



HAL
open science

les facteurs associés aux troubles du sommeil chez les infirmiers de sous massa.

Oussama Himi, Amine Wahbi, Samah Fajri

► **To cite this version:**

Oussama Himi, Amine Wahbi, Samah Fajri. les facteurs associés aux troubles du sommeil chez les infirmiers de sous massa.. Institution Supérieure des Professions Infirmières et Techniques de Santé Agadir. 2024. hal-04659319

HAL Id: hal-04659319

<https://hal.science/hal-04659319v1>

Submitted on 22 Jul 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Public Domain

Projet de fin d'études cycle de la licence en professions infirmières et techniques de santé.
Filière : soins infirmiers.
Option : infirmier polyvalent.
Promotion : 2021-2024

**Les facteurs associés aux troubles du sommeil
chez les infirmiers exerçant au milieu
hospitalier :
Cas de quatre hôpitaux de la région Souss
Massa.**

Elaboré par :

HIMI Oussama

FAJRI Samah

WAHBI Amine

Présenté devant les jurys le : 04/07/2024

Mr. BLAAK Hicham, *enseignant à l'ISPITS Agadir.*

Encadrant

Mme. AATIFI Loubna, *coordinatrice de l'option à l'ISPITS Agadir.*

Examinatrice

Mr. BOUNAB Abdelaziz, *enseignant à l'ISPITS Agadir.*

Examineur

Année universitaire : 2023/2024

Dédicaces :

Nous dédions ce Projet de fin d'études

À toutes les personnes qui ont croisé notre chemin depuis notre naissance jusqu'à aujourd'hui.

Particulièrement à nos chers parents.

Aucune dédicace ne saurait exprimer pleinement notre gratitude. Vous avez été nos premiers guides et une source inépuisable d'amour et de dévouement.

Que Dieu vous protège, vous accorde santé et longue vie.

À tous nos frères, collègues, amis, confrères.

Ainsi qu'a :

La famille FAJRI.

La famille WAHBI.

La famille HIMI.

Remerciements :

A notre encadrant Mr HICHAM BLAAK

Nous avons eu le grand privilège de bénéficier de votre facilitation pour la réalisation de ce travail. Nous gardons le meilleur souvenir de votre compétence et votre qualité humaine. Vous nous avez chaque fois réservé un accueil aimable et bien veillant, vos conseils et encouragements pour nous donner un grand soutien moral. Veuillez accepter l'assurance de notre admiration et profond respect.

A notre Directeur de l'ISPITS d'Agadir et notre directeur des études tout au long de nos études, nous avons pu apprécier les efforts inlassables que vous déployer pour assurer une parfaite formation.

Nous vous prions ici l'expression de notre profonde gratitude et notre sincère admiration.

A notre coordinatrice Mme AATIFI LOUBNA

Vous avez toujours donné le meilleur de vous-même pour que notre formation passe dans de bonnes conditions et votre qualité humaine nous a toujours été d'une utilité considérable. Veuillez croire à notre haute gratitude et notre respect le plus profond.

Aux responsables des Hôpitaux.

Un grand merci et respect pour les responsables des Hôpitaux CHP, CHU, CHR, HMOED à Agadir. Nous avoir accepté d'effectuer notre étude, Ils nous ont aidé, soutenu et ils ont partagé avec nous sans réserve leurs expériences, leurs savoir-faire avec affection et compréhension.

A nos honorables membres du jury

Nous vous remercions d'avoir prêté votre aimable attention, vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger notre travail **M. BOUNAB ABDELAZIZ et MME AATIFI LOUBNA**. Veuillez trouver ici l'expression de notre estime et profond respect.

A tous nos enseignants et encadrant

Nous vous présentons notre profonde reconnaissance et nos remerciements pour les efforts déployés durant notre formation nous avons profité amplement de votre large savoir et vos expériences. Ce travail puisse être le témoignage de notre gratitude.

A TOUS

Ceux qui de prêt ou de loin ont contribué à notre formation et a élaboration de ce travail.

Résumé :

Introduction : Les troubles du sommeil sont un problème de santé publique majeur, particulièrement préoccupant chez les infirmiers en raison de leurs horaires de travail atypiques, du stress lié à leurs responsabilités et de l'impact potentiel sur la qualité des soins qu'ils prodiguent. Malgré l'importance de ce sujet, peu d'études ont exploré en profondeur la prévalence et les facteurs associés aux troubles du sommeil chez les infirmiers. Cette étude vise à combler cette lacune en examinant la prévalence des troubles du sommeil chez les infirmiers de quatre hôpitaux (Centre Hospitalier Universitaire d'Agadir, Centre hospitalier Régionale d'Agadir, Centre Hospitalier Provinciale d'Inezgane et hôpital militaire oued eddahab) et en identifiant les facteurs associés à ces troubles.

Méthode : Une étude transversale, quantitative a été menée auprès de 106 infirmiers. Un questionnaire comprenant des données sociodémographiques, l'échelle d'insomnie d'Athènes pour mesurer l'insomnie et l'échelle de Somnolence d'Epworth pour évaluer la somnolence a été administré. L'analyse statistique a été réalisée via le logiciel SPSS 27.

Résultat : La tranche d'âge prédominante parmi les participants est celle des 25-35 ans, représentant 43,4 % de l'échantillon. Avec une prédominance féminine notable 75,5% par rapport aux participants masculins 25,5%, se traduisant par un ratio de sexe (H/F) de 0.325. Parmi les participants, 50 % étaient célibataires et 49,1 % étaient mariés. Le score moyen d'insomnie était de 55,7%, tandis que le score de somnolence était de 62,3%. Les facteurs associés à la somnolence étaient le genre féminin ($p = .019$), et le milieu de résidence ($p = .005$).

Conclusion : Ces résultats sont cohérents avec la littérature scientifique existante et mettent en évidence une prévalence significative de la somnolence parmi les participants, particulièrement marquée chez les femmes et ceux résidant en milieu urbain. Ces observations soulignent l'importance de considérer ces facteurs dans la gestion des troubles du sommeil chez les infirmiers, suggérant ainsi la nécessité de stratégies de santé adaptées pour améliorer la qualité de vie au travail et la sécurité des soins.

Mots clés : troubles de sommeil, Insomnie, somnolence, infirmiers, ESS, AIS.

Abstract:

Introduction: Sleep disorders are a major public health problem, of particular concern to nurses because of their atypical working hours, the stress associated with their responsibilities, and the potential impact on the quality of care they provide. Despite the importance of this topic, few studies have explored in depth the prevalence and factors associated with sleep disorders in nurses. This study aims to fill this gap by examining the prevalence of sleep disorders among nurses in four hospitals (University Hospital Center of Agadir, Regional Hospital Center of Agadir, Provincial Hospital Center of Inezgane and Oued eddhab military hospital) and identifying the factors associated with these disorders.

Method: A quantitative, cross-sectional study was carried out among 106 nurses. A questionnaire including socio-demographic data, the Athens Insomnia Scale to measure insomnia and the Epworth Sleepiness Scale to assess sleepiness was administered. Statistical analysis was performed using SPSS 27 software.

Results: The predominant age group among participants was 25-35, representing 43.4% of the sample. With a notable female predominance 75.5% compared to male participants 25.5%, translating into a sex ratio (M/F) of 0.325. Of the participants, 50% were single and 49.1% married. The mean insomnia score was 55.7%, while the sleepiness score was 62.3%. Factors associated with sleepiness were female gender ($p = .019$), and place of residence ($p = .005$).

Conclusion: These results are consistent with the existing scientific literature and highlight a significant prevalence of sleepiness among participants, particularly marked among women and those living in urban areas. These observations underline the importance of considering these factors in the management of sleep disorders among nurses, suggesting the need for tailored health strategies to improve quality of work life and care safety.

Key words: sleep disorders, Insomnia, somnolence, nurses, ESS, AIS.

Liste des abréviations :

CHU : Centre Hospitalier Universitaire.

CHR : Centre Hospitalier Régional.

CHP : Centre Hospitalier Provincial.

HMOED : hôpital militaire oued eddahab.

ESS : L'échelle d'Epworth de somnolence.

AIS : L'échelle d'Athènes d'insomnie.

DSM-IV-TR : Le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 4e édition.

ISCD-2 : La classification internationale des troubles du sommeil.

CIM-10 : La classification internationale des maladies.

SAHOS : Le syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil.

SAOS : Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil.

IMC : l'indice de masse corporelle.

Liste des figures :

Figure 1 : Répartition des infirmiers selon l'âge.

Figure 2 : Répartition des infirmiers selon le sexe.

Figure 3 : Répartition des infirmiers selon le statut matrimonial.

Figure 4 : Répartition des infirmiers selon l'horaire de travail.

Figure 5 : Répartition des infirmiers selon Le milieu de travail.

Figure 6 : Répartition des infirmiers selon le milieu de résidence.

Figure 7 : Répartition des infirmiers selon l'ancienneté.

Figure 8 : Répartition des infirmiers selon le revenu.

Figure 9 : Répartition des infirmiers selon la présence des enfants.

Figure 10 : Répartition des infirmiers selon la présence de maladies chroniques.

Figure 11 : Répartition des infirmiers selon la présence d'une apnée de sommeil.

Figure 12 : Répartition des infirmiers selon la consommation du tabac.

Figure 13 : Répartition des infirmiers selon la consommation journalière du café.

Figure 14 : Répartition des infirmiers selon la consommation journalière du thé.

Figure 15 : Répartition des infirmiers selon la consommation d'alcool.

Figure 16 : Répartition des infirmiers selon la pratique régulière de sport.

Figure 17 : Répartition des infirmiers selon le temps nécessaire pour s'endormir.

Figure 18 : Répartition des infirmiers selon le temps nécessaire pour se lever après le réveil.

Figure 19 : Répartition des infirmiers selon la régularité de l'heure de réveil.

Figure 20 : Répartition des infirmiers selon la régularité de l'heure du coucher.

Figure 21 : Répartition des infirmiers selon le type de dormeur.

Figure 22 : Répartition des infirmiers selon l'horaire de coucher.

Figure 23 : Répartition des infirmiers selon la satisfaction du sommeil.

Figure 24 : Répartition des infirmiers selon la consommation des stimulants ou somnifères.

Figure 25 : Répartition des infirmiers selon l'utilisation d'écrans juste avant le coucher.

Figure 26 : Répartition des infirmiers selon les antécédents familiaux.

Figure 27 : Répartition des infirmiers selon l'état de stress.

Figure 28 : Répartition des infirmiers selon l'état de dépression.

Figure 29 : Répartition des infirmiers selon l'état d'anxiété.

Figure 30 : Répartition des infirmiers selon l'état de somnolence.

Figure 31 : Répartition des infirmiers selon l'état d'insomnie.

Liste des tableaux :

Tableau 1 : les types des parasomnies.

Tableau 2 : Les habitudes avant le sommeil.

Tableau 3 : facteurs associés à la somnolence et l'insomnie chez les infirmiers.

Tableau 4 : Score DASS-21.

Tableau 5 : la prévalence de la somnolence dans la littérature.

Liste des annexes :

Annexe 1 : Fiche d'exploitation.

Annexe 2 : L'échelle DAS 21 (Dépression, d'Anxiété et de Stress).

Annexe 3 : L'échelle d'Epworth de somnolence.

Annexe 4 : L'échelle d'Athènes d'insomnie.

Annexe 5 : l'autorisation de collecte des données dans CHU, CHR, CHP.

Annexe 6 : l'autorisation de collecte des données dans HMOED.

Table des matières :

Dédicaces :.....	2
Remerciements :	3
Résumé :.....	4
Abstract:.....	5
Liste des abréviations :.....	6
Liste des figures :.....	7
Liste des tableaux :.....	9
Liste des annexes :	10
Table des matières :.....	11
Introduction :.....	1
Recension des écrits :	4
I. Sommeil :.....	4
1. Définition.....	4
2. Anatomie.....	4
a. Les cellules ganglionnaires à mélanopsine :.....	4
b. La mélatonine :	4
3. Physiologie :	4
Les stades de sommeil :	5
II. Troubles de sommeil :	5
1. Somnolence :	5
a. Définition :	5
b. Épidémiologie :	5
2. Dyssomnies :.....	6
a. Insomnie :.....	6
b. Somnolence diurne excessif :	9
c. Le ronflement :	9
d. Syndrome de retard de phase :	9
3. Les parasomnies :.....	9
Les cauchemars.....	10
Les paralysies de sommeil.....	10
La somniloquie.....	10
Le bruxisme.....	10
4. Les facteurs associés aux troubles de sommeil :	10
5. Les conséquences des troubles du sommeil :.....	10

6. Mesure de trouble de sommeil :	15
Devis de recherche :	17
1. Type de l'étude :	17
2. Période de collecte des données :	17
3. Milieu de l'étude :	17
4. Population cible et échantillonnage :	17
5. Critères d'inclusion :	17
6. Critères d'exclusion :	18
7. Méthodes et instruments de collecte de données :	18
8. Méthode d'analyse des données :	20
9. Considérations éthiques :	20
Résultats :	22
Discussion :	40
1. Etude de la somnolence :	40
2. Etude de l'insomnie :	42
3. Facteurs associés à la somnolence :	43
Forces et limites de l'étude :	46
a. Forces :	46
b. Limites :	47
Recommandation :	48
Conclusion :	49
Références bibliographiques :	1
Annexes :	9

Introduction :

Le sommeil est l'un des éléments les plus importants affectant la régénération du corps humain après une activité quotidienne [1]. Le sommeil est nécessaire pour maintenir l'équilibre entre les états du corps et de l'esprit. Aujourd'hui, cet équilibre est considérablement perturbé, car on constate une tendance croissante à raccourcir la durée du sommeil. Les troubles du sommeil font partie des troubles de santé les plus courants [2]. Les difficultés de sommeil sont omniprésentes et constituent une plainte courante parmi la population générale avec des taux d'insomnie auto-déclarés compris entre 10 et 48 % [3]. Environ 20 % des personnes souffrent de troubles du sommeil en Amérique[4], 10 % dans les pays industrialisés occidentaux[5] et 26,4 à 39,4 % en Asie [6].

Des études épidémiologiques ont révélé que les troubles du sommeil étaient fréquents chez les professionnels de la santé, en particulier chez les infirmières [7]. La prévalence des troubles du sommeil chez les infirmières variait considérablement entre les différents pays et entre les différentes spécialités. Par exemple, la prévalence de l'insomnie était de 36 % chez les infirmières brésiliennes [8], de 40,5 % chez les infirmières indiennes [9], de 53,9 % chez les infirmières norvégiennes [10] et 69,7 % chez les infirmières chinoises[11].

Plusieurs facteurs associés aux troubles du sommeil chez les infirmiers ont été rapportés dans la littérature. En fait, les horaires de travail irréguliers et les rotations fréquentes, notamment les quarts de nuit, perturbent le rythme circadien naturel, ce qui peut entraîner des difficultés d'endormissement et des troubles du sommeil [12]. De plus, les infirmiers sont fréquemment confrontés à des situations stressantes, des horaires de travail chargés, de nombreuses tâches liées aux soins des patients et une exposition régulière à la maladie et à la mort [13]. En outre, les infirmiers sont invités à fournir des soins de santé continus, ils effectuent donc souvent un travail par équipes tournantes [14]. La pénurie d'infirmiers a entraîné également une augmentation de la demande de soins infirmiers. Ainsi, les établissements de santé peuvent exiger que les infirmiers effectuent des quarts de travail prolongés et effectuent plus de quarts de travail que nécessaire. Ces mécanismes de travail perturbent les rythmes circadiens naturels qui peuvent entraîner une perte de quantité et de qualité de service, entraînant des troubles prolongés du sommeil [15].

Il a été également rapporté que les troubles du sommeil chez les infirmiers étaient associés non seulement à leur santé, mais également à de faibles performances au travail, à une faible satisfaction au travail, à une faible qualité de vie, à des erreurs médicales et même à une sécurité réduite des patients [16].

Plusieurs études ont montré que les troubles du sommeil chez les infirmières influencent non seulement leur propre santé, mais affectent également la qualité des soins infirmiers et même la santé psychologique et le processus de traitement des patients[17]. En effet, les troubles du sommeil pourraient entraîner un certain nombre de résultats indésirables, tels que la fatigue[18], la dépression [19] et les comportements suicidaires[20]. Leproult et Van Cauter ont montré que la restriction du sommeil entraînait des troubles métaboliques et endocriniens, tels qu'une augmentation des taux nocturnes de cortisol et de ghréline, ainsi qu'une diminution des taux de leptine. Ces altérations hormonales pourraient expliquer l'effet de la durée du sommeil sur les épidémies d'obésité[21]. D'autres études ont montré que la privation de sommeil augmente l'activité du système nerveux sympathique, entraînant une augmentation de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque[22]. Un sommeil insuffisant peut augmenter le risque cardiovasculaire chez des individus apparemment en bonne santé en raison de l'activation de processus inflammatoires, ce qui pourrait aider à expliquer l'association entre les plaintes de sommeil et la morbidité cardiovasculaire[23].

Les preuves épidémiologiques suggèrent également que la durée du sommeil et la mauvaise qualité du sommeil sont associées à la mortalité[24], ainsi qu'à un large éventail de résultats négatifs pour la santé, notamment des risques accrus d'hypertension, de diabète, d'obésité, de dépression, de crise cardiaque et d'accident vasculaire cérébral [25]. Une étude menée dans cinq pays européens a montré que les réveils nocturnes sont associés à l'hypertension, aux maladies cardiovasculaires, au diabète et à une consommation élevée de caféine[26]. Nagai et coll. ont trouvé des preuves d'une association entre une courte durée de sommeil et le diabète sucré, l'hypertension et les maladies coronariennes[27]. Une revue systématique et Une méta-analyse des associations longitudinales entre la durée du sommeil et la mortalité toutes causes confondues ont montré qu'une courte durée de sommeil est associée à un risque de décès plus élevé [28] . Grandner a mis en évidence l'interaction entre la durée et la qualité du sommeil, ce qui peut augmenter le risque cardio-métabolique [29]. En outre, Les problèmes de sommeil à long terme pourraient entraîner des effets graves tels qu'un retard de pensée, une perte de mémoire, une réponse lente, un moral déprimé, de l'irritabilité et même une augmentation du risque de dépression et de tendance suicidaire[30]. Les problèmes de sommeil chroniques ont également été associés à un plus grand absentéisme au travail, à des accidents ou blessures liés au travail et au erreurs médicales[31]. Ces données indiquent la nécessité de considérer non seulement la durée, mais également les aspects liés à la qualité du sommeil, tels que l'insomnie, la somnolence et le manque de sommeil (moins d'heures de sommeil que ce que l'on croit suffisant pour se sentir récupéré).

En effet, les conséquences de ces troubles sur la santé tels que rapportés par la littérature scientifique, justifient l'attention que devrait être accordée à cette problématique. Partant de ce constat, et dans un contexte socio-culturel marocain en particulier, qui se distingue par rapport à celui des différentes études qui ont été faites, **nous nous demandons si les infirmiers de la région Souss Massa peuvent développer des troubles de sommeil ? dans quelle mesure ces infirmiers sont-ils-affectés par ces troubles ? est-ce que les facteurs socio-professionnels peuvent contribuer au développement de ces troubles ? les spécificités des conditions de travail dans les services de santé peuvent-t-elles être source de stress pour les infirmiers entraînant à la longue le développement des troubles de sommeil ?**

Ainsi, l'objectif de cette étude est de :

- Estimer la prévalence des troubles du sommeil chez les infirmiers de (CHU, CHR, CHP, HMOED)
- Identifier les facteurs associés à ces troubles.

Pour répondre à ces objectifs , l'étude se divise en trois parties principales : le premier chapitre présente une revue de la documentation sur les troubles du sommeil pour bien cerner la problématique et situer le plan théorique, le deuxième chapitre présente le déroulement de la recherche, décrit les sujets impliqués et les instruments de mesure utilisés dans la recherche, et enfin le troisième chapitre décrit les résultats des analyses statistiques et présente la discussion de ces résultats.

Recension des écrits :

I. Sommeil :

1. Définition.

Le sommeil est un phénomène biologique cyclique actif nécessaire à la survie et l'un des comportements humains les plus importants, occupant environ un tiers de la vie humaine. Il est important pour le processus physiologique du cerveau qui comprend généralement 8 heures de sommeil nocturne et 16 heures d'éveil diurne chez l'homme. Il s'agit d'un état de conscience et de réactivité réduite dont un individu peut être réveillé par un stimulus externe et qui se reproduit généralement pendant plusieurs heures chaque nuit[35].

2. Anatomie.

a. Les cellules ganglionnaires à mélanopsine :

Le cycle jour-nuit de notre organisme dépend des cellules ganglionnaires à mélanopsine de la rétine. En pratique, on sait aujourd'hui que celles-ci n'ont qu'un rôle partiel sur l'induction du sommeil[36].

En effet, les expériences conduites sur des sujets isolés de la lumière du soleil durant plusieurs jours consécutifs montrent qu'une alternance veille-sommeil proche de celle vécue habituellement subsiste malgré tout. Le déclenchement du sommeil est donc un phénomène endogène qui est maintenu en l'absence de lumière. Les cellules ganglionnaires à mélanopsine ont essentiellement pour rôle de transmettre l'information sur l'alternance jour-nuit à des structures cérébrales impliquées dans d'autres fonctions. Néanmoins, l'usage tardif d'écrans ou de lumière LED, riches en lumière bleue, stimule ces cellules et perturbe le sommeil [37].

b. La mélatonine :

L'induction du sommeil est également sous la dépendance hormonale de la mélatonine. Appelée communément hormone du sommeil, la mélatonine est produite en situation d'obscurité, en début de nuit, par la glande pinéale (ou épiphyse), située à l'arrière de l'hypothalamus. A l'inverse, lorsque les cellules rétiniennes perçoivent la lumière, sa synthèse est inhibée. Lorsqu'elle est libérée en début de nuit, elle favorise le déclenchement du sommeil. Avec le vieillissement, la production de mélatonine est de moins en moins efficace. C'est ce qui explique de nombreux troubles du sommeil liés à l'âge [38].

3. Physiologie :

Notre vie quotidienne est rythmée par les états de veille et de sommeil, deux états physiologiques fondamentaux. Le sommeil n'est pas continu, il est constitué de différents stades qui s'organisent de façon identique au cours de la nuit. En fonction de l'âge, il existe

des modifications notables de la durée du sommeil et de la répartition des divers stades de sommeil[39].

Les stades de sommeil :

Que ce soit chez l'enfant, l'adolescent, l'adulte ou la personne âgée, on rencontre les mêmes stades de sommeil. Ces stades sont répartis entre sommeil lent (ou sommeil calme chez le nouveau-né) et sommeil paradoxal[40].

Le sommeil lent :

Le sommeil lent comporte les stades N1 et N2 qui correspondent au sommeil léger, et le stade N3 qui est le sommeil profond [40].

Le sommeil paradoxal :

(Appelé aussi sommeil à mouvements oculaires rapides, « Rapid eye movements » ou REM en anglais) est également nommé sommeil agité chez le nouveau-né. C'est au cours de cette phase que se "logent" les rêves dont on se souvient le mieux [40].

Qu'est-ce qu'un cycle de sommeil ?

Le sommeil est constitué de plusieurs cycles successifs (4 à 6). Un cycle de sommeil dure environ 90 minutes chez le jeune adulte. Chaque cycle commence par du sommeil léger et se termine par du sommeil paradoxal [41].

II. Troubles de sommeil :

1. Somnolence :

a. Définition :

La somnolence est un état physiologique dont la plupart des individus font l'expérience sur une période de 24 heures [42], [43]. Cependant, lorsqu'elle intervient avec une fréquence trop élevée ou lors de situations inappropriées, celle-ci peut être appelée hyper somnolence [44]. L'hyper somnolence a des conséquences sur la santé personnelle – l'hyper somnolence étant reliée à de nombreux troubles du sommeil, mentaux, métaboliques, cardiovasculaires ou neurologiques, ce qui augmente les risques de morbidité et de mortalité [45], [46], mais aussi sur la santé publique, avec de nombreuses conséquences sociales et économiques[47], [48]. L'hyper somnolence fait ainsi l'objet d'une attention scientifique, sociale et politique grandissante, spécialement dans le contexte de la conduite automobile [49].

b. Épidémiologie :

L'étude épidémiologique des symptômes de l'hypersomnie en est encore à ses débuts ; la plupart des enquêtes épidémiologiques sur ce sujet ont été publiées au cours de la dernière

décennie. Plusieurs études communautaires représentatives peuvent être trouvées. Ces études ont évalué deux aspects de l'hypersomnie : la quantité excessive de sommeil et la propension au sommeil pendant l'éveil, la somnolence diurne excessive. La prévalence de la quantité excessive de sommeil, si l'on se réfère à l'évaluation subjective de la durée du sommeil, est d'environ 4 % de la population. La somnolence diurne excessive a surtout été étudiée en termes de fréquence ou de gravité ; la durée du symptôme a rarement été étudiée. Une somnolence diurne excessive survenant au moins trois jours par semaine a été signalée chez 4 % à 20,6 % de la population, tandis qu'une somnolence diurne excessive sévère a été signalée chez 5 %. Dans la plupart des études, les hommes et les femmes sont touchés de la même manière, dans la classification internationale des troubles du sommeil[50].

