
| RESEARCH ARTICLE

Shift Work among Nurses in Public Hospitals in the Congo: Consequences on Sleep

Travail posté chez le personnel infirmier des hôpitaux publics du Congo: Conséquences sur le sommeil

Ebenguela EBATETOU ATABOHO¹ ✉ and Juste Morel MANTINOU²

¹Assistant Professor of Occupational Health, Faculty of Health Sciences, Marien Ngouabi University, Brazzaville, Congo

²PhD Student in Medicine, Faculty of Health Sciences, Marien Ngouabi University, Brazzaville, Congo

Corresponding Author: Ebenguela EBATETOU ATABOHO, **E-mail:** ebatetou@gmail.com

| ABSTRACT

The negative effects of shift work on sleep are well documented. The requirement for permanent hospital care requires nurses to adopt this organization. The objective of this study was to assess these effects on the sleep of nurses in Congolese public hospitals. This was a multi-centre, cross-sectional descriptive study conducted from January to November 2021 with nurses from nine public hospitals. Data were collected using the Epworth Sleepiness Scale and the Pittsburgh Sleep Quality Index. The study included 700 nurses with a 22.54% participation rate. Female staff (83.6%) and those aged 30 to 50 (76.1%) were predominant, with 64.9% being nurses and 35.1% being caregivers. The "2X12" work schedule was predominant (66.6%), 73.9% of staff had a continuous pace, and 94.6% had a rapid turnover. Daytime sleepiness, drowsiness and poor sleep quality were observed in 33.6%, 4.9% and 42% of nurses, respectively. Significant associations were found between sleep disorders on the one hand and age, number of dependent children, hours, and pace of shift work on the other. The health impacts of the work, including sleep disorders in nurses in our hospitals, are real and require prevention, which will result in better services for patients.

| KEYWORDS

Shift work, nurses, sleep disorders, public hospitals, Congo-Brazzaville

RESUME

Introduction : Les répercussions négatives du travail posté sur le sommeil sont bien documentées. L'exigence concernant les soins hospitaliers permanents oblige les infirmiers à adopter cette organisation. L'objectif de cette étude était d'évaluer ces effets sur le sommeil des infirmiers dans les hôpitaux publics congolais. **Matériel et méthodes :** Il s'est agi d'une étude multicentrique, descriptive transversale, réalisée de janvier à novembre 2021 auprès des infirmiers de neuf hôpitaux publics. Les données ont été recueillies au moyen de l'*Epworth Sleepiness Scale* et du *Pittsburgh Sleep Quality Index*. **Résultats :** L'étude avait inclus 700 infirmiers avec un taux de participation de 22,54%. Le personnel féminin (83,6 %) et ceux âgés de 30 à 50 ans (76,1 %) étaient prédominants. Il y'avait 64,9 % d'infirmiers et 35,1 % d'aides-soignants. L'horaire de travail « 2X12 » était prédominant (66,6 %), 73,9 % du personnel avait un rythme continu et 94,6 % avait un roulement rapide. La somnolence diurne, l'hypersomnolence et la mauvaise qualité du sommeil ont été observées respectivement chez 33,6 %, 4,9 % et 42 % des infirmiers. Les associations significatives ont été retrouvées entre d'une part, les troubles du sommeil et d'autre part, l'âge, le nombre enfants à charge, les horaires et le rythme du travail posté. **Conclusion :** Les conséquences du travail sur la santé notamment les troubles du sommeil chez le personnel infirmier dans nos hôpitaux sont réelles et nécessitent la mise en place des moyens de prévention, ce qui découlera à des meilleurs services pour les patients.

Mots-clés : Travail posté, infirmiers, troubles du sommeil, hôpitaux publics, Congo-Brazzaville

| ARTICLE DOI: 10.32996/jmhs.2022.3.1.2

1. Introduction

Le travail posté est un aménagement des heures de travail faisant appel à deux ou plusieurs équipes de travailleurs, afin de prolonger les horaires de travail au-delà de ceux de bureau conventionnels (Al'Ameri, 2017).

