquences du travail posté peuvent entraîner des répercussions importantes sur la vie sociale et familiale. Le travailleur en horaire posté est confronté à des décalages entre les rythmes familiaux, sociaux et ceux qui lui sont imposés par le travail. Ce décalage impose une réorganisation des activités sociales (Toupin, 2005).

« Être mobilisé par une activité professionnelle aux moments où est socialement programmée la majorité des activités familiales et sociales condamne le salarié à en être exclu. Il devient ainsi difficile de participer aux réunions associatives, aux rencontres sportives et amicales et le temps consacré aux enfants, à leurs soins et leur suivi scolaire peut en être affecté. Les études sur le sujet sont peu nombreuses, mais elles s'accordent pour montrer que le climat familial peut être altéré par la

pratique d'horaires atypiques, que les relations parentales peuvent s'en trouver touchées, que l'entente du couple peut se dégrader. De grandes différences existent cependant selon les caractéristiques du système horaire du salarié, le nombre et l'âge des enfants et le fait que le conjoint exerce ou non une activité professionnelle» (Prunier-Poulmaire et Gadbois, 2004 cités dans Anses, 2016, p.94).

De nombreuses études mettent en avant les problèmes sociaux liés au travail de nuit.

Les difficultés rencontrées incluent la gestion de la famille. En effet, beaucoup de parents sacrifient leur sommeil pour s'occuper de la famille. La participation aux tâches domestiques ainsi qu'aux activités, y compris celles en lien avec l'école sont considérées comme une justification de la carence de sommeil (Vitale, Varrone-Ganesh, Vu, 2015).

De plus travailler aux moments où sont programmées la majorité des activités sociales condamne le travailleur à en être exclu. Il devient difficile de participer aux réunions associatives, amicales et aux entraînements ainsi qu'aux rencontres sportives.

Gadbois (1981) a réalisé certaines recherches auprès du personnel soignant de nuit visant à évaluer la réduction de la vie sociale. Pendant le mois précédent la réalisation de l'enquête, 25% du personnel soignant a reconnu n'avoir accepté aucune invitation familiale ou amicale. Pendant ce laps de temps, ils n'ont également reçu quiconque chez eux. La moitié de l'échantillon affirme avoir répondu à une seule invitation ou avoir invité une seule fois. En outre, un tiers de l'échantillon de l'étude annonce qu'il leur arrive de refuser des invitations pour raison de fatigue.

La réduction de la vie sociale résulte donc majoritairement du travail à horaire irrégulier et inhabituel, ainsi que d'un état de fatigue engendré par celui-ci (Vallery & Hervet, 2005).

3.6 Préventions et recommandations

Dans leur lutte pour renverser leur horloge biologique interne, les travailleurs de nuit s'exposent à un certain nombre de perturbations et des conséquences qui en résultent.

Afin de prévenir ou diminuer les conséquences décrites ci-dessus, un certain nombre de pistes ont été élaborées.

3.6.1 Nombre de nuits consécutives

Certaines enquêtes citées dans Anses (2016) (Haus & Smolensky, 2006 ; Sallinen & Kecklund, 2010 ; Härmä, 2000) révèlent qu'une ou deux nuits de travail consécutives auraient moins de conséquences sur les rythmes biologiques que quatre à six nuits successives. En effet, un nombre important de nuits successives entraîne un changement significatif de la

phase de sommeil et une diminution des rythmes circadiens ce qui nécessite quelques jours de repos. Sur base de ces informations, certains auteurs recommandent d'exercer un maximum de trois nuits successives afin de ne pas altérer le rythme circadien.

3.6.2 Prévention primaire du travail posté / de nuit

Les mesures de prévention primaire des risques liés au travail posté ainsi qu'au travail de nuit consistent à éviter l'exposition aux risques, à savoir le travail à horaire atypique. Lorsque ce n'est pas possible, elles vont chercher à en atténuer les effets. Délivrants des soins continus, le secteur de la santé ne peut envisager la suppression ou la diminution des travailleurs de nuit. Cette action n'étant pas réalisable, l'objectif est alors de limiter les effets du travail posté et/ou de nuit sur la santé.

Plusieurs niveaux d'actions peuvent être mis en place simultanément pour minimiser ou restreindre les risques liés au travail de nuit et au travail posté :

- Agir sur les horaires et les rythmes de travail.
 - ➔ Adopter des régimes de rotation rapide, afin de limiter le nombre de nuits consécutives afin de perturber le moins possible le sommeil et les rythmes circadiens.
 - ➔ Limiter les postes de nuit à trois postes consécutifs.
 - ➔ Favoriser la rotation des horaires de travail dans le sens horaire (Matin/Après-midi/Nuit), car elle suit la périodicité naturelle des rythmes biologiques circadiens et afin de bénéficier de postes périodes de repos plus longues.
 - ➔ Ne pas commencer trop tôt le shift du matin afin d'éviter les dettes de sommeil.
 - ➔ Ne pas terminer trop tard le soir afin de limiter la désynchronisation familiale.
 - ➔ Ajuster la durée du shift en fonction de la charge physique et mentale des tâches.
 - ➔ Concevoir des shifts d'une durée de 9 à 12 heures seulement dans les cas particuliers où le travail est léger, pas de travail de nuit et pas d'exposition à des substances toxiques.
 - ➔ Placer les jours de repos de préférence après le poste de nuit afin de faciliter une récupération plus rapide de la fatigue (Anses, 2016).

Ces indications doivent être envisagées en fonction du secteur d'activité, des relations de travail, de la représentation syndicale, des caractéristiques de la population de l'entreprise.

- Agir sur les parcours professionnels.

Ce dernier niveau d'action vise à agir sur la durée d'exposition du travail posté et de nuit. Les horaires postés et de nuit sont rarement des horaires prestés toute une vie. Concernant la gestion des âges, l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (Anact) recommande certaines pistes à suivre pour l'action préventive vis-à-vis du vieillissement des travailleurs :

- ➔ Donner la possibilité aux seniors de passer en horaire de jour.
- ➔ Amélioration générale des conditions de travail.
- ➔ Des actions « ciblées » sur les personnels présentant des limitations de capacités (Anses, 2016).

3.6.3 Actions de préventions secondaires

Il s'agit de mesures ciblées tentant de réduire au minimum les effets des horaires atypiques en agissant non pas sur l'organisation du travail, mais sur le travailleur (Weibel et al., 2018).

Pour sa part, Smith (2016) mentionne et développe certaines solutions médicamenteuses et non médicamenteuses existantes pour éviter ou réduire les conséquences engendrées par le travail de nuit :

3.6.3.1 Les interventions non médicamenteuses

Bien souvent, nous optons en priorité pour les moyens non médicamenteux avant de passer aux interventions médicamenteuses.

- **Interventions éducatives-hygiène de sommeil**
 - Se coucher le plus tôt possible après le retour du travail. Selon Akerstedt et al. Cité dans Anses, 2016) la durée de sommeil sera plus longue qu'un coucher matinal plus tardif.
 - Aménager l'environnement de sommeil (retirer les horloges présentes dans la chambre, obscurité totale, débrancher les téléphones ...)
 - Ne pas rester dans le lit si on ne parvient pas à s'endormir, il vaut mieux faire une activité relaxante et puis réessayer.
 - Éviter les substances stimulantes telles que café, alcool, nicotine, dernier repas léger et pas trop tard.
 - Renforcer le suivi médico-professionnel.

- **La lumineothérapie :**

Est utilisé pour s'adapter à un nouveau rythme de travail. En effet, l'exposition de la rétine à la lumière inhibe la production de mélatonine empêchant ainsi une somnolence excessive et une augmentation de la vigilance.

- **Moduler l'obscurité**

L'effet recherché ici est contraire à celle de la lumineothérapie. Dans ce cas-ci, on tente de moduler les périodes d'obscurité avant de se coucher, et ce afin d'éviter l'inhibition de la mélatonine. Exemple : après une nuit de travail, porter des lunettes de soleil sur le chemin du retour ; porter un masque de nuit pour améliorer le sommeil en journée.

- **Réaliser des siestes**

Faire une sieste prophylactique durant la journée précédant le poste de nuit.

Avoir la possibilité d'assurer une sieste d'une courte durée (inférieur à 30min) pendant la nuit de travail afin d'augmenter la vigilance et de diminuer la somnolence au travail.

- **Exercice physique**

Il semblerait que l'exercice physique ait un effet bénéfique sur le temps total de sommeil et sur latence d'endormissement, ainsi qu'un effet positif sur la qualité du sommeil.

Il est néanmoins pertinent de mentionner que l'exercice physique proche des heures de coucher peut entraîner des effets négatifs sur le sommeil en retardant la durée d'endormissement (Smith, 2016).

3.6.3.2 Les interventions médicamenteuses

Tout individu soumis au régime à horaire posté et/ou de nuit doit s'adapter à deux reprises, d'abord pour se synchroniser sur des horaires nocturnes et ensuite pour retourner aux horaires de la vie habituelle.

Lorsque le sommeil diurne est insuffisant et que le travailleur ne parvient pas à récupérer suffisamment, il vient à présenter un manque important de sommeil. Dans ce contexte on peut considérer que la prise de médicament telle que la mélatonine ou les benzodiazépines soit envisagée afin d'améliorer le sommeil durant la journée.

- **Mélatonine médicamenteuse :**

Comme expliqué précédemment, le rythme d'éveil/sommeil est organisé à la fois par le système nerveux central et par la sécrétion de mélatonine. Le soir, un pic de mélatonine se présente, entraînant ainsi une certaine somnolence afin que nous puissions nous endormir. En journée, cette production de mélatonine est diminuée par l'exposition à la lumière.

La prise de mélatonine médicamenteuse peut donc favoriser le sommeil diurne en augmentant sa durée ainsi que sa qualité (Smith et al., cité dans Anses, 2016).

- **Benzodiazépines :**

L'utilisation des benzodiazépines, à action hypnotique rapide et de courte durée d'action, est privilégiée pour faciliter le sommeil lors du changement de rythme de travail. Son administration ponctuelle est préconisée pour s'adapter à un changement d'horaire (Smith, 2016).

4 Méthodologie

Nous avons tout d'abord fait une revue de la littérature afin d'éclairer notre problématique. Lors de cette étape, nous avons notamment pu comparer les résultats de différentes études antérieures et récentes entre elles. La deuxième étape de ce mémoire repose sur une recherche transversale (« Dans l'étude transversale, les données sont recueillies au cours d'une enquête à un moment précis dans le temps»; Degryse, 2017-2018, P.6), permettant ainsi de répondre à la question de recherche. Pour rappel, la question de recherche est la suivante : **quelles sont les répercussions du travail de nuit sur la santé du personnel infirmier? Existe-il un lien entre leur état de santé et les conditions de travail de nuit ?**

La méthodologie choisie vise à donner une description du phénomène et de mettre en évidence d'éventuelles répercussions. Dans un premier temps, sur base de la littérature consultée nous voulons émettre certaines hypothèses.

Hypothèses :

- ➔ 1) Les femmes ont un sommeil plus court et de moindres qualités que les hommes.
- ➔ 2) Trouble du sommeil et somnolence sont de prévalence plus élevée chez les infirmières avec ancienneté de nuit.
- ➔ 3) Plus le professionnel appartient à une tranche d'âge élevée, plus la prise de médicaments est élevée.
- ➔ 4) Plus les infirmières ont une ancienneté de nuit importante plus la prise de médicaments est élevée.
- ➔ 5) Les hommes et les femmes avec enfants ont généralement un sommeil plus court et interrompu que les hommes et femmes sans enfants.

4.1 Revue de littérature

Nous avons eu recours à plusieurs sites et moteurs de recherches : Google Scholar, Sciences Direct, Pubmed. Différents mots clés en MESH Terms ainsi qu'en langage naturel nous ont permis de faciliter notre recherche littéraire. Ces mots clés furent en anglais et français afin de maximiser nos chances de trouver de la littérature sur le sujet. Généralement, dans le moteur de recherche, nous associons les termes « night shift, night work/ travail de nuit, etc. » avec les conséquences néfastes probables relatives aux conditions du travail de nuit (les troubles du sommeil, les troubles gastro-intestinaux, les troubles métaboliques, les troubles cardiovasculaires, les cancers ...).