2. Dyssomnies :

C'est-à-dire les anomalies de la quantité ou de la qualité du sommeil ou de ses cycles regroupant :

a. Insomnie :

Définition :

L'insomnie est une plainte subjective de difficultés de sommeil rencontrées lorsque l'opportunité de dormir est présente. L'insatisfaction du sommeil ressentie peut être relative à la durée, la qualité ou à l'efficacité du sommeil. Les plaintes de sommeil peuvent impliquer une difficulté à initier le sommeil en début de nuit, à demeurer endormi au cours de la nuit, des réveils précoces sans avoir atteint une durée acceptable ou encore une impression de sommeil non réparateur. Ces différents symptômes nocturnes peuvent se combiner et s'accompagner de perturbations diurnes telles que la fatigue, des difficultés de concentration, des troubles mnésiques et une détérioration de l'humeur (l'irritabilité, la dysphorie)[51].

Il n'existe pas à l'heure actuelle de définition unique et universelle de l'insomnie.

Trois systèmes nosologiques en proposent une définition :

- Le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-IV-TR)[52].
- La classification internationale des troubles du sommeil (ICSD-2)[53].
- La classification internationale des maladies (CIM-10)[52].

Types :

Malgré une apparente similarité, les critères minimaux de l'insomnie diffèrent d'une définition à l'autre. Les définitions les plus utilisées actuellement sont celle du DSM-IV-TR et celle de l'ICSD-2 dont voici les principales caractéristiques.

La définition du DSM-IV-TR distingue l'insomnie primaire de l'insomnie secondaire. L'insomnie primaire est définie par la présence de symptômes évoluant depuis plus d'un mois et entraînant une altération du fonctionnement quotidien. Dans l'insomnie secondaire, l'insomnie est reliée dans ce cas à d'autres affections somatiques ou psychiatriques, ou à la prise d'une substance ayant des effets disruptifs sur le sommeil[54].

Dans la dernière version du DSM, le DSM-V publiée le 18 mai 2013 des modifications ont été effectuées. Désormais on ne parle plus d'insomnie mais de « troubles d'insomnie » en raison des difficultés à définir le rôle exact des pathologies associées à l'insomnie (sont-elles la cause ou la conséquence de l'insomnie ?). Des critères de durée et de fréquence des symptômes ont été introduits ce qui permet de distinguer les insomnies aiguës (ne durant que quelques jours), des insomnies subchroniques (d'un à trois mois) et des insomnies chroniques (plus de trois mois)[51].

La définition de l'ISCD-2, quant à elle, se réfère globalement aux mêmes symptômes d'insomnie que ceux du DSM-IV-TR mais reconnaît neuf catégories d'insomnie [55] :

- **Les insomnies chroniques sans comorbidité ou l'insomnie psychophysiologique :**

Elle apparaît généralement à la suite d'un épisode d'insomnie aiguë qui, n'ayant pas été correctement pris en charge, va amener le patient à développer de mauvaises habitudes de sommeil. Il en découle des tensions somatiques et un hyperéveil au moment du coucher incompatibles avec le sommeil, un conditionnement négatif s'installe et auto-entretient l'insomnie.

- **L'insomnie paradoxale :**

Dans laquelle le patient se plaint d'insomnie ou de sommeil non réparateur alors même que la réalisation d'enregistrements du sommeil montre une organisation et un temps de sommeil normaux.

- **L'insomnie idiopathique :**

Est une difficulté persistante à s'endormir ou à maintenir le sommeil chez les enfants, sans cause identifiable ou explication claire. Cette condition est caractérisée par une insomnie qui persiste malgré des conditions de sommeil appropriées et une absence de troubles médicaux ou psychiatriques évidents qui pourraient expliquer le problème.

- **Les insomnies chroniques avec comorbidités secondaires à la prise d'une substance ayant des effets disruptifs sur le sommeil :**

Alcool, drogues ou certains médicaments. Une pathologie organique : en raison de la physiopathologie, des symptômes ou des traitements de la maladie un trouble mental : troubles de l'humeur, troubles anxieux, psychoses.

- **L'insomnie d'ajustement :**

Est définie comme une perturbation du sommeil qui survient en réponse à un événement stressant ou à une situation de vie difficile. Cette forme d'insomnie se distingue par le fait qu'elle est directement liée à un facteur de stress identifiable, comme un changement significatif dans la vie d'une personne, des préoccupations financières, des conflits relationnels, ou d'autres circonstances stressantes. L'insomnie d'ajustement peut être caractérisée par des difficultés à s'endormir, à rester endormi, ou par un sommeil non réparateur, et elle est souvent temporaire, disparaissant une fois que le stress sous-jacent diminue ou est résolu[41].

- **L'insomnie due à un trouble du sommeil :**

Certaines pathologies du sommeil peuvent induire une insomnie comme le SAHOS, le syndrome des jambes sans repos ou les mouvements périodiques des membres.

- **L'insomnie due à une hygiène de sommeil inadéquate :**

Parmi les facteurs de mauvaise hygiène de sommeil on trouve la consommation excessive de produits stimulants comme la nicotine ou la caféine, des activités physiques ou intellectuelles trop proches de l'heure du coucher, un environnement de chambre à coucher inadapté (bruit, lumière, température excessive, mauvaise literie), un temps excessif passé au lit, des horaires de sommeil irréguliers.

Épidémiologie :

En raison de l'absence de définition universelle de l'insomnie, il est bien difficile d'obtenir des chiffres de prévalence homogènes d'une étude à l'autre. En effet, selon la méthodologie et la définition d'insomnie utilisées, on trouve des prévalences d'insomnie allant de 5% dans les études ayant évalué les diagnostics d'insomnie, à 48% dans les études les plus anciennes où était simplement recherchée la présence de symptômes nocturnes d'insomnie[56].

Cependant les études se rejoignent sur la description du profil des insomniaques : on sait que la prévalence d'insomnie augmente avec l'âge [57], que l'insomnie est plus fréquente chez la femme que chez l'homme[58] et chez les patients souffrant de pathologies psychiatriques ou organiques [59], [60].

b. Somnolence diurne excessif :

Définie comme la capacité à s'endormir ou, plus précisément, comme l'évaluation (objective ou subjective) d'un individu à s'assoupir ou s'endormir dans des situations variées, à un moment donné, même pour une courte durée [61].

c. Le ronflement :

Le ronflement traduit la vibration, à l'inspiration, du voile du palais et des tissus pharyngés sous l'action du flux aérien anormalement turbulent car augmenté par le rétrécissement des voies aériennes supérieures. Il est indispensable de différencier les ronflements simples, bénins et sans conséquence, du SAOS , responsable d'une altération de la qualité du sommeil avec micro-éveils et d'une perturbation des échanges gazeux nocturnes pouvant être à l'origine de troubles cognitifs ou du comportement, de complications cardiovasculaires ou métaboliques [62].

d. Syndrome de retard de phase :

Qui correspond à un endormissement (après 2h du matin) à un réveil très tardif persistant avec incapacité à s'endormir ou s'éveiller à un moment plus précoce. Le sommeil est de qualité et de durée normale mais le sujet qui doit se réveiller à des horaires conventionnels éprouve de grandes difficultés à le faire et peut souffrir de somnolence diurne [63].

3. Les parasomnies :

C'est-à-dire les comportements anormaux survenant pendant le sommeil mais n'entraînant pas de perturbation importante ou d'altération de la vigilance au cours de la journée [63]. Il existe divers types de parasomnie, dont certains sont plus fréquents pendant l'enfance et d'autres plus fréquents à l'âge adulte. Le tableau ci-dessous regroupe ces types :

Tableau 1 : Types des parasomnies :

Type des parasomnies	Définition
Les cauchemars	Rêves désagréables, effrayants dont on garde le souvenir[64].
Le somnambulisme	Déambulation automatique et involontaire[65].
Les paralysies de sommeil	Correspondant à une inhibition du tonus musculaire avec incapacité de bouger en début du sommeil ou le plus souvent au réveil[66].
La somniloquie	C'est-à-dire le fait de parler pendant son sommeil[67].
Le bruxisme	C'est-à-dire le grincement des dents pendant le sommeil[68].

4. Les facteurs associés aux troubles de sommeil :

4.1 Facteurs Professionnels

4.1.1 Horaires de Travail :

Les infirmiers travaillant en rotation (jour/nuit) sont particulièrement exposés aux troubles du sommeil. La perturbation du rythme circadien due aux changements d'horaires de travail peut entraîner des difficultés à s'endormir et à maintenir un sommeil réparateur [69]. La rotation fréquente des horaires de jour et de nuit désorganise l'horloge biologique, rendant difficile l'adaptation et augmentant les risques de fatigue chronique et de troubles du sommeil [70]. De plus, les heures de travail prolongées et les heures supplémentaires sont également associées à une augmentation de la fatigue et à des troubles du sommeil. Les longues heures passées au travail réduisent le temps disponible pour le repos et la récupération, exacerbant ainsi les problèmes de sommeil.

En général, il faudrait environ une heure de correction pour chaque 24 h de changement d'un rythme circadien [71]. En ce sens, l'intervalle de rotation des équipes de nuit (temps entre le groupe de jours de nuit successifs et le groupe de jours de nuit successifs suivant) est la période de récupération de ces rythmes circadiens perturbés. Il s'agit donc d'un facteur crucial dans l'étude des troubles du sommeil lié au travail posté.

4.1.2 Charge de Travail :

Une charge de travail excessive peut entraîner du stress et de l'anxiété, contribuant ainsi aux difficultés de sommeil [72]. Lorsque les infirmiers sont submergés par des tâches multiples et exigeantes, cela peut mener à une surcharge cognitive et émotionnelle, entravant leur capacité à se détendre et à s'endormir facilement. Les tâches exigeantes sur le plan physique et mental, telles que les soins intensifs et les interventions d'urgence, peuvent provoquer une fatigue accrue et perturber le sommeil. Cette exigence continue sur le corps et l'esprit peut augmenter les niveaux de cortisol, une hormone du stress, perturbant davantage les cycles de sommeil [73].

4.1.3 Conditions de Travail :

Un environnement de travail bruyant, lumineux ou inconfortable peut affecter la qualité du sommeil des infirmiers. Par exemple, le bruit des équipements médicaux, des alarmes et des activités nocturnes dans les hôpitaux peut interrompre le sommeil et réduire sa qualité [74]. De même, le stress lié au travail, y compris les relations avec les collègues et les patients, peut entraîner des troubles du sommeil [75]. Les conflits interpersonnels, les situations stressantes et les exigences émotionnelles du travail peuvent provoquer de l'anxiété et de la rumination mentale, rendant difficile la relaxation nécessaire au sommeil [76].

4.2 Facteurs Personnels :

4.2.1 Caractéristiques Démographiques :

Les infirmiers plus jeunes peuvent être plus vulnérables aux troubles du sommeil en raison de leur adaptation au stress professionnel. En début de carrière, les jeunes infirmiers peuvent éprouver plus de difficulté à gérer les exigences du travail et à trouver un équilibre entre vie professionnelle et personnelle [77]. Des études ont montré que les femmes peuvent être plus susceptibles de souffrir de troubles du sommeil en raison de facteurs hormonaux et de responsabilités domestiques supplémentaires [78]. Les fluctuations hormonales liées au cycle menstruel, à la grossesse et à la ménopause peuvent influencer le sommeil, tandis que les

responsabilités domestiques ajoutent un niveau supplémentaire de stress et de demande de temps.

4.2.2 Style de Vie :

Le tabagisme, la consommation excessive de caféine et d'alcool sont des facteurs associés à une mauvaise qualité de sommeil [79]. La nicotine est un stimulant qui peut rendre difficile l'endormissement et fragmenter le sommeil. De même, la caféine, consommée en grande quantité ou tard dans la journée, peut retarder l'endormissement et réduire la durée totale de sommeil. L'alcool, bien qu'il puisse initialement induire le sommeil, perturbe les cycles de sommeil en réduisant le sommeil profond et en augmentant les réveils nocturnes [80]. Une activité physique insuffisante peut également contribuer à l'insomnie et à d'autres troubles du sommeil [81]. L'exercice régulier aide à réguler l'horloge biologique et à améliorer la qualité du sommeil, mais une activité insuffisante peut mener à une augmentation de la sédentarité, associée à des troubles du sommeil [82].

4.2.3 Santé Mentale :

Les infirmiers souffrant d'anxiété ou de dépression sont plus susceptibles de connaître des troubles du sommeil [83]. L'anxiété peut entraîner une hyperactivité mentale et physique, rendant difficile l'endormissement, tandis que la dépression est souvent associée à des troubles du sommeil tels que l'insomnie ou l'hypersomnie. La fatigue émotionnelle due aux responsabilités professionnelles et personnelles peut également affecter le sommeil. Les infirmiers peuvent ressentir un épuisement émotionnel en raison des soins intenses qu'ils prodiguent aux patients, ce qui peut les empêcher de se détendre et de trouver un sommeil réparateur [84].

4.3 Facteurs Environnementaux

4.3.1 Conditions de Vie :

Un environnement domestique bruyant ou stressant peut perturber le sommeil des infirmiers. Le bruit des voisins, de la circulation ou des activités domestiques peut interrompre le sommeil et rendre difficile l'obtention d'un repos continu et réparateur. De plus, les infirmiers vivant en milieu urbain peuvent être plus exposés aux nuisances sonores et à la pollution lumineuse, ce qui affecte leur sommeil [85]. La lumière artificielle des rues et des bâtiments environnants peut interférer avec la production de mélatonine, une hormone régulatrice du sommeil, et retarder l'endormissement.

4.3.2 Contexte Socio-économique :

Les inquiétudes financières peuvent entraîner du stress et de l'anxiété, contribuant ainsi aux troubles du sommeil [86]. Les préoccupations liées aux finances personnelles, telles que les dettes, les dépenses imprévues ou l'instabilité économique, peuvent créer un état constant de vigilance et d'inquiétude, rendant difficile la relaxation nécessaire au sommeil [87] .

4.3.4 Écrans :

Les infirmiers sont particulièrement vulnérables aux troubles du sommeil, notamment en raison de leur exposition fréquente aux écrans pendant leurs quarts de travail. Une étude récente publiée dans le Journal of Clinical Sleep Medicine a examiné comment la lumière émise par les écrans d'ordinateur peut influencer les niveaux de mélatonine chez les infirmiers travaillant de nuit. Les résultats ont montré que cette lumière, en particulier la lumière bleue, perturbe la production de mélatonine, ce qui retarde l'endormissement et affecte la qualité du sommeil des infirmiers. De plus, l'usage des écrans pour des tâches cognitivement stimulantes avant le coucher peut aggraver ces effets en augmentant l'excitation mentale et en rendant difficile la détente nécessaire pour un sommeil réparateur. Ces conclusions soulignent l'importance pour les infirmiers de limiter l'exposition aux écrans avant le coucher et de mettre en place des stratégies pour améliorer la qualité de leur sommeil malgré leurs horaires de travail irréguliers [88].

5 Les conséquences des troubles du sommeil :

5.1 Conséquences sécuritaires :

La somnolence diurne peut avoir des répercussions significatives, notamment en ce qui concerne les accidents de la route, qui représentent la conséquence la plus grave. Des études à grande échelle ont démontré qu'il existe un risque d'accident environ deux fois et demie plus élevé chez les personnes souffrant du syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) par rapport à des individus non affectés [41]. Cependant, le traitement par pression positive continue réduit considérablement ce risque. Les endormissements au volant sont la principale cause de décès sur autoroute en France, surpassant l'alcool et les excès de vitesse. Environ 10% des accidents de la route sont attribuables à la fatigue. Les conducteurs signalant une forte somnolence au volant ont un risque d'accident 8,2 fois plus élevé que ceux ne ressentant pas de somnolence. En outre, des études récentes ont montré que chez les jeunes conducteurs, la consommation d'un café fort ou une sieste de 30 minutes peut réduire jusqu'à trois fois le risque d'accidents routiers[89].

5.2 Conséquences socioprofessionnelles :

Les troubles du sommeil, en particulier le syndrome de l'insomnie sévère, entraînent diverses conséquences néfastes, telles qu'un risque accru d'accidents de travail et de transport, une altération des fonctions cognitives, une diminution des performances professionnelles, ainsi que des difficultés sociales et familiales. Par exemple une étude montre que 8% des travailleurs souffrant d'insomnie sévère ont signalé au moins un accident de travail au cours de l'année écoulée, tandis que seulement 1% des travailleurs sans troubles du sommeil ont rapporté des accidents de travail sur la même période. Cette différence était statistiquement significative ($p < 0,05$), suggérant un lien potentiel entre l'insomnie sévère et un risque accru d'accidents de travail [90]. Une enquête indique que 60% des infirmiers souffrant de somnolence ont signalé des difficultés de concentration, 63% ont éprouvé des problèmes de gestion du stress, 57% ont eu des difficultés à comprendre les autres, et 55% ont rencontré des difficultés dans la résolution de problèmes professionnels. De plus, 48% des infirmiers somnolents ont déclaré avoir des difficultés à prendre des décisions, et 44% ont rapporté des problèmes de performance professionnelle par rapport à leurs collègues [91]. Une étude récente menée auprès de 800 travailleurs insomniaques en Île-de-France, appariés à 800 bons dormeurs, a également mis en évidence un taux d'absentéisme plus élevé chez les insomniaques, qu'ils soient hommes, femmes, cadres ou employés [92].

5.3 Conséquences somatiques :

Plusieurs comorbidités ont été étudiées en relation avec les troubles du sommeil, telles que les maladies cardio-vasculaires, l'obésité et le diabète. Un sommeil insuffisant, inférieur à 6 heures, accroît le risque de diabète en raison des perturbations endocriniennes associées à la privation de sommeil. La Sleep Heart Health Study a montré que le risque relatif de diabète de type II est respectivement de 2,55 et 1,66 pour ceux qui dorment cinq heures ou moins et six heures ou moins, comparé à ceux dormant sept à huit heures, indépendamment de l'obésité ou de la sévérité du SAOS [93]. Chez les enfants, les études transversales et les cohortes ont montré une association constante entre la durée du sommeil et le gain de poids [94]. Une méta-analyse menée par Capuccio et ses collègues a rapporté un risque relatif de 1,89 pour l'obésité en cas de sommeil court [95]. Dans l'étude CARDIA, qui a suivi 494 hommes et femmes de 2000 à 2006 en contrôlant les principaux facteurs confondants (âge, sexe, race, tabagisme, etc.), la durée habituelle du sommeil a été mesurée par actigraphie. Les résultats ont montré que les

durées de sommeil les plus longues étaient associées à une moindre fréquence de calcifications coronariennes observées au scanner (OR : 0,64-0,68 par heure de sommeil supplémentaire)[96].

5.4 Conséquences scolaires :

Les effets néfastes sur les performances scolaires sont bien documentés. Les enfants et adolescents souffrant d'insomnie chronique ou de privation régulière de sommeil montrent des résultats académiques inférieurs. Une étude montre que la qualité de l'éveil et la performance cognitive sont en partie déterminées par la qualité du sommeil, les variations circadiennes influencent significativement les capacités intellectuelles et la vigilance, et que la dette de sommeil ou les troubles circadiens peuvent amplifier les périodes de faiblesse cognitive, notamment entre 14h00 et 16h30 [97]. L'étude de Randazzo a montré que chez les enfants de 10 à 14 ans soumis à une privation aiguë de sommeil, les fonctions cognitives supérieures telles que la pensée abstraite et la créativité verbale sont altérées, avec des conséquences immédiates pour la journée suivante. Cela se traduit par une diminution des fonctions exécutives essentielles pour l'engagement dans des activités créatives, l'apprentissage, la mémorisation et la résolution de problèmes[98].

6 Mesure troubles de sommeil :

○ Questionnaires cliniques :

Comme Insomnia Severity Index ou le Pittsburgh Sleep Quality Index , qui évaluent la qualité du sommeil et l'impact sur le fonctionnement quotidien[99].

○ Actographie :

Utilisation d'appareils portables pour enregistrer les mouvements corporels pendant le sommeil, permettant une évaluation objective des habitudes de sommeil[100].

○ Polysomnographie :

Étude du sommeil effectuée dans un laboratoire spécialisé, enregistrant l'activité cérébrale, le mouvement des yeux, la respiration, etc., pour diagnostiquer des troubles comme l'apnée du sommeil[101].

○ Journaux du sommeil :

Tenir un journal où l'on note les heures de coucher, les réveils nocturnes, les siestes, etc., pour aider à identifier les patterns de sommeil[102].

○ Échelles d'évaluation spécifiques :

Comme l'échelle de somnolence d'Epworth pour évaluer la propension à s'endormir pendant la journée, ou l'échelle de Karolinska Sleepiness Scale pour évaluer le niveau de somnolence[103].

- **Enregistrement de la température corporelle :**

Pour étudier les variations de la température corporelle pendant le sommeil, ce qui peut être lié à certains troubles du sommeil[104].

- **Mesures biochimiques :**

Par exemple, le dosage des hormones comme le cortisol et la mélatonine pour évaluer leur rythme circadien, souvent perturbé dans les troubles du sommeil[105].

- **Évaluation psychologique :**

Incluant des questionnaires sur le stress, l'anxiété, et la dépression, car ces facteurs peuvent influencer le sommeil[106].

- **Étude de la routine quotidienne :**

Pour examiner les habitudes de vie, telles que la consommation de caféine, d'alcool, ou d'autres substances, qui peuvent affecter le sommeil[107].

Devis de recherche :

1. Type de l'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive transversale, quantitative à visée analytique, de premier niveau, ayant pour objectif d'estimer la prévalence des troubles de sommeil chez les infirmiers des quatre hôpitaux d'Agadir, ainsi que d'identifier les facteurs associés à ces troubles.

2. Période de collecte des données :

La collecte des données s'effectuait entre le mois Mars et Mai 2024.

3. Milieu de l'étude :

La présente étude s'est déroulée au niveau des 4 hôpitaux (CHU, CHR, CHP, HMOED). Le choix de ces hôpitaux repose sur leur diversité géographique et démographique, permettant d'étudier une variété de conditions de travail et de modes de vie des infirmiers, offrant ainsi une vision plus complète des facteurs influençant les troubles du sommeil. En outre, ces établissements représentent différents niveaux de soins, reflétant mieux la population infirmière de la région. L'accessibilité de ces établissements et l'importance de la population des infirmiers travaillant dans ces structures ont également été des critères déterminants dans le choix des sites de l'étude.

4. Population cible et échantillonnage :

En principe cette étude s'intéresse à l'ensemble des infirmiers exerçant au (CHU, CHR, CHP, HMOED). Cela inclut tous les infirmiers travaillant dans différents départements et services, tels que les services de médecine générale, de chirurgie, de pédiatrie, de soins intensifs, et d'urgences, entre autres.

L'échantillon pour cette étude a été sélectionné de manière accidentelle incluant l'ensemble des infirmières présents au moment de la collecte des données dans le milieu de collecte. Cette approche a été utilisée pour obtenir une représentation pratique de la population étudiée, en sélectionnant les participants disponibles et accessibles au moment de l'étude. La taille de l'échantillon a atteint 106 infirmiers à la fin de collecte de données

5. Critères d'inclusion :

Tout personnel infirmier exerçant au niveau de l'un des quatre hôpitaux.

6. Critères d'exclusion :

Cette étude exclut les infirmiers(ères) ayant refusé de participer à l'étude (respect de volontariat).

7. Méthodes et instruments de collecte de données :

La collecte des données s'est déroulée en utilisant un questionnaire auto-administré en ligne, spécifiquement développé pour cette étude afin d'assurer la précision et la fiabilité des informations recueillies. Le questionnaire a été distribué aux infirmiers par le biais de divers canaux de communication internes, notamment les courriels professionnels et les groupes WhatsApp. Les participants ont reçu des instructions détaillées sur la procédure à suivre pour accéder au questionnaire en ligne et le compléter. Des rappels périodiques ont été envoyés via ces canaux pour encourager la participation et assurer une couverture maximale parmi le personnel infirmier.

Le questionnaire se compose de quatre parties. La première concerne les données sociodémographique (**Annexe 1**), la deuxième partie concerne l'échelle de ESS (**Annexe 3**) pour mesurer la somnolence, la troisième partie est consacré à l'échelle AIS (**Annexe 4**) pour mesurer l'insomnie et la quatrième partie est réservé à l'échelle DASS21 (**Annexe 2**) Pour évaluer les stress, anxiété et dépression chez les participants à l'étude.

