

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

EXPLORATION DES FACTEURS ASSOCIÉS À L'OPTIMISATION DE  
L'ENVIRONNEMENT DE SOMMEIL CHEZ LES AINÉS

ESSAI DE 3<sup>e</sup> CYCLE PRÉSENTÉ  
COMME EXIGENCE PARTIELLE DU  
DOCTORAT CONTINUUM D'ÉTUDES EN PSYCHOLOGIE  
(PROFIL INTERVENTION)

PAR  
JULIE SAUVAGEAU

MAI 2023

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire, de cette thèse ou de cet essai a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire, de sa thèse ou de son essai.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire, cette thèse ou cet essai. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire, de cette thèse et de son essai requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

DOCTORAT CONTINUUM D'ÉTUDES EN PSYCHOLOGIE  
(PROFIL INTERVENTION) (D. Ps.)

**Direction de recherche :**

---

Sophie Desjardins, Ph. D.  
Université du Québec à Trois-Rivières

directrice de recherche

**Jury d'évaluation :**

---

Sophie Desjardins, Ph. D.  
Université du Québec à Trois-Rivières

directrice de recherche

---

Colette Jourdan-Ionescu, Ph. D.  
Université du Québec à Trois-Rivières

évaluatrice interne

---

Philippe Landreville, Ph. D.  
Université Laval

évaluateur externe

## Sommaire

Les plaintes concernant la qualité et la quantité de sommeil sont fréquentes et celles-ci tendent à augmenter avec l'avancement en âge. Les personnes âgées sont donc particulièrement à risque de souffrir de difficultés de sommeil. Il existe actuellement deux options de traitement généralement offertes pour la prise en charge de cette problématique, soit la pharmacothérapie et la thérapie cognitivo-comportementale (TCC). Toutefois, la pharmacothérapie pour le traitement des difficultés de sommeil possède une faible efficacité et elle est associée à des risques d'effets secondaires. Pour sa part, la TCC est difficilement accessible et elle requiert une quantité considérable d'efforts. L'optimisation de l'environnement de sommeil pourrait constituer une alternative ou un ajout aux deux options de traitement précédentes et elle présente le potentiel de pallier certaines limites de la pharmacothérapie et de la TCC. Afin que les effets de cette intervention puissent être évalués, un groupe de personnes âgées a pris part à une recherche impliquant la participation à une formation dans laquelle les raisons d'optimiser son environnement de sommeil ont été présentées et des stratégies pouvant être utilisées pour y parvenir ont été fournies. En continuité avec cette étude, le présent projet de recherche visait, d'une part, à identifier les facteurs qui ont favorisé la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des aînés, de même que ceux qui lui ont nui, à la suite de leur participation à la formation mentionnée précédemment. D'autre part, cette étude avait pour objectif de connaître les aspects de la formation qui devraient être préservés, ainsi que ceux qui pourraient être bonifiés. Dix-huit personnes recrutées parmi celles qui avaient préalablement assisté à la formation ont participé à cette étude. Elles ont été réparties

en deux groupes équivalents afin de prendre part à des entrevues semi-structurées. Les données recueillies lors de ces entrevues ont été analysées par le biais d'une analyse qualitative exploratoire de contenu. Celle-ci a permis l'identification de neuf facteurs qui ont eu un impact favorable ou défavorable sur la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des participants, soit la recherche de confort, le fait d'être informé, la résistance aux changements, une mauvaise expérience passée similaire, la connaissance de ses besoins, l'accessibilité (financière et environnementale), la démarche avant le changement, l'insatisfaction et le partenaire. Les résultats concernant les aspects de la formation à conserver ou à améliorer ont révélé que son contenu et son format sont satisfaisants. La tenue d'une rencontre permettant de réunir les participants quelques mois suivant la formation a par ailleurs été fortement recommandée. En somme, les résultats de cette étude ont entre autres permis de mettre en lumière les obstacles rencontrés par les aînés lors de leur démarche d'optimisation de leur environnement de sommeil, ainsi que les facteurs sur lesquels s'appuyer pour favoriser leur expérience. Des parallèles peuvent être faits entre les présents résultats et ceux obtenus dans des études portant sur les facteurs ayant favorisé la participation des aînés à des programmes d'activité physique ou de prévention des chutes, d'une part, et sur les facteurs qui ont constitué des barrières à cette participation, d'autre part. S'il existe une proportion importante de similarités, d'une catégorie de programme à une autre, quelques divergences peuvent également être observées.

## Table des matières

Sommaire .....	iii
Liste des tableaux .....	viii
Remerciements .....	ix
Introduction .....	1
Contexte théorique .....	4
Architecture du sommeil .....	5
Modifications normales du sommeil en vieillissant .....	6
Difficultés de sommeil .....	7
Définition et prévalence .....	8
Conséquences .....	8
Traitement des difficultés de sommeil .....	9
Pharmacothérapie .....	9
Médicaments en vente libre .....	9
Médicaments d'ordonnance .....	11
Mécanisme d'action des hypnotiques-sédatifs .....	11
Efficacité des hypnotiques-sédatifs .....	12
Inconvénients et effets indésirables des hypnotiques-sédatifs .....	13
Avantages de la pharmacothérapie .....	15
Psychothérapie .....	15
Définition et déroulement d'une TCC .....	16
Avantages de la TCC .....	16

Inconvénients et obstacles à l'utilisation de la TCC.....	17
Optimisation de l'environnement de sommeil.....	19
Qualité de l'air et odeurs.....	21
Luminosité.....	27
Bruits et sons.....	32
Confort de l'oreiller.....	38
Confort du matelas.....	40
Température.....	43
Formation sur l'optimisation de l'environnement de sommeil.....	45
Facteurs influençant l'investissement des aînés dans des interventions.....	48
Modèle transthéorique de changement de comportement.....	54
Objectifs de l'étude.....	56
Méthode.....	58
Participants.....	59
Répartition et description des groupes.....	60
Procédure.....	61
Présentation du canevas de l'entrevue.....	63
Analyse des données.....	64
Résultats.....	66
Facteurs ayant mené ou nui à l'optimisation de l'environnement de sommeil des participants.....	67
Thèmes associés aux facteurs ayant incité à privilégier certaines stratégies.....	68

Thèmes associés aux facteurs expliquant pourquoi certaines modifications n'ont pas été appliquées .....	69
Thèmes associés autant aux facteurs soulevés comme ayant contribué à privilégier certaines stratégies qu'à expliquer pourquoi certaines modifications n'ont pas été appliquées .....	70
Thème associé à ce qui s'est bien passé dans la démarche des participants .....	73
Thème associé à ce qui s'est moins bien passé dans la démarche des participants .....	74
Thème relevé autant pour avoir contribué à ce que la démarche des participants se soit bien passée que pour expliquer pourquoi celle-ci s'est moins bien passée .....	74
Éléments de la formation à conserver et suggestions d'améliorations .....	75
Discussion .....	80
Facteurs influençant les aînés dans leur démarche d'optimisation de leur environnement de sommeil .....	81
Modèle comportemental d'Andersen.....	89
Aspects de la formation à préserver et à perfectionner .....	90
Limites et forces de l'étude .....	91
Implications cliniques .....	93
Contribution de la recherche à l'avancement des connaissances.....	94
Pistes de recherche futures.....	95
Conclusion .....	97
Références .....	100
Appendice. Détails de la démarche de l'analyse de contenu des données.....	118



## Liste des tableaux

### Tableau

- 1 Caractéristiques sociodémographiques des participants ..... 62
- 2 Étape 1 : Codage initial consistant à fractionner les données de l’entrevue du groupe 1 en plus petits segments afin de leur attribuer un sens ..... 119
- 3 Étape 1 : Codage initial consistant à fractionner les données de l’entrevue du groupe 2 en plus petits segments afin de leur attribuer un sens ..... 120
- 4 Étape 2 : Codage catégoriel rassemblant les codes de premier niveau qui se ressemblaient dans l’entrevue du groupe 1 et dans celle du groupe 2 afin d’en faire sortir des catégories plus englobantes..... 121
- 5 Étape 1 : Codage initial consistant à fractionner les données de l’entrevue du groupe 1 en plus petits segments afin de leur attribuer un sens)..... 124
- 6 Étape 1 : Codage initial consistant à fractionner les données de l’entrevue du groupe 2 en plus petits segments afin de leur attribuer un sens ..... 125
- 7 Étape 2 : Codage catégoriel rassemblant les codes de premier niveau qui se ressemblaient dans l’entrevue du groupe 1 et dans celle du groupe 2 afin d’en faire sortir des catégories plus englobantes..... 126

## **Remerciements**

Au terme de cette grande aventure que représente la rédaction de mon essai doctoral, je souhaite d'abord remercier ma directrice, madame Sophie Desjardins, pour son précieux soutien au cours des dernières années. Je suis extrêmement reconnaissante pour son accompagnement, son professionnalisme et ses judicieux conseils. J'aimerais également souligner sa grande disponibilité et ses encouragements qui ont grandement contribué à ce que la concrétisation de ce projet s'effectue dans le plaisir. De plus, je souhaite remercier les personnes âgées qui ont gentiment accepté de participer à cette étude, sans qui ce projet n'aurait pas pu être réalisé.

Ensuite, je désire exprimer ma gratitude à ma famille, soit à ma mère Josée, à mon père René et à mon frère Jean-Philippe, pour avoir représenté une source de motivation importante afin de maintenir ma persévérance dans l'atteinte de mes objectifs. Merci à vous d'avoir démontré autant d'enthousiasme que moi à la suite de l'achèvement de chacune des étapes de mon essai.

J'aimerais également remercier mon amoureux, Samuel, pour son soutien, son écoute, sa compréhension, ainsi que pour sa confiance en mes capacités pendant l'ensemble de mon cheminement doctoral. Enfin, je veux remercier mes amies d'avoir démontré leur intérêt envers l'avancement de mon projet et d'avoir su me divertir lorsque c'était nécessaire!

## **Introduction**

Les êtres humains doivent veiller à la satisfaction de certains besoins physiologiques de base, incluant notamment celui de dormir, afin d'assurer leur survie (Locihova et al., 2018). Bénéficier d'un sommeil suffisamment long et de bonne qualité est essentiel pour préserver un niveau de fonctionnement adéquat dans la journée, le bien-être, la santé, ainsi que la longévité, et ce, tout au long de la vie (Ailshire & Burgard, 2012; Arber et al., 2007; Miner & Kryger, 2017). En effet, bien que les personnes âgées soient généralement retraitées, elles désirent habituellement demeurer actives et productives (Venn & Arber, 2011). Cependant, les plaintes concernant la présence de difficultés de sommeil tendent à être plus fréquentes avec l'augmentation en âge. Il s'agit donc d'une problématique qui affecte grandement les aînés (Ohayon, 2002; Reynolds & Adams, 2019). Contrairement aux idées reçues, les personnes âgées ne possèdent pas une réduction du besoin de dormir (Miner & Kryger, 2017), et ce, même si dans les faits la durée de leur sommeil est moindre que lorsqu'elles étaient plus jeunes (Crowley, 2011; Rodriguez et al., 2015).

Considérant l'augmentation rapide de la proportion de la population âgée dans les pays industrialisés, qui risque de devenir le plus grand segment de la population au cours des vingt prochaines années, la prévalence des difficultés de sommeil risque de s'accroître également et ainsi engendrer une importante charge de problèmes de santé liés à cette problématique (Cauley, 2012; Gulia & Kumar, 2018; Miner & Kryger, 2017). Le traitement

des difficultés de sommeil chez les aînés s'avère donc un enjeu très important. Il en est de même pour l'identification des éléments qui peuvent affecter la mise en application et l'efficacité des interventions visant l'amélioration de la qualité et de la quantité de sommeil chez cette population.

Le présent essai a pour but général de connaître les facteurs ayant contribué positivement et négativement à l'application des stratégies proposées lors d'une formation qui visait l'optimisation de l'environnement de sommeil chez les aînés. Il débute par la présentation du contexte théorique et des objectifs de la recherche, suivie de la description de la méthode employée. Il se poursuit avec l'énonciation des résultats des analyses réalisées et il se termine par la discussion de ces résultats, ainsi que la conclusion.

## **Contexte théorique**

Le contexte théorique est composé de six sections principales. La première section traite de la présentation de l'architecture du sommeil et des modifications normales du sommeil avec l'avancement en âge. La deuxième section porte sur les difficultés de sommeil et inclut la définition de cette problématique, sa prévalence et les conséquences associées à celle-ci. La troisième section aborde les deux options de traitement généralement offertes pour la prise en charge des difficultés de sommeil, soit la pharmacothérapie et la psychothérapie. La quatrième section présente une troisième option d'intervention qui semble prometteuse comme substitut ou complément aux deux précédentes : l'optimisation de l'environnement de sommeil. La cinquième section du présent contexte théorique aborde les répercussions positives observées chez des personnes âgées à la suite de leur participation à une formation portant sur l'optimisation de leur environnement de sommeil. Les facteurs influençant la décision des personnes âgées à s'investir dans l'accomplissement de programmes d'interventions pour améliorer ou maintenir certains aspects de leur santé sont abordés dans la sixième section. Finalement, les objectifs de l'étude sont présentés.