La demande croissante de services 24h / 24 dans le monde moderne a contribué au nombre croissant d'entreprises qui obligent leurs employés à travailler selon des horaires du travail posté, y compris des équipes tournantes, le travail de soir ou de nuit. On estime qu'environ 15 à 30% de la population active occidentale est employée dans le travail posté ou de nuit (Boivin, 2010).

Cette organisation du temps de travail est l'apanage dans les établissements de santé afin d'assurer, l'accueil et la prise en charge des malades 24heures sur 24 et 7jours sur 7. Le travail par quarts est une pratique courante pour les infirmières en dépit du fait que de tels modèles de travail interfèrent fortement avec le sommeil et la qualité de vie (Niu, 2010).

La principale difficulté du travail à horaires irréguliers ou de nuit réside dans le fait qu'il sollicite l'organisme à fournir des prestations lorsqu'il est prédisposé au sommeil, et lui impose le sommeil alors qu'il devrait normalement être actif. Plusieurs études montrent que le travail posté désynchronise le rythme circadien et provoque ainsi les troubles du sommeil (Léger, 2009).

En tant que fonction biologique importante, le sommeil joue un rôle dans divers processus physiologiques des organismes. Des habitudes de sommeil irrégulières et une mauvaise qualité du sommeil sont donc des préoccupations cruciales pour les infirmières travaillant par équipe tournante (Chien, 2013). Les soins infirmiers sont exigeants pour les soignants en service. La mauvaise qualité du sommeil liée au travail posté chez les infirmiers des hôpitaux est un problème critique pour le système de santé (Wells, 2012).

En Afrique subsaharienne, peu d'études ont été consacrées sur le travail posté chez les infirmiers.

Au Congo, une étude chez 91 infirmiers de l'hôpital général de Loandjili à Pointe-Noire a trouvé que le travail posté impactait négativement sur leur sommeil et leur qualité de vie hors travail (Ebatetou, 2020). Cependant, ses conclusions ne peuvent pas être extrapolées sur l'ensemble du personnel soignant du Congo.

Ainsi donc, l'insuffisance de la littérature sur l'impact du travail posté dans les structures sanitaires congolaises avait justifié la réalisation de cette étude dont l'objectif était d'évaluer les conséquences du travail posté sur le sommeil du personnel infirmier dans les hôpitaux publics.

2. Matériels et Methodes D'étude

1. Type, cadres et population d'étude

Il s'est agi d'une étude multicentrique, descriptive et transversale à recueil de données prospectif menée de janvier à novembre 2021 soit 11 mois, dans neuf hôpitaux publics répartis dans quatre départements administratifs du Congo. Les hôpitaux sélectionnés étaient :

- A Brazzaville : le centre hospitalier et universitaire (CHU), l'hôpital central des armées Pierre-Mobengo HCA-PM), l'Hôpital de référence de Makelekele (HRM) et l'hôpital de référence de Talangaï (HRT).
- A Pointe-Noire : l'hôpital général Adolphe Sicé (HGAS), l'hôpital de base de Tié-Tié (HBT) et l'hôpital régional des armées (HRA),
- A Dolisie : hôpital général de Dolisie (HGD),
- A Oyo: Hôpital général Edith Lucie Bongo-Ondimba (HGELBO)

La population d'étude, recrutée sur un mode d'échantillonnage exhaustif, était constituée du personnel infirmier exerçant dans les différents services des hôpitaux choisis, présents au moment de l'enquête et qui ont acceptés de remplir le questionnaire. Ce personnel soignant devrait avoir au moins 20 heures de travail par semaine et 12 mois de service effectif.