7.1 Échelle d'insomnie d'Athènes :

L'échelle d'insomnie d'Athènes, également connue sous le nom de Athens Insomnia Scale (AIS), est un outil largement utilisé pour évaluer la sévérité de l'insomnie chez les individus. Elle se compose de huit items évaluant divers aspects de l'insomnie, tels que la difficulté à s'endormir, la fréquence des réveils nocturnes, la qualité du sommeil perçu, et l'impact diurne de l'insomnie sur le fonctionnement quotidien. Les participants notent chaque item sur une échelle de 0 à 3, où 0 indique l'absence de problème et 3 indique un problème grave. Les scores totaux varient de 0 à 24, où des scores plus élevés indiquent une plus grande sévérité de l'insomnie.

L' Athens Insomnia Scale permet ainsi de quantifier et de catégoriser l'insomnie, offrant aux chercheurs et aux cliniciens un moyen standardisé d'évaluer les symptômes et l'impact de l'insomnie chez les individus étudiés.

7.2 L'échelle de Somnolence d'Epworth :

L'échelle de somnolence d'Epworth (Epworth Sleepiness Scale, ESS) est un outil largement utilisé pour évaluer la propension au sommeil diurne excessif chez les individus.

Développée par le Dr Murray Johns en 1991, elle est conçue pour quantifier la probabilité de s'endormir dans différentes situations de la vie quotidienne. Cette échelle est composée de huit items, chacun évaluant la probabilité de s'endormir ou de s'assoupir dans des circonstances spécifiques, comme regarder la télévision, lire ou assister à une réunion.

Les participants notent chaque item sur une échelle de 0 à 3, où 0 signifie "jamais de somnolence" et 3 signifie "forte probabilité de somnolence". Les scores totaux varient donc de 0 à 24, où des scores plus élevés indiquent une propension accrue au sommeil diurne excessif. L'ESS est utilisée en recherche clinique et en pratique médicale pour évaluer la somnolence subjective, un symptôme courant dans divers troubles du sommeil tels que l'apnée du sommeil et le syndrome des jambes sans repos.

7.3 L'échelle de dépression, d'anxiété et de stress-21 :

L'échelle de dépression, d'anxiété et de stress-21 items (DASS-21) est un ensemble de trois échelles d'auto-évaluation conçues pour mesurer les états émotionnels que sont la dépression, l'anxiété et le stress. Les trois échelles du DASS-21, contenant chacune sept items, sont divisées en sous-échelles au contenu similaire. L'échelle de dépression évalue la dysphorie, le désespoir, la dévalorisation de la vie, l'autodépréciation, le manque d'intérêt et d'implication, l'anhédonie et l'inertie. L'échelle d'anxiété évalue l'activation neurovégétative, les effets sur les muscles squelettiques, l'anxiété situationnelle et l'expérience subjective de l'anxiété. L'échelle de stress est sensible aux niveaux d'excitation chronique non spécifique. Il évalue la difficulté à se détendre, l'excitation nerveuse, la facilité à s'énerver, l'irritabilité, l'hyperréactivité et l'impatience. Les scores de dépression, d'anxiété et de stress sont calculés en additionnant les scores des items concernés.

L'échelle de notation est la suivante :

- 0 Ne s'applique pas du tout à moi
- 1 S'applique à moi dans une certaine mesure ou de temps en temps
- 2 S'applique à moi dans une mesure considérable ou une bonne partie du temps.
- 3 S'applique à moi très souvent ou la plupart du temps.

Tableau 4 : Score DASS-21 :

	Questions	Normal	léger	Modère	Sévère	Extrêmement sévère
Stress	Q1,6,8,11,12,14,18	0-14	15-18	19-25	26-33	+34
Anxiété	Q2,4,,7,9,15,19,20	0-7	8-9	10-14	15-19	+20
Dépression	Q3,5,10,13,16,17,21	0-9	10-13	14-20	21-27	+28

N.B : Les scores au DASS-21 devront être multipliés par 2 pour calculer le score final.

8. Méthode d'analyse des données :

L'analyse statistique des résultats a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS version 27. Dans un premier temps, des statistiques descriptives ont été calculées pour chaque variable d'intérêt. Ces statistiques incluent les pourcentages, les moyennes et les écarts-types, permettant ainsi une compréhension approfondie des distributions des données.

Pour tester les différences significatives entre les groupes, une analyse de variance (ANOVA) a été utilisée lorsque les conditions d'homogénéité des variances étaient satisfaites. L'ANOVA a permis de déterminer si les moyennes des groupes différaient significativement les unes des autres, en analysant la variance intra-groupe et intergroupe.

En complément de l'ANOVA, des tests t de Student ont été employés pour comparer les moyennes de deux groupes spécifiques. Ce test a été choisi pour sa capacité à déterminer des différences significatives entre deux moyennes indépendantes.

Pour chaque test réalisé, le seuil de significativité statistique a été fixé à $p < 0.05$.

9. Considérations éthiques :

Pour réaliser cette étude, tous les considérations éthiques essentielles ont été prises en compte afin de garantir la protection des participants et la validité scientifique des résultats. Tous les participants ont été informés de l'objectif de l'étude, des procédures impliquées, des éventuels risques et bénéfiques, ainsi que de leur droit de se retirer de l'étude à tout moment sans conséquence négative. Un consentement éclairé a été obtenu par chaque participant avant leur inclusion dans l'étude, assurant ainsi qu'ils ont compris et accepté les conditions de leur participation.

Les données collectées ont été anonymes afin de protéger l'identité des participants, chaque participant se voyant attribuer un code unique pour garantir la confidentialité. Les informations personnelles ont été stockées de manière sécurisée et seules les personnes autorisées ont eu accès aux données.

Les méthodes de collecte de données ont été conçues pour minimiser les risques physiques et psychologiques pour les participants, avec des questions formulées de manière sensible pour éviter toute détresse émotionnelle. La sélection des participants a été réalisée de manière équitable, sans discrimination basée sur le sexe, l'âge, l'ethnie, la religion ou toute autre caractéristique personnelle, et tous les infirmiers intéressés et remplissant les critères d'inclusion ont eu la possibilité de participer à l'étude.

Enfin, le protocole de l'étude a été soumis et approuvé par un comité d'éthique compétent avant le début de la collecte des données, garantissant que l'étude respecte les normes éthiques en vigueur (**Annexe 5 et 6**). Ces considérations éthiques ont été intégrées à chaque étape de l'étude pour assurer le respect des droits des participants, la qualité des données collectées et l'intégrité de la recherche.

Résultats :

Ce chapitre est dédié à la présentation des résultats obtenus lors de notre enquête. Les données seront illustrées à l'aide de tableaux et de graphiques afin de mettre en lumière les conclusions préliminaires de l'étude.

- **Données Initiale :**

1- Âge :

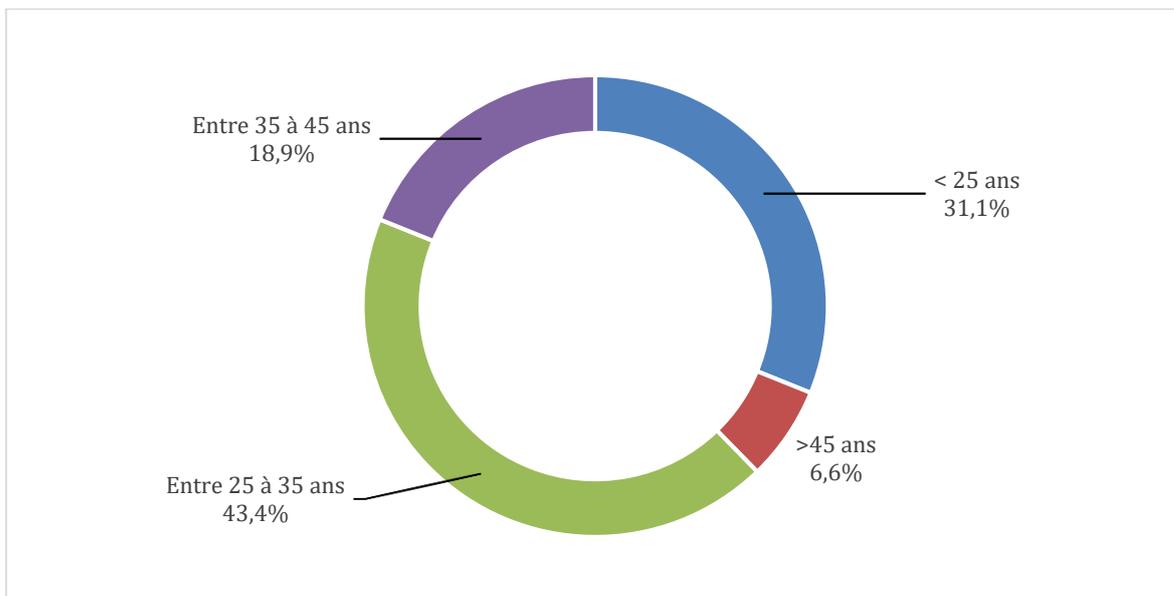


Figure 1 : Répartition des infirmiers selon l'âge.

La figure 1 montre que 31,1 % des participants sont âgés de moins de 25 ans, 43,4 % présente un âge situé entre 25 et 35 ans, alors que l'âge de 18,9 % des participants se situe entre 35 et 45 ans, et 6,6 % ont plus de 45 %.

2- Le sexe :

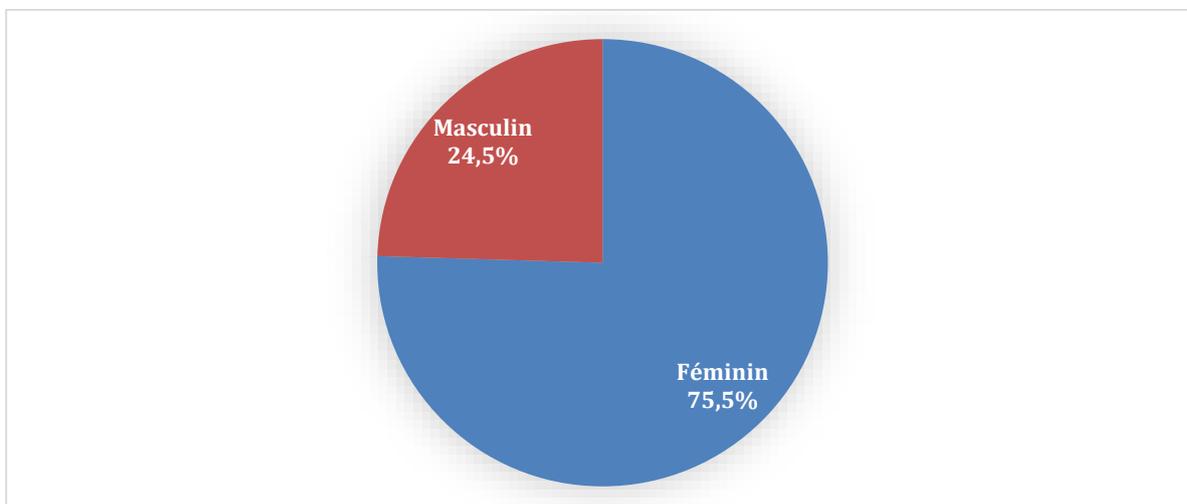


Figure 2: Répartition des infirmiers selon le sexe.

La figure 2 montre que 75,5 % des participants sont de sexe féminin, et 24,5 % sont de sexe masculin.

3- Le statut matrimonial :

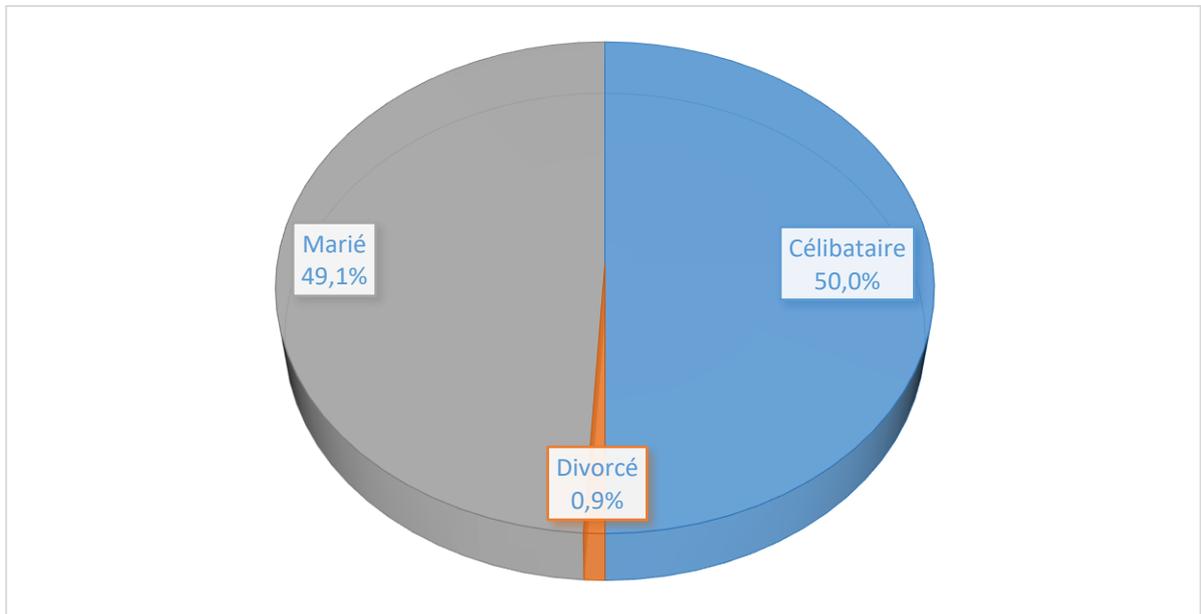


Figure 3 : Répartition des infirmiers selon le statut matrimonial.

La figure 3 montre que près de la moitié de la population étudiée est célibataire, représentant 50% des participants, tandis que 49,1% sont mariés.

4- Répartition selon l'horaire de travail :

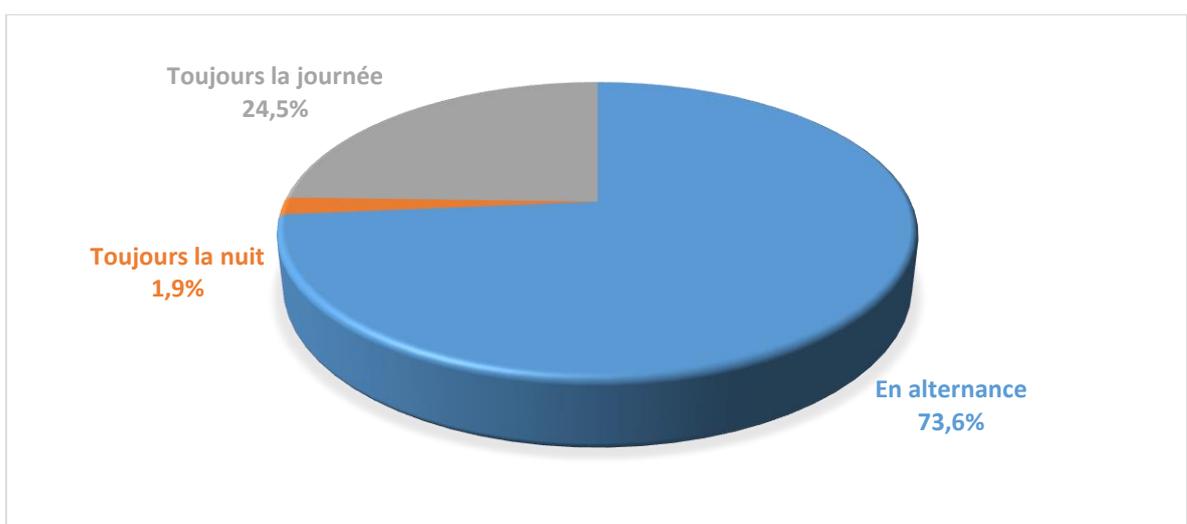


Figure 4 : Répartition des infirmiers selon l'horaire de travail.

La figure 4 démontre que 73,6% des participants travaillent en alternance.

5- Répartition des participants selon le milieu de travail :

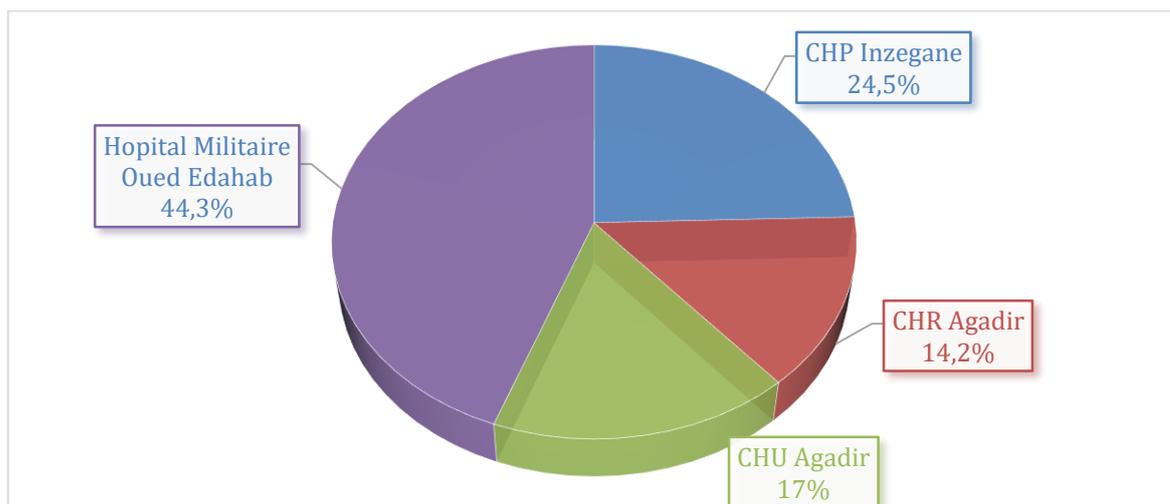


Figure 5: Répartition des infirmiers selon le milieu de travail.

La figure 5 indique que les infirmiers de l'hôpital militaire constituent 44,3 % de la population étudiée. Les personnels du CHP Inzegane représentent 24,5 %, ceux du CHU Agadir 17 %, et ceux du CHR 14,2 %.

6- Répartition selon le milieu de résidence :

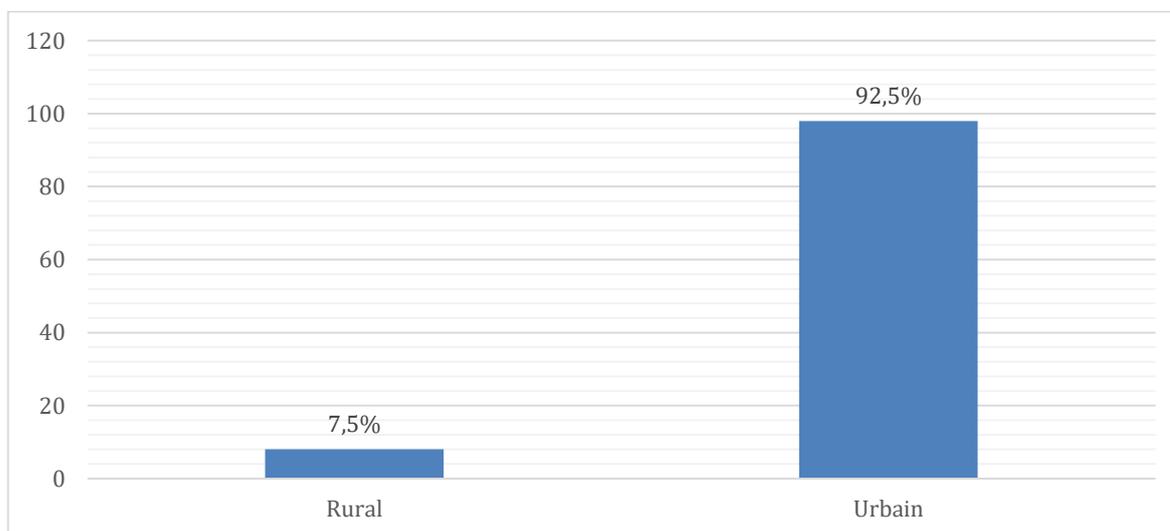


Figure 6: Répartition des infirmiers selon le milieu de résidence.

La figure 6 démontre que 92,5 % des infirmiers habitent en milieu urbain.

7- Répartition selon l'ancienneté :

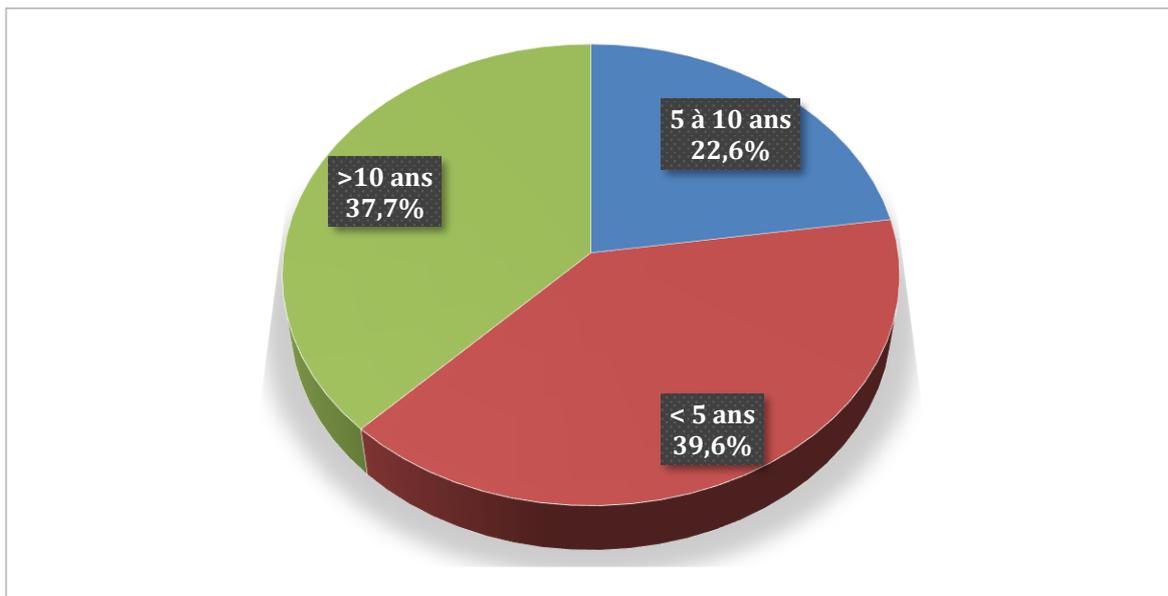


Figure 7 : Répartition des infirmiers selon l'ancienneté.

La figure 7 indique que 37,7 % des infirmiers ont plus de 10 ans d'ancienneté, 22,6 % ont une ancienneté comprise entre 5 et 10 ans, et 39,9 % ont une ancienneté inférieure à 5 ans.

8- Répartition selon le revenu :

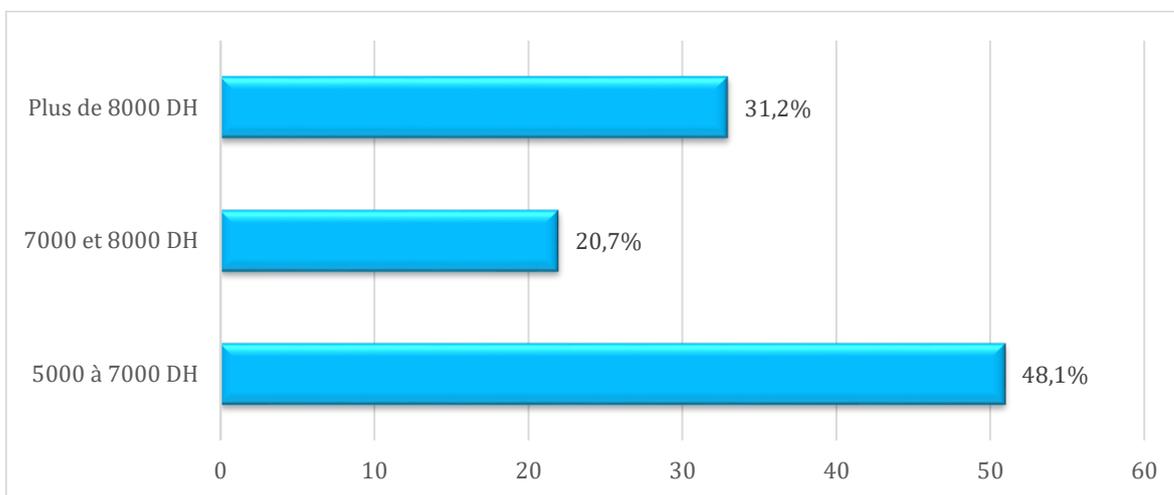


Figure 8 : Répartition des infirmiers selon le revenu.

La figure 8 révèle que le revenu mensuel le plus représenté parmi les infirmiers participants à l'étude se situe entre 5000 et 7000 DH, représentant 48,1% des répondants.