4.2 Collecte des données

Concrètement, la deuxième partie de ce travail est consacrée à observer et analyser les ressentis du personnel infirmier de nuit relative aux conséquences du travail de nuit sur leur santé. Lors de notre collecte des données, nous avons adopté une méthode quantitative. « En opposition à la méthode qualitative, la méthode quantitative examine des relations entre variables » (Aujoulat, 2017, P.14). « Toutes les données quantitatives sont des données sous forme numérique telle que des statistiques, des pourcentages, etc. obtenus par des sondages, des questionnaires, des enquêtes, ou en manipulant des données statistiques préexistantes » (Association Internationale de Management stratégique, s.d, p.1). L'approche quantitative permet d'évaluer les répercussions sur la santé de manière plus objective, elle permet de quantifier les plaintes du personnel infirmier de nuit.

4.3 Outils

Dans le cadre de notre étude, nous avons eu recours à un questionnaire réalisé par nos soins (voir annexe C). Pour la réalisation de celui-ci, nous nous sommes inspirés d'une enquête de travail de nuit destiné aux médecins (GEMTO, 2004). Le questionnaire reprend un ensemble de 31 questions organisées en différents items :

- Système d'horaire et de travail ;
- Avantages et inconvénients du travail de nuit ;
- Les conséquences relatives au travail de nuit,
- Santé et adaptation au travail de nuit.

Un ordre logique des questions était donc préétabli. Le questionnaire est majoritairement constitué de questions à choix multiples. Toutefois, certaines questions sont dichotomiques et d'autres questions étant ouvertes, elles permettent aux participants de s'exprimer et de donner davantage de précisions.

Comme bon nombre de questionnaires, pour commencer, celui-ci reprend des données sociodémographiques (genre, âge, situation familiale, nombre d'années de travail de nuit, temps de trajet). Quant aux autres questions, nous avons traité les variables mentionnées ci-dessous pour effectuer nos analyses ultérieures:

- Variable système horaire et de travail :
 - le service/ l'unité de travail ;
 - Le système d'horaire pratiqué ;

- Le temps de travail ;
- Le nombre d'années de travail de nuit
- la durée du shift de nuit au sein du service ;
- Les principales difficultés rencontrées lors des heures de prestation de nuit.
- Variable relative aux avantages et inconvénients du travail de nuit :
 - Stress ressenti au travail ;
 - Le principal avantage du travail de nuit ;
 - Le principal inconvénient du travail de nuit ;
- Variable ayant trait aux conséquences relatives au travail de nuit :
 - la qualité du sommeil en fonction du shift ;
 - Durée du sommeil en fonction du shift ;
 - Fatigue en fonction du shift ;
 - Une alimentation perturbée;
 - Un poids changé
 - la somnolence selon l'échelle d'Epworth.
- Variable liée à la santé et à l'adaptation au travail de nuit :
 - Répercussion du travail de nuit sur la santé ;
 - Quels types de répercussions pour la santé ;
 - Possibilité de quitter les horaires de nuit pour des raisons de santé;
 - Consommation de médicaments.

4.3.1 Pré-test

Avant de procéder à la diffusion du questionnaire, nous avons expérimenté celui-ci auprès de cinq personnes. Un petit feed-back des participants nous a permis d'apporter quelques modifications. En effet, la formulation d'une ou deux question(s) fut revue afin de permettre une meilleure compréhension de la part des participants. Les participants ont également été invités à nous informer sur le temps de réponse au questionnaire. Il apparaît que les personnes sondées ont pris une dizaine de minutes pour répondre aux questions.

4.4 Diffusion

Concernant la diffusion du questionnaire, cinq établissements ont été contactés par mail afin de faire une demande de diffusion. Trois établissements hospitaliers ont accepté de participer à la diffusion. Une fois l'accord des chefs du département infirmier, nous avons pu contacter les cadres de nuit des différents hôpitaux afin que ceux-ci puissent distribuer les questionnaires au sein des différents services, lors de leur tour en début de shift.

Le questionnaire a été diffusé sous format papier dans les divers établissements sélectionnés. Pour la diffusion en ligne, nous avons utilisé *Lime Survey*. Il s'agit d'un logiciel d'enquête statistique, de sondage et de création de questionnaires en ligne. Il permet aux utilisateurs de publier des formulaires sur le web pour en recueillir les réponses. Une des raisons qui nous a encouragé à opter pour ce logiciel est le fait que *Lime Survey* offre la possibilité d'utiliser des fonctionnalités avancées.

Ce questionnaire a également été diffusé auprès des étudiants de la faculté de Santé publique. Conjointement aux cours, un grand nombre d'étudiants de la faculté travaille en tant qu'infirmier. Les opportunités de bénéficier de nouveaux participants répondant aux critères de sélection furent donc importantes. Pour y parvenir, nous avons procédé de deux façons différentes. Premièrement, nous nous sommes rendus dans les auditoriums de première année de master afin de distribuer le questionnaire aux étudiants répondant aux critères. Le même questionnaire a ensuite été créé en ligne afin de le diffuser sur les réseaux sociaux. Nous pointions principalement les réseaux sociaux à destination des étudiants de master en santé publique, les groupes mobilisant les infirmiers de Belgique ainsi que les étudiants d'une école de soins infirmiers déjà diplômés.

4.5 Échantillonnage

4.5.1 Les critères de sélections

Dans le cadre de notre étude, nous avons eu recours à un échantillonnage de « convenance » aussi appelé échantillonnage de « commodité ». L'échantillonnage de commodité est une technique d'échantillonnage non probabiliste où les sujets sont choisis en raison de leur accessibilité et de la proximité du chercheur (Explorable, 2009).

Les critères de sélections quant à la participation au questionnaire sont les suivants :

- Travailler sur le territoire belge.
- Être infirmier de nuit à poste fixe ou en alternance.
- Travailler dans un milieu hospitalier ou extra-hospitalier.
- Travailler un minimum de 4 à 7 nuits/ mois.

4.6 Les difficultés rencontrées

De nombreux obstacles sont venus entraver notre collecte des données. Lors de la récupération des questionnaires au sein des différents services des établissements hospitaliers sélectionnés,

nous avons dû nous y reprendre à plusieurs reprises. En effet, les membres des équipes infirmières n'étaient pas toujours correctement informés de la présence du questionnaire au sein de leur service. Mauvaise communication, oubli, charge de travail importante sont de nombreux facteurs qui peuvent ralentir la collecte des données. Lors de notre premier passage pour la récupération de questionnaires dans les services des différents hôpitaux, il a fallu rappeler aux membres du personnel répondant aux critères de l'enquête de remplir le questionnaire s'ils le désiraient et que celui-ci ne concernait pas uniquement les infirmiers/ères travaillant de nuit à poste fixe. Nous avons dû relancer le personnel à chaque passage dans les trois établissements hospitaliers. Nous devons lors de chaque passage insister sur le fait que les infirmiers travaillant en alternance jour/nuit étaient également invités à répondre aux questions.

4.7 Le traitement statistique

Comme mentionné supra, les données ont été analysées statistiquement via le logiciel *SPSS 25 (Statistical Package For The Social Sciences version 25)*. Dans le cadre de ce mémoire, nous nous sommes davantage intéressés à une analyse descriptive. Pour cela, nous avons réalisé des tableaux croisés, nous permettant ainsi de comparer différentes variables entre elles. Cette comparaison nous a permis d'observer l'existence d'association ou non entre les variables.

5 Résultats

5.1 Description de l'échantillon

Le tableau suivant reprend les données sociodémographiques de l'échantillon étudié. Notre échantillon final est de 257 personnes (N=257).

	Caractéristiques	Pourcentage
Genre	○ Féminin	85,9%
	○ Masculin	14,1%
Âge (années)	○ 22-35ans	52,5%
	○ 36-50 ans	29%
	○ 51-65 ans	18,5%
Système horaire	○ Alternance jour/nuit	63,4%
	○ Poste fixe de nuit	36,6%
Temps de travail	○ Temps plein	50,2%
	○ Mi-temps	16%
	○ ¾ temps	17,5%
	○ Autres temps	16,3%
Durée travail de nuit (années)	○ 0-12 ans	71,6%
	○ 13-24 ans	20,6%
	○ 25-38 ans	7,8%

Table 1: Description de l'échantillon

Pour être encore plus précis dans la variable « Âge » de l'échantillon, nous avons réalisé un tableau croisé entre le « Genre » et les « Groupes d'âge ».

		22-35 ans	36-50 ans	51-65 ans	Total
Genre	Féminin	43,2%	25,5%	17,2%	85,9% (N=219)
	Masculin	9,4%	3,5%	1,2%	14,1% (N=36)
Total		52,5%	29%	18,5%	100% (N=255)

Table 2: Genre-Gruppe d'âge

La grande majorité (52,5%) de la population se situe dans la tranche d'âge des 22-35 ans. Il s'agit donc d'un échantillon relativement jeune.

5.2 Le système horaire

Nous avons exploité des tableaux croisés afin d'analyser le système horaire avec les variables « Groupes d'âge » et « Genre ».

	Alternance jour/nuit	Poste fixe de nuit	Total
--	-------------------------	-----------------------	-------

	22-35 ans	79,1%	20,9%	100% (N=134)
	36-50 ans	48,6%	51,4%	100% (N=72)
	51-65 ans	39,1%	60,9%	100% (N=46)
Total		63,4%	36,6%	100% (N=252)

Table 3: Système d'horaire- Groupe d'âge

La tranche d'âge la plus jeune (22-35ans) inclut le plus grand pourcentage de personnes travaillant en alternance jour-nuit (79,1%) dans l'échantillon étudié. La variable « système horaire » est plus homogène chez les 36-50 ans (51% de poste fixe pour 48% de poste par alternance). Les 51-65 ans, quant à eux, prestent davantage en poste fixe de nuit (60,9% en poste fixe pour 39,1% en alternance). Mais quand on analyse l'ensemble de l'échantillon, on remarque que la grande majorité de la population étudiée preste un système horaire en alternance jour/nuit (63,4% en alternance jour/nuit pour 36,6% en poste fixe de nuit).

		Alternance jour/nuit	Poste fixe de nuit	Total
Genre	Féminin	61,6%	38,4%	100% (N=219)
	Masculin	74,3%	25,7%	100% (N=35)
Total		63,4%	36,6%	100% (N=254)

Table 4: Genre-Système d'horaire

61,6% des femmes et 74,3% des hommes de l'échantillon travaillent en alternance jour/nuit. Comme mentionné ci-dessus, les chiffres nous indique que la majorité de l'échantillon étudié pratique en alternance jour/nuit (63,4%).

5.3 Le temps de travail

Afin d'analyser le temps de travail, nous allons recourir aux tableaux croisés avec les variables « Groupes d'âge » et « Genre ».

		22-35 ans	36-50 ans	51-65 ans	Total
Temps de Travail	Autre temps	42,8%	31%	26,2%	100% (N=42)
	Temps plein	60,6%	24,4%	15%	100% (N=127)
	Mi-temps	44%	36,6%	19,4%	100% (N=41)
	¾ temps	46,6%	33,4%	20%	100% (N=45)
Total		52,5%	29,1%	18,4%	100% (N=255)

Table 5: Système d'horaire-Groupe d'âge

Sur 127 équivalents temps plein, 77 (soit 60,6%) sont prestés par les 22-35ans. 31 (soit 24,4%) temps pleins sont prestés par les 36-50 ans ainsi que 15% par les 51-65 ans. On peut constater qu'au plus la tranche d'âge est avancée au moins les individus prestent des temps pleins. Cependant nous observons également que 44% ; 36,6% et 19,4% des mi-temps sont respectivement prestés par les 22-35ans, les 36-50 ans et les 51-65ans.

		Autre temps	Temps plein	Mi-temps	¾ temps	Total
Genre	Féminin	16,3%	48,9%	16,3%	18,5%	100%(N=221)
	Masculin	16,6%	58,3%	13,9%	11,2%	100%(N=36)
Total		16,4%	50,2%	16%	17,5%	100%(N=257)

Table 6: Genre-Temps de travail

Les résultats nous indiquent que 48,9% des femmes et 58,3% des hommes prestent un temps plein. Avec 50,2%, le temps plein est le système horaire le plus rencontré dans notre échantillonnage.

5.4 Avantages et Inconvénients du travail de nuit

- Avantages du travail de nuit

Nous avons analysé les principaux avantages du travail de nuit repris dans le questionnaire

Financier	Organisation personnelle, familiale et sociale	Ambiance de travail	Contenu du travail	Plus d'autonomie	Autres
60,3%	52,1%	38,1%	13,6%	41,6%	13,6%

Table 7: Les avantages du travail de nuit (N=257)

Nous constatons que parmi les avantages l'aspect financier ainsi que l'organisation personnelle et familiale sont les plus fréquemment soulignés dans le questionnaire.

