

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES POUR PALLIER LE MANQUE DE SOMMEIL ASSOCIÉ AUX STAGES DE SOIR CHEZ LES ÉTUDIANTES EN SOINS INFIRMIERS

Luc LABERGE, Josée THIVIERGE, Catherine DUMOULIN et Benjamin GALLAIS

En collaboration avec Julie AUCLAIR, Nathalie MURRAY, Isabelle JOYAL, Katy BLACKBURN, Johanne BOUCHARD et Nadine ARBOUR

La majorité des étudiantes inscrites dans un programme de technique en Soins infirmiers doivent effectuer des stages de soir. Or le retour en classe au lendemain des stages de soir ne se fait pas sans heurt. En effet, les enseignantes en Soins infirmiers constatent depuis longtemps les effets négatifs des stages en soirée sur la disposition à apprendre des étudiantes, incluant un manque d'attention, des troubles de la concentration et des endormissements en salle de classe.

Le but de cet article est de rendre compte de la problématique entourant la réalisation des stages de soir et de son lien avec le manque de sommeil qu'elle est susceptible d'engendrer et des effets négatifs potentiels sur l'apprentissage. Plus précisément, il s'agit de décrire les effets des stages de soir sur l'humeur, la cognition et les comportements des étudiantes, d'identifier les difficultés à apprendre qui sont affectées par les stages de soir et de préciser les méthodes d'enseignement qui facilitent ou font obstacle à la capacité d'apprentissage. Enfin, l'objectif ultime de cette recherche¹ est de fournir des recommandations pédagogiques aux étudiantes, aux enseignantes et aux établissements collégiaux afin de favoriser la réussite scolaire en Soins infirmiers.

STAGES DE SOIR EN SOINS INFIRMIERS, MANQUE DE SOMMEIL ET EFFETS NÉGATIFS SUR L'APPRENTISSAGE

La formation en Soins infirmiers est particulièrement concernée par les effets négatifs potentiels liés au manque de sommeil. En effet, contrairement aux autres programmes collégiaux, les étudiantes inscrites au DEC en Soins infirmiers doivent généralement effectuer des stages de soir. On peut retrouver par exemple, à une semaine donnée, des stages de jours (8 h à 16 h) et, la semaine suivante, des stages de soir (16 h à minuit), et ce, du lundi au mercredi. Qui plus est, ces stages sont habituellement suivis de journées de cours débutant à 8 h les jeudis et vendredis. Des coordonnatrices de départements en Soins infirmiers ainsi que des enseignantes nous ont rapporté que l'horaire de stages de soir suivi de cours le lendemain matin est depuis longtemps vécu comme étant difficile, tant par les étudiantes que par les enseignantes. D'ailleurs, plus des trois quarts des quelque 20 collègues que nous avons contactés qui doivent se conformer à un tel horaire le jugent problématique. En effet, ce type d'horaire n'allouerait aux étudiantes qu'un maximum de sept ou huit heures pour combler leur besoin de sommeil entre la fin des stages à minuit et le début des cours à 8:00, contrairement aux 16 heures généralement admises chez la plupart des travailleurs. Or un tel horaire de stages de soir est susceptible de provoquer une dette de sommeil et d'être associé à un dérèglement de l'horloge biologique. En effet, même si les étudiantes sont en manque de sommeil à la suite des stages de soir, elles auront théoriquement de la difficulté à s'endormir plus tôt le jeudi soir, leur fatigue risquant ainsi de se faire sentir jusqu'au vendredi.

De multiples études ont démontré que le manque de sommeil affecte négativement plusieurs types de performance, dont la capacité de concentration, la capacité à se rappeler et à apprendre de nouveaux faits

¹ Cette étude a été financée par le Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA) du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MESS).