9- Présence des enfants :

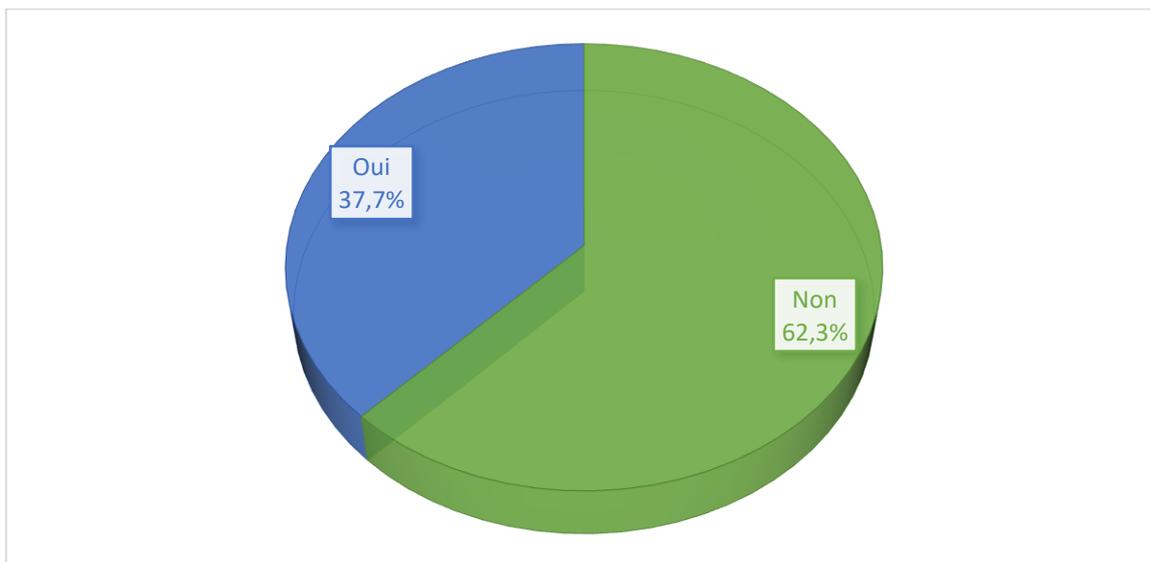


Figure 9 : Répartition des infirmiers selon la présence des enfants.

La figure 9 démontre que 37,7 % des participants ont des enfants, tandis que 62,3 % n'en ont pas.

10- Présence des maladies chroniques :

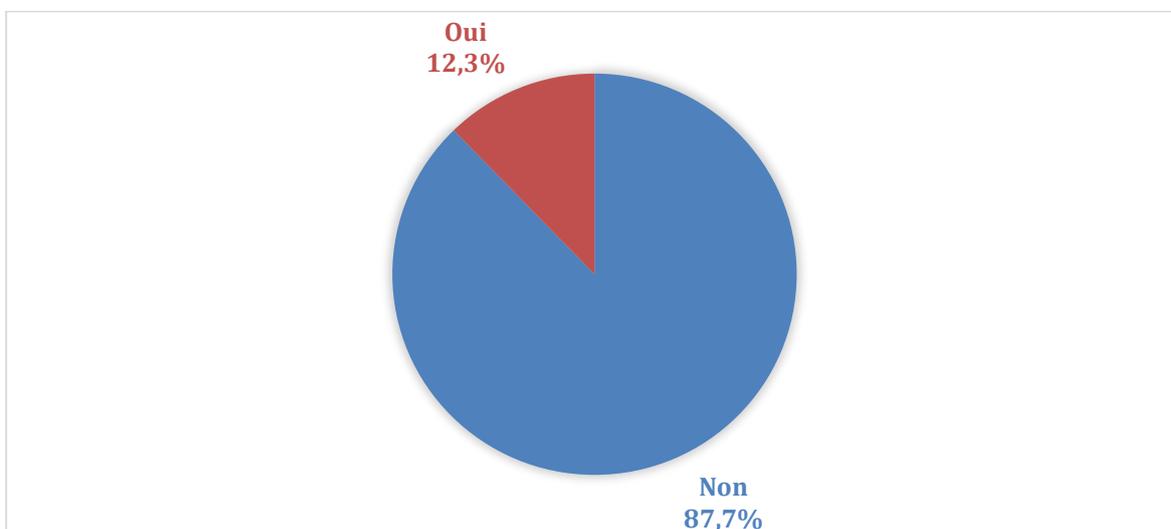


Figure 10 : Répartition des infirmiers selon la présence de maladies chroniques.

La figure 10 révèle que 12,3 % des participants présentent une maladie chronique, tandis que 87,7 % des infirmiers n'en ont pas.

11- Présence d'une apnée de sommeil :

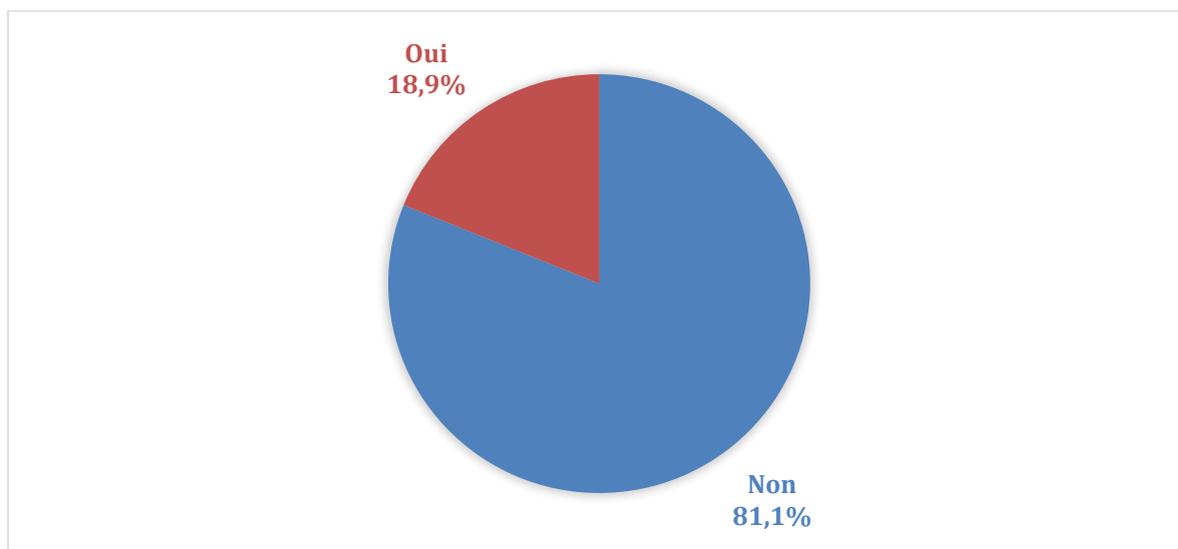


Figure 11 : Répartition des infirmiers selon la présence d'une apnée de sommeil.

La figure 11 révèle que 18,9 souffrent d'une apnée de sommeil

12- Consommation du tabac :

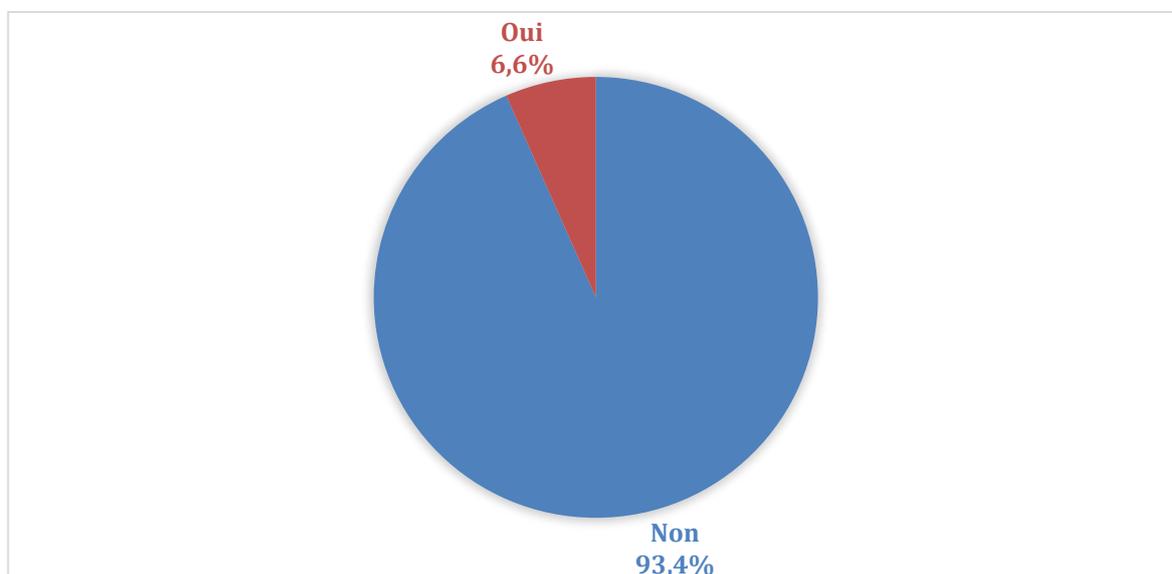


Figure 12 : Répartition des infirmiers selon la consommation du tabac.

La figure 12 indique que 6,6 % des participants sont tabagiques.

13- Consommation journalière du café :

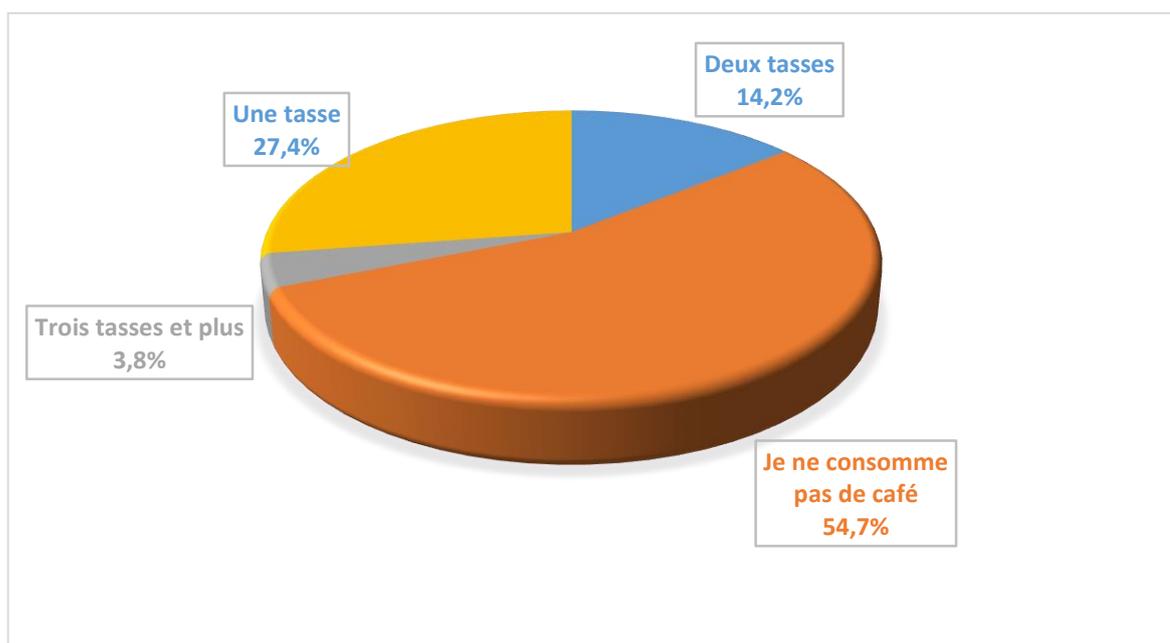


Figure 13 : Répartition des infirmiers selon la consommation journalière du café.

La figure 13 indique que 54,7 % de la population étudiée ne consomme pas de café, tandis que 27,4 % consomment une tasse par jour et 14,2% Consomment deux tasses par jour.

14- Consommation journalière du thé :

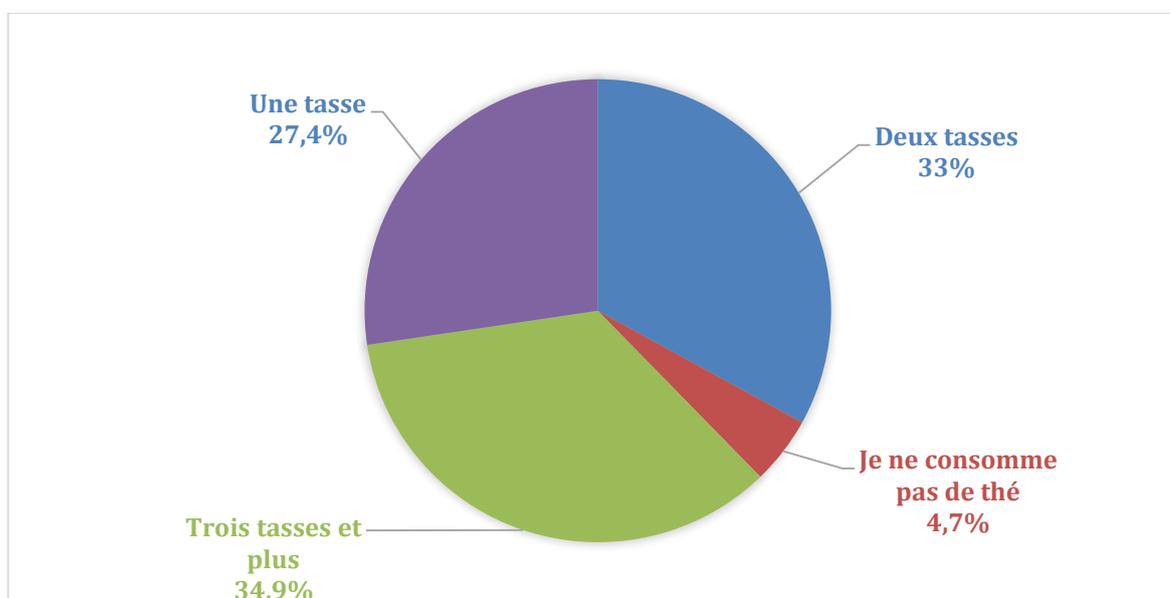


Figure 14 : Répartition des infirmiers selon la consommation journalière du thé.

La figure 14 démontre que 34,9 % des participants consomment trois tasses ou plus de thé par jour, tandis que 33 % consomment deux tasses par jour.

15- Consommation d'alcool :

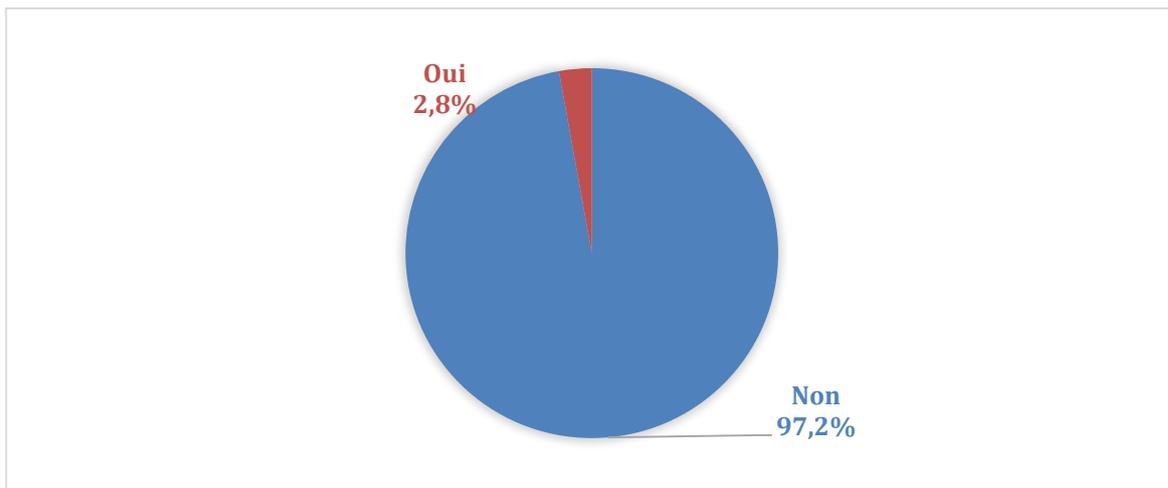


Figure 15 : Répartition des infirmiers selon la consommation d'alcool.

La figure 15 démontre que seulement 2,8 % des participants consomment l'alcool.

16- La pratique régulière de sport :

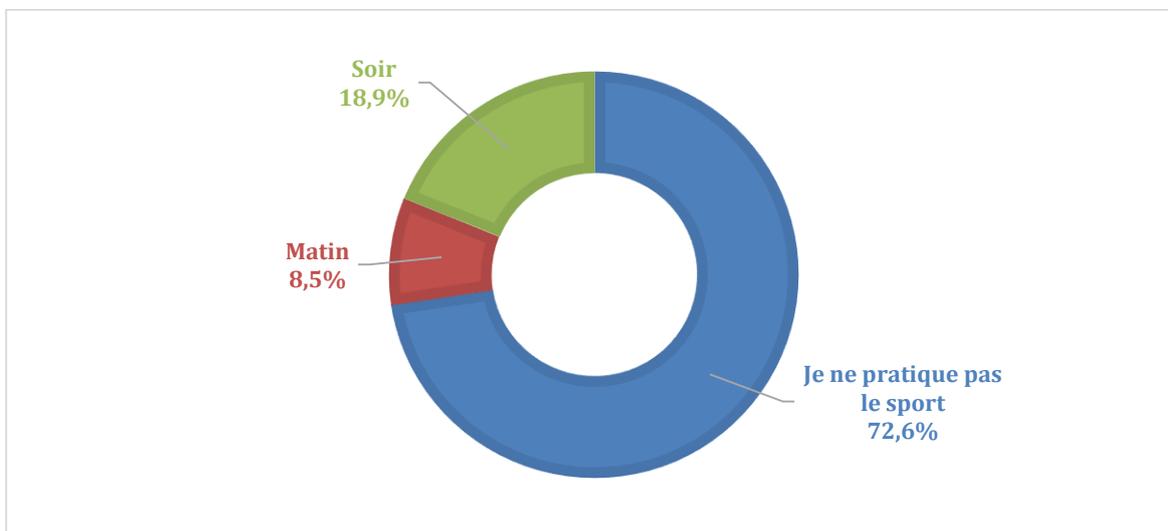


Figure 16 : Répartition des infirmiers selon la pratique régulière de sport.

La figure 16 indique que 72,6 % des participants ne pratiquent pas le sport.

17- Temps nécessaire pour s'endormir :

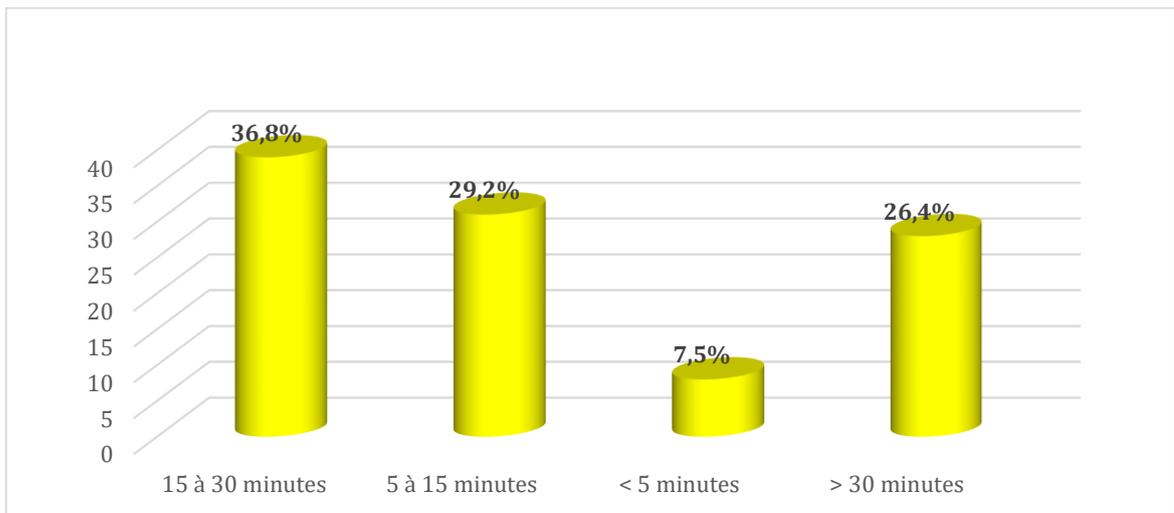
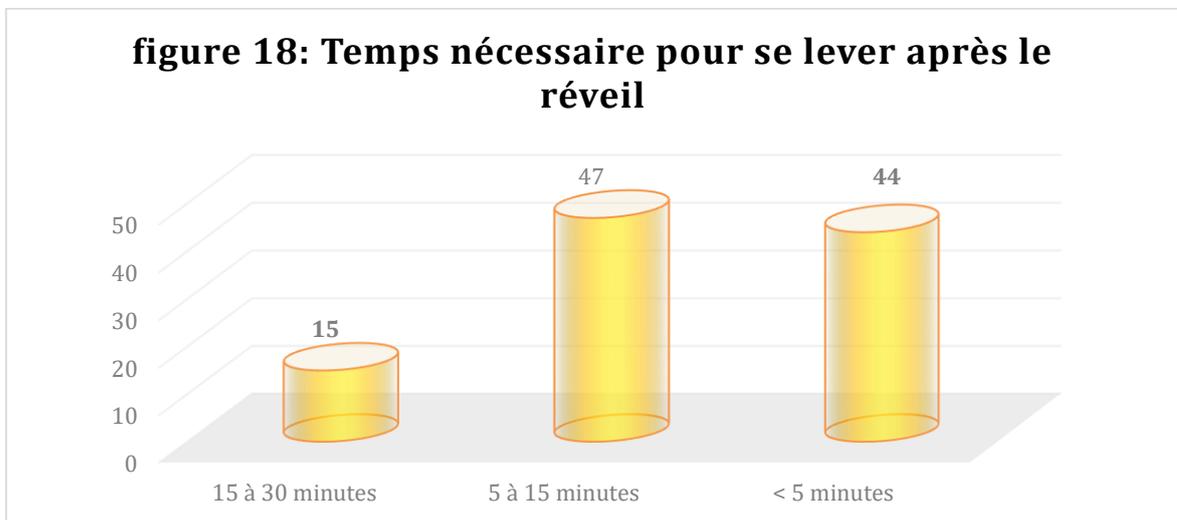


Figure 17: Répartition des infirmiers selon le temps nécessaire pour s'endormir.

La figure 17 indique que 36,8 % des infirmiers ont besoin de 15 à 30 minutes pour s'endormir, 29,2% des infirmiers ont besoin de 5 à 15 minutes pour s'endormir, alors que 26,4% des infirmiers ont besoin de plus de 30 minutes pour s'endormir.

18- Temps nécessaire pour se lever après le réveil :



La figure 18 révèle que 44,3 % des infirmiers ont besoin de 5 à 15 minutes pour se lever après le réveil.

19- Régularité de l'heure de réveil :

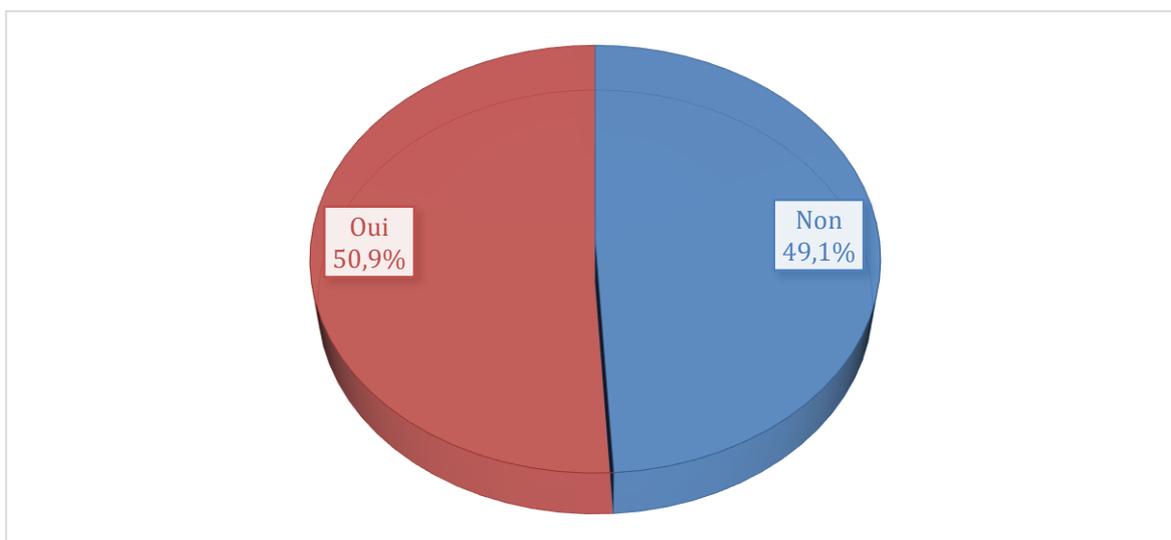


Figure 19 : Répartition des infirmiers selon la régularité de l'heure de réveil.

La figure 19 indique que presque la moitié (49,1 %) des participants n'ont pas une heure régulière de réveil.