Le personnel infirmier ainsi recruté a été reparti en 3 groupes :

- Groupe I(GI) : les infirmiers et aides-soignants ayant un rythme de travail « 3x8 »
- Groupe II(GII) : les infirmiers et aides-soignants ayant un rythme de travail « 2x12 »
- Groupe III(GIII) : les infirmiers et aides-soignants travaillant uniquement la journée de 7 heures à 14 heures.

3. Méthodes d'étude

3.1 Procédure

Dans chaque service, l'enquête a été gérée par l'infirmier surveillant du service. Les questionnaires ont été distribués à tous les soignants. Les questionnaires remplis ont été collectés à la fin de chaque semaine.

3.2 Collecte des données et critères de jugement

Les différentes données de l'étude ont été recueillies au moyen d'une fiche d'enquête combinant l'échelle de somnolence d'Epworth et l'Index de la qualité de sommeil de Pittsburgh (PSQI en anglais). Il s'agit de deux outils recommandés pour la surveillance médicale du travail posté et de nuit (Bayon, 2012).

L'échelle de somnolence d'Epworth est composée de huit items correspondant à des situations susceptibles d'engendrer une somnolence. Chaque item est coté de la manière suivante :

- Pas de risque de s'assoupir = 0
- Petite chance de s'assoupir = 1
- Possibilité moyenne de s'assoupir = 2
- Grande chance de s'assoupir = 3.

Un score total, pouvant aller de 0 à 24, est ensuite obtenu en additionnant les scores des huit items. Si le score > 10, on parle de somnolence ou déficit en sommeil et un score ≥ 16 correspond à une somnolence excessive ou d'hyposomnolence diurne.

Le PSQI comprend 19 questions d'auto-évaluation et cinq questions posées au conjoint ou compagnon de chambre (s'il en est un). Seules les questions d'auto-évaluation sont incluses dans le score.

Les 19 questions d'auto-évaluation se combinent pour donner sept "composantes" du score global, chaque composante recevant un score de 0 à 3.

- Qualité subjective du sommeil ;
- Latence du sommeil ;
- Durée du sommeil ;
- Efficacité habituelle du sommeil ;
- Troubles du sommeil ;
- Utilisation d'un médicament du sommeil ;
- Mauvaise forme durant la journée

Dans tous les cas, un score de 0 indique qu'il n'y a aucune difficulté tandis qu'un score de 3 indique l'existence de difficultés sévères. Les 7 composantes du score s'additionnent pour donner un score global allant de 0 à 21 points, 0 voulant dire qu'il n'y a aucune difficulté, et 21 indiquant au contraire des difficultés majeures. Ce dernier est inversement proportionnel à la qualité globale du sommeil, et un score strictement supérieur à 5 équivaut à un sommeil de mauvaise qualité et un score inférieur ou égal à 5 équivaut à un sommeil de bonne qualité.

3.3 Variables d'étude

Les différentes données de l'étude recueillies à partir du questionnaire ont été premièrement les variables indépendantes notamment l'âge, sexe, la situation matrimoniale, le nombre d'enfants à charge, le poste de travail et les composantes du rythme de travail et secondairement les principales variables dépendantes notamment la somnolence et les troubles de la qualité du sommeil.

3.4 Analyse Statistique

Les données de cette étude ont été saisies sur le logiciel Cs Pro 7.2 et exportées sur le tableur Excel 2021 pour le traitement. Les analyses statistiques ont été faites avec le logiciel SPSS 25.

Les variables qualitatives ont été présentées dans des tableaux d'effectifs et de proportions. Les variables quantitatives ont été résumées sous forme de moyennes avec écart-type.

Pour la comparaison des proportions, le test de Chi-2 de Pearson a été utilisé. Le test de ANOVA a été utilisé pour la comparaison des variables quantitatives lorsque la variable indépendante avait au moins trois modalités. Le seuil de significativité était fixé à 5%.

4. Resultats

1. Caractéristiques générales et socio-professionnelles de la population.

Pendant la période d'étude, les critères de sélection ont permis de retenir 700 personnels infirmiers sur les 3106 attendus, soit un taux de participation de 22,5%.