ainsi que les temps de réaction et les habiletés motrices (Kryger et coll., 2017). Un sommeil insuffisant, qu'il soit de trop courte durée ou de mauvaise qualité, peut également être associé à des conséquences potentiellement néfastes telles des modifications de l'humeur (ex. irritabilité) et une réduction de la capacité à communiquer, à évaluer les risques et à composer avec les exigences mentales et émotionnelles inhérentes au travail (Caruso, 2014). Le manque de sommeil, la somnolence diurne ainsi que les horaires irréguliers de sommeil sont très fréquents chez les adolescents et les jeunes adultes (Millman, 2005) en raison d'un éventail de facteurs biologiques (ex. délai de l'horloge biologique endogène) et psychosociaux (ex. relâchement du contrôle parental sur les heures de coucher, activités en soirée) (Carskadon, 2002). Aussi, environ 70 % des étudiants du collégial occupent un travail rémunéré. À cet égard, mentionnons qu'un trop grand nombre d'heures hebdomadaires consacrées à l'emploi augmente non seulement le risque de changements de programmes et d'allongement des études (Veillette et coll., 2007), mais aussi de déficit de sommeil (Teixeira et coll., 2007).

Tout récemment, il a été avancé que la privation partielle de sommeil chronique serait endémique chez les adolescents (Beebe, 2016). En effet, les étudiants présenteraient, jusqu'au début de la vingtaine, une restriction de leur temps de sommeil, et ce, de manière chronique car ils se couchent habituellement tard et se lèvent tôt, dormant incidemment moins qu'ils ne le devraient, et ce, nuit après nuit (Hershner et Chervin, 2014). La conséquence la plus directe d'un sommeil de qualité ou de quantité insuffisante est une augmentation de la somnolence diurne, un symptôme pouvant être associé à une réduction de la vigilance et à des difficultés sur les plans affectif, cognitif, comportemental et scolaire (Moore et Meltzer, 2008).

LA RECHERCHE

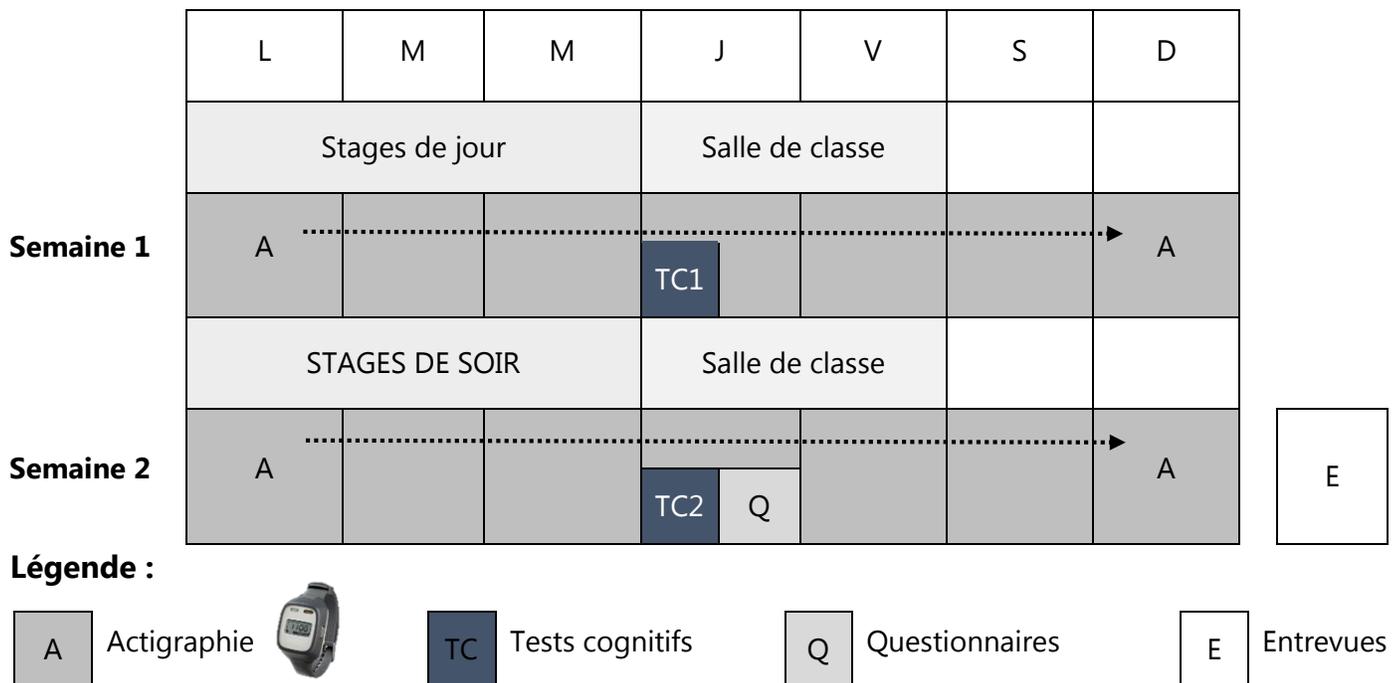
Afin de répondre aux objectifs susmentionnés, cette recherche a eu recours à un devis mixte reposant sur un volet quantitatif et un volet qualitatif. Trente-deux étudiantes de 2^e et de 3^e années inscrites au programme de Soins infirmiers au Cégep de Chicoutimi et au Cégep de Jonquière ainsi que dix enseignantes assurant la supervision de stages ont complété l'étude après avoir signé un formulaire de consentement dûment approuvé par un comité d'éthique à la recherche.