### **Architecture du sommeil**

Le sommeil est réparti selon divers stades en fonction de la forme des ondes émises sur l'électroencéphalogramme et d'autres indices physiologiques (p. ex., le changement

de température du corps, la modification du rythme cardiaque, etc.) (Patel et al., 2018). Plus précisément, l'architecture du sommeil s'organise selon un enchaînement de trois stades au cours desquels les mouvements oculaires ne sont pas rapides (NREM), suivi d'une période de sommeil à mouvements oculaires rapides (REM), formant un cycle d'une durée de 90 à 120 minutes (Feinsilver, 2021; Montemayor & Poirot, 2017). Une nuit normale comprend généralement une succession de quatre ou de cinq cycles. Selon Montemayor et Poirot (2017), le sommeil commence par le stade 1 (N1) qui correspond au passage de l'état d'éveil vers l'état de sommeil, suivi du stade 2 (N2) qui est caractérisé par un sommeil lent et léger, ainsi que du stade 3 (N3) qui est défini par un sommeil lent et profond. Le sommeil récupérateur correspond à celui obtenu au cours du troisième stade. À la suite de ces trois stades survient le sommeil à mouvements oculaires rapides (REM), aussi communément appelé le sommeil paradoxal, au cours duquel la production de la majorité des rêves survient (Feinsilver, 2021). Le sommeil REM vient conclure un cycle. Le temps total de sommeil serait réparti approximativement de la façon suivante entre les différents stades : 5 à 10 % en stade 1, 50 à 55 % en stade 2, 15 à 25 % en stade 3 et 20 à 25 % en sommeil REM (Montemayor & Poirot, 2017).

### **Modifications normales du sommeil en vieillissant**

Tout d'abord, l'architecture du sommeil se modifie naturellement avec l'avancement de l'âge. En effet, le temps de sommeil passé dans les stades N1 et N2 (sommeil léger) est augmenté, ce qui occasionne des réveils fréquents durant la nuit (Feinsilver, 2021; Moraes et al., 2014). Cette fragmentation du sommeil, jumelée à une difficulté supérieure à se



rendormir en raison du vieillissement, altère le maintien du sommeil (Montemayor & Poirot, 2017; Taillard et al., 2021). Ensuite, le temps de sommeil passé dans le stade N3 est pour sa part diminué, engendrant une réduction du sommeil profond et récupérateur (Feinsilver, 2021). Par ailleurs, les personnes âgées vont généralement être confrontées à un avancement de phase qui est caractérisé par une tendance à ressentir la somnolence plus tôt dans la soirée, les amenant à se coucher plus tôt, et par le fait même, à se réveiller moins tard le matin en comparaison avec les jeunes adultes (Feinsilver, 2021; Gulia & Kumar, 2018). Bien que le sommeil des aînés se voie être modifié avec l'avancement en âge, ces derniers sont également susceptibles de souffrir de difficultés de sommeil qui ne peuvent pas être expliquées par le processus de vieillissement.

### **Difficultés de sommeil**

Les problématiques associées au sommeil sont regroupées dans la section des troubles de l'alternance veille-sommeil de la cinquième édition du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (DSM-5) (American Psychiatric Association [APA], 2015). Parmi les troubles répertoriés dans cette section, il est entre autres possible de retrouver l'insomnie, la narcolepsie, les cauchemars, le syndrome des jambes sans repos et l'apnée obstructive du sommeil. Le trouble du sommeil le plus fréquemment rencontré est l'insomnie (Morin et al., 2011).

## **Définition et prévalence**

Dans le cadre de cet essai, les difficultés de sommeil font référence aux plaintes associées à une insatisfaction concernant la qualité, la quantité ou le moment de survenue du sommeil (APA, 2015), sans que les critères diagnostiques de l'un des troubles de l'alternance veille-sommeil soient nécessairement remplis. Les difficultés de sommeil sont également associées à la présence de répercussions ou de détresse au cours de la journée, pouvant empêcher ou restreindre la réalisation des activités quotidiennes de la personne (APA, 2015).

Il est reconnu dans les écrits scientifiques que la prévalence des difficultés de sommeil s'accroît avec l'augmentation en âge (Ohayon, 2002). Il s'agit donc d'une problématique qui s'avère fréquente chez les aînés. En effet, une étude menée par Almeida et Pfaff (2005) révèle que 63 % des personnes âgées de 60 ans et plus affirment avoir des difficultés de sommeil. De plus, une étude qui a été menée auprès de 9000 personnes âgées de 65 ans et plus rapporte qu'uniquement 12 % des participants n'auraient aucune plainte à signaler concernant leur sommeil (Foley et al., 1995).

## **Conséquences**

Les perturbations du sommeil chez les personnes âgées ont été associées à de nombreuses conséquences négatives incluant la somnolence diurne excessive (Neikrug & Ancoli-Israel, 2010), la dépression (Baglioni et al., 2011; Becker et al., 2017), une augmentation du risque de chutes et de fractures (Brassington et al., 2000; Min &

Slattum, 2018; Stone et al., 2008, 2014), le développement de troubles cognitifs (Blackwell et al., 2006; Yaffe et al., 2014), une diminution de la qualité de vie (Gulia & Kumar, 2018; Neikrug & Ancoli-Israel, 2010) ainsi que de la santé mentale et physique (Reid et al., 2006) et une augmentation du risque de morbidité et de mortalité (Silva et al., 2016). L'ensemble des conséquences pouvant être engendrées par des difficultés de sommeil soutient l'importance d'initier un traitement en présence de cette problématique.

### **Traitement des difficultés de sommeil**

La pharmacothérapie et la thérapie cognitivo-comportementale (TCC) sont les deux options de traitement généralement reconnues et recommandées pour la prise en charge des difficultés de sommeil (Schutte-Rodin et al., 2008). Ces deux traitements partagent les mêmes objectifs principaux, soit l'amélioration de la qualité et de la quantité de sommeil, ainsi que la réduction des conséquences diurnes occasionnées par la perturbation du sommeil (Schutte-Rodin et al., 2008).

#### **Pharmacothérapie**

La pharmacothérapie pour le traitement des troubles du sommeil comprend autant les médicaments d'ordonnance que ceux qui sont disponibles en vente libre.

#### ***Médicaments en vente libre***

Une enquête transversale représentative à l'échelle nationale menée aux États-Unis auprès de 1065 personnes âgées de 65 à 80 ans révèle que dans l'objectif d'améliorer leur

sommeil, plus du tiers des répondants ont affirmé avoir consommé un médicament sur ordonnance ou en vente libre (Maust et al., 2019). Cette même enquête souligne que les somnifères disponibles en vente libre, ayant été consommés par plus de 20 % des répondants, sont les substances qui ont été les plus fréquemment utilisées. Il est possible que les aînés perçoivent les médicaments offerts en vente libre pour améliorer leur sommeil comme plus sécuritaires étant donné qu'ils peuvent se les procurer sans l'obtention d'une prescription par un professionnel de la santé (Maust et al., 2019). Cependant, les somnifères disponibles sans ordonnance sont généralement composés de diphénhydramine ou de doxylamine, deux antihistaminiques ayant des effets hautement anticholinergiques, donc potentiellement dangereux (Maust et al., 2019). De plus, les études portant sur la diphénhydramine et la doxylamine ne soutiennent pas leur efficacité pour la prise en charge des difficultés de sommeil (Abad & Guilleminault, 2018; Culpepper & Wingertzahn, 2015). Plusieurs effets secondaires importants ont également été associés à la consommation de ces agents pharmacologiques dont le risque de confusion, de sécheresse de la bouche, de constipation, de toxicité et de tolérance (American Geriatrics Society Beers Criteria, 2019). Ainsi, bien qu'il s'agisse d'une option de traitement abordable et facilement accessible, il est fortement recommandé que les personnes âgées évitent la consommation de ces substances (American Geriatrics Society Beers Criteria, 2019; Schroeck et al., 2016).

### ***Médicaments d'ordonnance***

Le traitement pharmacologique sur ordonnance pour la prise en charge des difficultés de sommeil correspond généralement à la prescription de médicaments hypnotiques et sédatifs tels que les benzodiazépines et les non-benzodiazépines (la zopiclone, le zolpidem, l'eszopiclone et le zaleplon) (Schroeck et al., 2016). La prescription de benzodiazépine est environ trois fois plus fréquente chez les aînés que chez les jeunes adultes (Olfson et al., 2015). Dans le même ordre d'idées, une étude menée par Pop et ses collaborateurs (2019) visait à analyser rétrospectivement, par le biais de la consultation des données administratives de santé, le processus de la prise en charge des troubles du sommeil des aînés pendant les 30 jours suivant l'établissement d'un diagnostic par les fournisseurs de soins primaires. Les résultats de cette étude, réalisée auprès de 30 729 personnes âgées de 66 ans et plus, révèlent que 17,9 % des participants se sont vus prescrire une ordonnance pour un médicament utilisé pour le traitement de cette problématique. Parmi ceux-ci, 49,6 % se sont fait prescrire des benzodiazépines. De plus, 70,5 % des participants ayant reçu une ordonnance ont obtenu celle-ci la même journée que leur diagnostic, laissant peu de temps aux personnes âgées pour tenter de recourir à un traitement alternatif.

### ***Mécanisme d'action des hypnotiques-sédatifs***

Les effets hypnotiques et sédatifs des benzodiazépines et des non-benzodiazépines proviennent de la fixation de ces substances sur les récepteurs benzodiazépines situés sur le complexe récepteur de l'acide gamma-aminobutyrique de type A (GABA<sub>A</sub>)

(Neubauer, 2014). Cette action permet de favoriser l'affinité entre le récepteur GABA<sub>A</sub> et le neurotransmetteur inhibiteur GABA (Soyka, 2017). Ainsi, l'activité inhibitrice du neurotransmetteur GABA est augmentée, ce qui induit une réduction de la neurotransmission et génère les effets hypnotiques et sédatifs (Wright, 2022).

### ***Efficacité des hypnotiques-sédatifs***

Une méta-analyse évaluant l'efficacité des non-benzodiazépines sur le sommeil indique qu'en comparaison avec un placebo, les non-benzodiazépines entraînent une amélioration subjective (sept minutes) et objective (22 minutes) de la latence du sommeil (Huedo-Medina et al., 2012). Les auteurs de cette étude soulignent toutefois que les tailles d'effet des changements observés sont faibles (-0,33 et -0,36 respectivement). Ensuite, une seconde méta-analyse réalisée par Glass et al. (2005) porte sur l'évaluation des bénéfices associés à l'utilisation d'hypnotiques-sédatifs, incluant entre autres les benzodiazépines, les non-benzodiazépines et les antihistaminiques, chez les personnes âgées de 60 ans et plus. Cette méta-analyse révèle que la prise de médicaments hypnotiques-sédatifs, en comparaison à un placebo, occasionne une amélioration significative, mais modeste, de certaines données du sommeil. Une réduction du nombre d'éveils ainsi qu'une augmentation du temps total de sommeil (environ 25 minutes) ont été observées. Les bénéfices de l'utilisation d'hypnotiques-sédatifs pour la prise en charge des difficultés de sommeil chez les aînés de 60 ans et plus s'avèrent donc minimes (Glass et al., 2005).

Comme mentionné précédemment, la pharmacothérapie permet de prolonger le temps total de sommeil. Cependant, la qualité de celui-ci risque d'être diminuée, puisque l'architecture du sommeil est modifiée par la prise d'hypnotiques-sédatifs (Abad & Guilleminault, 2018; Bélanger et al., 2006). Ainsi, la période passée dans le stade 2 du cycle du sommeil est prolongée par la prise de médicaments, alors que le temps passé dans le stade 3, correspondant au sommeil profond et récupérateur, est réduit (Madhusoodanan & Bogunovic, 2004; Mehdi, 2012).

### ***Inconvénients et effets indésirables des hypnotiques-sédatifs***

La prise de médicaments destinée au traitement des troubles du sommeil devrait uniquement être temporaire et de courte durée (Qaseem et al., 2016). Toutefois, étant donné que les médicaments ne permettent pas la guérison des troubles du sommeil, la prise des hypnotiques-sédatifs se poursuit fréquemment à long terme, puisque les symptômes continuent de se manifester (Mitchell et al., 2012). Or, l'utilisation régulière d'hypnotiques-sédatifs est à éviter auprès des personnes âgées en raison des nombreux effets secondaires qui peuvent survenir (American Geriatrics Society Beers Criteria, 2019; Lai et al., 2015). Les effets indésirables associés aux benzodiazépines et aux hypnotiques sédatifs non benzodiazépines chez les aînés sont entre autres l'augmentation du risque de delirium, d'accidents de véhicules à moteur, de chutes (Woolcott et al., 2009) et de fractures (American Geriatrics Society Beers Criteria, 2019). Une recension des écrits réalisée par Mets et ses collaborateurs (2010), incluant 57 études, indique que l'équilibre, la stabilité en position debout et la marche sont altérés, parfois jusqu'au matin suivant, par

la prise de benzodiazépines ou d'hypnotiques sédatifs non benzodiazépines. Ainsi, les aînés qui se déplacent durant la nuit, afin de se rendre aux toilettes par exemple, sont susceptibles de faire des chutes (Mets et al., 2010). Par ailleurs, la sédation résiduelle, les troubles de mémoire et de performance, la possibilité d'interaction médicamenteuse et l'adoption de comportements indésirables pendant le sommeil, tels que marcher, manger ou discuter en dormant, sont d'autres effets indésirables qui peuvent survenir lors de la prise de benzodiazépines ou de non-benzodiazépines pour le traitement des difficultés de sommeil (Dolder & Nelson, 2008; Schutte-Rodin et al., 2008).