L'âge moyen était de 39,2 ans \pm 8,1 avec des extrêmes de 21 et 60 ans. Le nombre moyen d'enfants à charge étaient de 3,5 enfants \pm 2 par personne avec des extrêmes de 0 à 10. Le Sexe Ratio (F/H) était de 5,1 soit 5 femmes pour 1 homme.

Le tableau I présente un résumé de tous les paramètres épidémiologiques de la population étudiée.

2. Rythme de travail

Suivant le rythme de travail du rythme, le personnel infirmier a été reparti tel que présenté dans le tableau II. Dans l'ensemble, le travail posté était continu à 73,9% et continu à 94,6%.

3. Troubles du sommeil

Suivant le score d'Epworth obtenu au sein de la population étudiée, 33,6% du personnel infirmier avaient une somnolence diurne et 4,9% une hypersomnolence. Quant au score global PSQI, 42,3% avaient un score global PSQI supérieur à 5, donc une mauvaise qualité du sommeil et 57,7% une bonne qualité de sommeil.

4. Somnolence et caractéristiques socioprofessionnelles

La prévalence de ce trouble du sommeil augmentait avec l'âge. Les personnels infirmiers féminins et ceux qui avaient plus de 3 enfants à charge souffraient plus de somnolence diurne et d'hypersomnolence que les autres (Tableau III).

5. Somnolence et rythme de travail

La prévalence de la somnolence diurne et l'hypersomnolence était plus élevée chez les infirmiers et aides-soignants ayant un rythme de « 3x8 » et « 2x12 » et aussi chez ceux dont l'alternance aux postes était continue (Tableau IV).

6. Qualité du sommeil et caractéristiques socioprofessionnelles.

Suivant les caractéristiques socioprofessionnelles, la prévalence de la mauvaise qualité du sommeil augmentait significativement avec l'âge (Tableau V).

7. Qualité du sommeil et rythme de travail.

La prévalence de la mauvaise qualité du sommeil était plus élevée avec une différence significative chez le personnel infirmier ayant un rythme de « 3x8 » et en continu.

5. Discussion

Ce travail a été réalisé dans un contexte sanitaire particulier de pandémie de la Covid-19. Certains établissements sélectionnés fonctionnaient en service minimum pour des raisons de grève. Ces changements pourraient constituer un biais de sélection minimisé par le caractère exhaustif de la sélection de la population étudiée. Néanmoins, le caractère prospectif de cette étude assure une qualité optimale aux résultats trouvés évitant ainsi tout biais de notification. Par ailleurs, l'utilisation de deux questionnaires validés scientifiquement et reconnus universellement constitue une force.

Dans la population étudiée, 38,5% du personnel infirmier souffraient de somnolence dont 33,6% d'une somnolence diurne et 4,9% d'une hypersomnolence. Ces résultats sont superposables à ceux rapportés par Bouden *et al* en Tunisie, sur une population intéressant 100 salariés occupant un travail posté dans une entreprise agroalimentaire avec 40% de somnolence dont 6% avec une somnolence diurne excessive (Bouden, 2020). En revanche, Ebatetou *et al* rapportaient une prévalence de la somnolence de 67 % dans une population de 91 infirmiers d'un hôpital général de Pointe-Noire (Ebatetou, 2020). Les différences observées dans ce travail pourraient s'expliquer par la taille de l'échantillon qui est plus importante.

Le personnel infirmier de sexe féminin souffrait plus de somnolence en raison des facteurs environnementaux et du décalage horaire c'est à dire qu'en dehors des dettes de sommeil, les femmes se voient substituer leurs heures de repos par les obligations familiales, la charge des enfants en dehors des heures du travail. Comme il est rapporté dans la revue de la littérature, les femmes qui travaillent en alternance souffrent plus de somnolence diurne d'autant plus qu'elles sont âgées et ou ont au moins un enfant à charge (Fadeyi, 2018 ; Adam, 2007).