Les étudiantes participantes ont porté un actigraphe (une petite montre contenant un accéléromètre) pendant une semaine de stages de jour et une semaine de stages de soir, et ce, 24 heures sur 24, afin de déterminer objectivement leur patron habituel de sommeil (figure 1). Aussi, les étudiantes ont complété une courte batterie de tests cognitifs à deux reprises, soit au lendemain des stages de jour et au lendemain des stages de soir. Plus précisément, le Ruff 2 & 7, le *Trail Making Test*, le test des Séquences lettres-chiffres du *Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised* et le test de Stroop ont permis d'évaluer les processus d'attention et de concentration (mémoire de travail, attention sélective, attention soutenue ou vigilance) de même que les fonctions exécutives (capacité à inhiber une réponse, capacité à résister à l'interférence, flexibilité mentale) (Strauss et coll., 2006). De plus, les étudiantes ont rempli un questionnaire sociodémographique incluant des informations sur le nombre d'heures par semaine consacrées à différentes activités (travaux scolaires, travail rémunéré, etc.) et sur l'impact de leur cumul études-travail. Enfin, les étudiantes ont rempli des questionnaires standardisés afin de quantifier leur fatigue générale (Chalder et coll., 1993), leur fatigue aigue et chronique (Winwood et coll., 2005) et leur somnolence diurne (Johns, 1991).

Par la suite, des entrevues de groupe semi-structurées ont été réalisées auprès de dix étudiantes et de dix enseignantes. Celles réalisées auprès des étudiantes avaient comme objectifs 1) d'évaluer leurs perceptions au regard des effets des stages de soir sur leurs comportements, habiletés et disposition à apprendre, 2)

d'identifier les méthodes d'enseignement qui facilitent leurs apprentissages au lendemain des stages et 3) de déterminer les stratégies utilisées pour remplir leurs obligations scolaires, combler leur besoin de sommeil et concilier leurs études et leur travail. Les entretiens effectués auprès des enseignantes visaient pour leur part à 1) mesurer leurs perceptions relativement aux comportements, aptitudes et compétences qui diffèrent chez les étudiantes selon que les stages sont de jour ou de soir, 2) expliciter leurs pratiques pédagogiques selon que les stages sont de jour ou de soir et en classe, au lendemain des stages de soir et, finalement, 3) identifier les facteurs qui facilitent ou font obstacles aux apprentissages des étudiantes.

Figure 1. Protocole de collecte des données auprès des étudiantes



Les résultats de l'actigraphie et des tests cognitifs ont fait l'objet de comparaisons intra-individuelles afin d'apprécier la différence entre les performances observées à la suite des stages de jour et à la suite des stages de soir. Aussi, dans l'objectif de comparer les performances aux tests cognitifs des étudiantes à celles de la population générale, des performances moyennes réunissant les résultats aux deux moments de passation ont été calculées pour chaque participante. De plus, les données issues des questionnaires ont fait l'objet d'analyses de corrélation avec les performances aux tests cognitifs et les habitudes de sommeil. Les analyses ont été conduites avec le progiciel SPSS[®]. Par ailleurs, l'analyse thématique fut choisie comme méthode d'analyse des données qualitatives.