20- Régularité de l'heure du coucher :

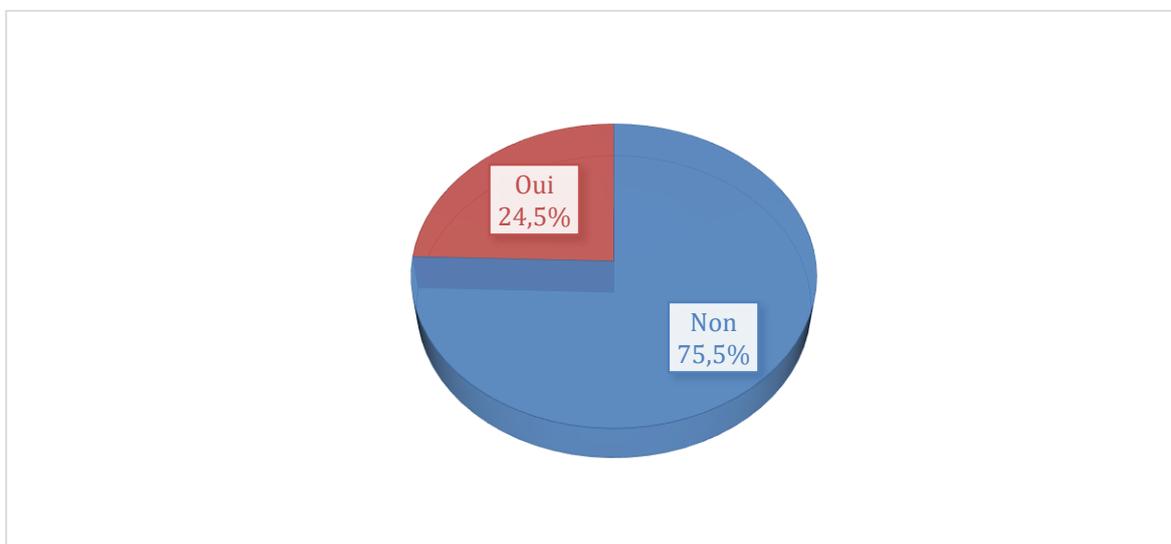


Figure 20 : Répartition des infirmiers selon la régularité de l'heure de coucher.

La figure 20 démontre que 75,5% des participants n'ont pas une heure régulière du coucher.

21- Types de dormeur :

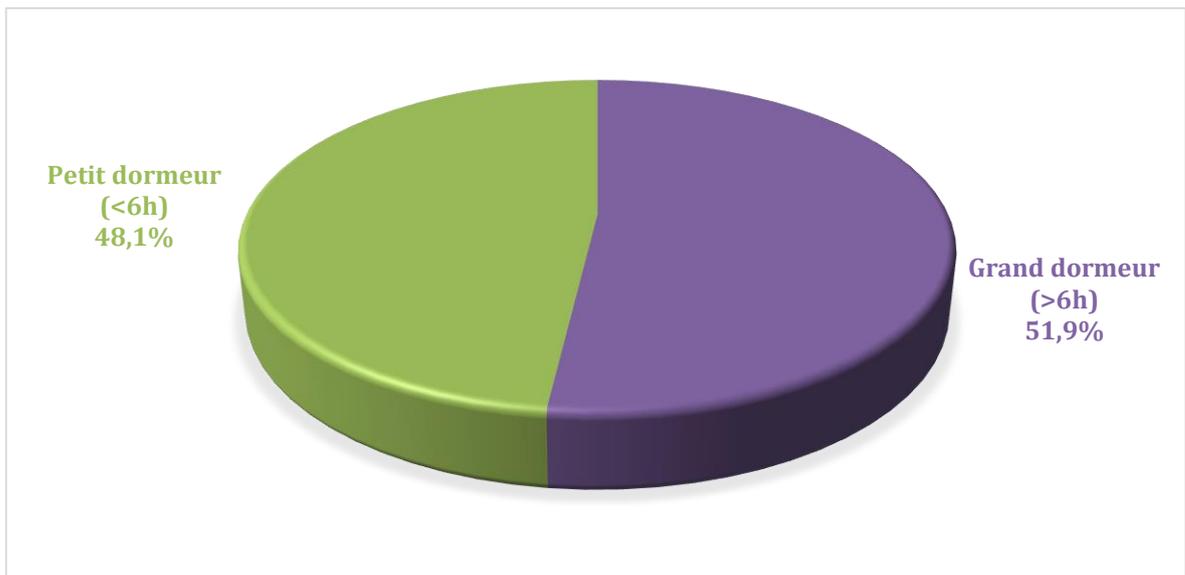


Figure 21 : Répartition des infirmiers selon les types de dormeur.

La figure 21 indique que 51,9 % des infirmiers dorment plus de 6H (grand dormeur).

22- Répartition selon l'horaire de coucher :

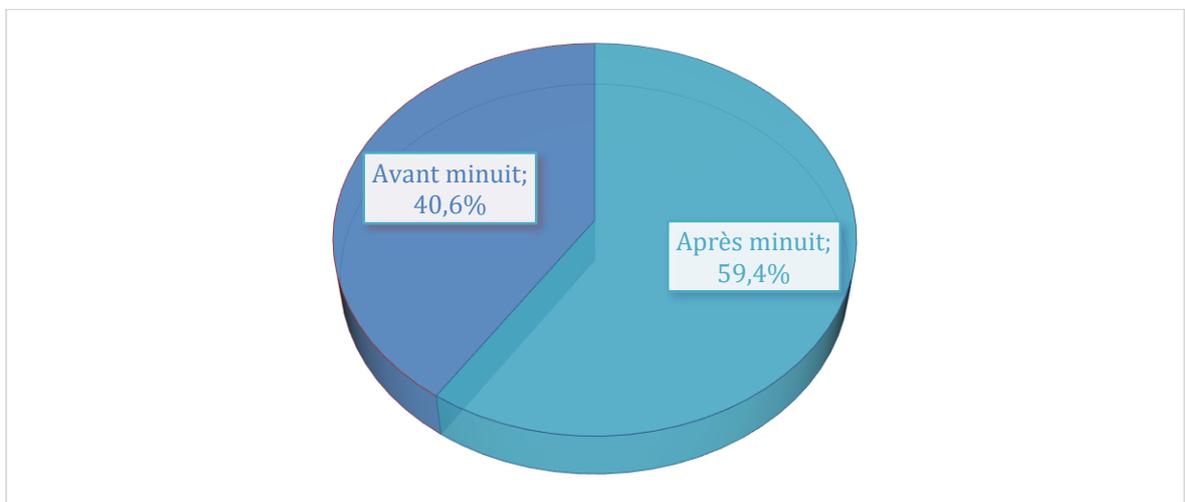


Figure 22 : Répartition des infirmiers selon l'horaire de coucher.

La figure 22 démontre que 59,4 % des infirmiers dorment après minuit, tandis que 40,6 dorment avant minuit.

23- Répartition selon la Satisfaction du sommeil :

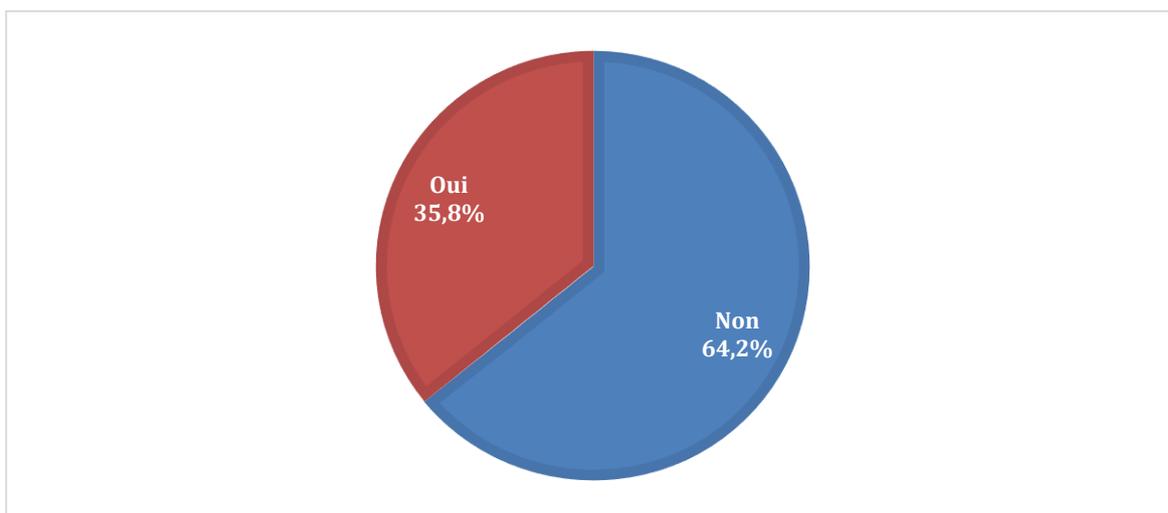


Figure 23 : Répartition des infirmiers selon la satisfaction du sommeil.

La figure 23 démontre que 64,2 % des infirmiers ne sont pas satisfaits de leur sommeil.

24- Les habitudes avant le sommeil :

Tableau 2 : Les habitudes avant le sommeil.

Les habitudes avant le sommeil	Nombre des infirmiers	Pourcentage (%)
Connexion internet	59	55.7 %
Envoie des messages	5	4.7 %
Fumer	1	0.9 %
Lecture	3	2.8 %
Rester dans le calme	18	17 %
Rester devant un écran	20	18.9 %

Le tableau 2 démontre que 55,7 % des participants utilisent la connexion internet avant le sommeil, et 18,9 % restent devant les écrans.

25- Consommation des stimulants ou somnifères :

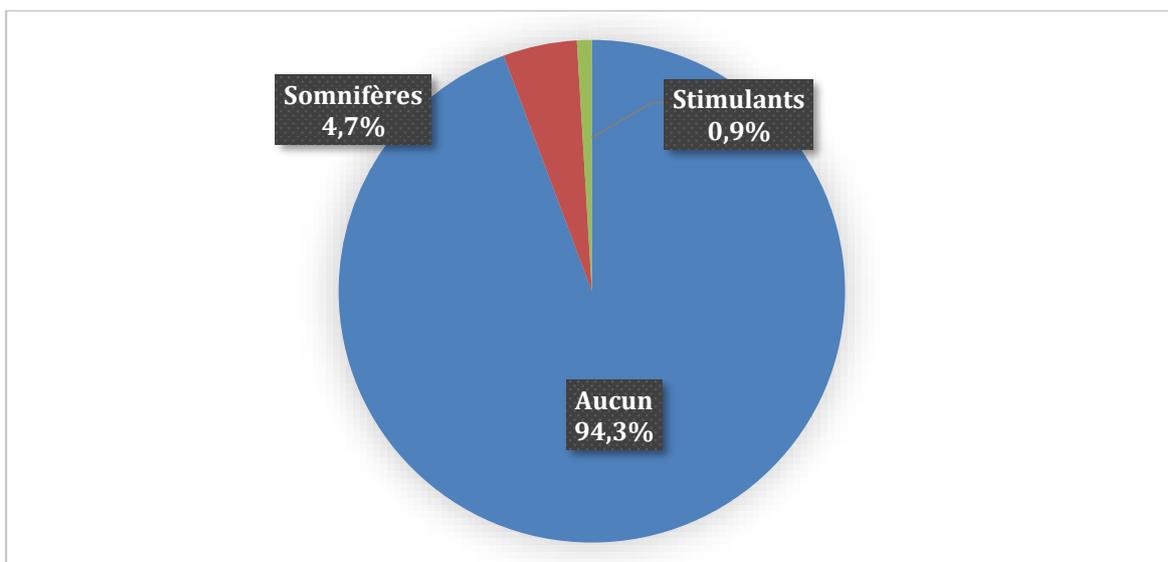


Figure 24 : Répartition des infirmiers selon la consommation des stimulants ou somnifères.

La figure 24 indique que 4,7% des infirmiers consomment des somnifères, tandis que 0,9 consomment des stimulants.

26- Utilisation écrans de PC, GSM, TV ou de tablette juste avant le coucher :

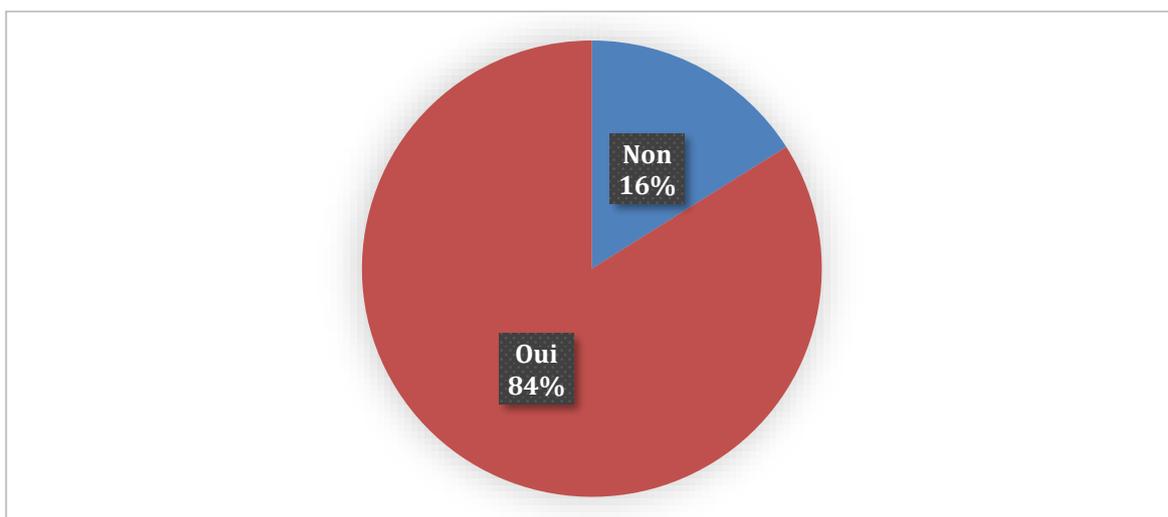


Figure 25 : Répartition des infirmiers selon l'utilisation d'écrans juste avant le coucher.

La figure 25 indique que 84% des participants utilisent les écrans avant le coucher.

27- Les antécédents familiaux des troubles de sommeil :

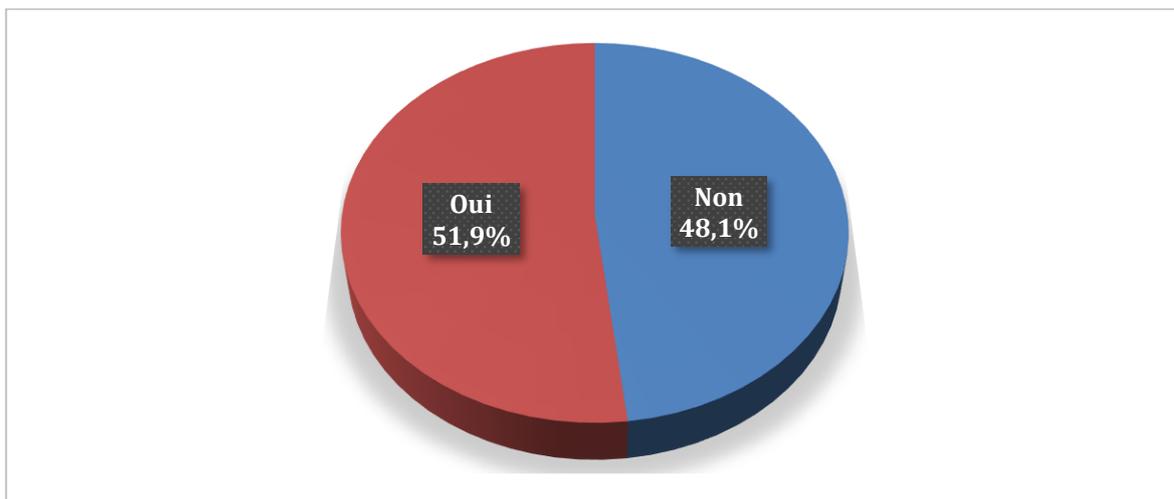


Figure 26 : Répartition des infirmiers selon les antécédents familiaux.

La figure 26 démontre que 52 % des participants ont des membres des familles souffrant des troubles du sommeil.

28- Répartition selon L'état de stress :

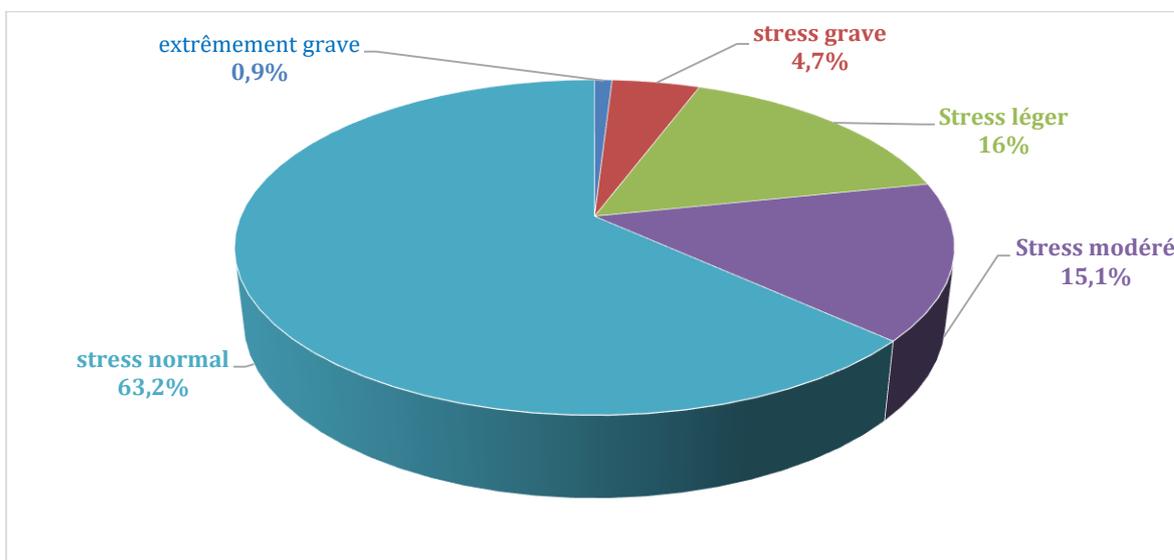


Figure 27 : Répartition des infirmiers selon l'état de stress.

La figure 27 démontre que 34,8 % des infirmiers présentent un état de stress, avec 16 % ayant un stress léger, 15,1 % un stress modéré, 4,7 % un stress sévère, et 0,9 % un état de stress extrêmement grave.

29- Répartition selon L'état de dépression :

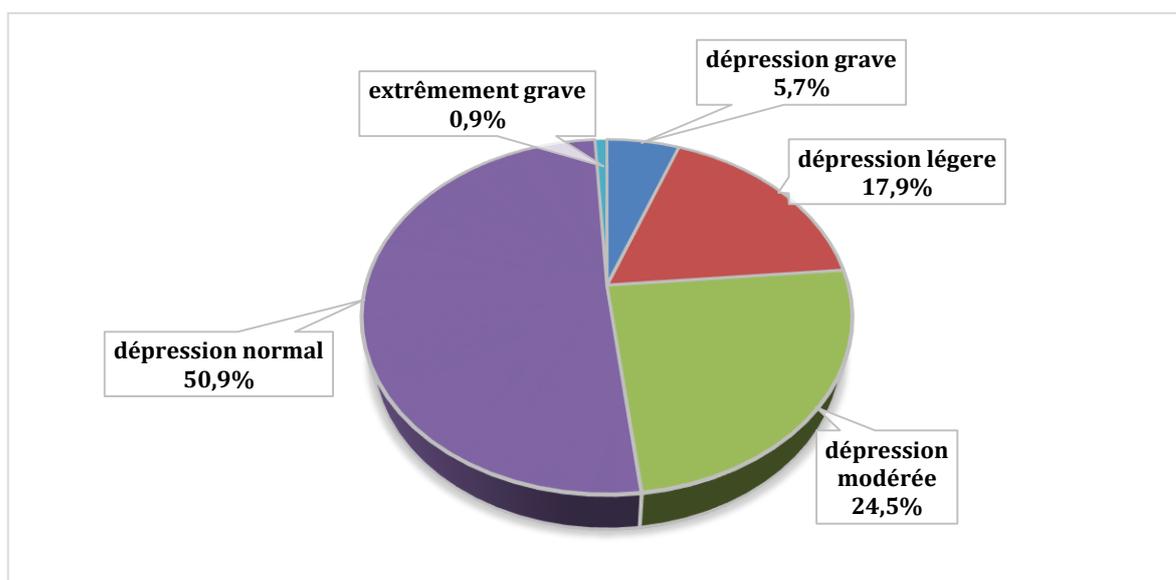


Figure 28 : Répartition des infirmiers selon l'état de dépression.

La figure 28 montre que 49,1 % des infirmiers souffrent des symptômes dépressifs dont 24,5 % ont une dépression modérée, 17,9% des infirmiers souffrent d'une dépression légère, et 5,7% des participants souffrent d'une dépression grave.

30- Répartition selon L'état d'anxiété :

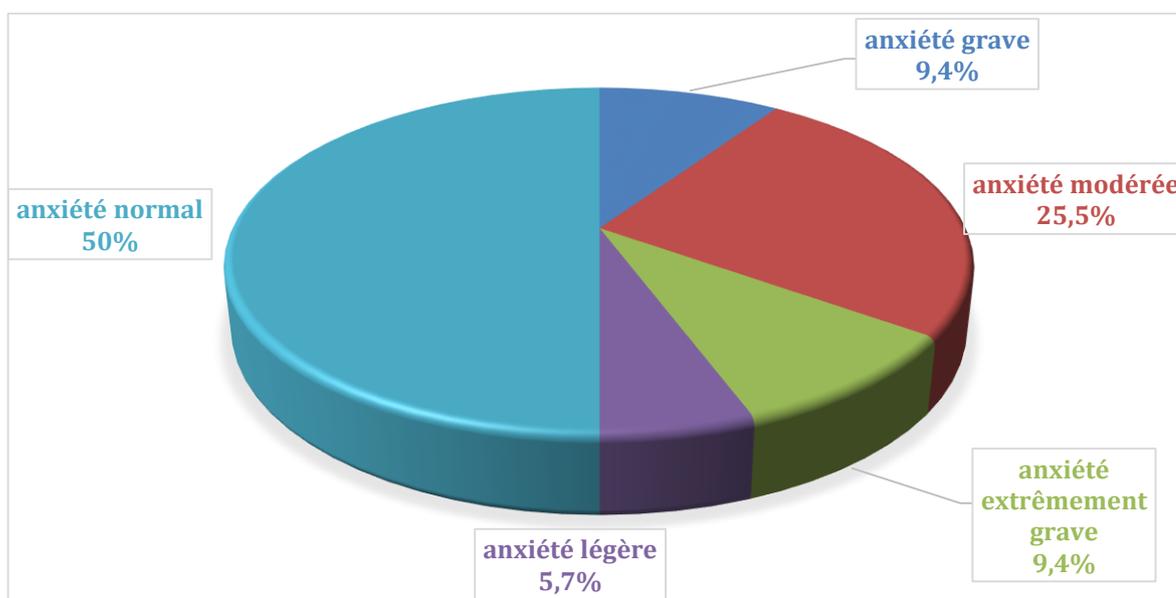


Figure 29 : Répartition des infirmiers selon L'état d'anxiété.

La figure 29 indique qu'une proportion de 50% des participants à l'étude présente des symptômes d'anxiété. Parmi ces participants, 5,7% manifestent une anxiété légère, 25,5%

souffrent d'une anxiété modérée, 9,4% sont affectés par une anxiété grave, et une autre tranche de 9,4% éprouve une anxiété extrêmement grave.

31- Répartition selon L'état de somnolence :

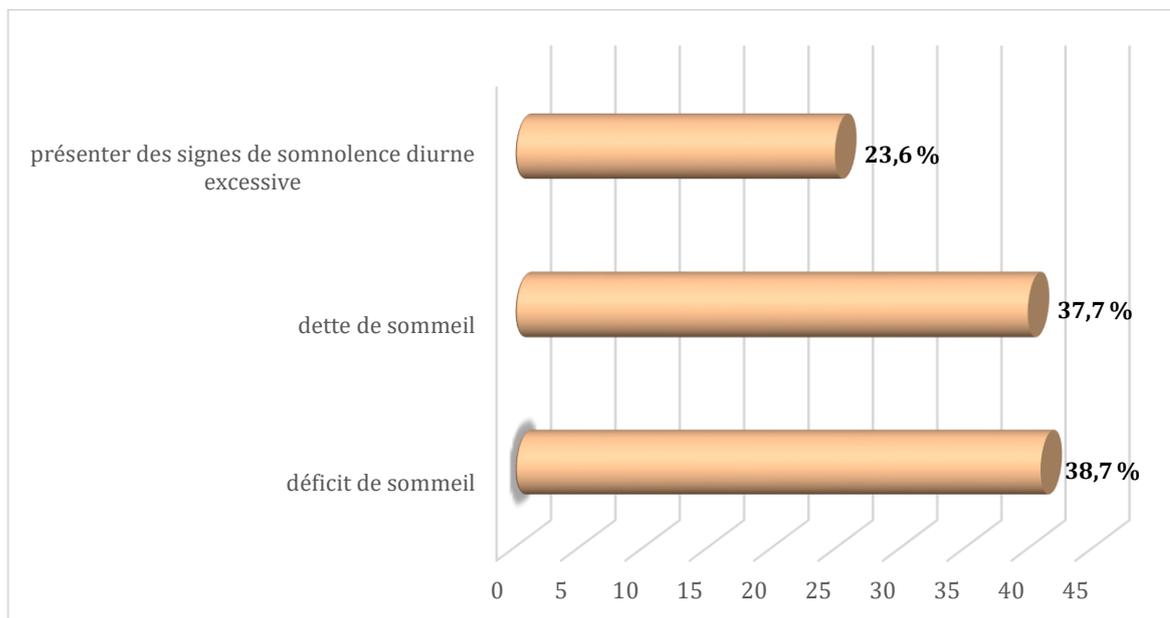


Figure 30 : Répartition des infirmiers selon l'état de somnolence.