En ce qui concerne le lien entre la somnolence et le rythme de travail, le personnel travaillant en poste souffrait de somnolence diurne excessive par rapport à ceux travaillant uniquement en journée avec une significativité plus élevée dans le groupe I (3x8). Dans le système de quart, les quarts de nuit et les retours rapides sont associés à un sommeil court, et à une augmentation de la somnolence. Ce rythme de travail est contraignant car il est marqué par un retour rapide au poste, des jours de repos insuffisants et une prolongation des heures de travail accentué par le transport. En effet, la désynchronisation circadienne, la réduction du temps de sommeil sont incriminées. Les travailleurs de nuit ou postés sont par exemple exposés à travailler au moment où la pression de sommeil est la plus forte (entre 2 et 5 heures du matin). De plus, la dette chronique de sommeil liée à la réduction quotidienne d'environ une heure du temps de sommeil favorise la somnolence dans les situations monotones, mais aussi parfois lors des réunions, au volant ou au poste de travail (Adam, 2007 ; Leger, 2018 ; Åkerstedt, 2010).

La présente étude a trouvé que 42,3% du personnel infirmier avait une mauvaise qualité du sommeil. L'âge, l'horaire de travail et le caractère continu du travail posté étaient des facteurs affectant la qualité du sommeil. Des études antérieures menées par d'autres auteurs ont rapporté également des prévalences élevées de mauvaise qualité du sommeil : 43,1% pour Ghalichi *et al* à Téhéran chez les travailleurs de la santé (Ghalichi, 2013), 48,6 % chez les infirmières en Arabie Saoudite (Olawale, 2017), 57% chez

les infirmières à Taiwan (Shao, 2010), 58,3 % chez les infirmières au Nigéria (Kolo, 2017) et 65,8 % en Chine chez les infirmières exerçant aux urgences (Dong, 2020).

La mauvaise qualité du sommeil augmentait avec l'âge du personnel infirmier. Cette observation a été également faite au Brésil (De Castilho Palhares, 2014).

Il a été constaté dans ce travail que les personnels infirmiers postés en horaire « 3x8 » et « 2x12 » présentaient une mauvaise qualité du sommeil significativement plus élevée comparativement à ceux travaillant uniquement en journée. Il en était de même quand le rythme était continu plutôt que semi-continu ou discontinu. Ce constat est corroboré par la littérature où l'on trouve une mauvaise qualité du sommeil plus fréquente chez le personnel posté que non posté (Adam, 2007 ; Dong, 2020). En revanche, Huth *et al* en utilisant une autre méthodologie n'a pas retrouvé une association entre la qualité du sommeil et le travail posté (Huth, 2013).

Ces résultats montrent bien que le travail posté affecte le sommeil qualitativement et quantitativement. Le travail posté et de nuit provoque une désynchronisation entre les rythmes circadiens établis sur un horaire de jour et le nouveau cycle activité-repos/veille-sommeil induit par le travail posté et de nuit. Cette désynchronisation est aussi favorisée par les conditions environnementales désadaptées au sommeil : lumière du jour pendant le repos, température plus élevée qu'habituellement la nuit, niveau de bruit plus élevé dans la journée, rythme social et ses obligations familiales. Tous ces facteurs d'environnement physiques et sociologiques contribuent à perturber la qualité et la quantité du sommeil (Leger, 2018).

6. Conclusion

Le travail posté est un mode d'organisation incontournable dans les établissements de santé car il permet d'assurer la permanence et la continuité des soins. Ce travail a montré que ses répercussions sur le sommeil chez le personnel infirmiers des hôpitaux publics de notre pays sont réelles. Ainsi, afin de prévenir les problèmes de santé liés au travail posté, une surveillance attentive des médecins du travail intégrés dans un réseau de soins comprenant les médecins traitants, les psychologues du travail, des centres spécialisés du sommeil devrait être mise en place pour contrôler la morbidité inhérente aux perturbations extrinsèques du rythme circadien.