En ce qui concerne plus précisément les benzodiazépines, leur utilisation peut également entraîner le développement d'une dépendance physique, ainsi que de la tolérance (Bogunovic & Greenfield, 2004; Mehdi, 2012). La dépendance physique fait référence aux symptômes physiologiques ressentis, spécifiques à chaque substance, lors de l'arrêt de la consommation de celle-ci (Mehdi, 2012). Pour sa part, la tolérance se développe lorsque le corps s'adapte en réaction à la présence persistante d'un psychotrope. Ainsi, éventuellement, la dose qui était initialement consommée ne produit plus l'effet recherché et une dose plus forte devient nécessaire afin de l'obtenir de nouveau (Mehdi, 2012). Bien que de nombreux effets indésirables dangereux associés à la consommation de benzodiazépines ont été identifiés et largement étudiés, il s'agit d'une classe de médicaments encore couramment prescrite pour la prise en charge des troubles du sommeil chez les aînés (Olfson et al., 2015).



### ***Avantages de la pharmacothérapie***

Le principal avantage de la pharmacothérapie, comparativement à la psychothérapie, est que ses effets bénéfiques sont observables pratiquement immédiatement après le début du traitement, alors qu'une amélioration clinique est perceptible seulement plusieurs semaines suivant l'initiation d'une psychothérapie (Abad & Guilleminault, 2018; Mitchell et al., 2012). Un second avantage de la pharmacothérapie correspond à la grande disponibilité des médicaments (Mitchell et al., 2012).

En somme, bien que la pharmacothérapie présente certains avantages intéressants, l'American Geriatrics Society Beers Criteria (2019) recommande fortement d'éviter l'utilisation des benzodiazépines et des hypnotiques non benzodiazépines chez les personnes âgées, notamment en raison de leurs nombreux effets indésirables. De plus, considérant la faible efficacité de la pharmacothérapie pour diminuer la latence du sommeil et pour améliorer le temps total de sommeil ou le fonctionnement dans la journée, ce sont les traitements non médicamenteux qui devraient être priorités chez les aînés pour la prise en charge des troubles du sommeil (Reynolds & Adams, 2019).

### **Psychothérapie**

La TCC est l'approche recommandée par l'American College of Physicians (Qaseem et al., 2016) pour la prise en charge des difficultés de sommeil. Elle a démontré son efficacité pour le traitement de l'insomnie primaire et secondaire, et ce, autant chez les adultes que les personnes âgées et les consommateurs réguliers d'hypnotiques sédatifs

(Schutte-Rodin et al., 2008). L'insomnie est dite primaire lorsqu'aucun autre trouble ne contribue à la présence des difficultés de sommeil. À l'inverse, il s'agit d'insomnie secondaire lorsque les perturbations du sommeil sont associées à la manifestation d'autres problématiques de santé mentale ou physique (Avidan & Neubauer, 2017).

### ***Définition et déroulement d'une TCC***

L'objectif de la TCC est de modifier les facteurs cognitifs (attentes irréalistes, inquiétudes, croyances erronées), comportementaux (mauvaises habitudes de sommeil, horaires de sommeil irréguliers), et physiologiques (tension mentale et somatique, hyperexcitation) qui maintiennent les difficultés de sommeil (Morin & Benca, 2012). Une TCC est généralement composée d'interventions cognitives (modification des pensées inadaptées et des croyances erronées), comportementales (contrôle du stimulus, restriction du sommeil, relaxation) et éducatives (hygiène du sommeil) (Morin & Benca, 2012). La TCC est une thérapie brève d'une durée habituelle de quatre à six semaines, à raison d'une rencontre par semaine. Le nombre de séances dépend toutefois de la sévérité des difficultés de sommeil, de la présence de comorbidité, ainsi que du niveau de motivation de la personne traitée (Morin & Benca, 2012).

### ***Avantages de la TCC***

La TCC présente plusieurs avantages considérables en comparaison avec la pharmacothérapie. Tout d'abord, les bienfaits occasionnés par la TCC sont plus durables que ceux procurés par la prise d'une médication (Mitchell et al., 2012). En effet, en

agissant directement sur l'élimination des facteurs qui sont à la source du maintien des difficultés de sommeil, les effets bénéfiques de ce traitement vont persister à long terme (Mitchell et al., 2012). De plus, la TCC présente peu de risque d'effets secondaires, faisant en sorte que cette option de traitement est peu nocive pour la santé (Brasure et al., 2016; Mitchell et al., 2012). Ainsi, la TCC s'avère être le traitement de choix pour la prise en charge de l'insomnie (Qaseem et al., 2016; Schutte-Rodin et al., 2008).

### ***Inconvénients et obstacles à l'utilisation de la TCC***

Tout d'abord, en opposition à la pharmacothérapie, il s'agit d'une option de traitement qui exige une implication plus importante en termes de temps et d'effort, autant de la part du patient que du clinicien, afin d'atteindre les résultats escomptés (Morin, 2015). Ensuite, il est fréquent d'observer une diminution considérable du temps de sommeil total lors des premières semaines suivant l'initiation de la thérapie (Mitchell et al., 2012). Cette situation peut engendrer de la somnolence diurne excessive, faisant en sorte que certains peuvent perdre leur intérêt envers le traitement et décider de mettre un terme prématurément à celui-ci (Mitchell et al., 2012; Schroeck et al., 2016). Finalement, un délai de trois à quatre semaines suivant le début du traitement est habituellement nécessaire avant que les bénéfices de la TCC soient observables (Mitchell et al., 2012). Ainsi, la motivation des personnes traitées peut être difficile à maintenir étant donné que l'efficacité des stratégies employées dans le cadre de la thérapie n'est pas observable rapidement. La modification des habitudes de sommeil inadéquates s'avère donc un accomplissement difficile à réaliser.

Les nombreux défis rencontrés lors de la complétion d'une TCC contribuent à la limitation de l'utilisation de cette option de traitement pour la prise en charge des difficultés de sommeil (Schroeck et al., 2016). De plus, le nombre restreint de prestataires qualifiés pour offrir une TCC pour le traitement des difficultés de sommeil, la distance géographique à parcourir pour rencontrer un prestataire et les coûts sont tous des facteurs associés à l'accessibilité qui limitent grandement la possibilité de recourir à cette option de traitement (Manber & Simpson, 2015; Morin, 2016). Un autre élément important à prendre en considération est le fait que les aînés ont fréquemment tendance à omettre d'aller chercher de l'aide pour prendre en charge leurs problèmes psychologiques, ce qui fait en sorte qu'ils sous-utilisent les ressources disponibles en santé mentale (Bogner et al., 2009; Wang et al., 2005; Wuthrich & Frei, 2015).

En somme, la TCC, en plus d'être efficace, est peu susceptible d'entraîner des conséquences négatives, donc est plus sécuritaire, en opposition à la pharmacothérapie qui présente un risque élevé d'effets indésirables (Qaseem et al., 2016). Ainsi, la TCC offre un traitement pour la prise en charge des difficultés de sommeil qui présente une valeur supérieure quant à l'efficacité à long terme, à l'innocuité et à la sécurité comparativement à la pharmacothérapie et devrait être l'option à privilégier. Cependant, certains défis associés à la complétion d'une TCC, ainsi que les difficultés d'accessibilité contribuent à en limiter l'utilisation.

### **Optimisation de l'environnement de sommeil**

Considérant la faible efficacité de la pharmacothérapie et les effets secondaires potentiellement néfastes qui y sont associés, ainsi que les difficultés d'accès et les efforts requis pour entreprendre une TCC, il serait essentiel de développer d'autres traitements efficaces et plus accessibles pour les troubles du sommeil (Morin, 2015). De plus, étant donné que les aînés tendent à sous-utiliser les ressources disponibles en santé mentale, il serait pertinent de leur offrir une option de traitement qu'ils peuvent appliquer de manière autonome. Cet enjeu est d'autant plus important, puisque le nombre de personnes âgées dans la population augmentera considérablement dans les prochaines années, ce qui risque d'occasionner également un accroissement du nombre de personnes présentant un trouble du sommeil. L'optimisation de l'environnement de sommeil étant efficace, accessible et pouvant être réalisée de façon autonome, elle pourrait s'avérer une option supplémentaire intéressante pour la prise en charge des difficultés de sommeil.

Une étude menée par Desaulniers et ses collaborateurs (2018) visait à décrire l'environnement de sommeil d'aînés résidant dans leur maison privée et à évaluer la relation entre les caractéristiques de leur chambre à coucher, telles que le bruit et la luminosité, le confort des oreillers et du matelas, ainsi que le partage d'un lit ou de la chambre avec un partenaire, et la présence d'insomnie. Afin de recueillir les données concernant l'environnement de sommeil, sept questions se référant au dernier mois et se répondant selon une échelle de Likert à quatre points ont été posées aux participants. L'évaluation des symptômes d'insomnie a été effectuée par l'administration d'un

questionnaire autorapporté, soit l'*Index de sévérité de l'insomnie*. L'échantillon était composé de 599 participants, dont 409 étaient des femmes, et l'âge moyen était de 79,3 ans. Les résultats de cette étude révèlent qu'une proportion considérable d'ainés dispose d'une chambre à coucher qui n'est pas favorable au sommeil. En effet, approximativement la moitié de l'échantillon considérait leur oreiller comme n'étant pas très confortable et plus de 40 % des participants dormaient sur un matelas qu'ils jugeaient ne pas être très confortable. De plus, près de 30 % des participants ont indiqué que leur environnement de sommeil n'était pas totalement calme et environ 12 % des participants ont affirmé que leur chambre à coucher était modérément ou très lumineuse la nuit, alors que celle-ci devrait être sombre.

Le sommeil peut être perturbé et la qualité de celui-ci peut être diminuée en raison d'une chambre à coucher inadéquate, et ce, malgré l'absence de troubles de sommeil (Caddick et al., 2018). L'optimisation de l'environnement de sommeil comprend des interventions concernant six aspects, soit la qualité de l'air et les odeurs, la luminosité, les bruits et les sons, le confort de l'oreiller, le confort du matelas, ainsi que la température de la chambre à coucher. Les modifications pouvant être apportées à l'environnement de sommeil afin de rendre celui-ci optimal et ainsi favoriser le sommeil sont généralement accessibles, mineures et simples à exécuter (Desaulniers et al., 2018). Il s'agit d'interventions présentant des risques d'effets néfastes infimes, voire inexistantes. À l'inverse, les changements apportés à l'environnement de sommeil sont susceptibles de procurer des bienfaits importants pour la santé physique et psychologique des aînés

(Desaulniers et al., 2018). Chacun des six aspects énumérés précédemment sur lesquels il est possible d'agir afin d'optimiser l'environnement de sommeil sera détaillé successivement en fournissant d'abord des explications concernant les raisons qui font en sorte qu'il est important d'agir sur cet élément et en présentant ensuite des solutions d'amélioration.

### **Qualité de l'air et odeurs**

Le microenvironnement du sommeil correspond à l'espace dans la chambre à coucher qui comprend le matelas, un oreiller, un ensemble de literie, le sommier, la tête de lit, ainsi que le volume d'air à proximité de ces éléments (Boor et al., 2017). Une grande variété de polluants ayant une incidence sur la santé humaine sont susceptibles de se retrouver dans le microenvironnement du sommeil (Boor et al., 2017). Un élément important à considérer est que le corps et la zone de respiration se retrouvent à une distance très rapprochée des sources de polluants durant le sommeil, donc pendant une durée relativement longue (Boor et al., 2017). Les différentes substances polluantes qui peuvent se déposer et s'accumuler sur les matelas, les oreillers et la literie sont les acariens, les bactéries, les champignons, ainsi que les contaminants chimiques (Boor et al., 2017). Les contaminants chimiques, tels que les composés organiques volatils et les retardateurs de flamme, sont généralement issus des matériaux employés pour la confection des objets compris dans le microenvironnement de sommeil (Boor et al., 2017). Ensuite, plusieurs caractéristiques du microenvironnement de sommeil font de celui-ci un lieu idéal pour la prolifération fongique et la multiplication rapide des acariens (Boor et al., 2017). En effet,

il s'agit notamment d'un endroit très humide et dans lequel une multitude de particules de peau desquamées sont présentes. De plus, l'absence du nettoyage fréquent des oreillers et des matelas est un facteur qui contribue grandement à faire en sorte qu'éventuellement la poussière risque de s'accumuler sur ces surfaces (Boor et al., 2017).