La figure 30 indique que 23,6% des infirmiers présentent des signes de somnolence diurne excessive et 38,7 % ont un déficit de sommeil.

32- Répartition selon l'état d'insomnie :

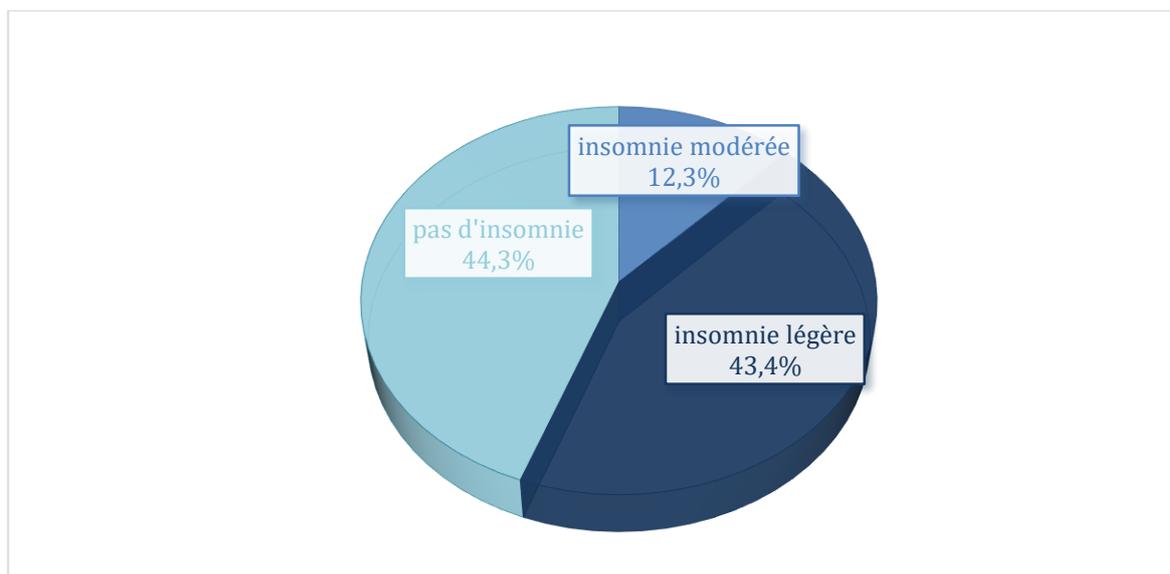


Figure 31 : Répartition des infirmiers selon l'état d'insomnie.

La figure 31 indique que 43,4% des infirmiers souffrent d'insomnie légère alors que 12,3% présente insomnie modérée.

- **Analyse bivariée :**

Tableau 3 : facteurs associés à la somnolence et l'insomnie chez les infirmiers :

		somnolence			insomnie		
		M	ET	P	M	ET	P
Sexe	Féminin	11,350	4,821	0,019	9,390	4,241	0,049
	Masculin	8,960	2,946		7,460	4,429	
Age	< 25 ans	10,880	4,859	0,992	8,210	4,328	0,722
	Entre 25 à 35 ans	10,780	4,011		9,150	4,055	
	Entre 35 à 45 ans	10,700	5,676		9,250	4,351	
	>45 ans	10,290	3,450		9,710	6,576	
IMC	Insuffisance pondérale	10,67	2,082	0,955	9,67	0,577	0,086
	Poids normal	10,55	4,678		8,36	4,343	
	Surpoids	10,95	4,668		8,85	4,158	
	obésité modérée	11,33	4,183		12,33	4,796	
Résidence	rural	6,5	3,625	0,005	9,13	4,612	0,888
	urbain	11,11	4,444		8,9	4,349	
S. marital	célibataire	10,83	4,652	0,759	9,02	4,195	0,66
	divorce	14	0		5	0	
	marie	10,63	4,49		8,88	4,545	
Milieu de travail	CHU Agadir	10,78	4,519	0,955	7,72	2,516	0,079
	CHR Agadir	10,53	3,962		11,2	4,144	
	CHP Inezgane	11,19	5,817		9,46	4,465	
	HMOED	10,6	4,025		8,34	4,687	
Ancienneté	< 5 ans	11,1	4,595	0,586	8,38	4,19	0,582
	5 a 10 ans	11,17	4,082		9,42	4,053	
	>10 ans	10,18	4,787		9,18	4,712	
Tabagisme	Non	10,9	4,621	0,252	8,79	4,209	0,259
	Oui	8,86	2,734		10,71	6,102	
Régularité d'heures de coucher	Non	10,84	4,393	0,772	9,39	4,247	0,049
	Oui	10,54	5,054		7,46	4,411	

Le tableau 3 montre une corrélation significative entre le sexe et la somnolence ($p = 0,019$). Les femmes présentent une moyenne de somnolence plus élevée ($11,350 \pm 4,821$) par rapport aux hommes ($8,960 \pm 2,946$). De même, une différence statistiquement significative est observée pour l'insomnie, avec une moyenne plus élevée chez les femmes ($9,390 \pm 4,241$) comparée aux hommes ($7,460 \pm 4,429$), avec ($p = 0,049$). Pour le milieu de résidence, une corrélation significative est observée avec la somnolence ($p = 0,005$). Les infirmiers résidant en milieu urbain présentent une moyenne de somnolence significativement plus élevée de ($11,11 \pm 4,44$), comparé à ceux vivant en milieu rural ($6,5 \pm 3,625$). En revanche, aucune corrélation significative n'est observée entre la résidence et l'insomnie ($p = 0,888$). Pour la régularité des heures de coucher, aucune corrélation significative n'est observée avec la somnolence ($p = 0,772$). En revanche, une corrélation significative est observée avec l'insomnie ($p = 0,049$). Les infirmiers ayant une irrégularité dans leurs heures de coucher présentent des niveaux d'insomnie plus élevés, avec une moyenne d'insomnie de ($9,39 \pm 4,247$), comparé à ceux avec une régularité, dont la moyenne est de ($8,9 \pm 4,349$).

Discussion

1. Etude de la somnolence :

Les résultats de la présente étude ont révélé une prévalence de somnolence de 62,3 %. Cette constatation est cohérente avec plusieurs recherches antérieures. Par exemple, une étude menée par Smith-Miller parmi une population similaire d'infirmiers hospitaliers a également trouvé une prévalence de somnolence de 62 % [108], renforçant ainsi la solidité de notre observation. De même, des recherches menées par Barger chez les infirmiers en soins intensifs ont rapporté une prévalence de 63% [109], suggérant une homogénéité des résultats dans des environnements cliniques variés.

En revanche, d'autres études ont rapporté des prévalences plus élevées de somnolence chez les infirmiers. Par exemple, une recherche menée par Rogers dans des hôpitaux universitaires en France a trouvé une prévalence de 71% [110], indiquant des variations significatives selon le type d'établissement de soins et les modalités de travail. De manière similaire, une étude longitudinale menée par Jones a rapporté une prévalence de 70% [111], mettant en évidence l'impact des horaires de travail et des pratiques de gestion du sommeil sur la santé des infirmiers. De plus, une étude menée par Scott chez les infirmiers travaillant en rotation de nuit a trouvé une prévalence de 67% [112], soulignant les défis spécifiques associés aux horaires de travail décalés.

En revanche, certaines études ont rapporté des prévalences inférieures à celle observée dans la présente recherche. Des études comme celle menée par Ohayon, menée dans des établissements de soins de courte durée, a montré une prévalence de somnolence de 35% [113], mettant en évidence des différences potentielles selon le contexte institutionnel. De même, une étude réalisée par Garcia parmi des infirmiers en pratique privée a rapporté une prévalence de 40% [114], suggérant des variations selon le secteur d'emploi et les conditions de travail spécifiques à la pratique privée. Enfin, une étude chez des infirmiers en pédiatrie par Brown a révélé une prévalence de 30% [115], illustrant ainsi des disparités selon la spécialité clinique et les responsabilités professionnelles. D'autres études ont rapporté des taux différents (Tableau 4).

Ces comparaisons soulignent l'importance de considérer les facteurs contextuels et professionnels dans l'interprétation des prévalences de somnolence chez les infirmiers. Elles mettent également en évidence la nécessité d'adapter les politiques de gestion du sommeil et les interventions de santé publique pour répondre aux besoins spécifiques des infirmiers, en améliorant ainsi leur bien-être et leur capacité à fournir des soins de haute qualité. Ces résultats

disparates peuvent être expliqués, entre autres, par plusieurs facteurs. Parmi ceux-ci, on retrouve l'absence de consensus concernant les méthodes et les outils utilisés pour évaluer les troubles de sommeil, la diversité dans la taille des échantillons étudiés, les variations culturelles qui peuvent influencer les habitudes de sommeil, ainsi que la nature des études elles-mêmes (longitudinales ou transversales). De plus, les périodes de réalisation des études peuvent également jouer un rôle crucial : les conditions pré et post-COVID-19 peuvent introduire des variations significatives dans les niveaux de stress, les routines de sommeil, et par conséquent, dans les taux observés de prévalence de l'insomnie.

Il est important de noter que la diversité des échelles et des questionnaires utilisés pour mesurer l'insomnie peut également contribuer à la variation des résultats entre les études. Certaines études peuvent utiliser des échelles subjectives basées sur les déclarations des participants, comme l'Insomnia Severity Index (ISI) ou l'index de sévérité de l'insomnie (ISI), tandis que d'autres peuvent inclure des mesures objectives telles que la polysomnographie pour évaluer les patterns de sommeil. Cette variation méthodologique peut influencer la manière dont l'insomnie est définie et mesurée, impactant ainsi les résultats et leur interprétation.

Tableau 5: La prévalence de la somnolence dans la littérature :

Auteur (s)	Année	Titre de l'article	Méthode de collecte de données	Population étudiée	Prévalence de la somnolence (%)
Smith et al.	2015	"Prevalence of Sleepiness in Adults"	Questionnaires	Adultes généraux	20
Johnson et al.	2016	"Sleepiness Among University Students"	Enquêtes en ligne	Étudiants universitaires	35
Chen et al.	2017	"Sleepiness in Truck Drivers"	Observations sur le terrain	Conducteurs de camions	50
Garcia et al.	2018	"Prevalence of Sleepiness in Hospitalized Patients"	Entretiens cliniques	Patients hospitalisés	45
Wang et al.	2019	"Sleepiness in Shift Workers"	Enregistrement graphique	Travailleurs postés	40

2. Etude de l'insomnie :

Concernant l'insomnie, la présente étude a rapporté une prévalence de 55,7%. Plusieurs études ont révélé des prévalences similaires d'insomnie chez les professionnels de santé, confirmant les résultats de cette étude. Une étude en Chine chez les infirmiers dans un centre hospitalier urbain a montré une prévalence comparable de 45% [116]. Cette cohérence

des résultats souligne la nature répandue de l'insomnie dans les environnements de soins de santé, influencée par des stress professionnels similaires et des horaires de travail décalés.

En revanche, d'autres études ont documenté des taux de prévalence inférieurs d'insomnie chez les infirmiers. Par exemple, Müller et al. ont mené une étude dans un établissement de santé rural où ils ont rapporté une prévalence de 22% [117]. Cette disparité peut refléter des différences dans les environnements de soins de santé, des variations régionales dans les stress liés au travail ou des méthodologies différentes dans l'évaluation de l'insomnie entre les études.

D'autre part, certaines études ont identifié des taux de prévalence plus élevés d'insomnie chez les professionnels de santé par rapport à l'étude présente. Nicola J. Spence et ont réalisé une étude internationale englobant des hôpitaux urbains, rapportant une prévalence de 80% parmi les infirmiers [118]. De tels taux de prévalence plus élevés pourraient être attribués à des exigences de travail intensifiées, à des systèmes de santé différents ou à des attitudes culturelles variables envers l'hygiène du sommeil et le bien-être des professionnels de la santé.

Cette comparaison structurée met en lumière la variabilité de la prévalence de l'insomnie chez les infirmiers à travers différentes études, soulignant la nécessité d'interventions ciblées et de systèmes de soutien pour atténuer son impact sur la santé et la performance des professionnels de santé.

3. Facteurs associés à la somnolence :

Les résultats de la présente étude montrent une différence significative dans les scores de somnolence entre les infirmières et les infirmiers ($p=0.019$). Les femmes ont des scores moyens plus élevés de somnolence (11,35) par rapport aux hommes, qui ont des scores moyens de (8,96). Ces résultats sont cohérents avec plusieurs études qui montrent que les femmes tendent à avoir des scores de somnolence plus élevés. Par exemple, une étude menée en Italie chez les professionnels de la santé a révélé que les infirmiers signalaient des niveaux de somnolence significativement plus élevés par rapport à leurs homologues masculins. Les auteurs ont suggéré que la double charge des responsabilités professionnelles et domestiques pourrait contribuer à cette disparité [119]. De même, une recherche au Canada a révélé que les infirmiers présentaient des taux de prévalence plus élevés de troubles du sommeil, y compris une somnolence diurne excessive, attribués aux différences hormonales et aux variations des cycles de sommeil [120]. Une autre étude menée en Australie soutient ces conclusions, indiquant

que les infirmières ressentaient plus de perturbations du sommeil, possiblement dues au stress et aux difficultés de concilier travail et famille [121].

En effet, les différences sociétales et culturelles peuvent également jouer un rôle dans ces troubles. Dans de nombreuses cultures, les femmes sont encore souvent les principales responsables des soins à la maison, en plus de leurs responsabilités professionnelles. Cette pression sociale supplémentaire peut conduire à une plus grande fatigue et à une somnolence accrue. De même, des facteurs psychologiques tels que l'anxiété et la dépression, qui sont plus fréquents chez les femmes, peuvent également contribuer à des troubles du sommeil et à une somnolence accrue. Les préoccupations concernant les performances professionnelles et la gestion des responsabilités familiales peuvent entraîner des niveaux de stress élevés, perturbant ainsi le sommeil.

En revanche, certaines études ont rapporté que les infirmiers masculins présentent des niveaux de somnolence plus élevés. Une étude Française a examiné les facteurs de risque de somnolence diurne excessive parmi les infirmiers et les infirmières. Ils ont trouvé que les infirmiers masculins avaient tendance à présenter des niveaux de somnolence diurne plus élevés que leurs homologues féminins, en partie attribués à des différences dans les rythmes de travail et les responsabilités familiales [122]. De même, une étude américaine a étudié les défis spécifiques auxquels les infirmiers masculins sont confrontés en termes de gestion du sommeil et de la fatigue. Il a été noté que les hommes peuvent avoir des difficultés différentes des femmes à s'adapter aux horaires de travail irréguliers et aux exigences physiques du métier d'infirmier, ce qui peut influencer leur niveau de somnolence [123]. De plus, une revue menée dans plusieurs pays à travers le monde a compilé plusieurs études qui ont examiné la santé des infirmiers et infirmières, y compris la question de la somnolence. Elle a souligné que les infirmiers masculins sont souvent moins enclins à signaler la fatigue ou à rechercher de l'aide pour les troubles du sommeil, ce qui pourrait aggraver leurs symptômes [124].

Cependant, certaines études n'ont trouvé aucune association significative entre le sexe et la somnolence chez les infirmiers. Par exemple, une étude complète menée par Smith a évalué la somnolence chez les infirmiers travaillant en rotation. Les résultats ont montré qu'il n'y avait pas de différence significative entre les infirmiers de sexe masculin et féminin en termes de niveaux de somnolence [125]. Une autre étude a été menée en Iran pour évaluer la somnolence diurne excessive et les troubles du sommeil chez les infirmiers travaillant en quarts de nuit. Les chercheurs ont analysé divers facteurs démographiques, y compris le sexe, et ont constaté qu'il n'y avait pas de différence significative entre les sexes en termes de somnolence [126].

Bien que notre étude concorde avec plusieurs autres trouvant des scores de somnolence plus élevés chez les infirmières, des preuves contrastées montrent des niveaux de somnolence plus élevés chez les infirmiers ou aucune différence significative entre les sexes. Cette variation souligne la complexité des facteurs influençant la somnolence chez les infirmiers, mettant en évidence la nécessité d'une approche multifactorielle pour aborder les problèmes liés au sommeil dans cette profession.

Les résultats montrent également une différence significative dans les scores de somnolence et milieu de résidence ($p=.005$). Les résidents des zones urbaines ont des scores moyens plus élevés de somnolence (11,11) par rapport aux résidents des zones rurales, qui ont des scores moyens de 6,50. Ces résultats indiquent que les infirmiers et les infirmières vivant en milieu urbain sont plus susceptibles de ressentir de la somnolence diurne. Ces résultats peuvent être expliqués par plusieurs facteurs associés à la vie urbaine. Les environnements urbains sont souvent plus stressants en raison du bruit, de la pollution et du rythme de vie plus rapide, ce qui peut perturber le sommeil nocturne et augmenter la somnolence diurne. Une étude réalisée en indienne a montré que les résidents urbains ont signalé des niveaux plus élevés de stress et de perturbations du sommeil par rapport aux résidents ruraux [127]. De plus, les longues heures de travail et les trajets quotidiens plus longs souvent rencontrés en milieu urbain peuvent réduire le temps disponible pour le repos et le sommeil, contribuant à une somnolence accrue. D'un autre côté, les résidents des zones rurales peuvent bénéficier d'un environnement plus calme et moins pollué, ce qui favorise un sommeil de meilleure qualité. Une étude menée en Suède a révélé que les individus vivant dans des zones rurales avaient des habitudes de sommeil plus régulières et moins de troubles du sommeil par rapport aux habitants des zones urbaines [128]. La proximité avec la nature et l'absence de stress urbain sont des facteurs qui peuvent contribuer à un meilleur repos et à une réduction de la somnolence diurne. D'autres études soutiennent ces résultats, indiquant que les résidents des zones urbaines présentent des scores de somnolence plus élevés.

En revanche, certaines études ont rapporté que les résidents des zones rurales présentaient des niveaux de somnolence plus élevés. Par exemple, une étude menée en Australie en 2020 a exploré l'impact des quarts de travail prolongés sur la santé des travailleurs de la santé rurale. Elle a trouvé une corrélation significative entre les horaires de travail prolongés et une augmentation des erreurs médicales dues à la fatigue et à la somnolence, particulièrement chez les infirmiers des zones rurales où les horaires peuvent être plus longs et moins réguliers [129]. Une autre recherche réalisée en 2021 au Brésil a comparé la charge de travail des infirmiers, les effectifs et la qualité des soins entre les hôpitaux ruraux et urbains. Les résultats

ont montré que les infirmiers en milieu rural faisaient face à des charges de travail plus lourdes en raison du manque de personnel et des besoins accrus de la population locale, augmentant ainsi leur risque de fatigue et de somnolence [130]. De plus, les infirmiers en milieu rural étaient confrontés à des défis supplémentaires tels que des trajets plus longs pour se rendre au travail et des horaires de travail plus étendus, ce qui augmentait leur vulnérabilité à la somnolence pendant les quarts de travail .

Certaines études n'ont trouvé aucune association significative entre le milieu de résidence et la somnolence. Indiquant qu'il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes en termes de somnolence [131].

Forces et limites de l'étude :

a. Forces :

Cette étude, réalisée pour la première fois au centre des 4 établissements de santé CHU, CHR, CHP et HMOED constitue une première du genre visant à estimer la prévalence des troubles de sommeil parmi les infirmiers, ainsi qu'à identifier les facteurs qui y sont associés. En effet, cette recherche a permis de dresser un tableau précis de la situation des troubles de sommeil chez ces professionnels de santé, révélant des implications significatives pour la qualité des soins prodigués et le bien-être des patients.

Les forces de cette étude résident dans sa méthodologie rigoureuse et son échantillonnage représentatif, assurant des résultats robustes et applicables. En se concentrant sur une population spécifique de professionnels de la santé, l'étude fournit une compréhension approfondie des défis uniques auxquels ces infirmiers sont confrontés. L'utilisation d'outils de mesure validés, tels que des questionnaires standardisés ESS et AIS pour évaluer les troubles de sommeil, renforce la fiabilité et la validité des résultats. En identifiant des corrélations significatives entre les troubles de sommeil et divers facteurs tels que le sexe, et le milieu de résidence, l'étude offre des pistes pour des interventions ciblées et holistiques.

En proposant des recommandations et des pistes d'amélioration, elle ouvre la voie à des stratégies de promotion de la santé mentale adaptées aux besoins spécifiques des infirmiers. De plus, cette recherche peut servir de base solide pour d'autres études et recherches sur les troubles de sommeil en milieu hospitalier, contribuant ainsi à enrichir les connaissances et à développer des interventions efficaces pour améliorer la santé mentale des professionnels de santé.

b. Limites :

- **Biais de Sélection :** Il est possible que les infirmiers qui ont participé à l'étude présentent des caractéristiques différentes de ceux qui n'ont pas participé, introduisant ainsi un potentiel biais de sélection.

- **Généralisation Limitée :** Les résultats peuvent être spécifiques à seulement les quatre hôpitaux CHU d'Agadir, CHR Hassan II d'Agadir, CHP d'Inzegane et HMOED et pourraient ne pas être généralisables à d'autres populations d'infirmiers dans des contextes différents.

- **Etude Transversale :** En raison de sa conception transversale, l'étude ne peut pas établir de relations causales entre les variables étudiées, mais seulement des associations.

- **Auto-déclarations des Participants :** Les mesures basées sur des auto-déclarations peuvent être sujettes à des biais comme la sous-déclaration ou la surestimation des symptômes de troubles du sommeil.

Recommandation :

- Mise en Place de Programmes de Sensibilisation et de Formation :

Mettre en œuvre des programmes de sensibilisation pour informer les infirmiers sur l'importance du sommeil et les conséquences des troubles du sommeil sur la santé et la performance au travail. Intégrer des sessions de formation sur les techniques de gestion du stress et de promotion d'un sommeil sain.

- Amélioration des Conditions de Travail :

Réévaluer et optimiser les horaires de travail pour réduire les rotations de nuit excessives et les heures supplémentaires prolongées, qui peuvent perturber le rythme circadien des infirmiers et contribuer aux troubles du sommeil.

- Promotion de l'Adoption de Bonnes Pratiques de Sommeil :

Encourager l'adoption de bonnes pratiques de sommeil parmi les infirmiers, telles que maintenir des horaires de sommeil réguliers, créer un environnement propice au sommeil dans les logements de garde, et limiter l'exposition à la lumière bleue des écrans avant le coucher.

- Accès à des Ressources de Soutien Psychologique :

Mettre à disposition des ressources de soutien psychologique, comme des consultations avec des psychologues ou des spécialistes du sommeil, pour aider les infirmiers à gérer le stress et les troubles du sommeil.

- Surveillance et Évaluation Régulières :

Mettre en place un système de surveillance régulière pour évaluer la prévalence des troubles du sommeil parmi les infirmiers et suivre l'efficacité des interventions mises en place. Adapter les stratégies en fonction des retours et des besoins spécifiques identifiés.

- Promotion d'une Culture d'Auto-soins :

Encourager une culture d'auto-soins parmi les infirmiers, en mettant l'accent sur l'importance de prendre soin de leur propre santé physique et mentale pour améliorer leur capacité à prodiguer des soins de qualité.

Conclusion :

Les troubles du sommeil représentent un problème de santé majeur parmi les professionnels de santé, notamment les infirmiers, dont le travail exige une vigilance constante et des compétences cognitives élevées. Cette population est particulièrement vulnérable en raison de leurs horaires de travail irréguliers, de la charge émotionnelle associée à la prise en charge des patients, et des exigences physiques et mentales intensives. Les conséquences des troubles du sommeil peuvent être débilantes, affectant non seulement la santé et le bien-être des infirmiers eux-mêmes, mais aussi la sécurité des patients et la qualité des soins prodigués. Cette étude visait à estimer la prévalence des troubles du sommeil parmi les infirmiers et à identifier les facteurs qui sont associés. Comprendre les facteurs sous-jacents, les prévalences spécifiques, et les impacts sur la pratique infirmière est essentiel pour développer des interventions efficaces et améliorer la santé globale de ces professionnels dévoués.