- Inconvénients du travail de nuit

Ensuite, nous avons fait de même pour les principaux inconvénients.

Fatigue	Problème de santé	Organisation personnelle, familiale et sociale	Ambiance de travail	Isolement au travail
84,4%	19,5%	28,4%	3,1%	30,7%

Table 8: Inconvénients du travail de nuit (N=257)

Cette analyse permet d'énumérer les inconvénients ci-dessus.

- Avec 84,4%, la fatigue est la principale difficulté mise en avant par nos participants. Suivent ensuite l'isolement au travail; l'organisation personnelle, familiale et sociale; problème de santé et ambiance de travail.

5.5 Fatigue , qualité et quantité du sommeil en fonction du shift de travail

La fatigue, la qualité du sommeil et la quantité de sommeil sont des facteurs indispensables à l'évaluation des troubles du sommeil. Nous avons analysé chacun des trois facteurs en fonction du shift presté.

5.5.1 Qualité et quantité de sommeil en fonction du shift de travail.

5.5.1.1 Qualité

- o En fonction du shift presté :

Nous avons également apprécié la qualité du sommeil en fonction du shift presté.

Durant la période de nuit

Mauvaise	Moyenne	Bonne	Excellente
24,9%	46,3%	25,3%	3,5%

Table 9: Qualité du sommeil pendant la période de nuit (N=257)

Durant la période de poste du matin/après -midi

Mauvaise	Moyenne	Bonne	Excellente
8,1%	38,4%	48,1%	5,4%

Table 10: Qualité du sommeil pendant la période matin/ après-midi (N=185 ; 72 données manquantes)

Durant la période de repos

Mauvaise	Moyenne	Bonne	Excellente
6,2%	27,6%	49,5%	16,7%

Table 11: Qualité du sommeil pendant la période de repos (N=257)

Lorsque nous comparons la qualité du sommeil en fonction du shift presté, nous pouvons constater que lors de la période de nuit, les participantes révèlent que la qualité de repos est

moins (avec 24,9% de sommeil de mauvaise qualité et 46,3% de qualité moyenne). Alors que pendant la période de repos ou la période de poste matin/après-midi, le personnel infirmier mentionne un sommeil de meilleure qualité (avec 48,1% de bonne qualité en période de matin/après-midi et 49,5% pour la période de repos). Seuls 8,1% et 6,2% des travailleurs étant respectivement en période de matin/après-midi et en période de repos révèlent avoir un sommeil de mauvaise qualité.

- En fonction de l'ancienneté du travailleur

		Sommeil de mauvaise qualité	Qualité moyenne	Bonne qualité	Excellente qualité	Total
Durée du travail de nuit	0-12 ans	21,2%	50,5%	25,5%	2,8%	100% (N=184)
	13-24 ans	34%	35,9%	26,4%	3,7%	100% (N=53)
	25-38 ans	35%	35%	20%	10%	100% (N=20)
Total		24,9%	46,3%	25,3%	3,5%	100% (N=257)

Table 12: Ancienneté et qualité du sommeil

Les infirmières avec une ancienneté de 25-38 ans déclarent avoir un sommeil de moindre qualité (35% de « sommeil de mauvaise qualité ») que les infirmières avec une ancienneté inférieure à 12 ans (21,2%). Dans la même logique, nous constatons que le pourcentage de « bonne qualité de sommeil » est plus élevé chez les infirmières avec une ancienneté inférieure à 12 ans. Cependant, le nombre d'infirmières déclarant avoir une « excellente qualité » de sommeil est plus importante chez les infirmières avec une ancienneté importante.

5.5.1.2 Quantité

- En fonction du shift presté

	N (%)	Moyenne +/-DS	Données manquantes (%)	Moyenne par femme	Moyenne par homme
Période de repos	243 (94,5%)	7,95 +/- 1,32	14 (5,44%)	7,95	7,91
Pendant le shift de matin/après-midi	173(67,3%)	7,064 +/- 1,17	84 (32,7%)	7,08	6,92
Pendant le shift de nuit	256 (99,6%)	5,353 +/- 1,67	1 (0,4%)	5,69	6,2

Table 13: Tableau analysant les différences de temps total de sommeil en fonction du shift

Dans ce tableau, on peut observer que la durée moyenne de sommeil est moindre lors du shift de nuit (5,35 heures) que lors de la période de repos (7,95 heures) ou lors du shift de matin/après-midi (7 heures). La période de repos, quant à elle, correspond au shift dont la quantité de sommeil est la plus importante.

En ce qui concerne la quantité moyenne de sommeil par genre, on constate que les femmes dorment moins en période de shift de nuit que les hommes. Par contre on constate qu'en période de shift de jour et en période de repos, la quantité moyenne de sommeil est légèrement plus élevée chez les femmes que chez les hommes. La différence de moyenne pour ces deux derniers shifts est très faible.

- En fonction de l'ancienneté du travailleur

		Durée moyenne de sommeil en période de travail de nuit
Durée du travail de nuit	0-12 ans	5,855 heures
	13-24 ans	5,577 heures
	25-38 ans	5,39 heures

Table 14: Quantité de sommeil en fonction de l'ancienneté

Nous constatons qu'avec l'ancienneté, il y a une légère diminution de la durée moyenne de sommeil en période de travail de nuit.

5.5.2 Fatigue en fonction du shift de travail

Shift de nuit	Shift matin/après-midi	En période de repos
86,4%	55,9%	47,8%

Table 15: Fatigue en fonction du shift

Par ce tableau comparatif, on peut observer que la fatigue est notamment plus importante lors de la période de nuit (86,4%). Cependant, 47,8% des sondés révèlent être fatigué en période de repos. Lorsque nous nous intéressons aux commentaires en lien avec les questions relatives à la fatigue, la qualité du sommeil voire les difficultés rencontrées par le personnel infirmier, il n'est effectivement pas rare de lire des plaintes concernant la fatigue lors des premiers jours de repos.

5.5.3 Fatigue en fonction du système horaire en période de nuit ou de repos

En période de nuit

		Pas de fatigue	fatigue	Total
Système d'horaire	Alternance	8,7%	91,3%	100% (N=161)
	Poste fixe de nuit	22,6%	77,4%	100% (N=93)
Total		13,8%	86,2%	100% (N=254)

Table 16: Système d'horaire- Fatigue en période de nuit

Nous pouvons constater que parmi les personnes sondées, le pourcentage d'infirmières évoquant être fatiguées est davantage plus important en alternance jour/nuit qu'en poste fixe de nuit. 86,22% de notre échantillon estime être fatigué en période de shift de nuit.

En période de repos

		Pas de fatigue	Fatigue	Total
Système d'horaire	Alternance	57,1%	42,9%	100% (N=161)
	Poste fixe de nuit	41,7%	58,3%	100% (N=84)
Total		51,8%	48,2%	100% (N=245)

Table 17: Système d'horaire- Fatigue en période de repos

Contrairement au tableau précédent, on remarque qu'en période de repos le pourcentage de personne qui s'estime fatigué est plus important en poste fixe de nuit qu'en alternance jour/nuit. 48,2% de l'échantillon révèle être fatigué en période de repos.

5.5.4 Somnolence évaluée via l'échelle d'Epworth

Il est pertinent d'utiliser l'échelle de somnolence d'Epworth afin d'évaluer le score de somnolence de chacun des individus. Nous avons réalisé des tableaux croisés avec les variables « Genre », « Nombre d'années en nuit » ainsi que « le système horaire ».

petit rappel, le score d'échelle de somnolence d'Epworth est évalué comme tel :

« Un total de 0 à 24.

En dessous de 8 : Vous n'avez pas de dette de sommeil.

De 9 à 14 : Vous avez un déficit de sommeil, revoyez vos habitudes.

Si le total est supérieur à 15 : vous présentez des signes de somnolence diurne excessive. »

(Johns, 1991)

- En fonction du genre

		0-8	9-14	>15	Total
Genre	Féminin	48,1%	37,5%	14,4%	100% (N=216)
	Masculin	58,3%	41,7%	0	100% (N=36)
Total		49,6%	38,1%	12,3%	100% N=252)

Table 18: Score d'Epworth-Genre

48,1% des femmes ont une valeur inférieure à 8 (pas de dette de sommeil) pour 58,3% pour les hommes. On remarque également que 14,4% des femmes possèdent un score supérieur à 15. Quant aux hommes de l'échantillon, aucun d'eux n'atteint un score supérieur à 15.

- En fonction de l'ancienneté

		0-8	9-14	>15	Total
Nombre d'années en nuit	0-12 ans	44,4%	41,6%	14%	100%
	13-24 ans	62,3%	30,2%	7,5%	100%
	25-38 ans	63,2%	26,3%	10,5%	100%
Total		49,6%	38%	12,4%	100%

Table 19: Score d'Epworth- Durée du travail de nuit

On constate que, quelle que soit l'ancienneté le score majoritairement obtenu se situe entre 0 et 8.

- En fonction du système horaire

		Alternance jour/nuit	Poste fixe de nuit	Total
Score d'Epworth	0-8	45%	57,3%	49,4%
	9-14	41,8%	31,5%	38,1%
	>15	13,2%	11,2%	12,5%
Total		100% (N=160)	100% (N=89)	100% (N=249)

Table 20: Score d'Epworth- Système d'horaire

Nous avons pu observer que :

- 45% des personnes travaillant en alternance jour/nuit ont obtenu un score d'Epworth inférieur à 8.
- 57,3% des personnes travaillant en poste fixe de nuit ont également obtenu un score d'Epworth inférieur à 8.
- 41,8% des personnes travaillant en alternance et 31,5% de personnes en poste fixe ont obtenu un score d'Epworth entre 9 et 14.
- 13,2% des personnes prestant en alternance et 11,2% des personnes prestant en poste fixe ont obtenu un score d'Epworth supérieur à 15.

- En fonction du temps de travail

		Autre temps	Temps plein	Mi-Temps	3/4temps	Total
Score d'Epworth	0-8	19,2%	46,4%	16,8%	17,6%	100% (N=125)
	9-14	15,6%	54,2%	14,6%	15,6%	100% (N=96)
	>15	9,7%	51,6%	16,1%	22,6%	100% (N=31)
Total		16,7%	50%	15,9%	17,4%	100% (N=252)

Table 21 : Score d'Epworth-Temps de travail

Parmi les scores d'Epworth obtenus, le pourcentage le plus élevé revient aux personnes travaillant en temps plein (46,4% pour un score entre 0 et 8 ; 54,2% pour un score entre 9 et 14) ; 51,6% pour un score >15).

Cependant, ces données doivent être interprétées en tenant compte que 50% de la population étudiée travaille en temps plein.

5.6 Répercussions sur la santé et temps de travail

- En fonction de l'ancienneté du travail

		Pas de répercussions	Répercussions	Total
Durée du travail de nuit	0-12 ans	39,2%	60,8%	100% (N=181)
	13-24 ans	28,3%	71,7%	100% (N=53)
	25-38 ans	35%	65%	100% (N=20)
Total		36,6%	63,4%	100% (N=254)

Table 22: Durée de travail en nuit-répercussions sur la santé

Par ces résultats, on peut observer que, quel que soit le nombre d'années de prestation de nuit, le pourcentage des personnes révélant ressentir une répercussion sur leur santé est plus important que chez les personnes n'ayant aucune répercussion.

- 60,75% chez les travailleurs ayant presté 0-12 ans de nuit.
- 71,7% chez les travailleurs ayant presté 13 à 24 ans de nuit.
- 65% chez les travailleurs ayant presté 25-38 ans de nuit.

Cette analyse nous annonce également que 63,4% de la population étudiée révèle avoir des répercussions sur sa santé suite aux conditions du travail de nuit.

- En fonction du système horaire

		Pas de répercussions	Répercussions	Total
Système d'horaire	Alternance	35%	63%	100% (N=160)
	Fixe	40,7%	59,3%	100% (N=91)
Total		37%	63%	100% (N=251)

Table 23: Système d'horaire-Répercussions sur la santé

Que les participants travaillent en alternance ou en poste fixe de nuit, on observe davantage de réponses positives quant à la répercussion sur la santé. On peut cependant constater un écart moins important pour les personnes travaillant en poste fixe de nuit : 40,7% (réponse négative) et 59,3% (réponse positive quant à la répercussion sur la santé). Alors que chez les infirmières prestant en alternance jour/nuit, le pourcentage quant à une répercussion sur la santé correspond quasi au double du pourcentage obtenu pour la variable « Pas de répercussions ».