Par ailleurs, des difficultés de sommeil peuvent être occasionnées par une faible qualité de l'air qui se manifeste par une diminution du taux d'oxygène au profit d'un taux élevé de gaz carbonique (Caddick et al., 2018). La chambre à coucher, en comparaison avec les autres pièces habituellement fréquentées dans une habitation, dispose souvent d'une faible circulation d'air (Canha et al., 2017; Mishra et al., 2018). Une diminution du taux de ventilation dans l'environnement de sommeil est associée à une réduction de la qualité du sommeil (Mishra et al., 2018). Ainsi, ces faits mettent en lumière l'importance d'avoir un niveau de ventilation approprié et une qualité d'air adéquate afin de favoriser une qualité de sommeil satisfaisante (Caddick et al., 2018). Une étude menée par Xu et ses collaborateurs (2020) visait l'évaluation des effets de trois concentrations distinctes de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) (800, 1900 et 3000 ppm) sur le sommeil. L'échantillon de cette étude était composé de six hommes et de six femmes ne présentant aucune difficulté de sommeil. Les participants étaient âgés en moyenne de 24 ans. Ces derniers étaient amenés à dormir dans une chambre expérimentale simulant l'environnement de sommeil pendant trois nuits pour chacune des concentrations évaluées. Les données concernant le sommeil des participants ont été obtenues par un questionnaire autorapporté, ainsi que par l'utilisation de la polysomnographie. Les résultats recueillis par le biais des mesures



subjectives et objectives du sommeil révèlent que l'augmentation de la concentration de CO<sub>2</sub> était associée à une réduction significative de la qualité du sommeil. Les données issues de la polysomnographie indiquent que la concentration de CO<sub>2</sub> a également des impacts sur les stades du sommeil. Le temps de sommeil passé dans le stade profond serait significativement réduit lors de l'augmentation de la concentration de CO<sub>2</sub>. Une autre étude réalisée par Mishra et ses collaborateurs (2018) a évalué l'impact de l'ouverture et de la fermeture des fenêtres, comme stratégie de ventilation pour la chambre à coucher, sur le sommeil. L'échantillon était composé de 18 participants âgés entre 21 et 27 ans, dont neuf étaient des hommes. Les participants demeuraient généralement dans un appartement et dormaient seul. Les données concernant le sommeil ont été obtenues par le biais de questionnaires autorapportés, par actigraphie, ainsi que par un moniteur permettant de détecter les mouvements lors du sommeil. Les mesures objectives ont été recueillies pendant cinq nuits pour chacune des conditions (fenêtres ouvertes et fenêtres fermées). La température, le bruit, le niveau d'humidité et la concentration de CO<sub>2</sub> ont également été mesurés. Les résultats de cette étude indiquent que l'ouverture des fenêtres permet une diminution significative de la concentration de CO<sub>2</sub> dans la chambre à coucher. De plus, l'augmentation de la concentration de CO<sub>2</sub> était associée à une diminution subjective de la profondeur du sommeil. Il a également été observé que l'efficacité du sommeil est supérieure lorsque le niveau de CO<sub>2</sub> est réduit. Pour leur part, les données recueillies par les mesures objectives révèlent une diminution des réveils pendant la nuit lorsque la concentration de CO<sub>2</sub> est plus faible. L'ouverture des fenêtres a toutefois été associée à un niveau de bruit ambiant supérieur, pouvant en contrepartie affecter

négativement la qualité du sommeil. En bref, selon les études de Xu et ses collaborateurs et de Mishra et ses collaborateurs, les bénéfices que peut procurer un faible niveau de gaz carbonique dans la chambre à coucher sont une qualité de sommeil supérieure, un sommeil plus profond, une meilleure efficacité du sommeil, ainsi qu'une réduction du nombre d'éveils.

Une grande diversité de stratégies peuvent être employées afin d'améliorer la qualité de l'air de l'environnement de sommeil. Tout d'abord, aérer la pièce, soit par le biais de l'ouverture des fenêtres ou par l'utilisation d'un ventilateur, s'avère profitable pour diminuer le taux de gaz carbonique et éliminer les odeurs indésirables (Caddick et al., 2018; Mishra et al., 2018). L'utilisation d'un purificateur d'air avec un filtre à particules à haute efficacité (HEPA) est une autre stratégie à laquelle il est possible de recourir (Boor et al., 2017; Spilak et al., 2014). Les données disponibles à ce sujet indiquent que la concentration de particules fines présentes dans l'air ambiant de l'environnement de sommeil est significativement réduite lorsqu'un filtre HEPA est employé (Spilak et al., 2014). En effet, une étude menée par Chen et al. (2022) avait comme objectif d'évaluer l'efficacité des purificateurs d'air avec un filtre HEPA. Pour ce faire, des capteurs de particules à dispersion de lumière laser ont été utilisés afin de pouvoir vérifier le niveau de particules fines 2,5 (PM<sub>2,5</sub>) sans interruption. Les données ont été recueillies dans un seul appartement situé en Taiwan entre les mois d'octobre 2020 et d'avril 2021. Six groupes expérimentaux ont été formés, variant en fonction du nombre de purificateurs d'air utilisé (un à trois) et de la force du débit d'air (faible ou moyen). Chacun des groupes

expérimentaux a été évalué pendant trois jours distincts. Afin de former un groupe témoin, les purificateurs d'air ont été éteints pendant les 12 premières heures de chaque expérimentation. Les purificateurs d'air ont ensuite été mis en fonction pour les 12 heures restantes afin de recueillir les données concernant leur efficacité sur le niveau intérieur de particules fines. Les résultats obtenus indiquent que l'utilisation de purificateurs d'air avec un filtre HEPA permet de diminuer le niveau de PM<sub>2,5</sub> et de bénéficier d'une bonne qualité d'air. Il a également été observé que l'ouverture des fenêtres, afin de permettre la ventilation, aurait comme conséquence de réduire l'efficacité des purificateurs d'air avec un filtre HEPA. Cependant, la fermeture des fenêtres occasionne une augmentation du niveau de CO<sub>2</sub>, ce qui contribue à nuire à la qualité de l'air. Enfin, cette étude présente certaines limites, dont particulièrement le fait que les données ont été relevées à un seul endroit.

Par ailleurs, afin d'améliorer la qualité de l'air de la chambre à coucher, il peut être bénéfique de remplacer un matelas qui est trop vieux, puisque l'augmentation en âge d'un matelas est associée à l'augmentation de la concentration d'acariens présents sur celui-ci (Matheson et al., 2003; Mhrshahi et al., 2002). Ainsi, l'investissement dans un nouveau matelas permettrait de réduire l'exposition aux acariens (Matheson et al., 2003). Il s'agit toutefois d'une stratégie plutôt onéreuse, ce qui peut en limiter l'accessibilité. Il existe d'autres solutions que le changement de matelas qui peuvent être intéressantes, notamment puisqu'elles impliquent des frais moins importants, comme l'installation de housses protectrices sur le matelas, ainsi que sur les oreillers. L'utilisation d'enveloppes en

polyuréthane semi-perméables a démontré son efficacité pour diminuer considérablement le niveau d'acariens qui se retrouvent à l'intérieur des matelas et des oreillers (Halken et al., 2003). Une stratégie alternative permettant de réduire significativement la concentration d'acariens consiste à passer l'aspirateur quotidiennement sur les matelas (Wu et al., 2012). Bien qu'économique financièrement, le recours à cette stratégie nécessite un investissement considérable d'effort et de temps, ce qui peut rendre son application ardue, voire irréaliste. La dernière proposition visant l'élimination des acariens est le lavage fréquent et à l'eau chaude de la literie (Eggleston, 2005; McDonald & Tovey, 1992). Une étude menée par McDonald et Tovey (1992) révèle que pour tuer efficacement les acariens, une température minimale de 55°C est nécessaire.

Une stratégie supplémentaire ciblant plus particulièrement les odeurs est l'utilisation d'huile essentielle de lavande. Il a effectivement été démontré que l'inhalation d'huile essentielle de lavande est efficace pour améliorer la qualité du sommeil (Cho et al., 2017; Karadag et al., 2015). Une étude menée par Genç et al. (2020) visait à évaluer l'effet de l'inhalation d'huile essentielle de lavande 30 minutes avant l'heure du coucher, pendant un mois, sur la qualité du sommeil et le niveau de fatigue de personnes âgées (65 ans et plus) résidant dans une maison de repos. L'échantillon était composé de 59 personnes réparties en deux groupes. Le groupe expérimental était composé de 30 personnes (8 femmes, 22 hommes) âgées en moyenne de 74,5 ans et le groupe contrôle comprenait 29 personnes (4 femmes, 25 hommes) âgées en moyenne de 72 ans. Les résultats obtenus révèlent une amélioration subjective de la qualité du sommeil, ainsi qu'une diminution de

la fatigue chez le groupe expérimental. La durée de l'intervention dans cette étude était toutefois brève, ce qui permet d'appuyer uniquement l'efficacité à court terme de cette stratégie. De façon générale, il est possible de constater que les études appuyant les effets bénéfiques de l'huile essentielle de lavande sur le sommeil sont de courte durée, limitant les connaissances sur le maintien à long terme de ceux-ci (Karadag et al., 2015; Luo & Jiang, 2022). Ensuite, selon les résultats de la revue systématique et méta-analyse de Cheong et ses collaborateurs (2021), les effets de l'inhalation d'arômes, dont la lavande, sont plus notables chez les personnes qui sont atteintes de troubles du sommeil que chez celles qui souffrent de difficultés de sommeil sous cliniques. Par ailleurs, la dose d'huile essentielle à inhaler, qui est considérée comme étant thérapeutique, demeure inconnue (Lillehei et al., 2014). Finalement, cette stratégie pour améliorer le sommeil présente certains avantages considérables, dont le fait d'être abordable, simple à implanter et non invasive (Karadag et al., 2015; Tang et al., 2021).

### **Luminosité**

La lumière, autant celle émise par des sources extérieures au domicile, telles que par des réverbères, que celle qui émane de sources situées à l'intérieur de la chambre à coucher, peut occasionner des perturbations du sommeil (Caddick et al., 2018). Les êtres humains vivent en fonction d'un rythme circadien, c'est-à-dire un cycle d'une durée de 24 heures, qui régule notamment le rythme veille/sommeil, la pression artérielle, la température corporelle, la production d'hormones et la fréquence cardiaque (Cho et al., 2016). Le synchronisateur le plus important du rythme circadien est la lumière (Czeisler

& Gooley, 2007; Touitou et al., 2017). La lumière est également le facteur principal qui permet de contrôler la libération de la mélatonine, l'hormone qui facilite l'initiation du sommeil (Czeisler & Gooley, 2007; Touitou et al., 2017). Au cours de la journée, le niveau de mélatonine sécrété par la glande pinéale dans la circulation sanguine est très bas en comparaison avec le niveau libéré durant la soirée (Czeisler & Gooley, 2007).

L'exposition à une source lumineuse, même de faible intensité, le soir et au début de la nuit, risque de perturber le sommeil. En effet, l'exposition tardive à la lumière inhibe la sécrétion de la mélatonine et réinitialise le stimulateur circadien, ce qui retarde la phase circadienne du sommeil à un moment ultérieur (Caddick et al., 2018; Cajochen, 2007; Chang et al., 2015). Ces deux modifications ont pour effet de rendre l'endormissement plus difficile. De plus, le fait d'être exposé à des sources lumineuses aussi minimes qu'à une intensité de cinq à dix lux durant la nuit réduit la libération de la mélatonine, en plus d'affecter l'architecture du sommeil, ce qui risque d'engendrer des répercussions négatives sur la qualité du sommeil (Cajochen, 2007; Cho et al., 2013, 2016). À titre de référence, une source lumineuse de cinq à dix lux correspond à l'équivalent d'une faible lumière projetée par une veilleuse ou une lampe de table (Caddick et al., 2018).

Ensuite, les résultats des études menées jusqu'à présent indiquent que le fait d'être exposé quelques heures précédant le coucher à des sources de lumière de couleurs plus froides, donc composées davantage de lumière bleue, occasionnerait un sommeil de moins bonne qualité comparativement à l'exposition à un éclairage de couleurs plus chaudes

(Caddick et al., 2018). Ainsi, l'emploi d'appareils électroniques émettant de la lumière bleue quelques heures avant le moment du coucher est susceptible de perturber le rythme circadien en retardant la phase du sommeil, ce qui en conséquence risque d'affecter la qualité du sommeil (Chang et al., 2015).

En tenant compte des informations présentées précédemment, certaines suggestions de stratégies concernant la gestion de la lumière ont été identifiées afin de favoriser l'obtention de conditions de sommeil adéquates. Tout d'abord, il est préférable d'éviter de s'exposer à des sources de lumière bleue durant la soirée. Ensuite, l'environnement de sommeil devrait idéalement être obscur. Ainsi, certaines mesures offrant la possibilité de réduire ou même d'éliminer la luminosité devraient être aménagées dans la chambre à coucher, telles que l'installation de stores ou de rideaux opaques permettant d'empêcher la lumière extérieure de pénétrer à travers les fenêtres (Caddick et al., 2018). Il a également été prouvé que l'utilisation d'un masque pour les yeux améliore la qualité du sommeil et diminue le nombre d'éveils (Jones & Dawson, 2012; Le Guen et al., 2014). En effet, Fang et ses collaborateurs (2021) ont conduit une revue systématique et une méta-analyse incluant 13 études afin d'évaluer les effets de l'utilisation de bouchons pour les oreilles et de masques pour les yeux sur la qualité du sommeil de patients hospitalisés sur les unités de soins intensifs. Leurs résultats soutiennent que le port d'un masque pour les yeux permet une augmentation significative de la qualité du sommeil. Il est toutefois possible de constater que les études évaluant l'efficacité de cette stratégie d'intervention sont généralement réalisées auprès de patients dormant sur des unités de soins intensifs, qui

représentent des lieux propices à être plus lumineux la nuit. Ainsi, les connaissances sur les effets de l'utilisation de ce dispositif dans d'autres types d'environnement, qui auraient par exemple une plus faible luminosité, sont limitées. Ensuite, ce dispositif peut être considéré comme inconfortable en étant trop serré, ainsi qu'en occasionnant de la chaleur et de la transpiration (Richardson et al., 2007). Étant donné que cette stratégie d'intervention peut être incommode, certaines personnes pourraient se montrer réticentes à recourir à celle-ci (Bourne et al., 2008; Demoule et al., 2017). Par ailleurs, le recours au port d'un masque pour les yeux comme méthode de réduction de la lumière dans la chambre à coucher présente certains avantages, dont sa simplicité, son efficacité et son faible coût.