Les résultats obtenus ont révélé une prévalence significative de troubles du sommeil parmi les infirmiers, avec une fréquence de somnolence de 62,3%, 23,6% des infirmiers présentent des signes de somnolence diurne excessive et 38,7 % ont un déficit de sommeil et d'insomnie de 55,7% .43,4% des infirmiers souffrent d'insomnie légère alors que 12,3% ont une d'insomnie modérée. Ces chiffres soulignent l'ampleur du problème au sein de cette population professionnelle, mettant en évidence les défis liés à leurs horaires de travail irréguliers et aux exigences élevées du métier. De plus, l'étude a identifié plusieurs facteurs associés aux troubles du sommeil. Le sexe s'est avéré être une variable significative, avec les infirmières femmes présentant des scores de somnolence plus élevés que leurs homologues masculins. De même, le milieu de résidence a été identifié comme un facteur influent, les résidents urbains présentant des scores de somnolence plus élevés que les résidents ruraux.

Ces résultats ont des implications importantes pour la pratique infirmière et la gestion des ressources humaines dans les établissements de santé. Il est crucial de mettre en place des stratégies visant à atténuer les effets des horaires de travail irréguliers et des charges de travail émotionnelles et physiques sur la qualité du sommeil des infirmiers. Des interventions telles que des programmes de gestion du stress, des ajustements des horaires de travail, et des initiatives de promotion de la santé du sommeil peuvent contribuer à améliorer le bien-être des infirmiers.

Références bibliographiques :

- [1] Q. Alle, « Amélioration de la régénération cellulaire et tissulaire au cours du vieillissement ».
- [2] G. Costa, « The impact of shift and night work on health », *Applied Ergonomics*, vol. 27, n° 1, p. 9-16, févr. 1996, doi: 10.1016/0003-6870(95)00047-X.
- [3] H. Dong, Q. Zhang, Z. Sun, F. Sang, et Y. Xu, « Sleep disturbances among Chinese clinical nurses in general hospitals and its influencing factors », *BMC Psychiatry*, vol. 17, n° 1, p. 241, déc. 2017, doi: 10.1186/s12888-017-1402-3.
- [4] « 1521_rdp14_ohayon: Mise en page 1 », *LA REVUE DU PRATICIEN*, vol. 57, 2007.
- [5] D. Riemann, C. Baglioni, B. Feige, et K. Spiegelhalder, « Insomnie – Stand der Forschung », *Nervenarzt*, vol. 85, n° 1, p. 43-49, janv. 2014, doi: 10.1007/s00115-013-3892-7.
- [6] P.-L. Chien, H.-F. Su, P.-C. Hsieh, R.-Y. Siao, P.-Y. Ling, et H.-J. Jou, « Sleep Quality among Female Hospital Staff Nurses », *Sleep Disorders*, vol. 2013, p. 1-6, 2013, doi: 10.1155/2013/283490.
- [7] F. Giorgi, A. Mattei, I. Notarnicola, C. Petrucci, et L. Lancia, « Can sleep quality and burnout affect the job performance of shift-work nurses? A hospital cross-sectional study », *Journal of Advanced Nursing*, vol. 74, n° 3, p. 698-708, mars 2018, doi: 10.1111/jan.13484.
- [8] A. Silva-Costa, R. H. Griep, et L. Rotenberg, « Associations of a Short Sleep Duration, Insufficient Sleep, and Insomnia with Self-Rated Health among Nurses », *PLoS ONE*, vol. 10, n° 5, p. e0126844, mai 2015, doi: 10.1371/journal.pone.0126844.
- [9] Y. Khade, S. Behera, P. R., et S. Korradi, « Study of Insomnia, Day Time Sleepiness and Sleep Quality among South Indian Nurses », *JCDR*, 2018, doi: 10.7860/JCDR/2018/32602.11392.
- [10] N. M. F. Øyane, S. Pallesen, B. E. Moen, T. Åkerstedt, et B. Bjorvatn, « Associations Between Night Work and Anxiety, Depression, Insomnia, Sleepiness and Fatigue in a Sample of Norwegian Nurses », *PLoS ONE*, vol. 8, n° 8, p. e70228, août 2013, doi: 10.1371/journal.pone.0070228.
- [11] F.-R. An *et al.*, « The Prevalence of Insomnia, Its Demographic Correlates, and Treatment in Nurses Working in Chinese Psychiatric and General Hospitals: The Prevalence of Insomnia, Its Demographic Correlates, and Treatment in Nurses Working in Chinese Psychiatric and General Hospitals », *Perspect Psychiatr Care*, vol. 52, n° 2, p. 88-94, avr. 2016, doi: 10.1111/ppc.12103.
- [12] T. Van Nguyen et H.-E. Liu, « A cross-sectional study on sleep disturbances and associated factors among nurses », *BMC Psychiatry*, vol. 22, n° 1, p. 119, févr. 2022, doi: 10.1186/s12888-022-03748-y.
- [13] H. Dong, Q. Zhang, Z. Sun, F. Sang, et Y. Xu, « Sleep disturbances among Chinese clinical nurses in general hospitals and its influencing factors », *BMC Psychiatry*, vol. 17, n° 1, p. 241, déc. 2017, doi: 10.1186/s12888-017-1402-3.
- [14] K. Kunzweiler, K. Voigt, J. Kugler, K. Hirsch, A. Bergmann, et H. Riemenschneider, « Factors influencing sleep quality among nursing staff: Results of a cross sectional study », *Applied Nursing Research*, vol. 32, p. 241-244, nov. 2016, doi: 10.1016/j.apnr.2016.08.007.
- [15] I. Aliyu, Z. Ibrahim, L. Teslim, H. Okhiwu, I. Peter, et G. Michael, « Sleep quality among nurses in a tertiary hospital in North-West Nigeria », *Niger Postgrad Med J*, vol. 24, n° 3, p. 168, 2017, doi: 10.4103/npmj.npmj_79_17.
- [16] J. Chaiard, J. Deeluea, B. Suksatit, W. Songkham, N. Inta, et T. E. Stone, « Sleep disturbances and related factors among nurses », *Nursing & Health Sciences*, vol. 21, n° 4, p. 470-478, déc. 2019, doi: 10.1111/nhs.12626.

- [17] S. A. Feleke, M. A. Mulatu, et Y. S. Yesmaw, « Medication administration error: magnitude and associated factors among nurses in Ethiopia », *BMC Nurs*, vol. 14, n° 1, p. 53, déc. 2015, doi: 10.1186/s12912-015-0099-1.
- [18] S. Lim, K. Han, H. Cho, et H. Baek, « Shift-work nurses' work environments and health-promoting behaviours in relation to sleep disturbance: A cross-sectional secondary data analysis », *Journal of Clinical Nursing*, vol. 28, n° 9-10, p. 1538-1545, mai 2019, doi: 10.1111/jocn.14769.
- [19] D. A. Kalmbach, J. T. Arnedt, P. X. Song, C. Guille, et S. Sen, « Sleep Disturbance and Short Sleep as Risk Factors for Depression and Perceived Medical Errors in First-Year Residents », *Sleep*, vol. 40, n° 3, mars 2017, doi: 10.1093/sleep/zsw073.
- [20] G. Ivbijaro *et al.*, « Preventing suicide, promoting resilience: Is this achievable from a global perspective? », *Asia-Pacific Psychiatry*, vol. 11, n° 4, p. e12371, déc. 2019, doi: 10.1111/appy.12371.
- [21] L. Morselli, R. Leproult, M. Balbo, et K. Spiegel, « Role of sleep duration in the regulation of glucose metabolism and appetite », *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, vol. 24, n° 5, p. 687-702, oct. 2010, doi: 10.1016/j.beem.2010.07.005.
- [22] P. Lusardi, « Effects of insufficient sleep on blood pressure in hypertensive patients A 24-h study », *American Journal of Hypertension*, vol. 12, n° 1, p. 63-68, janv. 1999, doi: 10.1016/S0895-7061(98)00200-3.
- [23] H. K. Meier-Ewert *et al.*, « Effect of sleep loss on C-Reactive protein, an inflammatory marker of cardiovascular risk », *Journal of the American College of Cardiology*, vol. 43, n° 4, p. 678-683, févr. 2004, doi: 10.1016/j.jacc.2003.07.050.
- [24] F. Sofi, F. Cesari, A. Casini, C. Macchi, R. Abbate, et G. F. Gensini, « Insomnia and risk of cardiovascular disease: a meta-analysis », *Eur J Prev Cardiol*, vol. 21, n° 1, p. 57-64, janv. 2014, doi: 10.1177/2047487312460020.
- [25] C. Meisinger, M. Heier, H. Löwel, A. Schneider, et A. Döring, « Sleep Duration and Sleep Complaints and Risk of Myocardial Infarction in Middle-aged Men and Women from the General Population: The MONICA/KORA Augsburg Cohort Study », *Sleep*, vol. 30, n° 9, p. 1121-1127, sept. 2007, doi: 10.1093/sleep/30.9.1121.
- [26] M. M. Ohayon, « Observation of the Natural Evolution of Insomnia in the American General Population Cohort », *Sleep Medicine Clinics*, vol. 4, n° 1, p. 87-92, mars 2009, doi: 10.1016/j.jsmc.2008.12.002.
- [27] M. Nagai, S. Hoshida, et K. Kario, « Sleep Duration as a Risk Factor for Cardiovascular Disease- a Review of the Recent Literature », *Cardiovascular Disease*.
- [28] F. P. Cappuccio, L. D'Elia, P. Strazzullo, et M. A. Miller, « Sleep Duration and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Studies », *Sleep*, vol. 33, n° 5, p. 585-592, mai 2010, doi: 10.1093/sleep/33.5.585.
- [29] M. Grandner, Sands-Lincoln, Pak, et Garland, « Sleep duration, cardiovascular disease, and proinflammatory biomarkers », *NSS*, p. 93, juill. 2013, doi: 10.2147/NSS.S31063.
- [30] I. V. M. Rosado, G. H. A. Russo, et E. M. C. Maia, « Produzir saúde suscita adoecimento? As contradições do trabalho em hospitais públicos de urgência e emergência », *Ciênc. saúde coletiva*, vol. 20, n° 10, p. 3021-3032, oct. 2015, doi: 10.1590/1413-812320152010.13202014.
- [31] M. T. Trockel *et al.*, « Assessment of Physician Sleep and Wellness, Burnout, and Clinically Significant Medical Errors », *JAMA Netw Open*, vol. 3, n° 12, p. e2028111, déc. 2020, doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.28111.
- [32] A. Hofer *et al.*, « Quality of life in schizophrenia and bipolar disorder: The impact of symptomatic remission and resilience », *Eur. psychiatr.*, vol. 46, p. 42-47, oct. 2017, doi: 10.1016/j.eurpsy.2017.08.005.

- [33] M. Lee *et al.*, « Sleep disturbance in relation to health-related quality of life in adults: The fels longitudinal study », *J Nutr Health Aging*, vol. 13, n° 6, p. 576-583, juin 2009, doi: 10.1007/s12603-009-0110-1.
- [34] Y. Zhang, J. F. Duffy, et E. R. De Castellero, « Do sleep disturbances mediate the association between work-family conflict and depressive symptoms among nurses? A cross-sectional study », *Psychiatric Ment Health Nurs*, vol. 24, n° 8, p. 620-628, oct. 2017, doi: 10.1111/jpm.12409.
- [35] T. Segon, H. Kerebih, F. Gashawu, B. Tesfaye, G. Nakie, et T. Anbesaw, « Sleep quality and associated factors among nurses working at comprehensive specialized hospitals in Northwest, Ethiopia », *Front. Psychiatry*, vol. 13, p. 931588, août 2022, doi: 10.3389/fpsy.2022.931588.
- [36] S. Hattar, H.-W. Liao, M. Takao, D. M. Berson, et K.-W. Yau, « Melanopsin-Containing Retinal Ganglion Cells: Architecture, Projections, and Intrinsic Photosensitivity », *Science*, vol. 295, n° 5557, p. 1065-1070, févr. 2002, doi: 10.1126/science.1069609.
- [37] S. Panda *et al.*, « Melanopsin (*Opn4*) Requirement for Normal Light-Induced Circadian Phase Shifting », *Science*, vol. 298, n° 5601, p. 2213-2216, déc. 2002, doi: 10.1126/science.1076848.
- [38] R. J. Reiter, « The melatonin rhythm: both a clock and a calendar », *Experientia*, vol. 49, n° 8, p. 654-664, août 1993, doi: 10.1007/BF01923947.
- [39] C. B. Saper, T. E. Scammell, et J. Lu, « Hypothalamic regulation of sleep and circadian rhythms », *Nature*, vol. 437, n° 7063, p. 1257-1263, oct. 2005, doi: 10.1038/nature04284.
- [40] H. R. Colten et B. M. Altevogt, *Sleep disorders and sleep deprivation: an unmet public health problem*. Washington, D.C.: Institute of Medicine : National Academies Press, 2006.
- [41] M. Hirshkowitz, « Normal human sleep: an overview », *Medical Clinics of North America*, vol. 88, n° 3, p. 551-565, mai 2004, doi: 10.1016/j.mcna.2004.01.001.
- [42] M. M. Ohayon, « From wakefulness to excessive sleepiness: What we know and still need to know », *Sleep Medicine Reviews*, vol. 12, n° 2, p. 129-141, avr. 2008, doi: 10.1016/j.smr.2008.01.001.
- [43] J. Shen, J. Barbera, et C. M. Shapiro, « Distinguishing sleepiness and fatigue: focus on definition and measurement », *Sleep Medicine Reviews*, vol. 10, n° 1, p. 63-76, févr. 2006, doi: 10.1016/j.smr.2005.05.004.
- [44] M. Jike, O. Itani, N. Watanabe, D. J. Buysse, et Y. Kaneita, « Long sleep duration and health outcomes: A systematic review, meta-analysis and meta-regression », *Sleep Medicine Reviews*, vol. 39, p. 25-36, juin 2018, doi: 10.1016/j.smr.2017.06.011.
- [45] A. J. Scott, T. L. Webb, M. Martyn-St James, G. Rowse, et S. Weich, « Improving sleep quality leads to better mental health: A meta-analysis of randomised controlled trials », *Sleep Medicine Reviews*, vol. 60, p. 101556, déc. 2021, doi: 10.1016/j.smr.2021.101556.
- [46] C. M. Barnes et N. F. Watson, « Why healthy sleep is good for business », *Sleep Medicine Reviews*, vol. 47, p. 112-118, oct. 2019, doi: 10.1016/j.smr.2019.07.005.
- [47] D. Léger et C. Stepnowsky, « The economic and societal burden of excessive daytime sleepiness in patients with obstructive sleep apnea », *Sleep Medicine Reviews*, vol. 51, p. 101275, juin 2020, doi: 10.1016/j.smr.2020.101275.
- [48] C. Gauld *et al.*, « A systematic analysis of ICSD-3 diagnostic criteria and proposal for further structured iteration », *Sleep Medicine Reviews*, vol. 58, p. 101439, août 2021, doi: 10.1016/j.smr.2021.101439.
- [49] P. Coble, B. Holzer, et R. Carroll, « CHARLES F. REYNOLDS, III, M.D. ».
- [50] M. M. Ohayon, « From wakefulness to excessive sleepiness: What we know and still need to know », *Sleep Medicine Reviews*, vol. 12, n° 2, p. 129-141, avr. 2008, doi: 10.1016/j.smr.2008.01.001.

- [51] « Thèse ____ Fréquence des troubles du sommeil chez les étudiants ____ Mali 2017.pdf ».
- [52] S. B. Guze, « Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed. (DSM-IV) », *AJP*, vol. 152, n° 8, p. 1228-1228, août 1995, doi: 10.1176/ajp.152.8.1228.
- [53] M. J. Sateia, « International Classification of Sleep Disorders-Third Edition », *Chest*, vol. 146, n° 5, p. 1387-1394, nov. 2014, doi: 10.1378/chest.14-0970.
- [54] S. B. Guze, « Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed. (DSM-IV) », *AJP*, vol. 152, n° 8, p. 1228-1228, août 1995, doi: 10.1176/ajp.152.8.1228.
- [55] M. J. Thorpy, « Classification of Sleep Disorders », *Neurotherapeutics*, vol. 9, n° 4, p. 687-701, oct. 2012, doi: 10.1007/s13311-012-0145-6.
- [56] M. M. Ohayon, « Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn », *Sleep Medicine Reviews*, vol. 6, n° 2, p. 97-111, mai 2002, doi: 10.1053/smr.2002.0186.
- [57] M. M. Ohayon et P. Lemoine, « Répercussions diurnes de l'insomnie dans la population générale française », *L'Encéphale*, vol. 30, n° 3, p. 222-227, juin 2004, doi: 10.1016/S0013-7006(04)95433-4.
- [58] C. Morin, M. Leblanc, M. Daley, J. Gregoire, et C. Merette, « Epidemiology of insomnia: Prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors », *Sleep Medicine*, vol. 7, n° 2, p. 123-130, mars 2006, doi: 10.1016/j.sleep.2005.08.008.
- [59] M. Ohayon et P. Lemoine, « [A connection between insomnia and psychiatric disorders in the French general population] », *Encephale*, vol. 28, n° 5 Pt 1, p. 420-428, 2002.
- [60] T. Roth, « Insomnia: Definition, Prevalence, Etiology, and Consequences », *Journal of Clinical Sleep Medicine*, vol. 3, n° 5 suppl, août 2007, doi: 10.5664/jcsm.26929.
- [61] M. W. Johns, « A New Method for Measuring Daytime Sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale », *Sleep*, vol. 14, n° 6, p. 540-545, nov. 1991, doi: 10.1093/sleep/14.6.540.
- [62] G. Aubertin, « [Les 3 axes de la prise en charge de l'enfant qui ronfle ».
- [63] « www_passeportsante.pdf ».
- [64] L. Crocq, « Troubles du sommeil et cauchemars dans les états de stress post-traumatiques », *Médecine du Sommeil*, vol. 3, n° 7, p. 23-28, mars 2006, doi: 10.1016/S1769-4493(06)70115-7.
- [65] A. Kales, « Somnambulism: Clinical Characteristics and Personality Patterns », *Arch Gen Psychiatry*, vol. 37, n° 12, p. 1406, déc. 1980, doi: 10.1001/archpsyc.1980.01780250092011.
- [66] M. Singh *et al.*, « The impact of unilateral diaphragmatic paralysis on sleep-disordered breathing: a scoping review », *Can J Anesth/J Can Anesth*, vol. 68, n° 7, p. 1064-1076, juill. 2021, doi: 10.1007/s12630-021-01970-y.
- [67] G. Ugucioni, « La somniloquie: un modèle pour l'étude de la consolidation mnésique verbale pendant le sommeil ».
- [68] G. J. Lavigne, S. Khoury, S. Abe, T. Yamaguchi, et K. Raphael, « Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians* », *J of Oral Rehabilitation*, vol. 35, n° 7, p. 476-494, juill. 2008, doi: 10.1111/j.1365-2842.2008.01881.x.
- [69] J. M. Siegel, « Clues to the functions of mammalian sleep », *Nature*, vol. 437, n° 7063, p. 1264-1271, oct. 2005, doi: 10.1038/nature04285.
- [70] J. Y. Kim *et al.*, « The relationship between quality of sleep and night shift rotation interval », *Ann of Occup and Environ Med*, vol. 27, n° 1, p. 31, déc. 2015, doi: 10.1186/s40557-015-0084-x.
- [71] S. Saadat, I. Alimohammadi, M. Karbakhsh, H. Ashayeri, M. Fayaz, et F. Sadeghian, « A Comparison of Early Versus Late Nap Times During the Night Shift Regarding the Psychomotor Performance Required for Safe Driving: A Pilot Study », *Shiraz E-Med J*, vol. 20, n° 11, oct. 2019, doi: 10.5812/semj.86980.

- [72] S.-H. Cho, S. Ketefian, V. H. Barkauskas, et D. G. Smith, « The Effects of Nurse Staffing on Adverse Events, Morbidity, Mortality, and Medical Costs »:, *Nursing Research*, vol. 52, n° 2, p. 71-79, mars 2003, doi: 10.1097/00006199-200303000-00003.
- [73] F. G. Beltrami, X.-L. Nguyen, C. Pichereau, E. Maury, B. Fleury, et S. Fagondes, « Sleep in the intensive care unit », *J. bras. pneumol.*, vol. 41, n° 6, p. 539-546, déc. 2015, doi: 10.1590/s1806-37562015000000056.
- [74] A. Min et H. C. Hong, « Work schedule characteristics associated with sleep disturbance among healthcare professionals in Europe and South Korea: a report from two cross-sectional surveys », *BMC Nurs*, vol. 21, n° 1, p. 189, déc. 2022, doi: 10.1186/s12912-022-00974-3.
- [75] Ş. Bilgiç, Ü. Çelikkalp, et C. Mısırlı, « Stress level and sleep quality of nurses during the COVID-19 pandemic », *WOR*, vol. 70, n° 4, p. 1021-1029, déc. 2021, doi: 10.3233/WOR-210538.
- [76] B. E. S. Mohamed, R. F. A. H. Ghaith, et H. A. A. Ahmed, « Relationship between work–family conflict, sleep quality, and depressive symptoms among mental health nurses », *Middle East Curr Psychiatry*, vol. 29, n° 1, p. 19, déc. 2022, doi: 10.1186/s43045-022-00183-3.
- [77] T. Van Nguyen et H.-E. Liu, « A cross-sectional study on sleep disturbances and associated factors among nurses », *BMC Psychiatry*, vol. 22, n° 1, p. 119, févr. 2022, doi: 10.1186/s12888-022-03748-y.
- [78] R. A. Alameri, H. A. Almulla, A. H. Al Swyan, et S. S. Hammad, « Sleep quality and fatigue among nurses working in high-acuity clinical settings in Saudi Arabia: a cross-sectional study », *BMC Nurs*, vol. 23, n° 1, p. 51, janv. 2024, doi: 10.1186/s12912-023-01693-z.
- [79] B. R. Kafle, S. Pradhan, M. Bartaula, R. Karki, P. Dhungana, et N. Devkota, « Sleep Quality and Stress Experienced with Quality of Life Among Nurses Working in Private Hospitals in Kathmandu, Nepal: A Cross-sectional Study ». 15 avril 2024. doi: 10.20944/preprints202404.0981.v1.
- [80] F. Van Elk, B. Loef, K. I. Proper, A. Burdorf, S. J. W. Robroek, et K. M. Oude Hengel, « Sleep quality, sleep duration, and sleep disturbances among hospital night workers: a prospective cohort study », *Int Arch Occup Environ Health*, vol. 97, n° 2, p. 179-188, mars 2024, doi: 10.1007/s00420-023-02033-z.
- [81] J. Geiger-Brown, V. E. Rogers, A. M. Trinkoff, R. L. Kane, R. B. Bausell, et S. M. Scharf, « Sleep, Sleepiness, Fatigue, and Performance of 12-Hour-Shift Nurses », *Chronobiology International*, vol. 29, n° 2, p. 211-219, mars 2012, doi: 10.3109/07420528.2011.645752.
- [82] T. W. Kim, J.-H. Jeong, et S.-C. Hong, « The Impact of Sleep and Circadian Disturbance on Hormones and Metabolism », *International Journal of Endocrinology*, vol. 2015, p. 1-9, 2015, doi: 10.1155/2015/591729.
- [83] S. Fruscione, « ANXIETY, INSOMNIA AND DEPRESSION DISORDERS AMONG HEALTHCARE WORKERS AFTER THE COVID-19 PANDEMIC: A PILOT STUDY », *EuroMediterranean Biomedical Journal*, vol. 19, n° 1, p. 5-9, 2024, doi: 10.3269/1970-5492.2024.19.2.
- [84] G. Topal Kılınçarslan, A. Özcan Algül, et N. Gördeles Beşer, « Sleep quality, coping, and related depression: A cross-sectional study of Turkish nurses », *International Nursing Review*, p. inr.12928, janv. 2024, doi: 10.1111/inr.12928.
- [85] E. De Lima Andrade, D. C. Da Cunha E Silva, E. A. De Lima, R. A. De Oliveira, P. H. T. Zannin, et A. C. G. Martins, « Environmental noise in hospitals: a systematic review », *Environ Sci Pollut Res*, vol. 28, n° 16, p. 19629-19642, avr. 2021, doi: 10.1007/s11356-021-13211-2.