En plus des quelque 30 heures de cours et de stages par semaine prévues au curriculum en Soins infirmiers, les étudiantes ont rapporté consacrer en moyenne chaque semaine 17 heures aux travaux scolaires et, pour 90 % de l'échantillon, 16 heures à un emploi rémunéré. Aussi, près de trois étudiantes sur cinq (59,3 %) étaient d'accord avec l'énoncé voulant qu'elles manquent d'énergie pour étudier après avoir consacré du temps à leur emploi rémunéré. De plus, les deux tiers des étudiantes (67,7 %) rapportent de la fatigue excessive et les trois quarts (77,4 %), de la somnolence diurne excessive.

Le tableau 1 présente les habitudes de sommeil des étudiantes pendant les semaines de stages de jour et de soir. On peut constater que les heures d'endormissements (23:56 vs 22:46) et de réveil (7:41 vs 6:10) sont significativement plus tardives lors des semaines de stages de soir que lors des semaines de stages de

jour. D'un autre côté, aucune différence significative n'a été observée en termes de durée totale de sommeil nocturne, de nombre de minutes d'éveils nocturnes, de latence d'endormissement et, enfin, d'efficacité du sommeil.

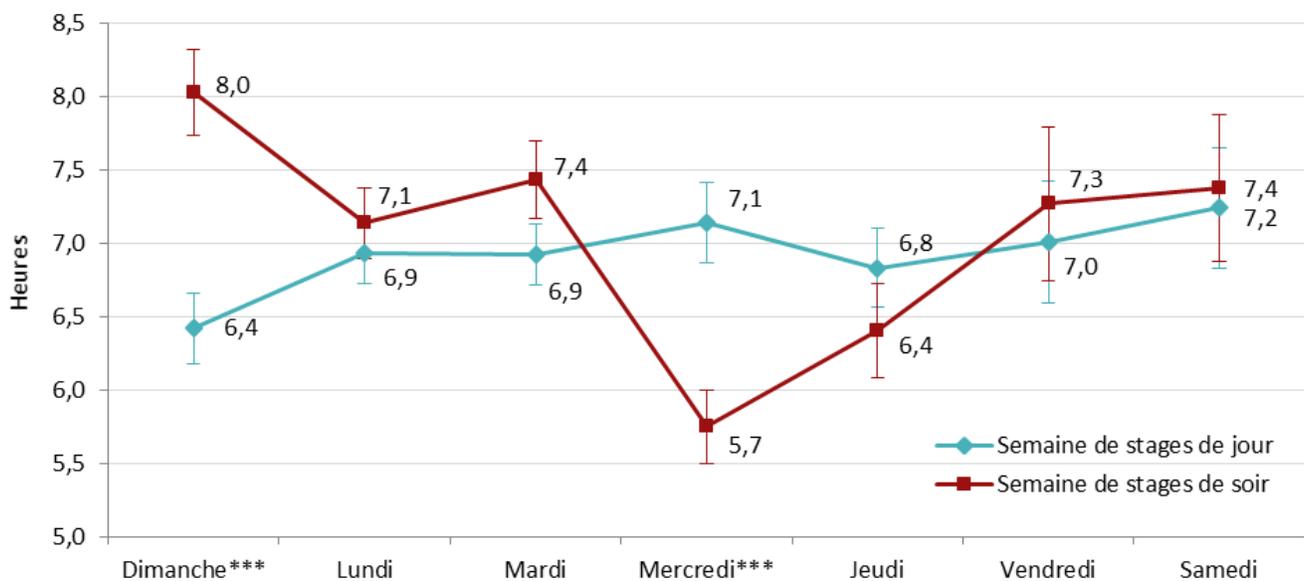
Tableau 1 : Habitudes de sommeil des étudiantes en Soins infirmiers pendant les semaines de stages de jour et de soir

Habitudes de sommeil	Moyenne	
	Stages de jour	Stages de soir
Heure d'endormissement ***	22:46	23:56
Heure de réveil ***	6:10	7,41
Durée totale de sommeil	6 h 47	7 h 01
Éveils nocturnes (minutes)	36,7	45,7
Latence d'endormissement (minutes)	8,4	6,1
Efficacité du sommeil (%)	87,8	87,0

*** p < 0,001

Or si l'on se penche plus attentivement sur la figure 2, on peut constater que la durée du sommeil du mercredi soir suivant les stages de soir est significativement plus courte que celle du mercredi suivant les stages de jour (5,7 vs 7,1 h), suggérant donc que les étudiantes venant de terminer leurs stages de soir présentent une dette de sommeil le lendemain en classe. Par ailleurs, se coucher plus tard lors des stages de soir est significativement associé à des niveaux plus élevés de fatigue aigue et chronique!