Dans un autre ordre d'idées, il a été démontré que le fait de retarder l'exposition de son corps à la lumière vive du jour, après le lever matinal, engendre un nombre de réveils supérieur et une réduction subjective de la qualité du sommeil la nuit suivante (Wams et al., 2017). À l'inverse, s'exposer rapidement à la lumière vive, à la suite du réveil matinal, offrirait plusieurs bénéfices en améliorant la qualité du sommeil, en favorisant l'accumulation de sommeil à ondes lentes (sommeil profond) et en réduisant le nombre d'éveils lors de la nuit subséquente (Kobayashi et al., 1999; Sakakibara et al., 1999; Wams et al., 2017).

Une étude menée par Duzgun et Durmaz (2017) a évalué les effets de l'exposition à la lumière du jour sur la qualité du sommeil, ainsi que sur les difficultés de sommeil auprès



d'un échantillon de 61 participants (63,3 % étaient des femmes) âgés entre 75 et 84 ans qui résident dans une maison de soins. Le groupe expérimental était composé de 30 participants qui ont été exposés à la lumière naturelle du soleil pendant 30 à 120 minutes, entre 8 heures et 10 heures le matin, et ce, pendant cinq jours. Le groupe contrôle était formé de 31 participants. Les résultats obtenus révèlent que cette intervention a permis d'améliorer la qualité subjective du sommeil, l'activité du sommeil, la latence du sommeil, la durée du sommeil, les perturbations du sommeil et de réduire les dysfonctionnements diurnes en comparaison avec le groupe contrôle. Les effets les plus importants ont été observés par rapport à la latence du sommeil et au dysfonctionnement diurne. Le fait que l'intervention impliquait que le groupe expérimental se rassemblait tous les matins, pouvant représenter une activité sociale, peut contribuer à expliquer les résultats obtenus concernant le fonctionnement dans la journée. Globalement, les résultats de cette étude permettent de soutenir le fait que les personnes âgées peuvent bénéficier de ce type d'intervention.

Il semblerait toutefois que l'efficacité de l'exposition à la lumière vive comme stratégie d'intervention puisse être moindre auprès des personnes âgées. Une étude menée par Herljevic et ses collaborateurs (2005) a évalué si la capacité de la lumière de courte (456 nm) et de moyenne (548 nm) longueur d'onde pour supprimer la mélatonine nocturne allait être modifiée en raison de l'âge. L'échantillon était composé de 13 femmes préménopausées âgées entre 21 et 27 ans et de 21 femmes postménopausées âgées entre 52 et 62 ans. Les résultats obtenus indiquent une diminution significative de la suppression

de la mélatonine chez les femmes postménopausées en réponse à de la lumière de courte longueur d'onde en comparaison avec les femmes préménopausées. Les auteurs de cette étude concluent que ces résultats suggèrent que la densité du cristallin soit modifiée avec l'avancement en âge. Ainsi, il a été proposé par Maanen et ses collaborateurs (2016) qu'en raison du changement de la densité du cristallin associé au vieillissement, l'exposition à la lumière vive pourrait être une option de traitement moins efficace chez les aînés. Considérant les résultats obtenus par Duzgun et ses collaborateurs (2017) et par Herljevic et ses collaborateurs, l'utilisation de cette stratégie auprès de la population âgée semble occasionner certains bénéfices subjectifs, cependant la portée de ceux-ci semble ambiguë.

### **Bruits et sons**

Un facteur qui est fréquemment à l'origine du développement de difficultés de sommeil est la pollution sonore (Halperin, 2014; Zaharna & Guilleminault, 2010). Certains groupes d'individus présentant initialement des difficultés à dormir, incluant entre autres les aînés, peuvent être affectés plus facilement par la présence de bruits pendant la nuit (Zaharna & Guilleminault, 2010). Les bruits occasionnés par les moyens de transport représentent une source majeure de pollution sonore qui affecte le sommeil (Muzet, 2007). Malgré le fait que l'être humain n'est pas conscient des bruits environnants lorsqu'il dort, le cerveau continue de traiter les stimuli sonores présents dans l'environnement même durant le sommeil (Zaharna & Guilleminault, 2010). Le traitement des bruits pendant la nuit peut occasionner un changement dans le cycle du sommeil. En effet, la perturbation du sommeil par des stimuli sonores engendre une alternance plus

fréquente entre les différents stades du sommeil. Cette modification entraîne une augmentation du temps passé en sommeil léger et en contrepartie une diminution du temps passé en sommeil profond (Muzet, 2007).

Différentes propositions de stratégies ont été recensées afin de réduire l'impact négatif des bruits et des sons présents dans l'environnement sur le sommeil. Tout d'abord, en comparaison avec un bruit continu, la présence d'un bruit intermittent, tel que celui occasionné par la circulation routière, est habituellement considérée comme plus dérangeante (Caddick et al., 2018). Bien qu'il soit préférable de bénéficier d'un environnement de sommeil tranquille et silencieux, il est possible de recourir à l'utilisation d'un bruit continu, tel que celui émis par un ventilateur fonctionnant sans interruption pendant la nuit, afin de dissimuler un bruit intermittent (Caddick et al., 2018).

Une étude réalisée par Amundsen et Klæboe (2013) a porté sur l'évaluation à long terme de l'impact de l'installation de nouvelles fenêtres et de travaux d'isolation des murs dans le domicile de leurs participants sur les bruits perçus et le sommeil. Les participants admissibles à cette intervention étaient les résidents de divers comtés norvégiens dont le niveau de bruit à l'intérieur de leur domicile excédait la limite permise dans leur pays, soit 42 décibels. Ils demeuraient généralement dans un logement situé à proximité des routes nationales principales. Les données ont été recueillies par le biais d'un questionnaire rempli avant l'intervention, ainsi que six mois et deux ans et demi suivant celle-ci. Le calcul du niveau de bruit à l'intérieur du domicile des participants a également été effectué

à chacun des temps de mesure. Le questionnaire a été complété par 169 participants avant la réalisation des travaux, par 167 participants lors de la première passation suivant les travaux d'insonorisation et par 104 participants deux ans et demi après l'intervention. Une diminution moyenne de sept et de huit décibels a été observée à l'intérieur du logement des participants six mois et deux ans et demi après les travaux d'insonorisation respectivement. Une réduction significative de la proportion de participants rapportant souffrir de troubles du sommeil occasionnés par la présence de pollution sonore a également été constatée six mois suivant l'intervention. Ce résultat a été maintenu deux ans et demi plus tard. L'étude incluait également deux groupes contrôles, soit un groupe dont le niveau d'exposition au bruit était similaire à celui du groupe expérimental (c'est-à-dire élevé) et un second dont le niveau d'exposition au bruit était considéré comme étant de faible à intermédiaire. Aucune différence n'a été observée entre les différentes mesures recueillies auprès des deux groupes contrôles. Ainsi, l'insonorisation et le changement de fenêtres, particulièrement dans la chambre à coucher, représentent d'autres options de solution possibles afin d'éviter d'être dérangé par les bruits indésirables provenant de l'extérieur durant la nuit (Caddick et al., 2018). Il peut être nécessaire de recourir à ces options d'intervention entre autres lorsqu'un aéroport, un chemin de fer ou une autoroute sont présents à proximité de l'endroit habité (Caddick et al., 2018).

Par ailleurs, à un coût beaucoup moins prohibitif, l'utilisation de bouchons pour les oreilles permet de diminuer d'environ sept à douze décibels le niveau des bruits environnants (Xie et al., 2009). Cette stratégie de réduction du bruit est reconnue comme

étant efficace pour améliorer la qualité et la quantité de sommeil, ainsi que pour diminuer le nombre de réveils auprès de personnes se retrouvant dans un environnement de sommeil bruyant (Le Guen et al., 2014; Richardson et al., 2007; Scotto et al., 2009; Xie et al., 2009). Une étude menée par Demoule et ses collaborateurs (2017) visait l'évaluation de l'impact de l'utilisation combinée de bouchons pour les oreilles et d'un masque pour les yeux sur l'architecture du sommeil de patients admis aux soins intensifs. L'échantillon était composé de 64 patients, dont 32 ont été aléatoirement assignés au groupe expérimental et 32 ont formé le groupe contrôle. Les résultats de cette étude suggèrent que lorsque la combinaison de l'utilisation de bouchons pour les oreilles et d'un masque pour les yeux est maintenue pendant l'ensemble de la nuit, ceux-ci permettent d'augmenter la durée du sommeil profond et de réduire le nombre de réveils prolongés. Il a toutefois été constaté que parmi les 32 personnes composant le groupe expérimental, 30 % n'auraient pas porté les bouchons pour les oreilles pendant toute la nuit en raison d'un inconfort, de l'anxiété ou puisque ceux-ci seraient tombés pendant le sommeil. Dans le même ordre d'idées, une étude menée par Huang et ses collaborateurs (2015) a simulé les conditions de sommeil présentes sur les unités de soins intensifs afin d'évaluer l'efficacité de l'utilisation de bouchons pour les oreilles et de masques pour les yeux auprès d'un échantillon de 40 personnes saines âgées entre 24 et 64 ans. Les résultats de cette étude indiquent que l'inconfort des bouchons pour les oreilles représente un problème important. Les participants auraient notamment rapporté des sensations de pression et de douleur aux oreilles. Ainsi, malgré les bénéfices que l'utilisation de bouchons pour les oreilles peut susciter sur le sommeil, la portée de cette stratégie de réduction du bruit peut être limitée

par une mauvaise tolérance à ce dispositif. Cette méthode d'intervention possède cependant certains avantages considérables en étant simple, facile d'utilisation, non invasive et abordable (Le Guen et al., 2014; Scotto et al., 2009).

Sélectionner l'emplacement des chambres à coucher de façon à ce que celles-ci soient situées loin des sources de bruit est une stratégie qui peut également être employée. Le fait d'éloigner les chambres à coucher des pièces communes du domicile permettrait de diminuer les risques que des bruits émis par certains membres de la famille nuisent au sommeil des autres (Caddick et al., 2018).

De plus, il est reconnu que le fait d'écouter de la musique relaxante (douce et lente) environ 45 minutes avant le coucher est une stratégie efficace pour favoriser l'endormissement et pour améliorer la qualité subjective du sommeil (Lai & Good, 2006). Cette pratique doit être effectuée tous les soirs pendant approximativement trois semaines afin de conduire à des bienfaits notoires. Une revue systématique et méta-analyse, incluant cinq études, a été réalisée par Chen et ses collaborateurs (2021) afin d'évaluer les effets de l'écoute de la musique sur le sommeil des aînés demeurant dans la communauté. Les résultats indiquent que cette méthode d'intervention permettrait une amélioration significative de la qualité subjective du sommeil des personnes âgées. Une seconde revue systématique et méta-analyse évaluant les impacts de l'écoute de musique sur la qualité du sommeil des aînés a été effectuée par Wang et ses collaborateurs (2021). Les résultats révèlent la présence de répercussions positives associées à l'utilisation de cette stratégie

sur la latence, la durée et l'efficacité du sommeil. Une autre étude, menée par Jespersen et ses collaborateurs (2018), a porté sur l'évaluation des effets de l'écoute de musique, pendant au moins 30 minutes avant le coucher, sur les symptômes d'insomnie auprès d'un échantillon de 57 adultes âgés en moyenne de 50 ans. L'échantillon a été réparti de façon équivalente en trois groupes, soit le groupe contrôle (aucune intervention), le groupe contrôle actif (écoute d'un livre audio) et le groupe expérimental (écoute de musique). Une amélioration subjective de la qualité du sommeil a été rapportée par 58 % des participants du groupe expérimental et par 16 % pour chacun des autres groupes. Le sommeil des participants a également été évalué par des mesures objectives (polysomnographie et actigraphie) et aucun changement significatif n'a été observé entre les trois groupes. Cette divergence entre les résultats obtenus par le biais de mesures subjectives et objectives met en lumière la nécessité qu'un plus grand nombre d'études évaluent les effets de l'écoute de musique sur le sommeil en recourant à l'utilisation de l'actigraphie ou de la polysomnographie afin de bénéficier de données plus précises.

Par ailleurs, l'écoute de musique en tant qu'intervention pour améliorer le sommeil présente certains avantages. En effet, il s'agit d'une intervention à faible coût, ne présentant aucun effet indésirable, facile à mettre en application et agréable à utiliser. De plus, cette stratégie peut être employée pour la prise en charge de difficultés de sommeil auprès d'une grande variété de populations (Lai & Good, 2006; Niet et al., 2009). Cependant, les bénéfices de cette intervention auprès de la population des personnes âgées peuvent être réduits comparativement à ceux observés auprès des adultes (Chen et

al., 2021). Une des difficultés les plus fréquentes affectant les personnes âgées correspond à la déficience auditive occasionnée par l'augmentation en âge (Ward et al., 2017). Ainsi, l'altération de la capacité auditive des aînés pourrait réduire l'efficacité de l'écoute de musique en tant que stratégie pour favoriser leur sommeil (Chen et al., 2021).