- [86] A. E. Van Der Hoeven *et al.*, « Sleep in the intensive and intermediate care units: Exploring related factors of delirium, benzodiazepine use and mortality », *Intensive and Critical Care Nursing*, vol. 81, p. 103603, avr. 2024, doi: 10.1016/j.iccn.2023.103603.
- [87] E. G. Nazario, « Fatigue and sleep in intensive care nursing workers in the COVID-19 pandemic ».
- [88] M. G. Figueiro, B. Wood, B. Plitnick, et M. S. Rea, « The impact of light from computer monitors on melatonin levels in college students », 2011.
- [89] C. Petiau et J. Krieger, « Somnolence diurne pathologique », *La Revue de Médecine Interne*, vol. 18, n° 3, p. 210-218, mars 1997, doi: 10.1016/S0248-8663(97)89297-1.
- [90] « Prévention au travail, hiver 2021-2022 ».
- [91] A. Djediat, « Les exigences du travail et le bien-être dans la profession infirmière: le rôle des ressources émotionnelles ».
- [92] P. Sagaspe, J. Taillard, et P. Philip, « Sieste, café et conduite automobile », *Médecine du Sommeil*, vol. 4, n° 13, p. 37-40, sept. 2007, doi: 10.1016/S1769-4493(07)70033-X.
- [93] N. M. Punjabi, « Sleep-Disordered Breathing, Glucose Intolerance, and Insulin Resistance: The Sleep Heart Health Study », *American Journal of Epidemiology*, vol. 160, n° 6, p. 521-530, sept. 2004, doi: 10.1093/aje/kwh261.
- [94] G. Krebs et I. Heyman, « Obsessive-compulsive disorder in children and adolescents », *Arch Dis Child*, vol. 100, n° 5, p. 495-499, mai 2015, doi: 10.1136/archdischild-2014-306934.
- [95] F. P. Cappuccio *et al.*, « Meta-Analysis of Short Sleep Duration and Obesity in Children and Adults », 2018.
- [96] « Short Sleep Duration and Incident Coronary Artery Calcification », *JAMA*, vol. 300, n° 24, p. 2859, déc. 2008, doi: 10.1001/jama.2008.867.
- [97] A. J. K. Phillips *et al.*, « Irregular sleep/wake patterns are associated with poorer academic performance and delayed circadian and sleep/wake timing », *Sci Rep*, vol. 7, n° 1, p. 3216, juin 2017, doi: 10.1038/s41598-017-03171-4.
- [98] D. Perez-Chada et D. Gozal, « Sleep irregularity and duration in teenagers: a complex constellation of cause, consequence, both, and interdependencies », *Sleep*, vol. 46, n° 2, p. z300, févr. 2023, doi: 10.1093/sleep/z300.
- [99] D. J. Buysse, C. F. Reynolds, T. H. Monk, S. R. Berman, et D. J. Kupfer, « The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research », *Psychiatry Research*, vol. 28, n° 2, p. 193-213, mai 1989, doi: 10.1016/0165-1781(89)90047-4.
- [100] S. Ancoli-Israel, R. Cole, C. Alessi, M. Chambers, W. Moorcroft, et C. P. Pollak, « The Role of Actigraphy in the Study of Sleep and Circadian Rhythms », *Sleep*, vol. 26, n° 3, p. 342-392, mai 2003, doi: 10.1093/sleep/26.3.342.
- [101] M. M. Grigg-Damberger, « The AASM Scoring Manual Four Years Later », *Journal of Clinical Sleep Medicine*, vol. 08, n° 03, p. 323-332, juin 2012, doi: 10.5664/jcsm.1928.
- [102] D. J. Buysse, S. Ancoli-Israel, J. D. Edinger, K. L. Lichstein, et C. M. Morin, « Recommendations for a Standard Research Assessment of Insomnia », *Sleep*, vol. 29, n° 9, p. 1155-1173, sept. 2006, doi: 10.1093/sleep/29.9.1155.
- [103] M. W. Johns, « A New Method for Measuring Daytime Sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale », *Sleep*, vol. 14, n° 6, p. 540-545, nov. 1991, doi: 10.1093/sleep/14.6.540.
- [104] T. M. Buckley et A. F. Schatzberg, « On the Interactions of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal (HPA) Axis and Sleep: Normal HPA Axis Activity and Circadian Rhythm, Exemplary Sleep Disorders », *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, vol. 90, n° 5, p. 3106-3114, mai 2005, doi: 10.1210/jc.2004-1056.
- [105] H. F. Urbanski, « Role of Circadian Neuroendocrine Rhythms in the Control of Behavior and Physiology », *Neuroendocrinology*, vol. 93, n° 4, p. 211-222, 2011, doi: 10.1159/000327399.

- [106] M. Hamilton, « THE ASSESSMENT OF ANXIETY STATES BY RATING », *British Journal of Medical Psychology*, vol. 32, n° 1, p. 50-55, mars 1959, doi: 10.1111/j.2044-8341.1959.tb00467.x.
- [107] T. Roehrs et T. Roth, « Caffeine: Sleep and daytime sleepiness », *Sleep Medicine Reviews*, vol. 12, n° 2, p. 153-162, avr. 2008, doi: 10.1016/j.smrv.2007.07.004.
- [108] L. D. Scott, C. Arslanian-Engoren, et M. C. Engoren, « Association of Sleep and Fatigue With Decision Regret Among Critical Care Nurses », *American Journal of Critical Care*, vol. 23, n° 1, p. 13-23, janv. 2014, doi: 10.4037/ajcc2014191.
- [109] L. K. Barger et B. Rosner, « Extended Work Shifts and the Risk of Motor Vehicle Crashes among Interns », *The New England Journal of Medicine*, 2005.
- [110] A. E. Rogers, W.-T. Hwang, L. D. Scott, L. H. Aiken, et D. F. Dinges, « The Working Hours Of Hospital Staff Nurses And Patient Safety », *Health Affairs*, vol. 23, n° 4, p. 202-212, juill. 2004, doi: 10.1377/hlthaff.23.4.202.
- [111] D. C. Baldwin et S. R. Daugherty, « Sleep Deprivation and Fatigue in Residency Training: Results of a National Survey of First- and Second-Year Residents », *Sleep*, vol. 27, n° 2, p. 217-223, mars 2004, doi: 10.1093/sleep/27.2.217.
- [112] L. D. Scott, W.-T. Hwang, A. E. Rogers, T. Nysse, G. E. Dean, et D. F. Dinges, « The Relationship between Nurse Work Schedules, Sleep Duration, and Drowsy Driving », *Sleep*, vol. 30, n° 12, p. 1801-1807, déc. 2007, doi: 10.1093/sleep/30.12.1801.
- [113] A. L. Johnson, L. Jung, K. C. Brown, M. T. Weaver, et K. C. Richards, « Sleep Deprivation and Error in Nurses who Work the Night Shift », *JONA: The Journal of Nursing Administration*, vol. 44, n° 1, p. 17-22, janv. 2014, doi: 10.1097/NNA.000000000000016.
- [114] S. Uccella *et al.*, « Sleep Deprivation and Insomnia in Adolescence: Implications for Mental Health », *Brain Sciences*, vol. 13, n° 4, p. 569, mars 2023, doi: 10.3390/brainsci13040569.
- [115] J. Geiger-Brown, V. E. Rogers, A. M. Trinkoff, R. L. Kane, R. B. Bausell, et S. M. Scharf, « Sleep, Sleepiness, Fatigue, and Performance of 12-Hour-Shift Nurses », *Chronobiology International*.
- [116] T. E. G. Henriksen *et al.*, « Blue-blocking glasses as additive treatment for mania: Effects on actigraphy-derived sleep parameters », *Journal of Sleep Research*, vol. 29, n° 5, p. e12984, oct. 2020, doi: 10.1111/jsr.12984.
- [117] A. Sahebi, K. Abdi, S. Moayedi, M. Torres, et M. Golitaleb, « The prevalence of insomnia among health care workers amid the COVID-19 pandemic: An umbrella review of meta-analyses », *Journal of Psychosomatic Research*, vol. 149, p. 110597, oct. 2021, doi: 10.1016/j.jpsychores.2021.110597.
- [118] V. Duprez, D. Beeckman, S. Verhaeghe, et A. Van Hecke, « Self-management support by final year nursing students: A correlational study of performance and person-related associated factors », *International Journal of Nursing Studies*, vol. 74, p. 120-127, sept. 2017, doi: 10.1016/j.ijnurstu.2017.06.010.
- [119] M. Xiang *et al.*, « Association between anthropometric indices of obesity and risk of cardiovascular disease in Japanese men », *Journal of Occupational Health*, vol. 62, n° 1, p. e12098, janv. 2020, doi: 10.1002/1348-9585.12098.
- [120] T. Van Nguyen et H.-E. Liu, « A cross-sectional study on sleep disturbances and associated factors among nurses », *BMC Psychiatry*, vol. 22, n° 1, p. 119, févr. 2022, doi: 10.1186/s12888-022-03748-y.
- [121] R. L. Hyde, « We need to appreciate the nuances and make connections to outcomes », *Br J Nurs*, vol. 30, n° 5, p. 280-280, mars 2021, doi: 10.12968/bjon.2021.30.5.280.
- [122] C. Ghislieri, C. G. Cortese, M. Molino, et P. Gatti, « The relationships of meaningful work and narcissistic leadership with nurses' job satisfaction », *J Nurs Manag*, vol. 27, n° 8, p. 1691-1699, nov. 2019, doi: 10.1111/jonm.12859.

- [123] B. Han, X. Chen, et Q. Li, « Application of case mix index in the allocation of nursing human resources », *J Nurs Manag*, vol. 26, n° 6, p. 647-652, sept. 2018, doi: 10.1111/jonm.12593.
- [124] T. Denge et M. Rakhudu, « Perceptions of nurses on occupational health hazards and safety practices in Ditsobotla public hospitals in North West province », *Curationis*, vol. 45, n° 1, juill. 2022, doi: 10.4102/curationis.v45i1.2220.
- [125] C. E. Okechukwu *et al.*, « The Relationship between Working Night Shifts and Depression among Nurses: A Systematic Review and Meta-Analysis », *Healthcare*, vol. 11, n° 7, p. 937, mars 2023, doi: 10.3390/healthcare11070937.
- [126] S. Ariapooran, « Sleep problems and depression in Iranian nurses: The predictive role of workaholism », *Iranian J Nursing Midwifery Res*, vol. 24, n° 1, p. 30, 2019, doi: 10.4103/ijnmr.IJNMR_188_17.
- [127] Y. N. Lin *et al.*, « Burden of Sleep Disturbance During COVID-19 Pandemic: A Systematic Review », *NSS*, vol. Volume 13, p. 933-966, juin 2021, doi: 10.2147/NSS.S312037.
- [128] A. K. F. Machado, A. Wendt, et F. C. Wehrmeister, « Sleep problems and associated factors in a rural population of a Southern Brazilian city », *Rev. saúde pública*, vol. 52, p. 5s, sept. 2018, doi: 10.11606/S1518-8787.2018052000260.
- [129] S. Smith, S. Lapkin, E. Halcomb, et J. Sim, « Job satisfaction among small rural hospital nurses: A cross-sectional study », *J of Nursing Scholarship*, vol. 55, n° 1, p. 378-387, janv. 2023, doi: 10.1111/jnu.12800.
- [130] M. E. Cyr, A. G. Etchin, B. J. Guthrie, et J. C. Benneyan, « Access to specialty healthcare in urban versus rural US populations: a systematic literature review », *BMC Health Serv Res*, vol. 19, n° 1, p. 974, déc. 2019, doi: 10.1186/s12913-019-4815-5.
- [131] Z. Ahmadi et S. Omidvar, « The quality of sleep and daytime sleepiness and their association with quality of school life and school achievement among students », *J Edu Health Promot*, vol. 11, n° 1, p. 159, 2022, doi: 10.4103/jehp.jehp_22_22.

Annexes :

Annexe 1 : Fiche d'exploitation :

Fiche d'exploitation :

Sexe : Masculin. Féminin. **poids :**kg; **Taille :**m ;

Age : < 25 ans Entre 25 à 35 ans Entre 35 à 45 ans >45 ans

Statut Marital : Célibataire. Marie(e). Divorce(e).

Milieu de résidence : Urbain Rural .

Milieu de travail : Hôpital militaire oued Eddhab Agadir CHU Agadir CHR Agadir CHP Inzegane

Les années d'expérience : < 5 ans 5 à 10 ans >10 ans

Vous travaillez : Toujours la nuit Toujours la nuit En alternance

Avez-vous des enfants : Oui Non

Niveau d'étude : Licence Master Doctorat

Le revenu : 5000 à 7000 DH 7000 et 8000 DH Plus de 8000 DH

Avez-vous des maladies chroniques : Oui Non

Souffrez-vous de traumatismes crâniens ? Oui Non

Est-ce que tu fumes ?: Oui Non

Est-ce que tu consommes d'alcool ?: Oui Non

Consommez-vous du Hachich, cannabis, chicha ou autre drogue ? Oui Non

Souffrez-vous d'une apnée de sommeil ? Oui Non

Nombre de tasses de café consommées par jour : Je ne consomme pas de café Un tasse Deux tasses Trois tasses et plus .

Nombre de tasses de thé consommé par jour ? Je ne consomme pas de thé Un tasse Deux tasses Trois tasses et plus .

Pratique régulière du sport Matin Soir Je ne pratique pas le sport

Quelle est la durée nécessaire pour se lever après le réveil ?

< 5 minutes 5 à 15 minutes 15 à 30 minutes

Quelle est le temps nécessaire pour vous endormir ?

< 5 minutes 5 à 15 minutes 15 à 30 minutes > 30 minutes

Est-ce que votre heure de réveil est régulière ? Oui Non

Est-ce que votre heure de coucher est régulière ? Oui Non

Vous êtes quel type de dormeur ? Petit dormeur (<6h) Grand dormeur (>6h)

Quel est votre horaire de coucher ? Après minuit Avant minuit

Etes-vous satisfait de votre sommeil ? Oui Non

Quelles sont vos habitudes avant le sommeil ? Fumer Connexion internet Lecture Rester devant un écran Envoie des messages Rester dans le calme

Est-ce que vous consommez des stimulants et/ou somnifères ? Somnifères Somnifères Aucun

Est-ce que vous utilisez les écrans de PC, GSM, TV ou de tablette juste avant le coucher ? Oui Non

Durant votre sommeil, avez-vous des sensations inconfortables au niveau de vos jambes : picotements, fourmillements ou brûlures ? Oui Non

Avez-vous des facteurs qui favorisent les troubles du sommeil ? Je n'ai pas les facteurs qui favorisent les troubles du sommeil Dormir beaucoup dans la journée (hypersomnie) Vous ne dormez pas la nuit Encéphale Fatigue Ronflement du partenaire Lumière gênante Bruit

Est ce que vous avez des membres de famille qui souffrent des troubles de sommeil ou de l'insomnie ? Oui Non

Annexe 2 : L'échelle DAS 21 (Dépression, d'Anxiété et de Stress) :

EDAS 21

Nom :

Date :

Veillez lire chaque énoncé et indiquez lequel correspond le mieux à votre expérience au cours de la dernière semaine, en encerclant le chiffre qui y correspond, soit 0, 1, 2 ou 3. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Ne vous attardez pas trop longuement sur les énoncés.

L'échelle de notation est la suivante :

- 0 Ne s'applique pas du tout à moi
- 1 S'applique un peu à moi, ou une partie du temps
- 2 S'applique beaucoup à moi, ou une bonne partie du temps
- 3 S'applique entièrement à moi, ou la grande majorité du temps

1	J'ai trouvé difficile de décompresser	0	1	2	3
2	J'ai été conscient(e) d'avoir la bouche sèche	0	1	2	3
3	J'ai eu l'impression de ne pas pouvoir ressentir d'émotion positive	0	1	2	3
4	J'ai eu de la difficulté à respirer (par ex. respirations excessivement rapides, essoufflement sans effort physique)	0	1	2	3
5	J'ai eu de la difficulté à me motiver à commencer de nouvelles activités	0	1	2	3
6	J'ai eu tendance à réagir de façon exagérée	0	1	2	3
7	J'ai eu des tremblements (par exemple, des mains)	0	1	2	3
8	J'ai eu l'impression de dépenser beaucoup d'énergie nerveuse	0	1	2	3
9	Je me suis inquiété(e) en pensant à des situations où je pourrais paniquer et faire de moi un(e) idiot (e)	0	1	2	3
10	J'ai eu le sentiment de ne rien envisager avec plaisir	0	1	2	3
11	Je me suis aperçu(e) que je devenais agité(e)	0	1	2	3
12	J'ai eu de la difficulté à me détendre	0	1	2	3
13	Je me suis senti(e) triste et déprimé(e)	0	1	2	3
14	Je ne tolérais aucune chose qui empêchait de faire ce que j'avais à faire	0	1	2	3
15	J'ai eu le sentiment d'être presque pris(e) de panique	0	1	2	3
16	J'ai été incapable de me sentir enthousiaste au sujet de quoi que ce soit	0	1	2	3
17	J'ai eu le sentiment de ne pas valoir grand-chose comme personne	0	1	2	3
18	J'ai eu le sentiment être très irritable	0	1	2	3
19	J'ai été conscient(e) des palpitations de mon cœur en l'absence d'effort physique (par ex. sensation d'un rythme cardiaque accéléré, de manquer un battement)	0	1	2	3
20	J'ai eu peur sans bonne raison	0	1	2	3
21	J'ai eu l'impression que la vie n'avait pas de sens	0	1	2	3

Annexe 3 : L'échelle d'Epworth de somnolence :

Nom : Prénom :

Date :

ÉCHELLE DE SOMNOLENCE D'EPWORTH

Consigne de passation :

Afin de pouvoir mesurer chez vous une éventuelle somnolence dans la journée, voici quelques situations relativement usuelles, où nous vous demandons d'évaluer le risque de vous assoupir. Aussi, si vous n'avez pas été récemment dans l'une de ces situations, essayez d'imaginer comment cette situation pourrait vous affecter.

Pour répondre, utilisez l'échelle suivante en entourant le chiffre le plus approprié pour chaque situation :

- 0 = aucune chance de somnoler ou de s'endormir
- 1 = faible chance de s'endormir
- 2 = chance moyenne de s'endormir
- 3 = forte chance de s'endormir

Situation	Chance de s'endormir			
Assis en train de lire	0	1	2	3
En train de regarder la télévision	0	1	2	3
Assis, inactif dans un lieu public (cinéma, théâtre, réunion)	0	1	2	3
Comme passager d'une voiture (ou transport en commun) roulant sans arrêt pendant une heure	0	1	2	3
Allongé l'après-midi lorsque les circonstances le permettent	0	1	2	3
Étant assis en parlant avec quelqu'un	0	1	2	3
Assis au calme après un déjeuner sans alcool	0	1	2	3
Dans une voiture immobilisée depuis quelques minutes	0	1	2	3

Annexe 4 : L'échelle d'Athènes d'insomnie :

ÉCHELLE D'INSOMNIE D'ATHENS

Cette échelle est destinée à noter votre propre évaluation des difficultés de sommeil que vous auriez pu avoir éprouvé. Veuillez choisir (en encerclant le numéro approprié) un des énoncés ci-dessous qui décrit le mieux votre évaluation de chaque difficulté, pourvu que vous l'avez éprouvé au moins trois fois par semaine au cours du mois passé.

1. L'INDUCTION DU SOMMEIL (*le temps nécessaire pour vous endormir après avoir éteint la lumière*)

- 0 – Pas de problème
- 1 – Un peu retardée
- 2 – Considérablement retardée
- 3 – Très retardée ou ne pas avoir dormi du tout

2. LE RÉVEIL AU MILIEU DE LA NUIT

- 0 – Pas de problème
- 1 – Un problème mineur
- 2 – Un problème considérable
- 3 – Un problème sérieux ou ne pas avoir dormi du tout

3. LE RÉVEIL FINAL VIENT PLUS TÔT QUE VOUS LE SOUHAITEZ

- 0 – Pas plus tôt
- 1 – Un peu plus tôt
- 2 – Considérablement plus tôt
- 3 – Beaucoup plus tôt ou ne pas avoir dormi du tout

4. LA DURÉE TOTALE DU SOMMEIL

- 0 – Suffisante
- 1 – Un peu insuffisante
- 2 – Considérablement insuffisante
- 3 – Très insuffisante ou ne pas avoir dormi du tout

5. LA QUALITÉ DU SOMMEIL (*peu importe combien de temps vous avez dormi*)

- 0 – Satisfaisante
- 1 – Un peu insatisfaisante
- 2 – Considérablement insatisfaisante
- 3 – Très insatisfaisante ou ne pas avoir dormi du tout

6. VOTRE BIEN-ÊTRE AU COURS DE LA JOURNÉE

- 0 – Normal
- 1 – A diminué un peu
- 2 – A considérablement diminué
- 3 – A beaucoup diminué

7. LE FONCTIONNEMENT (PHYSIQUE ET PSYCHIQUE) AU COURS DE LA JOURNÉE

- 0 – Normal
- 1 – A diminué un peu
- 2 – A considérablement diminué
- 3 – A beaucoup diminué

8. L'ENVIE DE DORMIR PENDANT LA JOURNÉE

- 0 – Pas du tout
- 1 – Un peu
- 2 – Considérable
- 3 – Forte

Annexe 5 : l'autorisation de collecte des données dans CHU, CHR, CHP :

Royaume du Maroc
Ministère de la Santé et de la Protection Sociale
Direction Régionale de la Santé et de la Protection Sociale
Région Souss Massa
S^{ce} des Ressources Humaines et du Contentieux

المملكة المغربية
وزارة الصحة والحماية الاجتماعية
المديرية الجهوية للصحة والحماية الاجتماعية
جهة سوس ماسة
مصلحة الموارد البشرية والممارعات

DIRECTION REGIONAL DE LA SANTE
ET DE LA PROTECTION SOCIALE
REGION SOUSS MASSA
04 MAR. 2024
BUREAU D'ORDRE
ARRIVEE
DEPART 1777

Autorisation de collecte de données

Mlle FAJRI SAMAH, Mr WAHBI AMINE et Mr HIMI OUSSAMA, étudiants de L'Institut Supérieur des Professions Infirmières et des Techniques de Santé d'Agadir, sont autorisés à procéder à une collecte de données au niveau du Centre Hospitalier Régional d'Agadir et le Centre Hospitalier Préfectoral(CHP) d'Inezgane, dans le cadre de la réalisation d'un mémoire fin d'études sous le thème suivant « **Les troubles de santé mentales et la qualité de vie chez les infirmiers** ».

Toute fois les intéressés doivent respecter les règles d'éthique et les règles scientifiques en vigueur dont la confidentialité et le consentement éclairé.

La Directrice Régionale de la Santé
et de la Protection Sociale
à la Région Souss Massa
Dr. LAMIA CHAKIRI

AMPLIATIONS :

- Monsieur le Délégué du Ministère de la Santé et de la Protection Sociale à la Préfecture d'Agadir Ida Outanane
- Monsieur le Délégué du Ministère de la Santé et de la Protection Sociale à la Préfecture d'Inezgane Ait Melloul

Direction Régionale de la Santé Souss Massa, Rue Ibn Zaidoune -Quartier Talborjt- Tél :0528 82 69 34 - Fax :0528 82 55 43

Annexe 6 : l'autorisation de collecte des données dans HMOED :

وزارة الصحة والصحة الاجتماعية
Ministère de la Santé et de la Protection Sociale
Institut Supérieur des Professions Infirmières
et des Techniques de Santé d'Agadir

المملكة المغربية
ROYAUME DU MAROC

المعهد العالي للدراسات الصحية والتقنية
Institut Supérieur des Professions Infirmières et Techniques de Santé d'Agadir

16 FEV. 2024
COURRIER DEPART
N° 508 / ISPITS / Agadir

A

Monsieur le Général de Corps d'Armée Inspecteur Général des FAR et Commandant la Zone Sud

Objet: Réalisation d'un mémoire de fin d'études

Dans le cadre de la réalisation des projets de fin d'études, les étudiants (es) du cinquième semestre de l'option « Infirmier Polyvalent » de l'Institut Supérieur des professions Infirmières et des Techniques de Santé d'Agadir sont invités à élaborer un mémoire de fin d'études.

A cet effet, j'ai l'honneur de vous informer que les étudiants dont les noms sont les suivants : Mr WAHBI Amine, Mr HIMI Oussama et Mlle FAJRI Samah projettent, au cours de l'année universitaire 2023-2024, sous l'encadrement de Mr BLAAK Hicham, la réalisation d'un mémoire de fin d'études intitulé « Les troubles de santé mentale et la qualité de vie chez les infirmiers », au niveau de l'hôpital Militaire Oued Eddahab.

Nous tenons à vous informer qu'il s'agit d'une étude descriptive; portant sur le personnel infirmier.

Cette recherche vise à chez les infirmiers décrire les troubles de santé mentale et la qualité de vie et sera étalée sur une période de 3 mois.

La collecte des données se fera moyennant un questionnaire; dans le respect des considérations éthiques (confidentialité, anonymat...).

Ainsi, je vous prie, Monsieur le Général, de bien vouloir autoriser ces étudiants pour la réalisation de leur travail de recherche au niveau de votre établissement.

Je vous prie, Monsieur le Général, d'agréer l'expression de mon profond respect.

Dr. Abdesslem DAHBI

ISPITS Agadir et annexes
Institut Supérieur des Professions Infirmières et Techniques de Santé d'Agadir, Route de Marrakech à côté de l'hôpital Hassan 2.
Tel. (05) 28.84.15.24 / Fax (05) 28.84.39.67