Figure 2. Durée moyenne de sommeil nocturne des étudiantes de deuxième année lors de semaines de stages de jour et de soir



*** p < 0,001

D'autre part, la comparaison des performances aux tests cognitifs au lendemain des stages de jour et de soir ne révèle aucune différence, sauf pour le TMT pour lequel les résultats à la partie A sont meilleurs au lendemain des stages de soir. Or, la comparaison entre les performances moyennes des étudiantes et les

données normatives se révèle particulièrement intéressante. En effet, on observe tout d'abord un décalage important entre les performances de vitesse et celles d'exactitude au test d'attention Ruff 2 & 7. Plus concrètement, près de la moitié des étudiantes (44 %) ont affiché des performances considérées comme « déficitaires » au niveau de l'exactitude comparativement à la population générale. À noter que plus les tâches étaient complexes, plus les performances étaient faibles. En ce qui concerne les performances en mémoire de travail (Séquences Lettres-Chiffres), près des deux tiers des étudiantes (66 %) ont obtenu des scores sous la moyenne. En revanche, lorsque les tâches sont très courtes (moins d'une minute), les performances des étudiantes sont bonnes voire supérieures à celles de la population générale (Test de Stroop et Trail Making Test).

Dans l'ensemble des tests, il existe d'importantes différences interindividuelles sur lesquelles les analyses de corrélation jettent une lumière intéressante. En effet, plus le niveau de fatigue est élevé, plus les scores d'exactitude au Ruff 2 & 7 sont faibles. Aussi, une fatigue mentale plus élevée va de pair avec une moins grande habileté à inhiber une réponse non attendue et à bloquer les stimulus non pertinents. En pratique, cela peut donc signifier d'une part que les étudiantes cherchent toujours à travailler le plus vite possible, ce qui peut entraîner des erreurs d'inattention et, d'autre part, qu'elles auront du mal à travailler à la fois rapidement et sans faire d'erreurs lorsque fatiguées, surtout quand survient un événement inattendu. Sur le plan des apprentissages, on peut dans la circonstance imaginer que plus les étudiantes sont fatiguées, plus il leur sera difficile d'organiser leur réflexion, de synthétiser les informations et de prendre des décisions. De plus, la mémoire de travail étant un élément central de l'apprentissage, la mise en place d'interventions pour consolider et outiller les stratégies de mémorisation pourrait s'avérer particulièrement utile.

Lors des entrevues de groupe, les enseignantes ont précisé que les étudiantes apparaissent fatiguées dès le lundi lorsqu'il y a des semaines de stages, la fatigue étant plus manifeste lors du dernier soir de stage de la semaine. Pendant les stages de soir, les étudiantes leur semblent moins concentrées, moins motivées, moins organisées et proactives et elles auraient plus de difficultés à faire plusieurs tâches simultanément que ce qui est noté lors des stages de jour. Aussi, les enseignantes ont indiqué recevoir de multiples demandes de la part des étudiantes pour terminer plus tôt, surtout lorsqu'un examen est prévu au lendemain du dernier stage de soir de la semaine. De plus, les enseignantes estiment que les étudiantes ont plus souvent recours à des comportements automatiques lors des stages de soir plutôt que de se donner un temps de réflexion. En fait, les comportements qui posent alors le plus de difficultés, selon les enseignantes, sont ceux qui impliquent l'établissement de liens entre plusieurs éléments, ce qui nécessite entre autres de maintenir son attention, de prendre du recul pour juger de la pertinence des différents éléments en jeu et d'organiser sa réflexion. Il convient de souligner à cet égard que la comparaison des résultats des étudiantes aux données normatives a révélé une faiblesse dans ces aspects des fonctions cognitives. Malgré cela, les étudiantes réussissent généralement à développer avec succès les éléments de compétence du programme lors des stages de soir.