### **Confort de l'oreiller**

L'oreiller a comme principale fonction de servir d'appui à la colonne cervicale afin de maintenir celle-ci dans une position neutre (droite) lors du sommeil (Gordon et al., 2010; Helewa et al., 2007). L'oreiller permet ainsi d'éviter de placer la colonne cervicale dans des positions plus extrêmes et donc d'empêcher qu'une accumulation de stress biomécanique survienne sur les structures de cette dernière. Une position inadéquate de la colonne cervicale peut être à l'origine de différentes répercussions négatives à l'état d'éveil, telles que des maux de tête et des douleurs cervicales, scapulaires ou aux bras et ultimement réduire la qualité du sommeil (Gordon & Grimmer-Somers, 2011; Ren et al., 2016).

Une étude menée par Gordon et Grimmer-Somers (2011) visait l'analyse du rendement de l'oreiller personnel de leurs participants par rapport aux symptômes cervico-thoraciques, au confort de l'oreiller et à la qualité du sommeil. Les données utilisées étaient issues d'une étude antérieure qui a inclus 106 participants, dont 33 hommes et 73 femmes, âgés entre 20 et 81 ans. Les participants devaient compléter un journal évaluant la présence de douleur, le confort de l'oreiller et la qualité du sommeil le matin



et le soir, et ce, pendant sept jours consécutifs. Les résultats de cette étude ont révélé que l'ensemble des participants qui ont affirmé avoir une qualité de sommeil insuffisante ont également exprimé qu'ils ne se sentaient pas confortables sur leur oreiller personnel. Ce fait, jumelé à la variété de symptômes douloureux dont les participants ont rapporté souffrir à l'état d'éveil, a mis en lumière la difficulté des individus à sélectionner un oreiller adéquat, ainsi qu'à déterminer quand il est nécessaire de s'en procurer un nouveau (Gordon & Grimmer-Somers, 2011). Par ailleurs, le marché offre une grande diversité de modèles d'oreiller, variant en fonction de la dimension, des matériaux utilisés et du rembourrage, ce qui contribue à rendre la prise de décision difficile concernant le choix d'un nouvel oreiller (Fess et al., 2015).

L'état actuel des connaissances ne permet pas d'offrir des recommandations concernant le meilleur type d'oreiller (Gordon et al., 2011; Shields et al., 2006). Considérant que la configuration de la tête et du cou varie entre les individus, il est nécessaire que chacun expérimente les différentes options d'oreillers disponibles sur le marché. Le modèle d'oreiller sélectionné devrait offrir un bon soutien et permettre l'adoption d'une position de sommeil optimale (Persson, 2006). De plus, chaque personne devrait choisir un oreiller qui répond à ses propres besoins, tout en tenant compte de ses préférences personnelles. Les oreillers en plumes sont toutefois déconseillés (Gordon & Grimmer-Somers, 2011; Gordon et al., 2009). En effet, dans le cadre de l'étude de Gordon et Grimmer-Somers (2011) présentée précédemment, les participants ont été invités à présenter leurs oreillers pour une inspection. Parmi les 86 oreillers à avoir été

examinés, 58,9 % étaient en polyester, 15,8 % étaient composé d'un contour en mousse, 14,7 % étaient en latex, 5,2 % étaient en mousse régulière, 3,2 % étaient faits de plumes et 2,1 % étaient formés de laine. Les résultats de cette étude indiquent que les oreillers en plumes ont obtenu les notes les plus faibles concernant le confort et la qualité du sommeil.

### **Confort du matelas**

Le modèle de matelas utilisé, similairement au choix de l'oreiller, représente un facteur prédominant influençant la qualité du sommeil (Fess et al., 2015). La position idéale du corps pendant le sommeil doit permettre de réduire le stress biomécanique qui est appliqué sur la colonne vertébrale. Pour ce faire, la colonne vertébrale doit bénéficier de soutien et d'une distribution la plus équitable possible des charges présentes (Fess et al., 2015). Le matelas et l'oreiller utilisés par une personne peuvent exercer une influence sur le maintien de la colonne vertébrale dans une position droite en n'apportant pas suffisamment de soutien ou à l'inverse en fournissant un excès de soutien pendant le sommeil (Haex, 2005). Un support inadéquat à la colonne vertébrale peut engendrer des répercussions sur l'alignement de celle-ci (Haex, 2005).

De plus, un individu effectue approximativement 20 changements de position par nuit (Haex, 2005). Ces modifications de posture permettent de prévenir l'excès de pression sur les tissus mous et d'éviter la survenue de raideurs musculaires (Fess et al., 2015; Haex, 2005). Ainsi, il est essentiel que le matelas puisse offrir une certaine mobilité afin de favoriser les déplacements (Fess et al., 2015; Haex, 2005). En présence d'un matelas

trop mou, une quantité importante d'énergie doit être déployée pour effectuer un changement de position qui peut, dans certains cas, être même impossible à réaliser (Haex, 2005). À l'opposé, en présence d'un matelas trop ferme, le corps est insuffisamment retenu et il est possible que celui-ci se tourne involontairement. Afin d'éviter de dormir dans un état de tension, le matelas doit offrir un soutien stable (Haex, 2005). Chez les personnes âgées, les changements de position pendant le sommeil sont plus difficiles à réaliser (Haex, 2005). Les éléments qui viennent d'être présentés sont donc particulièrement importants à prendre en considération chez cette population. En définitive, un matelas confortable devrait permettre d'effectuer des déplacements naturels en opposant un minimum de résistance (Bader & Engdal, 2000). Ainsi, une faible quantité d'énergie devrait être nécessaire pour changer le corps de position durant le sommeil (Bader & Engdal, 2000).

En ce qui a trait aux recommandations, le choix du matelas doit tenir compte des besoins spécifiques et des préférences personnelles de chacun (Bader & Engdal, 2000). Il a été démontré que l'utilisation d'un matelas modérément ferme est favorable pour soulager la douleur et pour améliorer le confort, ainsi que la qualité et l'efficacité du sommeil (Jacobson, 2002, 2006; Kovacs et al., 2003). Ces résultats s'appliquent autant pour les individus qui souffrent de maux de dos que pour ceux qui ne ressentent pas de douleur particulière (Jacobson et al., 2002, 2006; Kovacs et al., 2003). En effet, une revue systématique menée par Radwan et ses collaborateurs (2015) a évalué l'impact d'une variété de types de matelas sur l'amélioration de la qualité du sommeil, la diminution des

douleurs au dos, ainsi que l'alignement de la colonne vertébrale. Cette revue systématique a inclus 24 études cliniques contrôlées. Les résultats obtenus révèlent que l'utilisation d'un matelas modérément ferme serait associée à la réduction des douleurs au dos, ainsi qu'à une meilleure qualité du sommeil. De plus, les matelas qui permettraient de reproduire une courbure de la colonne vertébrale en position couchée qui soit analogue à celle de la position debout offrirait une qualité de sommeil supérieure. Cette revue systématique soulève toutefois une limite importante, soit que les données ont été principalement recueillies par le biais de l'évaluation subjective des participants, plutôt que par des méthodes permettant d'obtenir des mesures objectives. Par ailleurs, une étude a été réalisée par Ancuelle et ses collaborateurs (2015) afin d'évaluer les effets d'un matelas modérément ferme sur la qualité du sommeil et la douleur auprès de 38 personnes âgées de 60 ans et plus qui sont institutionnalisées et qui souffrent de maux de dos. Parmi les participants, il y avait 21 femmes et l'âge moyen était de 78,4 ans. Les matelas en mousse des participants ont été substitués par des matelas modérément fermes pendant quatre semaines. Les résultats obtenus révèlent que l'utilisation d'un matelas modérément ferme a été associée à une diminution significative des douleurs cervicales, dorsales et lombaires. Aucun changement n'aurait été observé par rapport à la qualité du sommeil. Ensuite, au cours de l'étude, les participants qui ne présentaient pas de difficultés de sommeil ont été distribués aléatoirement pour dormir pendant deux nuits consécutives soit sur un matelas modérément ferme ou sur un matelas très ferme. Une évaluation par actigraphie a été effectuée au cours de ces deux nuits. Les résultats de cette partie de l'étude indiquent une réduction significative de la latence d'endormissement, ainsi qu'une légère amélioration

de l'efficacité du sommeil, qui ne serait pas statistiquement significative, lors de l'utilisation d'un matelas modérément ferme. Ainsi, il est possible que l'utilisation d'un matelas modérément ferme offre davantage de bénéfices par rapport à la qualité du sommeil aux personnes qui ne présenteraient pas de difficultés de sommeil importantes.

### **Température**

La température de la chambre à coucher est un autre élément qui peut facilement et fortement altérer la qualité du sommeil (Lan et al., 2014). Afin d'examiner adéquatement l'incidence de la température sur le sommeil, il est nécessaire de prendre en considération l'interaction entre la température corporelle interne, la température de la peau, la température ambiante, la ventilation, le taux d'humidité, les vêtements de nuit et la literie (Caddick et al., 2018).

Autant pendant l'éveil que durant le sommeil, la température corporelle interne et la peau interagissent afin de préserver une proportion équivalente de perte et de production de chaleur (Caddick et al., 2018). La température thermique confortable diverge dépendamment de l'état, d'éveil ou de sommeil, dans lequel une personne se trouve (Lan et al., 2014). La température neutre thermique est supérieure lorsqu'une personne est endormie (Lan et al., 2014). La qualité du sommeil, notamment chez les personnes âgées, est grandement diminuée par l'exposition à un environnement de sommeil ayant une température modérément chaude ou froide (Lan et al., 2014, 2019; Libert et al., 1991).

Il existe certaines stratégies pouvant être mises en œuvre afin d'adapter l'environnement de sommeil et ainsi de bénéficier d'une température favorable pour le sommeil. Tout d'abord, celui-ci devrait idéalement être aménagé de façon à comprendre des thermostats programmables permettant d'augmenter ou de diminuer le degré de chaleur à l'intérieur de la pièce (Caddick et al., 2018). Ensuite, l'utilisation d'un ventilateur est un moyen efficace et abordable d'avoir accès à une température confortable pour dormir et ainsi d'obtenir une meilleure qualité de sommeil lorsqu'il fait chaud (Lan et al., 2019). Le recours à la climatisation s'avère également une option simple pour refroidir l'environnement de sommeil (Lan et al., 2019). De plus, il est possible d'utiliser un humidificateur ou un déshumidificateur afin de conserver un niveau d'humidité confortable dans la chambre à coucher (Caddick et al., 2018). L'ajout ou le retrait de couches de vêtements de nuit ou de literie correspond à une autre stratégie permettant d'atteindre le confort thermique (Hoof et al., 2017).

Par ailleurs, une recension des écrits réalisée par Haghayegh et al. (2019) indique que la prise d'une douche chaude, d'un bain ou d'un bain de pieds d'une durée de dix minutes, environ une à deux heures avant le coucher, a un impact positif sur le sommeil. Le bénéfice principal de cette stratégie serait la réduction de la latence d'endormissement.

En bref, l'optimisation de l'environnement de sommeil est une approche composée de stratégies d'intervention visant l'amélioration de la qualité de la chambre à coucher afin de favoriser le sommeil. Les modifications apportées peuvent viser la qualité de l'air

et les odeurs en améliorant la ventilation, en réduisant l'exposition aux acariens et en recourant à l'utilisation d'huile essentielle de lavande. La luminosité peut également être un aspect qui est ciblé, et ce, par le biais de l'application de stratégies permettant de réduire l'exposition à des sources lumineuses le soir et la nuit, ainsi qu'en favorisant l'exposition à la lumière vive le matin. Le recours à des interventions visant les bruits et les sons, telles que l'utilisation de bouchons pour les oreilles, d'un bruit continu ou de musique relaxante, représentent d'autres moyens qui peuvent être appliqués. De plus, il a été démontré que le choix d'un oreiller et d'un matelas qui permettent un bon soutien, qui sont confortables et qui répondent aux besoins, ainsi qu'aux préférences personnelles de chacun, est à privilégier. Des stratégies permettant de modifier la température de la chambre à coucher afin que celle-ci soit confortable, telles que la climatisation, l'utilisation d'un ventilateur ou l'installation de thermostats programmables, peuvent également permettre d'améliorer la qualité de la chambre à coucher. Enfin, considérant les avantages et l'efficacité des interventions qui permettent d'optimiser l'environnement de sommeil, il pourrait être intéressant d'évaluer des moyens pour aider les aînés à mettre celles-ci en pratique.