- En fonction du temps de travail

		Pas de répercussions	Répercussions	Total
Temps de travail	Autre temps	40,5%	59,5%	100% (N=42)
	Temps plein	37%	63%	100% (N=127)
	Mi-temps	34,2%	65,8%	100% (N=41)
	¾ temps	34,1%	65,9%	100% (N=44)
Total		36,7%	63,3%	100% (N=254)

Table 24: Temps de travail-Répercussions sur la santé

Quel que soit le temps de travail presté, la majorité des personnes sondées estiment avoir une répercussion sur leur santé. Les résultats en fonction des shifts ne donnent pas d'écarts importants : Temps plein (63%), mi-temps (65,8%), ¾ temps (65,9%) et autre temps de travail (59,5%).

63,3% de l'ensemble de l'échantillon étudié annonce ressentir des répercussions sur la santé.

5.7 Alimentation perturbée

- En fonction du système horaire

		Alimentation non perturbée	Alimentation perturbée	Total
Système horaire	Alternance	14,3%	85,7%	100% (N=161)
	Fixe	29%	71%	100% (N=93)
Total		19,7%	80,3%	100% (N=254)

Table 25: Système d'horaire- Alimentation perturbée

En alternance jour/nuit ou en poste fixe de nuit, une grande part de l'échantillon étudié affirme que son alimentation est perturbée. Celle-ci est plus perturbée en alternance jour/nuit (85,7% contre 70,9% pour le poste fixe). Quant à la variable « alimentation non perturbée », les résultats sont plus importants en poste fixe de nuit avec 29%. Le tableau nous informe également que 80,3% de la population étudiée affirme avoir une alimentation perturbée suite aux conditions du travail de nuit, soit 4 personnes sur 5.

		Poids inchangé	Poids changé	Total
Système horaire	Alternance	55,3%	44,7%	100% (N=161)
	Poste fixe	46,7%	53,3%	100% (N=92)
Total		52,2%	47,8%	100% (N=253)

Table 26: Système d'horaire-Poids

Selon les résultats, 44,7% des personnes travaillant en alternance jour/nuit révèlent que leur poids a changé alors que 53,2% des personnes prestant en poste de fixe affirment un changement de poids.

Les chiffres pour l'ensemble de l'échantillon révèlent que 52,2% des travailleurs estiment que leur poids n'a pas varié.

- En fonction de l'ancienneté

		Poids inchangé	Poids changé	Total
Durée du travail de nuit	0-12 ans	50,5%	49,5%	100% (N=184)
	13-24 ans	54,7%	45,3%	100% (N=53)
	25-38 ans	57,9%	42,1%	100% (N=19)
Total		52%	48%	100% (N=256)

Table 27: Durée travail de nuit- Poids

Quel que soit le nombre d'années de travail de nuit, plus de la moitié de chaque catégorie (durée du travail de nuit) affirme que leur poids n'a pas varié. 50,5% pour une durée de temps de travail

de nuit de 0-12 ans ; 54,7% pour une durée de temps de travail de 13 à 24 ans et 57,9% pour une durée de temps de travail de 25 à 38 ans.

Concernant l'ensemble de la population étudiée, 52% estiment que leur poids est resté inchangé alors que 48% estiment que leur poids a changé suite aux conditions de travail de nuit.

On peut néanmoins constater que globalement la différence de pourcentage entre la variable «Poids inchangé» et « Poids changé » est négligeable. Dans le questionnaire, les infirmières ont pu justifier la raison de leur alimentation perturbée. Celle-ci peut s'exprimer de façons différentes :

Les causes	Pourcentage
Repas sauté	47,3%
Repas supplémentaire	38,5%
Grignotage	80%
Repas moins équilibré	50,7%
Autres	7,8%

N=205 (Nombre de personnes affirmant avoir une alimentation perturbée)

Table 28: Les raisons d'une alimentation perturbée

Parmi les personnes avec une alimentation perturbée, une majorité (80%) des participants à l'enquête annonce grignoter davantage en période de shift de nuit. 50,7% des participants affirment avoir un repas moins équilibré qu'en période de repos et 47,3% révèlent sauter des repas en shift de nuit. Parmi les réponses possibles, le choix « Autre » existait également. Les participants étaient invités à commenter leur choix. Les exemples les plus cités étaient les suivants : « Repas décalés (crampe durant la nuit en post-travail) ; pas toujours le temps de manger ; besoin de plus de sucre pendant les périodes de nuit ; repas plus équilibré ; pas d'appétit, envie de grignoter lorsque je rentre chez moi ; pendant les premières nuits la faim arrive pendant le sommeil diurne ensuite le corps s'adapte ».

5.8 Les médicaments (somnifères et mélatonines)

Pour la variable « médicaments », nous avons décidé de nous concentrer uniquement sur la catégorie somnifères et mélatonine. D'autres catégories de médicaments n'ont quasi pas été mentionnées comme traitement par le personnel infirmier. Il nous semble donc peu pertinent de les analyser.

5.8.1 Somnifères

- En fonction du genre

		Pas de Somnifères	Consommation de somnifères	Total
Genre	Féminin	79,8%	20,2%	100% (N=218)
	Masculin	88,9%	11,1%	100% (N=36)
Total		81,1%	18,9%	100% (N=254)

Table 29: Genre-Consommation de somnifère

Ce tableau nous informe que parmi l'échantillon, il y a davantage de femmes (20,2%) que d'hommes (11,1%) qui consomment des somnifères.

Parmi l'ensemble de l'échantillon, nous pouvons objectiver que 18,9% des infirmiers consomment des somnifères. Certains consommateurs de somnifères révèlent en consommer en période de travail, d'autre reconnaissent en consommer en période de repos et enfin certains déclarent en consommer tout le temps (en période de travail et période de repos).

- En fonction de l'âge

		Pas de somnifères	Consommation de somnifères	Total
Groupe d'âge	22-35 ans	89,5%	10,5%	100% (N=134)
	36-50 ans	79,2%	20,8%	100% (N=72)
	51-65 ans	59,5%	40,5%	100% (N=47)
Total		81%	19%	100% (N=253)

Table 30: Groupe d'âge-Somnifères

Selon les résultats, c'est la tranche d'âge des 51-65 ans qui sont les plus grands consommateurs de somnifères (40,5%). Au plus la tranche d'âge est élevée au plus la consommation de somnifère augmente. 10,4% de consommateurs pour les 22-35 ans et 20,8% pour les 36-50 ans.

En ce qui concerne l'ensemble de la population étudiée, on observe que 19% des infirmières de nuit consomment des somnifères, soit un infirmière de nuit sur 5.

- En fonction du système horaire

		Pas de sommifères	Consommation de somnifères	Total
Système d'horaire	Alternance	87,5%	12,5%	100% (N=160)
	Poste fixe	71,4%	28,6%	100% (N=91)
Total		81,7%	18,3%	100% (N=251)

Table 31: Système d'horaire-Sommifères

La plus grande proportion de consommateurs de somnifères s'avère être les personnes travaillant en poste fixe de nuit. 28,6% de consommateurs de somnifères contre 12,5% pour ceux travaillant en alternance.

- En fonction de l'ancienneté

		Pas de sommifères	Consommation de somnifères	Total
Durée de travail de nuit	0-12 ans	87,3%	12,7%	100% (N=181)
	13-24 ans	68%	32%	100% (N=53)
	25-38 ans	60%	40%	100% (N=20)
Total		81,1%	18,9%	100% (N=254)

Table 32 : Durée du travail de nuit-Sommifères

On peut observer que plus le nombre d'années de travail de nuit est important, au plus la proportion de consommateurs de somnifère augmente. Chiffre à l'appui : 12,7% de consommateurs de somnifères entre 0 et 12 années de nuit ; 32% entre 13 et 24 ans et enfin 40% entre 25 et 38 ans.

Comme mentionné dans les tableaux précédents, 18,9% de l'échantillon consomme des somnifères. Ces résultats sont à mettre en lien avec les résultats du tableau du groupe d'âge.

5.8.2 Mélatonine

- En fonction du genre

		Pas de mélatonine	Consommation de mélatonine	Total
Genre	Féminin	91,3%	8,7%	100% (N=218)
	Masculin	100%	0	100% (N=36)
Total		92,6%	7,4%	100% (N=254)

Table 33: Genre-Mélatonine

On peut observer que les femmes consomment davantage de mélatonine que les hommes. Chiffre à l'appui : 8,71% des femmes consomment de la mélatonine contre 0% d'hommes.

- En fonction de l'âge

		Pas de mélatonine	Consommation de mélatonine	Total
Groupe d'âge	22-35 ans	93,3%	6,7%	100% (N=134)
	36-50 ans	87,2%	12,5%	100% (N=72)
	51-65 ans	97,8%	2,1%	100% (N=47)
Total		92,5%	7,5%	100% (N=253)

Table 34: Groupe d'âge-Mélatonine

Un grand nombre des travailleurs sondés ne prennent pas de mélatonine. Le plus grand pourcentage (12,5%) de consommateurs est situé dans la tranche d'âge des 36-50 ans. 6,7% pour la tranche d'âge la plus jeune et 2,1% pour les plus âgés.

Parmi l'ensemble de l'échantillon, 7,5% des travailleurs consomment de la mélatonine.

- En fonction du système horaire

		Pas de mélatonine	Consommation de mélatonine	Total
Système d'horaire	Alternance	93,8%	6,2%	100% (N=160)
	Poste fixe	90,1%	9,9%	100% (N=91)
Total		92,5%	7,5%	100% (N=251)

Table 35: Système d'horaire-Mélatonine

On peut constater que les personnes prestant en poste fixe de nuit révèlent consommer plus de mélatonine (9,8%) que ceux prestant en alternance (6,25%).

- En fonction de l'ancienneté

		Pas de mélatonine	Consommation de mélatonine	Total
Durée de travail de nuit	0-12 ans	92,3%	7,7%	100%
	13-24 ans	92,3%	7,7%	100%
	25-38 ans	95%	5%	100%
Total		92,5%	7,5%	100%

Table 36: Durée du travail de nuit- Mélatonine

Par le biais de ce tableau, nous n'observons pas d'écarts importants entre les différentes tranches d'âge. En effet, en partant de la tranche d'âge la plus jeune vers la plus âgée, on retrouve respectivement 7,7% ; 7,7% et enfin 5% de consommateurs de mélatonines.

D'autres moyens non médicamenteux ont été mis en avant par les personnes sondées. En effet, en analysant leurs réponses nous avons pu observer d'autres traitements favorisant l'endormissement ou au contraire permettant de tenir de résister lors du shift de nuit:

- Des boissons énergisantes « *Redbull* », « *Nalu* ».
- Petite dose de cannabis en post travail de nuit.
- 30 min de sport/jour même en période de travail de nuit pour favoriser le sommeil.
- De nombreuses plantes connues pour favoriser l'endormissement ou améliorer l'anxiété :
 - Valériane ; reconnue pour améliorer l'agitation nerveuse, l'anxiété et les troubles du sommeil.
 - Thé de Verveine ; de nos jours, elle est indiquée dans le soulagement des crampes d'estomac ainsi qu'une réduction de trouble digestif, du sommeil, du stress et de l'anxiété.
 - Bourgeons de Tilleul et de figuier
 - Tissus de plantes, Fleur de Bach.

5.9 Dimension sociale

En période de shift de nuit

		Sommeil de mauvaise qualité	Qualité moyenne	Bonne qualité	Excellente qualité	Total
Genre	Féminin	26,3%	45,3%	24,4%	4%	100% (N=221)
	Masculin	16,7%	52,8%	30,5%	0	100% (N=36)
Total		25%	46,3%	25,2%	3,5%	100% (N=257)

Table 37: Sommeil en période de nuit-Genre

Que ce soit chez les hommes ou chez les femmes, la qualité de sommeil la plus répandue est une qualité moyenne de sommeil. 42,3% de qualité moyen pour les femmes et 52,8% pour les hommes. Les femmes (26,3%) révèlent davantage avoir un sommeil de mauvaise qualité que les hommes (16,7%) lors du shift de nuit.