Contribution des Auteurs

- Dr EBATETOU ATABOHO Ebenguela a participé activement à toutes les phases de l'étude (protocole de recherche, réalisation de l'étude, rédaction et corrections du manuscrit).
- Juste Morel MANTINOÛ a participé à la rédaction protocole de recherche, la collecte des données sur le terrain, leur traitement et la vérification des résultats.

Conflict of Interest: Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

References

- [1] Al-Ameri, M. H. (2017). Night shift and its impact upon the quality of life of nurses working at the teaching hospitals of the medical city complex in Baghdad city. Iraq. *J Nurs Care*, 6(414), 2167-2168.
- [2] Boivin, D. B. (2010). Comment réduire les effets négatifs du travail de nuit sur la santé et la performance?. *Gestion*, 35(3), 47-52.
- [3] Niu, S. F., Miao, N. F., Liao, Y. M., Chi, M. J., Chung, M. H., & Chou, K. R. (2017). Sleep quality associated with different work schedules: A longitudinal study of nursing staff. *Biological research for nursing*, 19(4), 375-381. doi:10.1177/1099800417695483
- [4] Léger, D., Bayon, V., Metlaine, A., Prevot, E., Didier-Marsac, C., & Choudat, D. (2009). Horloge biologique, sommeil et conséquences médicales du travail posté. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 70(3), 246-252..
- [5] Chien, P. L., Su, H. F., Hsieh, P. C., Siao, R. Y., Ling, P. Y., & Jou, H. J. (2013). Sleep quality among female hospital staff nurses. *Sleep disorders*, 2013. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/283490>
- [6] Wells, M. E., & Vaughn, B. V. (2012). Poor sleep challenges the health of a nation. *The Neurodiagnostic Journal*, 52(3), 233-249.
- [7] Ebatetou, E. A., Atipo-Galloye, P., & Moukassa, D. (2020). Shift Work: Impact on Nurses' Health and Quality Life in Pointe-Noire (Congo). *Open Journal of Epidemiology*, 11(01), 16-30. DOI: 10.4236/ojepi.2021.111002
- [8] Bayon, V., Gauriau, C., Faraut, B., Metlaine, A., & Prevot, E. (2012). Surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés ou de nuit. *Concours médical (Paris)*, 134(8), 642-645.
- [9] Bouden, F., Mechergui, N., Amor, A. B., Said, H. B., Yousfi, I., Rezgui, D., ... & Youssef, I. (2020). Évaluation des troubles du sommeil chez des salariées occupant un travail posté dans une entreprise agroalimentaire. *Médecine du Sommeil*, 17(1), 66.
- [10] Fadeyi, B. A., Ayoka, A. O., Fawale, M. B., Alabi, Q. K., Oluwadaisi, A. M., & Omole, J. G. (2018). Prevalence, predictors and effects of shift work sleep disorder among nurses in a Nigerian teaching hospital. *Sleep Science and Practice*, 2(1), 1-9.
- [11] Adam, A., Courthiat, M. C., Vespignani, H., Emser, W., & Hannarth, B. (2007). Effets des horaires de travail posté et de nuit sur la qualité du sommeil, la vigilance et la qualité de vie: Étude interrégionale franco-allemande. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 68(5), 482-493.
- [12] Leger, D., Esquirol, Y., Gronfier, C., & Metlaine, A. (2018). Le travail posté et de nuit et ses conséquences sur la santé: état des lieux et recommandations. *La Presse Médicale*, 47(11-12), 991-999. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2018.10.014>