D'après les étudiantes interviewées, la plus grande difficulté associée aux stages de soir est le retour en classe au lendemain du dernier stage de la semaine. De fait, les enseignantes constatent pendant les cours davantage de somnolence, d'endormissements et d'absentéisme chez les étudiantes comparativement à ce qui est observé lors des cours suivant les stages de jour. Aussi, les enseignantes rapportent que les étudiantes sont alors moins attentives et concentrées en classe. Dès lors, les enseignantes soulèvent qu'elles doivent continuellement les stimuler afin qu'elles ne partent pas dans la lune. Les étudiantes confirment être très fatiguées lors des cours ayant lieu au lendemain des stages de soir et éprouver beaucoup de difficultés à se concentrer, et ce, durant toute la journée. D'ailleurs, plusieurs étudiantes rapportent que leur sommeil est de moindre qualité à la suite des stages de soir, ce qui a été objectivé par l'actigraphie. De surcroît, les étudiantes sont unanimes à l'effet qu'il est plus facile d'apprendre suivant

les stages de soir lorsque l'enseignement en classe est dynamique et qu'il suscite des interactions, mais elles ne font pas l'unanimité en ce qui a trait aux méthodes pédagogiques à privilégier. Au lendemain des stages de soir, les enseignantes rapportent pour leur part varier leur pédagogie afin de favoriser les interactions et stimuler la vigilance. Le tableau 2 présente les approches, méthodes et stratégies à privilégier, selon les enseignantes, pour favoriser les apprentissages pendant les stages de soir et au lendemain des stages en classe.

Tableau 2. Approches, méthodes et stratégies à privilégier selon les enseignantes pour soutenir les apprentissages en lien avec les stages de soir

Pendant les stages de soir

- Débuter les stages de soir plus tôt et les terminer plus tôt (ex. à 22 h au lieu de minuit)
- Promouvoir et favoriser le travail d'équipe
- Encourager les étudiantes et les enseignantes superviseures à prendre leurs pauses et repas aux mêmes moments afin que les enseignantes ne répètent pas inutilement les informations

En classe

- Empêcher les examens au lendemain des stages de soir
- Débuter les cours théoriques ou laboratoires plus tard (c.-à-d. 9 ou 10 h) au lendemain de stages de soir
- Présenter des études de cas
- Encourager le travail en équipe
- Demander à ce que les étudiantes effectuent préalablement des lectures sur le contenu des cours
- Poser des questions pour ensuite effectuer des retours en plénière
- Suggérer aux étudiantes de chercher les erreurs introduites dans la théorie présentée par les enseignantes
- Privilégier les activités en laboratoire et favoriser la réalisation d'exercices pratiques sous la supervision de la technicienne de laboratoire
- Raccourcir au besoin la portion théorique du cours pour y revenir plus tard
- Ajuster le matériel (ex. réduction de la quantité de texte présenté sur une page)
- Inciter les étudiantes à investir davantage de temps dans la révision du travail
- Utiliser des marqueurs visuels
- Établir des consignes claires et simples
- Donner plus de temps pour effectuer le travail (plutôt que de diminuer la durée et la quantité de la tâche à accomplir)
- Permettre la réalisation de la tâche dans un environnement calme
- Modifier la manière dont les étudiantes peuvent réaliser l'activité (ex. dyade d'entraide)
- Proposer des exercices à la maison plutôt qu'en classe suivant les stages de soir pour ensuite questionner les étudiantes afin de s'assurer de leur compréhension

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES POUR FAVORISER LA RÉUSSITE SCOLAIRE ET LA SANTÉ DES ÉTUDIANTES EN SOINS INFIRMIERS