- Avec ou sans enfant(s) à charge

		Mauvaise qualité	Qualité moyenne	Bonne qualité	Excellente qualité	Total
Enfant à charge	Sans enfant	19,4%	48,4%	30,33%	1,9%	100% (N=155)
	Avec enfant	32,7%	42,8%	18,4%	6,1%	100% (N=98)
Total		24,5%	46,2%	25,7%	3,6%	100% (N=253)

Table 38 :Sommeil en période de nuit-Enfant(s) à charge

Par le tableau ci-dessus, on peut constater que le pourcentage de personnes qui ont un/des enfant(s) à charge et affirmant avoir un sommeil de mauvaise qualité est plus élevé (32,7%

contre 19,4% pour les personnes sans enfant(s) à charge). De plus, on observe que les personnes sans enfant(s) à charge ont davantage un sommeil de qualité moyenne (48,4%) et de bonnes qualités (30,2%) que les personnes avec enfant(s) à charge (avec respectivement 42,8% et 18,4%).

Par contre, c'est avec étonnement qu'on constate que la proportion des individus affirmant avoir un sommeil d'excellente qualité est plus importante chez les personnes avec enfant(s) à charge (6,1% contre 1,9% pour les personnes sans enfant(s) à charge).

En période de repos

		Mauvaise qualité	Qualité moyenne	Bonne qualité	Excellente qualité	Total
Genre	Féminin	5,9%	26,2%	49,8%	18,1%	100% (N=221)
	Masculin	8,3%	36,1%	47,2%	8,4%	100% (N=36)
Total		6,2%	27,6%	49,4%	16,8%	100% (N=257)

Table 39: Sommeil en période de repos-Genre

Parmi l'échantillon étudié, on observe que la majorité (49,4%) des infirmières déclare avoir un sommeil de bonne qualité en période de repos. Les femmes ont un pourcentage un peu plus élevé que les hommes quant à un sommeil de bonne qualité (49,8% chez les femmes pour 47,2% chez les hommes). Les femmes sont également moins nombreuses à déclarer avoir un sommeil de mauvaise qualité que les hommes (5,9% chez les femmes pour 8,4% chez les hommes).

6 Discussion

6.1 L'échantillon

Pour interpréter les résultats, il est pertinent de décrire et de souligner certaines caractéristiques de l'échantillon.

- Avec un résultat de 63,4%, le système horaire le plus pratiqué au sein de l'échantillon est l'alternance jour/nuit. Ce chiffre s'explique par le fait qu'actuellement les établissements hospitaliers favorisent davantage les contrats en alternance jour/nuit. En effet, dans les services nécessitant une continuité des soins sur 24H, le personnel infirmier récemment engagé se voit proposer un contrat de travail avec l'obligation de prêter en alternance jour/nuit. Les 51-65ans sont généralement encore sous leurs anciens contrats leur permettant ainsi de conserver leur poste fixe de nuit s'ils le désirent.
- Dans l'échantillon, 50.2% (48,9% des femmes et 58.3% des hommes) des sondés prestent à temps plein. En comparaison avec d'autres secteurs professionnels (secteur marchand) on se rend compte que ce chiffre n'est pas très élevé (56.5% de temps pleins pour les femmes et 89% pour les hommes) (Statbel, 2019). Ce pourcentage soulève la question de la pénibilité de la profession infirmière auquel il faut ajouter le problème lié aux horaires de travail de nuit. Il se justifie également par le fait qu'une partie de l'échantillon était étudiant en master en santé publique. C'est la raison pour laquelle une part de l'échantillon pratique en temps partiel.
- Il est important de signaler que la proportion de jeunes travailleurs dans l'échantillon est plus importante que la proportion dans l'ensemble de la population des infirmières et n'est donc pas représentative. En effet, plus de la moitié de notre échantillon (52,5%) est âgée entre 22 et 35 ans. Une partie de la diffusion du questionnaire s'est déroulée via les réseaux sociaux. Ceux-ci touchent une population plus jeune, ce qui pourrait expliquer un échantillon jeune.
- Selon les statistiques annuelles des professionnels de soins de santé en Belgique, la population infirmière comprend au total 13,2% d'hommes en 2017. L'échantillon étudié quant à lui est constitué de 14% d'hommes. Nous pouvons donc affirmer que les données sont représentatives de la population infirmière en termes de proportionnalité

homme-femme. (SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et environnement, 2013)

- Quant à la question relative aux avantages du travail de nuit rapportés par l'échantillon, les réponses divergent. Effectivement, les avantages « autres » sont soit « un nombre plus important de congés » (plus de récupération) soit « aucun » avantage. En effet, certaines personnes révèlent être contraintes à faire des nuits (obligation de l'unité/ de l'établissement), ne pas aimer cela et n'en tirer aucun avantage.

6.2 Les hypothèses

Hypothèse 1 : Les femmes ont un sommeil plus court et de moindres qualités que les hommes.

Les hommes meilleurs dormeurs que les femmes ? Pour répondre à cette question, nous avons analysé plusieurs facteurs.

- Qualité du sommeil. Nous avons pu constater que 26,2% des femmes ont révélé avoir un sommeil de mauvaise qualité lors de shift de nuit contre 16,7% des hommes (Table 37).

Les résultats nous indiquent également que ces derniers sont plus nombreux à déclarer avoir un sommeil de « bonne qualité » que les femmes en période de shift de nuit ; (30,6% pour les hommes et 24,4% pour les femmes).

A contrario, en période de repos, les hommes affirment avoir davantage un sommeil de mauvaise qualité que les femmes. En effet, pendant la période de repos, les femmes déclarent avoir un sommeil de bonne ou d'excellente qualité (table 39).

- Dans un second temps nous avons analysé la quantité de sommeil en fonction du système de travail et du genre. Les résultats nous informent que la durée moyenne de sommeil est moindre chez les femmes que les hommes pendant le shift de nuit (table 13). Pour les périodes de repos et les shifts de jour, la durée moyenne de sommeil est inférieure chez les hommes. Mais cette différence entre les genres est extrêmement faible.

- La consommation d'hypnotiques. Enfin, nous avons analysé la consommation de somnifères et de mélatonines auprès des hommes et des femmes. En ce qui concerne les somnifères, les chiffres démontrent que les femmes (20,2%) consomment davantage de somnifères que les hommes (11,1%). Quant à la mélatonine, aucun des hommes sondés ne consomme de mélatonine alors que 8,7% des femmes en consomment. L'existence d'un petit échantillon (N=36) chez les hommes pourrait expliquer ce résultat. La consommation d'hypnotiques plus importante par les femmes est à mettre en corrélation avec un sommeil de moindre qualité et une durée plus courte de sommeil chez les femmes. Ces résultats concordent avec ceux de l'étude de l'institut scientifique de santé publique (2013), qui enseigne que les femmes sont de plus grandes consommatrices de sédatifs que les hommes (16% contre 10%).

Les résultats obtenus font pencher la balance en faveur d'une meilleure qualité et une durée plus longue de sommeil chez les hommes.

Hypothèse 2 : Trouble du sommeil et somnolence sont de prévalence plus élevée chez les infirmières avec ancienneté de nuit.

Nous avons analysé la quantité et la qualité de sommeil en période de travail de nuit en fonction de l'ancienneté du travailleur. Les résultats (table 12) nous indiquent que les infirmières avec un plus grand nombre d'anciennetés (25-38 ans) ont un pourcentage de sommeil « de mauvaise qualité » plus important (35% contre 21,2% pour les travailleurs avec une ancienneté de nuit inférieure à 12 ans). Les travailleurs avec une ancienneté inférieure à 12 ans ont un pourcentage de sommeil de « bonne qualité » plus élevé. Nous constatons cependant que 10% des infirmières avec le plus grand nombre d'ancienneté révèlent avoir un sommeil d'excellente qualité contre 2,8% pour la tranche d'ancienneté inférieure à 12 ans. Ceci peut s'expliquer par le fait que la consommation de somnifères augmente avec l'âge et l'ancienneté. En effet, le tableau relatif à la consommation de somnifères en fonction de l'âge (table 30) et de l'ancienneté (table 32) nous confirme cette observation.

Qu'en est-il de la durée moyenne de sommeil en période de travail de nuit ? Nous avons pu observer qu'avec l'ancienneté il existait une diminution de la durée moyenne de sommeil de plus ou moins 2 heures en période de travail de nuit, ce qui concorde avec l'étude de Akerstedt & Gillberg (1982, cité dans ANSES, 2016).

Cependant, comme constaté dans l'étude de J.C. Marquié (2016) qui a effectué une comparaison entre le sommeil de travailleurs postés et de travailleurs qui n'ont jamais postés, il y a une tendance générale à l'augmentation des difficultés de sommeil avec l'âge.

Pour évaluer le niveau de somnolence des infirmières de nuit, il est conseillé d'utiliser l'échelle de somnolence d'Epworth. Les résultats obtenus nous indiquent que, quelle que soit la durée (en années) du travail de nuit, le score d'Epworth majoritairement obtenu se situe entre 0 et 8 (table 20). Cependant, grâce cette échelle d'Epworth nous avons pu constater que les personnes pratiquant en alternance jour/nuit obtiennent en moyenne un moins bon score d'Epworth que les personnes pratiquant en poste fixe de nuit. Pour ceux qui travaillent en alternance jour/nuit, le fait de passer du travail de nuit à un rythme de jour n'est pas toujours chose aisée.

En conclusion, les résultats obtenus lors de notre enquête nous affirment qu'avec l'ancienneté la qualité et la quantité du sommeil en période du travail de nuit est moindre. Ces altérations aboutissent à une dette de sommeil qui entraîne une somnolence pour près de la moitié des travailleurs de nuit.

Hypothèse 3 : Plus le professionnel appartient à une tranche d'âge élevée, plus la prise de médicaments est élevée.

- La consommation de somnifères.

Nous avons pu constater que la consommation de somnifères augmentait avec l'âge (table 30). Comme observé supra lors des résultats, 10,4% des 22-35 ans consomment des somnifères contre 40,4% de consommateurs pour les 51-65 ans. Certains des consommateurs déclarent en prendre tout le temps (aussi bien en période de travail qu'en période de congé).

- La consommation de mélatonine.

Les chiffres obtenus pour la consommation de mélatonine sont moins significatifs. En effet, le lien entre l'âge et la consommation de mélatonine est moins évidente que pour les somnifères (table 34). Dans notre sondage, c'est la tranche d'âge la plus jeune qui consomme le plus de mélatonine. On peut supposer que la recherche de solution naturelle amène les plus jeunes à se tourner vers la mélatonine pour faciliter le sommeil. Par contre, la consommation pour toutes les tranches d'âge confondues reste globalement faible, soit inférieur à 10%. Ceci pourrait se justifier par le fait qu'elle est moins connue que les somnifères ou par le doute que les consommateurs peuvent avoir sur son efficacité.

Pouvons-nous dès lors affirmer que plus l'infirmière est âgée, plus la prise d'hypnotiques est élevée? Les éléments de preuve nous semblent suffisants pour confirmer cette hypothèse. En ce qui concerne les somnifères, les résultats obtenus nous confirment une augmentation importante de la consommation avec l'âge. Néanmoins le lien positif entre l'âge et la consommation de somnifères ne nous permet pas de savoir dans quelle mesure les difficultés de sommeil des plus âgés sont le résultat d'une altération causée par le travail de nuit. Selon l'institut scientifique de santé publique (2013), on constate qu'au niveau national la consommation de sédatifs augmente significativement avec l'âge. Il nous semble donc plus pertinent de se référer à l'ancienneté du travailleur de nuit pour évaluer l'impact du travail de nuit sur le sommeil et la prise de sédatifs (voir hypothèse 4).

Concernant la mélatonine, la consommation reste limitée et plus particulièrement dans la catégorie d'âge des 51-65 ans.

Hypothèse 4 : Plus les infirmières ont une ancienneté de nuit importante plus la prise de médicaments est élevée.

Comme mentionné dans les tableaux 13 et 14, la durée totale de sommeil est significative ment raccourcie chez le travailleur de nuit. De même, il s'avère que plus le nombre d'années en prestation de nuit est important plus la proportion de consommateurs de somnifères est importante (table 32). Parmi les infirmières avec moins de 12 ans d'ancienneté, 12,7% consomment des somnifères. Ce pourcentage augmente de façon importante chez les infirmiers avec une ancienneté de plus de 25 ans (40%).