- [13] Åkerstedt, T., Nordin, M., Alfredsson, L., Westerholm, P., & Kecklund, G. (2010). Sleep and sleepiness: impact of entering or leaving shiftwork—a prospective study. *Chronobiology International*, 27(5), 987-996.
- [14] Ghalichi, L., Pournik, O., Ghaffari, M., & Vingard, E. (2013). Sleep quality among health care workers. *Archives of Iranian medicine*, 16(2), 100–3
- [15] Olawale, O. O., Taiwo, O. A., & Hesham, A. (2017). Quality of sleep and well-being of health workers in Najran, Saudi Arabia. *Indian journal of psychiatry*, 59(3), 347–51
- [16] Shao, M. F., Chou, Y. C., Yeh, M. Y., & Tzeng, W. C. (2010). Sleep quality and quality of life in female shift-working nurses. *Journal of advanced nursing*, 66(7), 1565-1572.
- [17] Kolo, E. S., Ahmed, A. O., Hamisu, A., Ajiya, A., & Akhiwu, B. I. (2017). Sleep health of healthcare workers in Kano, Nigeria. *Nigerian Journal of clinical practice*, 20(4), 479-483.
- [18] Dong, H., Zhang, Q., Zhu, C., & Lv, Q. (2020). Sleep quality of nurses in the emergency department of public hospitals in China and its influencing factors: a cross-sectional study. *Health and quality of life outcomes*, 18(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01374-4>
- [19] De Castilho Palhares, V., Corrente, J. E., & Matsubara, B. B. (2014). Associação entre qualidade do sono e qualidade de vida de profissionais de enfermagem que trabalham em turnos. *Revista de Saúde Pública*, 48(4), 594-601.
- [20] sHuth, J. J., Eliades, A., Handwork, C., Englehart, J. L., & Messenger, J. (2013). The shift worked, quality of sleep, and elevated body mass index in pediatric nurses. *Journal of pediatric nursing*, 28(6), e64-e73.

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition du personnel infirmier selon les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles

Variables	Effectifs (N=700)	Pourcentage (%)
Sexe		
Masculin	115	16,4
Féminin	585	83,6
Age (ans)		
[20 ; 29]	98	14,0
[30 ; 39]	266	38,0
[40 ; 49]	267	38,1
≥50	69	9,9
Situation matrimoniale		
Marié (e)	308	44,0
Célibataire	370	52,9
Veuf (ve)	22	3,1
Nombre d'enfants à charge		
0	43	6,1
1 – 3	309	44,1
>3	348	49,7
Poste de travail		
Infirmier	454	64,9
Aide-soignant	246	35,1
Lieu d'exercice		
Brazzaville	381	54,4
Pointe-Noire	185	26,4
Dolisie	99	14,2
Oyo	35	5,0

Tableau I : Répartition du personnel infirmier selon leur rythme de travail

Variabes	Effectifs (N=700)	Pourcentage (%)
Horaires de travail		
GI (3x8=	88	12,6
GII (2x12)	466	66,6
GIII (7h – 14 h)	146	20,9
Continuité		
Continu	517	73,9
Semi-continu	78	11,1
Discontinu	105	15,0
Type de rotation		
Longue	38	5,4
Courte	662	94,6

GI : groupe I, GII : Groupe II , GIII : Groupe III

Tableau IIIII : Représentation de la somnolence diurne en fonction des caractéristiques socio-professionnelles du personnel infirmier.