### **Formation sur l'optimisation de l'environnement de sommeil**

Une étude ayant évalué les effets d'une formation portant sur l'optimisation de l'environnement de sommeil a été publiée récemment (Desjardins et al., 2020). L'échantillon de cette étude était composé de 44 participants (19 hommes et 25 femmes) vivant à domicile. L'âge des participants variait de 65 à 85 ans (moyenne = 71,4 ans). Le recrutement des participants a été effectué par le biais de la publication d'un article dans

un journal local portant sur le projet de recherche et la formation offerte, la transmission d'un courriel à des associations de retraités, ainsi que par des affiches déposées dans les cliniques médicales, les pharmacies et les résidences pour personnes âgées autonomes. La formation était d'une durée d'environ 90 minutes. Il s'agissait d'une présentation magistrale qui était appuyée par un support visuel. Un document comprenant l'ensemble des diapositives formant le support visuel était remis aux participants avant le début de la formation afin qu'ils puissent y prendre des notes et conserver l'information transmise après la rencontre. Une période de questions était également offerte aux participants à la fin de la formation. La formation a d'abord été offerte à un groupe de 31 participants et, deux semaines plus tard, à un groupe de 17 participants qui n'étaient pas disponibles pour assister à la première présentation. La modalité et le contenu abordé étaient les mêmes lors des deux représentations. Le contenu de la formation couvrait six thèmes associés à l'environnement de sommeil, soit la qualité de l'air et les odeurs, la luminosité, les bruits et les sons, le confort du matelas, le confort des oreillers et la température. Pour chacun de ces thèmes, les raisons expliquant la pertinence d'agir sur ces facteurs, ainsi que des propositions de stratégies à mettre en place étaient offertes aux participants. Les informations qui étaient présentées dans le cadre de cette formation réfèrent aux éléments qui ont été abordés dans la section précédente de cet essai. Les données de l'étude de Desjardins et ses collaborateurs (2020) ont été recueillies par l'administration d'une série de questionnaires autorapportés. Les questionnaires utilisés pour mesurer le sommeil étaient l'*Index de sévérité de l'insomnie* (ISI), qui permet d'évaluer la sévérité et les effets de l'insomnie, ainsi que la version française du *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) qui



permet d'évaluer la qualité du sommeil et les perturbations de celui-ci. Les autres questionnaires étaient la version française du *Geriatric Anxiety Inventory*, de la *Geriatric Depression Scale*, de la *World Health Organization Quality of Life Scale-BREF*, de la *Satisfaction with Life Scale* et de la *Geriatric Pain Measure*. Les participants ont eu à remplir les questionnaires à trois moments, soit avant la formation, ainsi qu'un mois et quatre mois après la formation. Trois participants ont abandonné le projet en cours de route (maladie,  $n = 2$ ; manque de temps,  $n = 1$ ) et un autre n'a pas rempli l'ensemble des questionnaires ( $n = 1$ ). Les résultats obtenus par les 44 participants restants quatre mois suivant la formation révèlent la présence d'une amélioration de la qualité et de l'efficacité de leur sommeil, de même qu'une baisse de la sévérité de leur insomnie, de leur latence de sommeil et de leur niveau d'anxiété. Aucune différence n'a toutefois été observée entre les trois moments de mesure concernant leur niveau de dépression, les différents domaines de leur qualité de vie, leur satisfaction de vie et l'intensité de leurs douleurs. Bien que cette recherche ait contribué à appuyer l'idée selon laquelle l'optimisation de l'environnement de sommeil pourrait constituer une alternative ou un ajout aux deux options de traitement généralement offertes aux aînés pour améliorer leur sommeil, à savoir la pharmacothérapie et la TCC, elle est limitée par le fait que les changements apportés par les participants à leur environnement de sommeil n'ont pas été évalués directement. Par le fait même, les facteurs pouvant contribuer ou nuire à la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des aînés n'ont pas été explorés dans le cadre de cette étude. De plus, l'appréciation et les recommandations des participants concernant la formation offerte n'ont pas été recueillies.

### **Facteurs influençant l'investissement des aînés dans des interventions**

À notre connaissance, aucune étude n'a évalué les facteurs pouvant favoriser ou restreindre l'application des stratégies visant l'optimisation de l'environnement de sommeil par les aînés. Il semble également n'y avoir aucune recherche similaire qui a été effectuée dans le domaine du sommeil. Il apparaît toutefois que l'identification de facteurs de motivation et de barrières influençant la participation des personnes âgées à un programme d'activité physique ou de prévention des chutes ait fait l'objet d'un nombre considérable d'études. Les résultats obtenus dans ces domaines seront explorés afin de relever certains facteurs qui pourraient s'appliquer à l'utilisation des stratégies d'optimisation de l'environnement de sommeil par les aînés.

Tout d'abord, une étude exploratoire menée par Santos et ses collaborateurs (2021) visait l'identification des raisons menant les aînés à s'investir dans un programme de prévention des chutes, ainsi que les facteurs qui facilitent et qui nuisent à leur adhésion. L'échantillon de cette étude était composé de 218 personnes âgées de 60 ans et plus (moyenne d'âge = 73,2 ans) demeurant dans la communauté, qui sont tombées au moins une fois lors de la dernière année et qui ont participé à un programme multifactoriel de prévention des chutes qui a été offert dans le cadre d'un projet de recherche antérieur. Les participants ont été contactés par téléphone afin de répondre à un questionnaire semi-structuré ciblant les raisons ayant mené à leur engagement dans le programme, les barrières, les facteurs facilitants et les messages qui seraient considérés comme étant adéquats pour encourager la participation des aînés à entreprendre ce type de programme.

Un questionnaire structuré visant l'évaluation des barrières et des facteurs facilitants selon cinq dimensions (problème de santé mentale et physique, aspects pratiques, demandes compétitives, soutien social et caractéristiques du programme) a également été administré aux participants. Les résultats obtenus révèlent que les problèmes de santé mentale et physique, dont particulièrement la peur de tomber à nouveau et la douleur, ainsi que les demandes compétitives telles que les rendez-vous médicaux, représentent les barrières qui ont été évoquées le plus fréquemment par les participants. Les caractéristiques du programme et le manque de soutien social seraient les barrières qui distingueraient le plus les participants ayant eu un faible niveau d'adhésion au programme (0 à 5 rencontres sur 12) de ceux ayant eu un niveau élevé (6 rencontres et plus). Les principaux facteurs facilitants qui ont été relevés sont l'empathie de l'équipe qui offrait le programme, la perception de recevoir des soins adéquats et un environnement agréable.

Par ailleurs, une étude menée par Kruger et al. (2007) visait à décrire les caractéristiques et à identifier la prévalence des personnes qui perçoivent avoir accès à des centres de conditionnement physique. Cette étude avait également comme objectif d'explorer l'utilisation qui est faite de ces installations, ainsi que les obstacles à l'usage de celles-ci. Les données utilisées pour cette étude sont issues de l'Enquête nationale sur la santé de 2002 réalisée aux États-Unis. L'échantillon était composé de 27 894 adultes (12 365 hommes et 15 529 femmes) de 18 ans et plus non institutionnalisés. Les résultats de cette étude indiquent que parmi les différents groupes d'âge, les personnes âgées de 75 ans et plus ont la prévalence la plus faible concernant la perception d'avoir accès à un

centre d'entraînement. L'obstacle le plus fréquemment énoncé par les répondants qui perçoivent ne pas avoir accès à des installations pour réaliser de l'exercice physique concerne des frais trop élevés. La deuxième barrière qui a été identifiée le plus souvent correspond au manque de transport. Les résultats mettent également en lumière que les femmes étaient significativement plus susceptibles de relever ces deux obstacles que les hommes.

Macera et ses collaborateurs (2017) ont pour leur part effectué une revue analytique visant à présenter les informations les plus récentes concernant la valeur de l'activité physique, les formes d'exercice physique qui sont appropriées en fonction d'une variété de niveaux de santé, ainsi que les facteurs qui influencent la pratique d'activité physique, et ce, en ciblant particulièrement la population des aînés qui est définie comme étant les personnes âgées de 65 ans et plus. Les barrières à l'activité physique chez les aînés ont été réparties en différentes catégories. Celles-ci incluent la santé physique (réduction de la mobilité, douleurs et autres symptômes associés à des problèmes médicaux), la peur de faire une chute et de se blesser, le temps (augmentation du temps nécessaire pour réaliser les activités de routine, prendre soin des enfants et des petits-enfants, implications bénévoles), le soutien social (absence d'un partenaire d'entraînement, encouragements provenant de la famille et des amis), l'environnement physique (distance séparant le domicile des installations d'entraînement, manque de transport, insécurité du quartier, trafic), le coût et le climat.

Une revue systématique menée par Baert et ses collègues (2011) a également été réalisée afin de déterminer les barrières ainsi que les facteurs de motivation à la pratique d'activité physique chez les aînés âgés de 80 ans et plus. Cette revue systématique est composée de 44 études, dont 15 présentaient un devis de recherche qualitatif, réunissant un total de 28 583 participants. Les résultats de l'étude de Baert et de ses collaborateurs ont permis l'identification de 59 barrières et de 61 facteurs de motivation associés à la pratique d'activité physique chez les personnes âgées. L'ensemble des barrières et des facteurs de motivation a été réparti selon trois catégories : intrapersonnelle (33 barrières et 36 facteurs de motivation), interpersonnelle (10 barrières et autant de facteurs de motivation) et communautaire (16 barrières et 15 facteurs de motivation). Parmi les facteurs identifiés, le statut de santé a été l'élément le plus fréquemment relevé, et ce, autant comme un facteur de motivation qu'une barrière à la pratique d'activité physique. Le manque de temps, le coût, ainsi que la température correspondent à des barrières qui ont été soulevées dans plusieurs études incluses dans cette revue systématique. Le soutien social a pour sa part été identifié comme un facteur de motivation dans de nombreuses études.

Enfin, Olanrewaju et ses collègues (2016) ont effectué une revue systématique des revues systématiques existantes qui ciblaient la pratique d'activité physique auprès des aînés demeurant dans la communauté. L'un des objectifs de cette revue systématique était d'identifier les aspects qui limitent ou qui motivent les personnes âgées de 55 ans et plus à s'engager et à maintenir leur participation à des activités physiques. La revue

systematique d'Olanrewaju et de ses collaborateurs a inclus 40 revues systematiques, toutefois uniquement les neuf comprenant des donnees qualitatives ont ete considerees pour repondre a l'objectif enonce precedemment, menant a un echantillon total de 22 413 participants. Parmi les neuf etudes incluses, trois revues systematiques portaient sur les facteurs de motivation et les barrieres a participer a un programme d'exercice pour la prevention des chutes. Les resultats obtenus ont ete categorises par les auteurs selon le modele comportemental de l'utilisation des services de sante d'Andersen afin de favoriser la comprehension entre les barrieres et l'investissement dans la pratique d'exercice physique chez les aines. Globalement, ce modele vise l'integration des differentes conditions qui favorisent ou qui restreignent l'utilisation des services de sante (Andersen, 1995). Il s'agit de l'un des principaux modeles employes actuellement en recherche dans le domaine des services de sante (Lederle et al., 2021). Le modele d'Andersen propose que trois types de composantes exercent une influence sur la decision de recourir a l'utilisation des services de sante, soit les facteurs de predisposition, d'habilitation et de besoin.

Les facteurs predisposants correspondent aux caracteristiques personnelles des individus, incluant les facteurs demographiques (age, sexe), les facteurs sociaux (education, profession, origine ethnique, reseaux sociaux, interactions sociales), ainsi que les facteurs associes aux croyances entretenues (attitudes, valeurs) (Andersen, 1995). Selon Olanrewaju et ses collaborateurs (2016), les facteurs predisposants limitant la pratique de l'activite physique par les aines sont le statut de sante, les habitudes

antérieures, la faible autoefficacité, la perception de la valeur de l'activité physique, une attitude fataliste, la peur de tomber, la stigmatisation, la surprotection de la famille et le manque de soutien social. Les facteurs prédisposants qui faciliteraient l'investissement des aînés dans la réalisation d'exercice physique sont la santé, la pratique d'activités agréables, la perception de défi personnel et le soutien social. Pour leur part, les facteurs habilitants réfèrent entre autres aux ressources matérielles (transport, coût) et à la disponibilité des services (Andersen, 1995). Les facteurs habilitants qui nuiraient à la pratique d'exercice physique par les personnes âgées sont l'environnement (lumière, bruit, sécurité, crime, etc.), le temps, l'aspect financier et l'accessibilité, alors que les éléments ayant été identifiés comme étant favorables à la réalisation d'exercice physique par les aînés sont la transmission d'information, la présence d'horaires pratiques, les coûts raisonnables et le transport (Olanrewaju et al., 2016). Enfin, les facteurs de besoin correspondent à la perception entretenue par une personne à propos de son état de santé, de ses symptômes et des répercussions de ceux-ci sur sa vie quotidienne (Andersen, 1995). La façon dont la personne perçoit ses difficultés permet d'indiquer si celle-ci juge avoir besoin de soins. Il est nécessaire que certains besoins soient identifiés afin que les services de santé soient utilisés (Andersen, 1995). Le seul facteur de besoin relevé comme pouvant favoriser la participation des aînés dans la pratique d'activité physique dans l'étude d'Olanrewaju et ses collaborateurs correspond à l'obtention d'une référence provenant d'un professionnel de la santé.