Ces chiffres pourraient s'expliquer par le fait qu'avec l'âge, l'horloge biologique est moins souple et a donc plus difficile à s'adapter aux changements d'horaires. L'individu plus âgé aura donc plus de difficultés à récupérer les heures de sommeil qui lui manquent (Léger et al., 2009).

Néanmoins, selon l'institut scientifique de santé publique (2013), il existe un lien positif manifeste entre la prise de sédatifs et l'âge. La qualité et la durée de sommeil diminuant avec l'âge, il est difficile de déterminer l'importance des répercussions causées par la durée d'exposition au travail de nuit. En effet selon Marquié (2016), « *une des questions largement restée sans réponse jusqu'ici est de savoir si et dans quelle mesure ces difficultés du sommeil des anciens travailleurs de nuit sont la manifestation d'un sommeil initialement plus fragile, ou le résultat d'une altération causée par le travail de nuit* ».

En conclusion, il existe un lien évident entre l'ancienneté du travail de nuit et la prise de somnifère mais il est difficile de déterminer dans quelle mesure les difficultés du sommeil résultent d'une altération causée par le travail de nuit et non lié à une détérioration dû à l'âge.

Hypothèse 5 : Les hommes et les femmes avec enfants ont généralement un sommeil plus court et interrompu que les hommes et femmes sans enfants.

Il s'avère qu'avoir des enfants à charge peut également avoir un impact sur le sommeil. En effet, comme observé dans les résultats obtenus (table 38), le nombre de personnes (32,7%) affirmant avoir un sommeil de mauvaise qualité est plus élevé parmi les personnes avec enfants à charge. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les exigences sociales et familiales peuvent encourager les travailleurs postés à écourter leur sommeil pour passer plus de temps avec leur famille ou leurs amis. De plus, le bruit des enfants, les maladies, ... peuvent interférer tant sur la qualité que sur la quantité du sommeil diurne.

Les résultats de notre enquête sont confirmés par les études qui ont mis en avant les problèmes sociaux liés au travail de nuit (Vitale, Varrone-Ganesh, Vu, 2015). Nous pouvons déclarer que l'hypothèse est probable.

6.3 Analyse de l'impact du travail de nuit

6.3.1 Aspect physique

6.3.1.1 Dette de sommeil

Nous allons à présent développer trois facteurs analysés au préalable dans les résultats. Ces trois éléments sont les suivants :

- Qualité du sommeil

Nous avons, dans un premier temps, comparé la qualité du sommeil des répondants en fonction du shift presté. Nous constatons que les personnes évaluent leur qualité de sommeil comme mauvaise durant la période de shift de nuit. En effet, 25% des infirmières interrogées qualifient leur sommeil de « mauvaise qualité » en période de travail de nuit contre 6,2% en période de repos.

De plus, les participants révèlent davantage ressentir de fatigue lors du shift de nuit qu'en période de repos ou lors d'autres systèmes horaires. Les conditions environnementales telles que la luminosité, la température plus élevée, des bruits plus fréquents et les obligations

familiales contribuent à altérer la qualité du sommeil et sont inadaptées au sommeil pendant la journée.

- Quantité de sommeil

La table 12 (tableau analysant les différences de temps total de sommeil en fonction du shift), nous révèle sans grande surprise que lors du shift de nuit, la durée moyenne de sommeil est moindre que lors du shift de matin/ après-midi ou lors de la période de repos. Il est fréquent d'observer chez les travailleurs postés une diminution du temps total de sommeil de 1 à 2 heures par 24 heures. Plus l'épisode de sommeil est retardé dans la matinée, plus la durée du sommeil diminue. Comme mentionné dans la littérature, lors du sommeil diurne, la durée de sommeil lent profond (récupération physique) diminue et entre en compétition avec le sommeil paradoxal (récupération psychique). L'individu étant plus sensible aux stimuli extérieurs lors du sommeil lent léger, celui-ci se réveillera donc plus aisément en journée. La récupération de la dette de sommeil est moins bonne de jour.

Cette réduction du temps de sommeil ainsi qu'une qualité de sommeil moindre entraîne une somnolence pendant la phase d'éveil, de la fatigue, et une altération des performances cognitives.

- Fatigue

Sans grande surprise, les infirmières ressentent davantage de fatigue en période de nuit. 86,2% (table 16) d'entre elles se sentent fatiguées en période de travail de nuit contre 55,9% (table 15) pour les personnes prestant le matin/après-midi et 48,2% (table 17) des personnes en période de repos. Pour rappel, la fatigue est une notion subjective qui est souvent sous-estimée. La fatigue chronique est une plainte récurrente chez les travailleurs postés et/ou de nuit. Celle-ci reste cependant extrêmement difficile à évaluer et il n'existe actuellement pas de mesure objective de la fatigue.

6.3.1.2 Alimentation perturbée

Quel que soit le système horaire, près de 80,3% de l'échantillon (table 25) affirme que son alimentation est perturbée. Selon les résultats il s'avère que ce changement est d'autant plus important en alternance jour/nuit (85,7%). Cependant, le tableau 26 démontre que les personnes prestant en poste fixe de nuit sont plus nombreuses (53,3%) à avoir déclaré un changement de poids. Les personnes sondées affirment que leur variation de poids tend davantage vers une prise de poids qu'une perte de poids. Certains des participants communiquent que leur poids

varie de façon « yoyo », c'est-à-dire qu'ils subissent une prise de poids ensuite une perte de poids ou l'inverse.

Ces déclarations peuvent se justifier du fait que la privation de sommeil augmente la faim et les occasions de manger, pouvant ainsi conduire à une augmentation de la prise alimentaire entraînant une prise de poids. Les études de Viot-Blanc (2010) et Georges et al. (2016) ont affirmé que la privation de sommeil diminue le taux d'hormone de satiété (leptine) et augmente la sécrétion de ghréline qui envoie le signal de faim au cerveau. Il faut également tenir compte des facteurs de confusion potentiels tels que la qualité de l'alimentation, l'alcool, le tabac, l'activité physique, statut ménopausique...

Dans le questionnaire, les participants étaient invités à cocher parmi les réponses, les causes de leur alimentation perturbée en période de shift de nuit. Parmi les réponses, les plus citées, on retrouve dans l'ordre le « grignotage » suivi du « repas moins équilibré » et enfin le « repas sauté ».

Une question ouverte permettait également d'énoncer les répercussions ressenties sur leur santé. Les plaintes les plus récurrentes en ce qui concerne les troubles digestifs sont : « Crampes digestives ; perturbation de l'appétit et intestinale ; douleurs de l'estomac et abdominale ; nausées, prise de poids ; pyrosis ; douleurs épigastriques ; ballonnements ; perte d'appétit ».

Ces affirmations confirment les observations des études citées dans la partie théorique. En effet, certaines études (Rutenfranz, 1982 cité dans Costa, 1996) ont démontré que les travailleurs de nuit souffraient davantage de symptômes digestifs que les salariés de jour. Ces troubles peuvent en partie s'expliquer par des repas de moindre qualité (repas préparés et pauvres en fibre), les deux principaux repas sont généralement retardés de quelques heures. De ce fait, le grignotage sera notamment plus important.

6.3.1.3 Répercussion du travail de nuit sur la santé

Quel que soit le nombre d'années en travail de nuit, le système horaire ou le temps de travail presté, la proportion de personnes se plaignant de répercussion sur leur santé était davantage plus importante que celle ne révélant aucune répercussion sur leur santé. Les répercussions mentionnées sont nombreuses en voici quelques exemples :

« Fatigue; problème de sommeil; sommeil de moins bonne qualité; pyrosis; douleurs dorsales et articulaires; hypertension; problème de thyroïde; prise de poids; irritabilité; sentiment de

déprime; perte de mémoire; diminution des défenses immunitaires; hormonal; risque de cancer; cancer du sein (traité) ; ... »

Nous pensons que la question relative à la répercussion du travail de nuit n'a pas été comprise de façon identique par tous les participants. En effet, il nous semble que certains d'entre eux ont répondu de manière personnelle et d'autres de manière générale à la question. Or ici dans le contexte de ce travail, la réponse attendue était évidemment personnelle.

Les résultats obtenus sur l'échantillon étudié nous révèlent que, quelle que soit la durée d'exposition, le pourcentage de répercussions est relativement élevé, variant entre 60,75 et 71,7%. Il nous semble dès lors essentiel de faire la distinction entre conséquences à court terme et conséquences à long terme. Les répercussions sont plus perceptibles pour les conséquences à court terme (trouble du sommeil et les troubles digestifs) car elles apparaissent relativement vite. Par contre, le lien avec la durée d'exposition au travail de nuit est plus difficile à mettre en évidence pour les conséquences à long terme (les troubles cardiovasculaires, les troubles neuropsychiatriques, les troubles du système endocrinien et les cancers). Et notamment il est plus difficile de faire la distinction entre les apparitions de troubles et leurs causes, c'est-à-dire celles liées aux horaires atypiques ou le fait qu'elles soient liées à l'âge.

6.3.2 Aspect psychique

Cette dimension n'est que faiblement abordée dans notre questionnaire. Effectivement seule une question ouverte permettait aux participants de l'enquête de s'exprimer sur l'aspect psychique.

Les plaintes psychiques les plus récurrentes exprimées par les participants : « charges psychologiques; troubles de l'humeur; nervosité; dépression; moins de patience; manque de concentration; perte de mémoire; stress; excès de colère due à la gestion plus difficile du quotidien; irritabilité; trouble de l'attention; humeur massacrant; isolement social, on peut carrément parler aux murs ».

Aucun résultat et aucune analyse n'ont pu être effectués. Nous nous basons essentiellement sur les dires des participants. Cet aspect est plus difficile à évaluer que les autres « *Les perturbations des rythmes biologiques, du sommeil, et de la vie familiale et sociale ont des répercussions aiguës sur l'humeur et les performances. [...] Les effets aigus sur l'humeur et les performances peuvent déboucher sur des effets chroniques sur la santé mentale et la*

performance.[...] Une des difficultés est de distinguer les influences sur le psychique liées au travail et ceux non liés au travail » (Marquié, J.C. ,2016, p.3).

6.3.3 Dimension sociale et vie de famille

6.3.3.1 Vie sociale, vie de famille

Pour rappel, les résultats de l'enquête ont révélé que les hommes (58,3%) prestaient davantage que les femmes (48,9%) en temps plein.

Cela peut se justifier par le fait que les femmes considèrent le temps partiel comme une solution possible pour articuler vie professionnelle et une vie de famille. En effet, les travailleurs postés et/ou de nuit sont souvent contraints à des difficultés sociales telles que la vie familiale, les tâches domestiques et les activités sociales. Dans le questionnaire, il s'avère que « l'organisation personnelle, familiale et sociale » correspond à l'inconvénient le plus mentionné après la fatigue. Les travailleurs vivent à contre sens du rythme de leur proche et de la société.

Nous constatons cependant que dans notre échantillon, la différence entre hommes et femmes est plus faible qu'attendu. Effectivement, selon les résultats du questionnaire les hommes sont de plus en plus nombreux à opter pour le temps partiel, notamment le 4/5^e temps. Cela peut s'expliquer par un changement de mentalité au sein de la société.

D'autres raisons telles qu'une seconde activité professionnelle ou la proposition par l'employeur d'un contrat à temps partiel peuvent expliquer un pourcentage important de contrats à temps partiel chez les infirmières.

Afin de renforcer les propos des personnes sondées, voici quelques statistiques belges en exemple :

- 43,5% des femmes salariées travaillent à temps partiel pour 11% des hommes seulement.
- Plus de la moitié, des salariés travaillent à temps partiel dans le secteur de la santé.
- Travailler à 4/5^e est le régime de travail à temps partiel le plus apprécié tant chez les femmes que chez les hommes (Statbel ,2019).

Nous constatons que dans le secteur de la santé, le travail à temps partiel est plus souvent généralisé, ce qui est reflété au travers de notre échantillon de sondés.