Variabes	Absence de somnolence Score ESS 0-10	Somnolence diurne Score ESS 11-15	Hypersomnolence Score ESS ≥ 16	p-value
Sexe				0,014
Masculin	84 (73,0)	29 (25,2)	2 (1,7)	
Féminin	347 (59,3)	206 (35,2)	32 (5,5)	
Age (ans)				0,000
[20 ; 29]	84 (85,7)	14 (14,3)	0 (0,0)	
[30 ; 39]	171 (64,3)	81 (30,5)	14 (5,3)	
[40 ; 49]	144 (53,9)	107 (40,1)	16 (6,0)	
≥50	32(46,4)	33(47,8)	4(5,8)	
Situation matrimoniale				0,641
Marié (e)	182 (59,1)	108 (35,1)	18 (5,8)	
Célibataire	236 (63,8)	119 (32,2)	15 (4,1)	
Veuf (ve)	13 (59,1)	8 (36,4)	1 (4,5)	
Poste de travail				0,081
Infirmier	282 (62,1)	156 (34,4)	16 (3,5)	
Aide-soignant	149 (60,6)	79 (32,1)	18 (7,3)	
Nombre d'enfants à charge				0,001
0	34 (79,1)	9 (20,9)	0 (0,0)	
[1 ; 3]	206 (66,7)	94 (30,4)	9 (2,9)	
>3	191 (54,9)	132 (37,9)	25 (7,2)	

ESS: Epworth Sleepiness Scale

Tableau IV : Représentation de la somnolence en fonction du rythme de travail

Variables	Absence de somnolence Score ESS 0-10	Somnolence diurne Score ESS 11-15	Hypersomnolence Score ESS ≥ 16	p-value
Horaire de travail				0,000
GI (3x8)	35 (39,8)	40 (17,0)	13 (14,8)	
GII (2x12)	275 (59,0)	171 (36,7)	20 (4,3)	
GIII (7h – 14 h)	121 (82,9)	24 (16,4)	1 (0,7)	
Continuité				0,000
Continu	289 (55,9)	194 (37,5)	34 (6,6)	
Semi-continu	54 (69,2)	24 (30,8)	0 (0,0)	
Discontinu	88 (83,8)	17 (16,2)	0 (0,0)	
Type de rotation				0,281
Longue	28 (73,7)	9 (23,7)	1 (2,6)	
Courte	403 (60,9)	226 (34,1)	33 (5,0)	

ESS : *Epworth Sleepiness Scale*

Tableau V : Représentation de la qualité globale du sommeil en fonction des caractéristiques socioprofessionnelles

Variables	Qualité du sommeil		p-value
	Bonne (Score PSQI ≤ 5)	Mauvaise (Score PSQI > 5)	
Sexe			0,607
Masculin	69 (60,0)	46 (40,0)	
Féminin	335 (57,3)	250 (42,7)	
Age (ans)			0,001
[20 ; 29]	71 (72,4)	27 (27,6)	
[30 ; 39]	162 (60,9)	104 (39,1)	
[40 ; 49]	137 (51,3)	130 (48,7)	
≥ 50	34 (49,3)	35 (50,7)	
Situation matrimoniale			0,099
Marié (e)	164 (53,2)	144 (46,8)	
Célibataire	226 (61,1)	144 (38,9)	
Veuf (ve)	14 (63,6)	8 (36,4)	
Nombre d'enfants à charge			0,306
0	25 (58,1)	18 (41,9)	
1 – 3	188 (60,8)	121 (39,2)	
> 3	191 (54,9)	157 (45,1)	
Poste de travail			0,523
Infirmier	258 (56,8)	196 (43,2)	
Aide-soignant	146 (59,3)	100 (40,7)	

PSQI: *Pittsburgh Sleep Quality Index*

Tableau VI : Représentation de la qualité globale du sommeil en fonction du rythme de travail

Variables	Qualité du sommeil		p-value
	Bonne (Score PSQI ≤ 5)	Mauvaise (Score PSQI >5)	
Horaire de travail			0,000
GI (3x8)	30 (34,1)	58 (65,9)	
GII (2x12)	264 (56,7)	202 (43,3)	
GIII (7h – 14 h)	110 (75,3)	36 (24,7)	
Continuité			0,000
Continu	264 (51,1)	253 (48,9)	
Semi-continu	58 (74,4)	20 (25,6)	
Discontinu	82 (78,1)	23 (21,9)	
Type de rotation			0,086
Longue	27 (71,1)	11 (28,9)	
Courte	377 (56,9)	285 (43,1)	

PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index