Cette recherche a permis de mettre en lumière les effets négatifs des stages de soir sur l'apprentissage des étudiantes en Soins infirmiers et de clarifier le rôle de la privation du sommeil dans cette problématique. En effet, la proportion d'étudiantes en Soins infirmiers rapportant des niveaux excessifs de fatigue est particulièrement élevée. De nombreuses approches, méthodes et stratégies pédagogiques ont été proposées par les enseignantes afin de mieux soutenir les apprentissages. Qui plus est, ce rapport présente dix recommandations visant à améliorer la réussite éducative, la santé et le bien-être des étudiantes en Soins infirmiers, soit : 1) avancer l'heure du début et de la fin des stages de soir afin de prévenir le manque de sommeil et ses effets négatifs sur l'apprentissage, 2) tenir des séances de débriefage à la fin de chaque stage de soir pour réduire le stress et l'anxiété des étudiantes, 3) promouvoir l'utilisation de techniques de relaxation de manière à allonger la durée du sommeil, 4) encourager la pratique régulière des siestes pour favoriser la récupération et prévenir la fatigue, 5) retarder l'heure du début des cours au lendemain du dernier stage de soir de la semaine pour maximiser la capacité d'apprentissage, 6) soutenir les enseignantes dans l'emploi de méthodes et de stratégies pédagogiques variées au lendemain des stages de soir afin de favoriser l'interaction et l'apprentissage, 7) appeler les collègues offrant la formation en Soins infirmiers à amorcer une réflexion sur la nécessité de réviser les savoirs, savoir-faire et savoir être enseignés afin qu'ils reflètent mieux les changements récents dans la profession, 8) faire connaître aux étudiantes les outils dédiés à améliorer les pratiques de conciliation études-travail, 9) établir des mécanismes de reconnaissance officielle à même le DEC pour les compétences et aptitudes professionnelles acquises par les étudiantes dans le cadre d'un emploi rémunéré en lien avec leur domaine d'études et, finalement, 10) mettre sur pied une formation sur le sommeil et les rythmes biologiques à l'intention des étudiantes et des enseignantes en Soins infirmiers afin qu'elles adoptent et transmettent, entre autres, les bases d'une bonne hygiène de sommeil. À cet égard, il nous apparaît essentiel que les collègues offrant le programme de Soins infirmiers mettent en œuvre les actions les plus porteuses de réussite, en soutenant notamment l'expérimentation de méthodes pédagogiques plus efficaces et en encourageant réellement le changement de pratiques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Beebe DW. 2016. The cumulative impact of adolescent sleep loss: Next steps. *Sleep* 39(3):497-499.
- Carskadon MA. 2002. *Adolescent Sleep Patterns: Biological, Social, and Psychological Influences*. Cambridge : Cambridge University Press. 318 pages.
- Caruso CC. 2014. Negative impacts of shiftwork and long work hours. *Rehabilitation Nursing* 39(1):16-25.
- Chalder T, Berelowitz G, Pawlikowska T, Watts L, Wessely S, Wright D et coll. 1993. Development of a fatigue scale. *Journal of Psychosomatic Research* 37(2):147-153.
- Hershner SD et Chervin RD. 2014. Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nature and Science of Sleep* 6:73-84.
- Johns MW. 1991. A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth sleepiness scale. *Sleep* 14(6):540-545.
- Kryger MH, Roth T et Dement WC (éditeurs). 2017. *Principles and practice of sleep medicine*, 6e édition. Philadelphie, É.-U. : Elsevier Saunders.
- Millman RP. 2005. Excessive sleepiness in adolescents and young adults: causes, consequences, and treatment strategies. *Pediatrics* 115(6):1774-1786.

- Moore M et Meltzer LJ. 2008. The sleepy adolescent: causes and consequences of sleepiness in teens. *Paediatric Respiratory Reviews* 9(2):114-120.
- Strauss E, Sherman EMS et Spreen O. 2006. *A Compendium of Neuropsychological Tests. Administration, Norms, and Commentary*, 3^e éd. New York : Oxford University Press. 1 240 pages.
- Teixeira LR, Lowden A, Turte SL, Nagai R, Moreno CR, Latorre Mdo R et Fischer FM. 2007. Sleep and sleepiness among working and non-working high school evening students. *Chronobiology International* 24(1):99-113.
- Veillette S et coll. 2007. Les parcours scolaires du secondaire au collégial. Série Enquête longitudinale auprès des élèves saguenéens et jeannois âgés de 14 ans en 2002. Rapport de recherche, PAREA, Jonquière, Groupe ÉCOBES, Cégep de Jonquière, 153 pages.
- Winwood PC, Winefield AH, Dawson D et Lushington K. 2005. Development and validation of a scale to measure work-related fatigue and recovery: the Occupational Fatigue Exhaustion/Recovery Scale (OFER). *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 47(6):594-606.