6.4 Limitations

- Nous avons opté pour un échantillon de convenance, ce qui peut conduire à un manque de représentativité. Cela peut ainsi influencer les résultats généraux obtenus. Le choix d'un échantillon de convenance peut donc soulever un biais d'échantillonnage. De plus, l'échantillon est constitué d'une proportion majoritairement jeune. Plus de la moitié (52,5%) de notre échantillon est âgé entre 22 et 35 ans alors que selon les statistiques annuelles des professionnelles des soins de santé en Belgique (2012), seuls 21,8% des infirmiers ont moins de 35 ans. L'âge est donc un biais par rapport à la population jeune de l'échantillon et les données ne sont donc pas représentative de l'ensemble de la population infirmière.
- La grande majorité des participants à l'enquête travaillent en milieu hospitalier. Nous avons obtenu peu de réponses de la part des infirmières travaillant en extra-hospitalier.
- Un questionnaire composé majoritairement de questions à choix multiples établit en lui-même une limite d'étude. En effet, les réponses obtenues ne permettent pas d'intensifier certains renseignements de la même façon qu'en entretien.
- La compréhension des questions.
- La diffusion du questionnaire sur les réseaux sociaux ne nous permet pas de savoir dans quel établissement la personne travaille, ni même s'il travaille en milieu hospitalier ou extra-hospitalier.
- Méfiance des participants par rapport à la confidentialité et à l'anonymat notamment pour les questionnaires en version papier. En effet, par internet les répondants tendent à se dévoiler davantage, les réponses sont plus complètes.
- La subjectivité des répercussions ressenties sur leur santé.
- Subjectivité de la fatigue ressentie. Il n'existe pas de mesure objective de la fatigue.
- Toutes les conséquences néfastes pour le travailleur de nuit telle que les maladies cardiovasculaires, troubles métaboliques n'ont pas été reprises dans le questionnaire.

6.5 Propositions et recommandations

- Les travailleurs de nuit devraient avoir la possibilité de faire des pauses/siestes pendant leur shift. En effet, lors de mon Stage Infirmier au service d'urgences au Canada, nous procédions à un roulement. Chacun ayant droit à une pause de 1 heure et demie, celle-

ci fut prise à tour de rôle. Dans la mesure du possible, il serait intéressant d'appliquer cette recommandation en Belgique.

- Le travail de nuit devrait s'exercer sur base volontaire. L'adaptation au travail posté est individuelle. Elle dépend d'une interaction entre de nombreux facteurs personnels : facultés de récupération, la situation familiale et enfin les facteurs individuels (âge, petit/grand dormeur).
- Aménager l'organisation du travail : agir sur les postes de nuits consécutifs en tenant compte du sens de rotation des postes de matin, après-midi et de nuit, et agir sur la durée du poste de nuit. Plus la durée des postes est longue, moins il faudra prester de nuits.
- Un suivi médical personnalisé par la médecine du travail, plus adapté aux personnes de nuit pour prévenir les cas d'intolérance au travail posté et/ou de nuit.
- Une meilleure sensibilisation des mesures d'hygiène alimentaire, de sommeil, d'activités physique et à la préservation des liens sociaux fortement mis à mal par les horaires décalés.

6.6 Pistes de réflexion

Nous pouvons désormais émettre quelques pistes de réflexion quant à l'enquête menée. Les données recueillies sont relativement considérables, mais toutes les éventualités n'ont pas été exploitées. Voici quelques pistes qui pourraient être approfondies :

- *Un aspect qualitatif.*
Lors de notre collecte des données, nous avons adopté une méthode exclusivement quantitative. Cette approche permet de quantifier plus aisément les plaintes des infirmiers de nuit. Cependant, un aspect qualitatif pourrait être profitable à l'enquête afin d'obtenir davantage de précisions sur les données collectées. Cette méthode pourrait se concrétiser par un questionnaire non plus à choix multiples, mais à questions ouvertes ou bien des entretiens semi-dirigés afin d'approfondir une problématique mise en évidence à travers le questionnaire.
- *Le questionnaire devrait davantage aborder l'aspect psychique.*
Le questionnaire réalisé dans le cadre de l'enquête ne sonde que médiocrement les infirmiers sur l'aspect psychique. En effet, la quasi-totalité des questions cible la dimension physique et une minorité cible le domaine social. En plus de la théorie, il

pourrait être intéressant d'approfondir l'analyse de la dimension psychique par la pratique, car de nombreux troubles existent.

- *Une ou des question(s) relative(s) aux accidents sur la route et les accidents (ou presque) sur les lieux du travail.*

Une des questions posées concerne le moyen de transport et la durée de trajet pour se rendre sur les lieux du travail. Cependant, mise à part une question ouverte où les participants ont la possibilité d'aborder le sujet aucune question ne traite cette problématique. Pourtant il s'agit là d'une problématique importante. En effet, selon Praz-Christinaz (2010), la baisse de concentration et de performance après une première nuit de travail soit après 20 heures d'éveil, correspond à celle mesurée après avoir bu 4 verres de bière soit 1^o/oo d'alcool dans le sang. La somnolence et la baisse de vigilance sont donc les auteurs d'une augmentation du risque d'accident au travail ainsi que d'accidents sur le trajet du retour.

7 Conclusion

Les infirmières ont toujours été contraints aux horaires postés de nuit, afin d'assurer la continuité des soins et la prise en charge des patients. A l'heure actuelle, il est répandu que les horaires postés de nuit peuvent entraîner des conséquences néfastes pour l'être humain.

Notre travail avait donc pour finalité l'analyse d'une potentielle association entre le travail à horaire posté de nuit ainsi que les répercussions sur la santé générées par celui-ci. Pour ce faire, nous avons interrogé des infirmières travaillant en alternance jour/nuit ou à poste fixe de nuit quant à leur ressenti de répercussions sur la santé.

Le travail à horaire de nuit est associé à des dérèglements dans les aspects biologique, psychique et sociale de l'être humain. L'altération de ces trois aspects peut entraîner des répercussions dans les domaines de la santé, de la performance et de la sécurité. Un grand nombre de conséquences sur la santé, notamment les répercussions à long terme, sont encore à investiguer. La difficulté est de déterminer les répercussions dues au travail posté de nuit et celles non liées au travail de nuit. Il existe en effet de nombreux facteurs confondants (altération de la santé liée à l'âge, le genre, la génétique, sédentarité, des troubles psychiques liés à d'autres événements de la vie, ...).

Ce qui a pu être démontré dans les différents aspects :

L'aspect physique :

Les répercussions à court terme sont incontestablement plus perceptibles. Effectivement, les troubles du sommeil et les conséquences qui en découlent (sommolence, fatigue et troubles de la vigilance, troubles cognitifs) occupent une place importante parmi les répercussions ressenties. La majorité des travailleurs de nuit affirme que leur alimentation est perturbée. Dû à cette perturbation, certains des participants se plaignent de troubles gastro-intestinaux. Les conséquences à long terme telles que les maladies métaboliques, les maladies cardiaques et les cancers n'ont pas pu être démontré chez les personnes sondées par l'enquête mise en place. Ce sondage n'avait pas la prétention de démontrer l'impact du travail de nuit sur les conséquences à long terme. Bien souvent ces troubles se manifestent lorsqu'ils atteignent un stade important. En effet, ces conséquences peuvent parfois survenir très tard dans la vie et elles nécessitent des méthodes d'investigations plus poussées.

L'aspect psychique :

Il est important de mentionner que cet aspect est plus difficile à évaluer car bon nombre des troubles psychiques sont les conséquences d'une exposition à long terme. Comme pour les troubles physiques, ces troubles peuvent survenir relativement tard dans la vie d'une personne et la présence de facteurs confondants existent bel et bien. Néanmoins, l'irritabilité, les troubles de concentration et les troubles de l'humeur sont facilement observables.

La dimension sociale :

Il s'agit d'un aspect relativement altéré par les horaires postés et de nuit. Après la fatigue et les troubles du sommeil, les plaintes les plus récurrentes sont celles qui ont trait à la vie sociale et familiale. Les analyses ont permis de démontrer que les personnes avec enfants avaient un temps de sommeil plus court que ceux sans enfants. En effet, par obligations familiales et par plaisir de retrouver leurs enfants, les travailleurs de nuit sont souvent contraints à écourter leur temps de sommeil diurne.

Malgré ces inconvénients, certains soignants affirment avoir choisi de travailler de nuit pour différentes raisons. Une des principales raisons est l'organisation personnelle, familiale et sociale. En effet, les travailleurs de nuit prestent de 10 à 12h, cela leur permet donc de bénéficier de jours de récupérations et de se présenter moins souvent sur son lieu de travail. Un autre avantage souvent mentionné et pas des moindre est l'avantage salariale. Le travail posté de nuit est un horaire recherché par celles et ceux qui préfèrent travailler de manière autonome et indépendante sans hiérarchie supérieure présente. Et enfin les soins dispensés aux patients la nuit relèvent davantage de la dimension relationnelle, ce qui peut être une motivation supplémentaire.

8 Références bibliographiques

Angerer, P., Schmook, R., Elfantel, I., & Li, J. (2017). *Night Work and the Risk of Depression: A Systematic Review*. *Deutsches Aerzteblatt Online*.

[doi:10.3238/arztebl.2017.0404](https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0404)

Agence nationale de sécurité sanitaire, alimentation, environnement, travail. (2016). *Evaluation des risques sanitaires liés au travail de nuit*. Unpublished document, rapport d'expertise collective.

Association internationale de Management stratégique. (s.d). *Méthodes quantitatives*. En ligne, [ttps://www.management-aims.com/pg-32-methodes-de-recherche-quantitatives](https://www.management-aims.com/pg-32-methodes-de-recherche-quantitatives), 25/05/2019.

Aujoulat, I.(2017).*Introduction aux méthodes qualitatives en santé publique*. WFSP2106, Syllabus, Université catholique de Louvain, Woluwé-Saint-Lambert.

Barthe, B., Quéinnec, Y., & Verdier, F. (2004). L'analyse de l'activité de travail en postes de nuit : bilan de 25 ans de recherches et perspectives. *Le Travail Humain*, 67(1), 41. doi:10.3917/th.671.0041

Benabu, J.-C., Stoll, F., Gonzalez, M., & Mathelin, C. (2015). Travail de nuit, travail posté : facteur de risque du cancer du sein ? *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 43(12), 791–799. doi:10.1016/j.gyobfe.2015.10.004

Barthe, B.(2015). *La déstabilisation des horaires de travail*, In A. Thébaud-Mony, P. Davezies, L. Vogel & S. Volkoff (Eds.) *Les risques du travail*. (pp.223-232). Paris : Editions la Découverte.

Bayon, V. & Léger, D. (2014a). *Pathologies professionnelles liées au travail posté ou de nuit*. Vol 64. *La revue du praticien*. France : Gobal Média Santé.

- Bayon, V., & Léger, D. (2014b). Insomnie et syndrome d'apnées du sommeil. *Revue Des Maladies Respiratoires*, 31(2), 181–188. doi:10.1016/j.rmr.2013.09.020
- Benabu, J.-C., Stoll, F., Gonzalez, M., & Mathelin, C. (2015). Travail de nuit, travail posté : facteur de risque du cancer du sein ? *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 43(12), 791–799. doi:10.1016/j.gyobfe.2015.10.004
- Boivin, D. B., & James, F. O. (2002). Circadian Adaptation to Night-Shift Work by Judicious Light and Darkness Exposure. *Journal of Biological Rhythms*, 17(6), 556–567. doi:10.1177/0748730402238238
- Bourgeois, F. & Soliveres, A.P. (2007). L'évolution du rôle infirmier de nuit. *Revue de l'infirmière*, 133, 15-17.
- Claustrat, B. (2009). Mélatonine et troubles du rythme veille-sommeil. *Médecine Du Sommeil*, 6(1), 12–24. doi:10.1016/j.msom.2009.02.001
- Clavagnier, I. (2007). Travail de nuit et réglementation. *Revue de l'infirmière*, 133, 14.
- Clumeck, N., Delroisse, S., Gozlan, S., le Polain, M., Massart, A-C., Mesters, P., & Pitchot, W. (2017). Syndrome de fatigue professionnelle (Burnout). 1^{ère} partie : de l'identification par le médecin généraliste. *Revue Médicale de Liège*, 72(5), 246-252.
- Cordina-Duverger, E., Menegaux, F., Popa, A., Rabstein, S., Harth, V., Pesch, B., ... Guénel, P. (2018). Night shift work and breast cancer: a pooled analysis of population-based case–control studies with complete work history. *European Journal of Epidemiology*, 33(4), 369–379. doi:10.1007/s10654-018-0368-x
- Costa, G. (1996). The impact of shift and night work on health. *Applied Ergonomics*, 27(1), 9-16. doi:10.1016/0003-6870(95)00047-X
- Degryse, J.M. (2017). *Introduction à l'épidémiologie et à la démographie*. WFSP2105, Syllabus, Université Catholique de Louvain, Woluwé-Saint-Lambert.

De Koninck, J. (1991). Les rythmes biologiques liés au sommeil et l'adaptation psychologique. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 16(3), 115-122. En ligne, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1188318/>, 18/11/2019.

Delarue, J., Allain, G., & Guillermin, S. (2006). Le syndrome métabolique. *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 20(2), 114–117. doi:10.1016/j.nupar.2006.04.007

Eurostat.(2019). *Personnes en emploi travaillant la nuit en pourcentage du total de l'emploi, par sexe, âge et statut professionnel (%)*. En ligne, <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>, 21/07/2019.

Explorable.(2009). *Echantillonnage de commodité*. En ligne, <https://explorable.com/fr/echantillonnage-de-commodite>, 05/07/2019.

Fondation sommeil. (s.d). *Le travail de nuit, quand ça nuit*. En ligne, <https://fondationsommeil.com/travail-nuit-ca-nuit/>, 10/04/2018.

Fritschi, L. & al.(2011). Hypothèses for mechanisms linking shiftworkand cancer. *Medical Hypotheses*, 77(3),430-436.

Garnaud,I., Blanc,B., Gil, J. & Sudreau(2011). Le chariot des veilleuses. *Soins gériatrie, 90*, 28-30.

Garner,H., Méda, D., & Senik, C. (2005). Conciliation entre vie professionnelle et vie familiale, les leçons des enquêtes auprès des ménages. *Travail et emploi*. 102, 57-67.

GEMTO. (2004).*Enquête travail de nuit- questionnaire médecin*. En ligne, <http://gemto.free.fr/trnuitquestmedecin.pdf>, 04/01/2019.

Georges, M., Mouillot, T., Lombard, S., Pénicaud, L., & Brondel, L. (2016). La privation de sommeil fait grossir : mythe ou réalité ? *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 30(2), 142–153. doi:10.1016/j.nupar.2016.02.002

Gilmour, H. & Patten, S.B. (2007). Depression and work impairment. *Health reports*, 18(1),9-22.

Gronfier, C. (2009). Physiologie de l'horloge circadienne endogène : des gènes horloges aux applications cliniques. *Médecine Du Sommeil*, 6(1), 3–11.
doi:10.1016/j.msom.2009.02.002

Halouani, N., Masmoudi, R., Ellouze, S., Turki, M., Aloulou, J., Amami, O. (2018). *Travail en horaires atypiques : Impact sur la santé et recommandations*. En ligne, www.medecinesfax.org/useruploads/files/article03-28.pdf.

Institut scientifique de santé publique. (2013). *Enquête de santé 2013. Rapport 1 : santé et bien être*. En ligne, https://his.wiv-isp.be/fr/Documents%20partages/summ_HS_FR_2013.pdf, 28/07/2019.

Jeanmougin, C. (2001). *Influence de la gestion des équipes de nuit sur la continuité des soins infirmiers*. Mémoire de l'Ecole Nationale de la santé publique, Paris.

Johns, M.W. (1991). *Echelle de somnolence d'Epworth*. En ligne, <https://sommeil-mg.net/spip/questionnaires/Echelle%20D%27Epworth.pdf>, 04/01/2019.

Léger, D., Bayon, V., Metlaine, A., Prevot, E., Didier-Marsac, C., & Choudat, D. (2009). Horloge biologique, sommeil et conséquences médicales du travail posté. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 70(3), 246-52.
doi :10.1016%2Fj.admp.2009.01.007

Léger, D., Metlaine, A., & Gronfier, C. (2018a). Physiologie de l'horloge biologique. *La Presse Médicale*. doi:10.1016/j.lpm.2018.10.011

Léger, D., Esquirol, Y., Gronfier, C., & Metlaine, A. (2018b). Le travail posté et de nuit et ses conséquences sur la santé : état des lieux et recommandations. *La Presse Médicale*. doi:10.1016/j.lpm.2018.10.014

Lemoine, P, et Nicolas, A. (2004). La malveille. Hypersomnie, somnolence,

clinophilie. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique* 162(1): 64-67.
<https://doi.org/10.1016/j.amp.2003.12.002>

Léonard, R. (1998). Le travail et le temps : le travail en horaires atypiques. En ligne,
www.emploi.belgique.be/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=31300, 26/11/2018.

Marquié, J.C. (2016). Le travail de nuit : conséquences sur le sommeil et les performances. *Les cahiers de l'Actif*, 482, 27- 42.

Munakata, M. & al.(2001). *Influence of night shift on psychologic state and cardiovascular and neuroendocrine responses in healthy nurses*. En ligne,
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11213026>, 26/11/2018.

Noël S.(2010). La morbidité du travail à horaires irréguliers. *Santé conjugué*, 51, 77-74.

Organisation mondiale de la santé.(s.d). *Constitution*. En ligne,
<https://www.who.int/fr/about/who-we-are/constitution>, 06/04/2019.

Pan, A., Schernhammer, E. S., Sun, Q., & Hu, F. B. (2011). Rotating Night Shift Work and Risk of Type 2 Diabetes: Two Prospective Cohort Studies in Women. *PLoS Medicine*, 8(12), e1001141. doi:10.1371/journal.pmed.1001141

Pietrojusti, A., Neri, A., Somma, G., Coppeta, L., Iavicoli, I., Bergamaschi, A., & Magrini, A. (2009). Incidence of metabolic syndrome among night-shift healthcare workers. *Occupational and Environmental Medicine*, 67(1), 54–57.
doi:10.1136/oem.2009.046797

Praz-Christinaz, S.M. (2010). *Travail de nuit et ses conséquences sur le sommeil et la qualité de l'éveil*. Unpublished document, cours, Institut Universitaire Romand de Santé au Travail.

Service public fédéral emploi, travail et concertation sociale. (s.d). *Travail de nuit*. En ligne, http://www.emploi.belgique.be/detailA_Z.aspx?id=1418, 24/10/2018.

Smith, P. W. (2016). *Travail de nuit et travail posté, conséquences sur la santé des travailleurs et recommandations*. En ligne, <https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/en/object/boreal%3A198077/datastreams>, 02/12/2018.

Service Public Fédéral (SPF) Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. (2013). *Statistiques annuelles des professionnelles des soins de santé en Belgique. Nombre de professionnels au 31/12/2017 et influx 2017*. En ligne, <https://organesdeconcertation.sante.belgique.be/fr/documents/hwf-statan-2017-statistiques-detaillees>, 03/07/2019.

Statbel.(2019).*Le travail à temps partiel*. En ligne, <https://statbel.fgov.be/fr/themes/emploi-formation/marche-du-travail/le-travail-temps-partiel>, 24/05/2019.

Titova, O. E., Lindberg, E., Elmståhl, S., Lind, L., Schiöth, H. B., & Benedict, C. (2016). Association between shift work history and performance on the trail making test in middle-aged and elderly humans: the EpiHealth study. *Neurobiology of Aging*, 45, 23–29. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2016.05.007

Touitou, Y. (2016). À propos du système circadien chez l'homme : de l'horloge interne à la sécrétion de mélatonine. *Annales Pharmaceutiques Françaises*, 74(5), 331–334. doi:10.1016/j.pharma.2016.02.001

Toupin, C.(2005). *L'élaboration des stratégies de travail nocturnes : le cas d'infirmières de nuit d'un service de pneumologie français*. En ligne, www.pistes.revues.org/3253, 04/12/2018.

Toupin, C.(2009). *Infirmières de nuit : Isolement et rôle de l'expérience*. En ligne, <http://www.cee-recherche.fr/publications:connaissance-de-lemploi/infirmieres-de-nuit-isolement-et-role-de-lexperience>, 03/11/2018

Vallery, G.& Hervet, C. (2005). Impact de diverses modalités organisationnelles du travail posté sur le sommeil, les comportements alimentaires, la vie sociale et familiale : le cas du personnel soignant en milieu hospitalier français. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, (7-1). doi : 10.4000/pistes.1055.

Vecchierini, M.-F. (2013). Le sommeil : régulation et phénoménologie. *Revue Des Maladies Respiratoires*, 30(10), 843–855. doi:10.1016/j.rmr.2013.10.009

Vincke, N. (2017). Le sommeil diurne du travailleur nocturne : Étude de la variation quotidienne de son architecture par mesures répétées. *Médecine Du Sommeil*, 14(1), 47–48. doi:10.1016/j.msom.2017.01.089

Viot-Blanc, V. (2010). Le manque de sommeil favorise-t-il l'obésité, le diabète et les maladies cardiovasculaires ? *Médecine Du Sommeil*, 7(1), 15–22.

doi:10.1016/j.msom.2010.01.006

Vitale, S. A., Varrone-Ganesh, J., & Vu, M. (2015). Nurses working the night shift: Impact on home, family and social life. *Journal of Nursing Education and Practice*, 5(10). doi:10.5430/jnep.v5n10p70

Weibel, I, Bontemps, C., Chaigneau, V., Junker-Moisy, L., Loewenguth, C., Schach, V. (2018). Travail de nuit, quelles pratiques de prévention? *Etat des lieux en region Alsace. Références en santé au travail*, 156, 47-51.

Wisetborisut, A., Angkurawaranon, C., Jiraporncharoen, W., Uaphanthasath, R., & Wiwatanadate, P. (2014). Shift work and burnout among health care workers. *Occupational Medicine*, 64(4), 279–286. doi:10.1093/occmed/kqu009.

Yuan, X., Zhu, C., Wang, M., Mo, F., Du, W., & Ma, X. (2018). Night Shift Work Increases the Risks of Multiple Primary Cancers in Women: A Systematic Review and Meta-analysis of 61 Articles. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 27(1), 25–40. doi:10.1158/1055-9965.epi-17-0221

Lexique

Actimétrie : Ce test consiste en une mesure et un enregistrement des mouvements. Avec un accéléromètre disposé au poignet, il permet de déterminer le rythme activité/ repos du patient sur plusieurs semaines. Il se pratique sur un minimum de 2 semaines en portant l'appareil 24h sur 24 (Cenas centre du sommeil,s.d).

Apoptose : Mécanisme de mort cellulaire programmée, intervenant pendant le développement de l'embryon et permettant la différenciation des organes définitifs à partir de structures embryonnaires (Le petit Larousse, 2008).

ATPIII : (*Adult treatment Panel III*) Il s'agit d'un programme national d'éducation sur le cholestérol publié en mai 2001, qui fournit aux médecins des informations utiles, des recommandations sur le diagnostic et le traitement des troubles lipidiques (Michael & Clearfield, 2003).

Dossier de soins infirmier (DSI) : « est un document nominatif, personnalisé pour chaque patient, regroupant l'ensemble des infos concernant la personne soignée ». Il s'agit d'un outil de travail (papier ou informatique) permettant d'organiser les soins et leur continuité, de prodiguer des soins adaptés aux patients ainsi que de coordonner les actions entre les différents professionnels (Agence régionale de santé île-de-France, 2012).

Dyslipidémie : Il s'agit d'une anomalie du taux de lipides dans le sang (concentration anormalement élevée ou diminuée). Les lipides sanguins sont représentés par le cholestérol, les triglycérides, les phospholipides et les acides gras libres. (Larousse, 2018)

Hypnogramme : Diagramme obtenu par l'enregistrement continu de l'électroencéphalogramme pendant le sommeil, permettant de préciser les cycles de sommeil au cours de la nuit. (Larousse, 2018)

Nosographie : Description, classification des maladies, aussi appelé histoire de la maladie.

Noyaux suprachiasmatique : une structure de l'hypothalamus participant à la régulation des rythmes circadiens par la lumière. (Encyclopaedia Universalis)

Relève : La relève de poste se traduit pendant une période assez courte par la coprésence nécessaire de 2 équipes : l'équipe montante et l'équipe descendante. Ces deux équipes ont des objectifs très différents et doivent « cohabiter » ensemble. Pour l'équipe montante,(...) elle a à poursuivre des actions en cours sans connaître au départ les tenants et les aboutissants, ce qui se traduit par poursuivre des actions dont elle n'a pas eu l'initiative et sans retour en arrière possible. L'objectif de l'équipe descendante peut paraître plus simple puisqu'il s'agit de « décrocher ». Ceci signifie néanmoins pour cette équipe d'initier des actions dont elle ne connaîtra pas le résultat et de ce fait, de renoncer à engager une action en attendant la relève. (Aurore et Al., 2010, P.604)