### **Modèle transthéorique de changement de comportement**

Un second modèle théorique pouvant être pertinent de considérer afin de comprendre les raisons expliquant pourquoi les personnes âgées apportent ou non certaines modifications à leurs habitudes correspond au modèle transthéorique de changement de comportement de Prochaska et DiClemente. En effet, parmi les stratégies suggérées pour optimiser l'environnement de sommeil, certaines propositions impliquent des changements de comportement, tel que le fait de passer l'aspirateur quotidiennement sur le matelas ou la réduction de l'utilisation des appareils électroniques en soirée afin d'éviter l'exposition à la lumière bleue. Le modèle transthéorique de changement de comportement propose cinq stades (précontemplation, contemplation, préparation, action et maintien) qui permettent d'expliquer et de décrire comment les individus parviennent à modifier un comportement problématique (Prochaska et al., 1994). Un changement de comportement se manifeste par le fait de cesser une mauvaise habitude ou d'adopter des conduites positives. Ce modèle inclut également certains construits, dont celui de la balance décisionnelle. Ce construit correspond à l'évaluation des avantages (éléments « pour ») et des désavantages (éléments « contre ») qu'implique la modification d'un comportement.

Une étude menée par Prochaska et ses collaborateurs (1994) visait à vérifier la relation entre les étapes de changement de comportement et le construit de la balance décisionnelle. L'hypothèse testée était que lors des stades précédant l'adoption d'un changement de comportement, les avantages de modifier sa conduite sont considérés



comme étant inférieurs aux désavantages. À l'inverse, un changement de comportement surviendrait lorsque les bénéfices sont perçus comme dépassant les inconvénients. Afin de vérifier cette hypothèse, 12 échantillons distincts, incluant un total de 3 858 participants, ont été étudiés. Chaque échantillon était associé à un type différent de comportement à modifier (exemple : cesser de fumer, utilisation de la crème solaire, etc.). Dans chacune des 12 études réalisées, certaines questions étaient posées afin de permettre de déterminer dans quel stade de changement les participants se situaient, ainsi que pour vérifier leur balance décisionnelle. Les résultats obtenus pour les 12 échantillons supportent l'hypothèse qui était testée. Ainsi, afin que des actions concrètes soient posées pour modifier un comportement problématique, il est généralement nécessaire que les inconvénients de changer celui-ci soient perçus comme étant inférieurs aux bénéfices pouvant être retirés par un changement de comportement (Prochaska et al., 1994).

En somme, les facteurs qui sont ressortis le plus souvent comme exerçant une influence sur la participation des aînés à des programmes de prévention des chutes ou à la réalisation d'exercice physique sont les suivants : le statut de santé (incluant la douleur), le temps, le soutien social, les coûts, le transport et les caractéristiques de l'environnement. Bien que ces informations soient intéressantes, celles-ci ont été obtenues dans des domaines distincts de celui du sommeil. Ainsi, il importe d'explorer les facteurs qui ont un impact spécifiquement sur l'utilisation des stratégies d'optimisation de l'environnement de sommeil par les aînés afin d'en dégager les particularités. Par ailleurs, le modèle comportemental de l'utilisation des services de santé d'Andersen et le modèle

transthéorique de changement de comportement de Prochaska et DiClemente peuvent représenter des modèles théoriques pertinents à considérer pour favoriser la compréhension des facteurs qui influencent l'application de stratégies visant l'optimisation de l'environnement de sommeil.

### **Objectifs de l'étude**

La présente étude vise à connaître les facteurs qui ont mené des aînés à optimiser leur environnement de sommeil de même que les facteurs qui ont nui à cette optimisation, après qu'ils aient assisté à une formation en groupe sur les raisons et les moyens de rendre leur environnement de sommeil optimal. L'étude a également pour objectif d'identifier les éléments à conserver lors d'une telle formation ainsi que les améliorations qui pourraient lui être apportées.

Cette étude s'avère pertinente à réaliser considérant que la présence de difficultés de sommeil est fréquente chez les aînés et qu'en 2020, les personnes âgées de 65 ans et plus représentaient approximativement 19 % de la population québécoise (Institut de la statistique du Québec, 2020). De plus, il a notamment été observé que la proportion des 65 ans et plus poursuit son ascension alors qu'inversement, celle des personnes de 20 à 64 ans est en décroissance. Ensuite, les données de l'Enquête sur les résidences pour personnes âgées menée par la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) en 2020 révèlent que seulement 18,4 % des personnes de 75 ans et plus demeurent dans des résidences pour aînés. Cette dernière statistique suggère que la majorité des personnes

âgées possèdent le contrôle sur leur chambre à coucher, donc ont le pouvoir d'apporter des modifications à celle-ci dans l'objectif d'améliorer leur sommeil. Ainsi, étant donné qu'une quantité importante de personnes âgées pourraient bénéficier de l'utilisation des stratégies d'optimisation de l'environnement de sommeil, il s'avère pertinent d'identifier les facteurs sur lesquels s'appuyer pour en favoriser l'application. Il en est de même pour l'identification des facteurs faisant obstacle à l'utilisation de ces stratégies qui pourra permettre d'élaborer des solutions afin de surmonter ceux-ci. Enfin, les informations concernant les aspects à préserver et à améliorer de la formation pourront permettre d'adapter celle-ci afin de répondre aux besoins et aux attentes des personnes âgées.

## **Méthode**

La présentation de la méthode est divisée en trois parties. La première porte sur les participants et elle aborde plus précisément le mode de recrutement, ainsi que la répartition et la description des groupes. La deuxième partie traite de la procédure utilisée et elle inclut une description du canevas d'entrevue employé. La troisième partie, quant à elle, présente la façon dont les données ont été analysées.

### **Participants**

Les personnes qui ont été sollicitées pour prendre part à cette étude sont celles qui ont participé à la formation mentionnée précédemment portant sur les stratégies d'optimisation de l'environnement de sommeil chez les aînés (Desjardins et al., 2020). Afin de pouvoir participer à ce projet de recherche initial, les participants devaient être âgés de 65 ans et plus. Les critères d'exclusion de cette étude étaient : (1) de résider dans un milieu institutionnel, tel qu'un CHSLD, en raison des restrictions concernant les modifications pouvant être apportées à leur environnement de sommeil, (2) avoir un faible fonctionnement cognitif (score supérieur à 20 au *Mini-Mental State Examination* (Folstein et al., 1975); (3) recevoir une aide psychologique professionnelle; et (4) avoir une prise de médication non stabilisée, c'est-à-dire d'être dans le processus d'ajustement de la dose d'un traitement pharmacologique. Un courriel ou une lettre par courrier postal, selon la préférence de chacun, a été acheminé à tous les participants à la formation qui avaient accepté d'être sollicités à nouveau pour participer à des projets de recherche ultérieurs.

Une compensation financière de 50 \$ a été offerte aux participants et l'approbation préalable pour conduire ce projet de recherche a été obtenue par le Comité d'éthique de la recherche auprès des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières (CER-19-264-07.16).

### **Répartition et description des groupes**

Trente personnes, sur les 44 ayant participé à l'évaluation de la formation sur l'environnement de sommeil (Desjardins et al., 2020), se sont portées volontaires pour prendre part à la présente étude. Parmi elles, 18 avaient des périodes de disponibilité communes. Elles ont été réparties à l'intérieur de deux groupes comptant chacun neuf personnes, et ce, sur la base de leurs caractéristiques sociodémographiques.

La décision de répartir les participants en deux groupes a été fondée sur les recommandations de Geoffrion (2009) suggérant que la composition optimale d'un groupe de discussion inclut entre sept et neuf participants. Selon cet auteur, un plus grand groupe a comme effet de réduire la latitude accordée aux participants pour s'exprimer alors qu'un plus petit groupe limiterait la diversité des points de vue énoncés. Ensuite, une représentation équilibrée concernant les différents niveaux des variables socio-démographiques (âge, sexe, niveau de scolarité, revenu annuel, statut civil) était visée afin d'avoir accès à des opinions variées qui sont fondées sur des réalités et des expériences différentes. Ainsi, deux groupes de neuf personnes ont été constitués sur la base des disponibilités communes des participants et de manière à avoir des groupes similaires sur

le plan des différentes variables sociodémographiques, tout en ayant une bonne représentation de chacun des niveaux de ces variables dans les deux groupes. Il y a donc à la fois une grande homogénéité entre les deux groupes et une grande hétérogénéité à l'intérieur de chacun de ces groupes.

Chacun des groupes était composé de cinq hommes et de quatre femmes. La moyenne d'âge des participants était de 74 ans (min = 65; max = 85) pour le groupe 1 et de 71 ans (min = 65; max = 76) pour le groupe 2. Les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon sont présentées dans le Tableau 1.

### **Procédure**

Des entrevues de groupe semi-structurées ont été réalisées. La chercheuse 1, qui correspond à la même personne qui avait offert la formation dans l'étude précédente, a mené les entrevues dans le présent projet de recherche. Le type d'entretien semi-structuré a été sélectionné afin de permettre aux participants d'échanger entre eux et de bonifier les réponses de chacun. Cette technique d'entretien permettait également à la chercheuse 1 d'explorer et d'approfondir certains thèmes soulevés par les participants. Ces entrevues ont eu lieu approximativement huit mois après que la formation ait été donnée aux participants. La durée des entretiens était flexible et ceux-ci se terminaient lorsque l'ensemble des sujets à couvrir avaient été abordés et qu'aucun participant n'avait d'information supplémentaire à ajouter. La durée des rencontres a été d'environ 120 minutes pour le groupe 1 et d'environ 90 minutes pour le groupe 2.

**Tableau 1***Caractéristiques sociodémographiques des participants*

	Échantillon total (N = 18)	Groupe 1 (n = 9)	Groupe 2 (n = 9)
	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>M</i>
Âge (années)	72,3	73,7	70,9
	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>
Sexe (féminin)	8	4	4
Statut civil			
Marié(e) et vivant en couple	9	5	4
Vivant en couple sans être marié(e)	3	2	1
Divorcé(e) et ne vivant pas en couple	3	1	2
Jamais marié(e) mais ayant déjà été en couple	2	0	2
Jamais marié(e) et n'ayant jamais été en couple	1	1	0
Niveau de scolarité			
Secondaire	3	2	1
Collégial	9	4	5
Universitaire	6	3	3
Revenu annuel (\$)			
Moins de 20 000 \$	3	1	2
De 20 000 à 29 999 \$	4	3	1
De 30 000 à 39 999 \$	3	1	2
De 40 000 à 49 999 \$	3	2	1
50 000 \$ et plus	5	2	3



Les deux entrevues ont été menées dans la même semaine et par la même chercheuse. Un enregistrement audio des entretiens a été effectué. Le guide de l'entrevue semi-dirigée était composé de sept questions portant principalement sur les facteurs associés au recours ou au non-recours aux stratégies présentées lors de la formation sur l'optimisation de l'environnement de sommeil.

### **Présentation du canevas de l'entrevue**

Tout d'abord, un rappel des buts et des principaux thèmes abordés lors de la formation à laquelle les participants avaient assisté précédemment a été effectué. Ensuite, l'intervieweuse a présenté l'objectif de la rencontre actuelle, c'est-à-dire d'identifier les facteurs qui ont aidé et ceux qui ont nui à leur démarche d'optimisation de leur environnement de sommeil suivant la formation reçue. Il a été précisé aux participants qu'il n'y avait pas de bonnes ou de mauvaises réponses aux questions qui allaient leur être posées afin de favoriser leur aisance à partager leur expérience.

La première question posée aux participants a porté sur les facteurs qui les ont incités à privilégier certaines stratégies d'optimisation de leur environnement de sommeil plutôt que d'autres. La deuxième question a ciblé les raisons pour lesquelles ils ont décidé de ne pas appliquer les autres stratégies qui leur étaient proposées. Les troisième et quatrième questions ont porté respectivement sur les éléments qui se sont bien passés et, à l'inverse, sur ceux qui se sont moins bien passés lors de leur démarche d'optimisation de leur environnement de sommeil. La cinquième question a visé les éléments de la formation qui

ont été appréciés et qui devraient être conservés, alors que la sixième question a porté sur les éléments qui pourraient être améliorés ou ajoutés si la formation était donnée à nouveau afin d'inciter ou d'aider les participants à appliquer les stratégies suggérées. Finalement, les participants ont été invités à partager d'autres éléments qui, selon eux, pourraient permettre de mieux comprendre les facteurs qui mènent les aînés à optimiser leur environnement de sommeil de même que ceux qui les freinent.

### **Analyse des données**

Un devis de recherche qualitatif exploratoire d'analyse de contenu (Franzosi, 2008) a été utilisé dans le cadre de la présente recherche. La transcription intégrale du contenu de chacune des entrevues a d'abord été effectuée par la chercheuse de la présente étude, soit la chercheuse 2. Ensuite, l'analyse de contenu effectuée, telle que décrite par Braun et Clarke (2006), a été menée en six phases par la chercheuse 2 : (1) la familiarisation avec les données (le verbatim); (2) la génération des codes initiaux; (3) le repérage des thèmes; (4) la révision des thèmes; (5) la définition et l'attribution d'un nom aux thèmes; et (6) le partage des résultats par le biais de la rédaction d'un écrit scientifique. L'analyse des données a été exécutée à l'aide de la version 12 du logiciel NVivo.

Afin d'assurer la validité de l'analyse effectuée, certaines mesures ont été mises en application. Tout d'abord, la chercheuse 2 a procédé seule à la réalisation de l'analyse de contenu des données. Un mois plus tard, cette dernière a effectué une seconde fois l'analyse des données recueillies, et ce, sans avoir été consulté les résultats qu'elle avait

obtenus précédemment. Une période d'un mois entre les deux moments a été sélectionnée afin de permettre à la chercheuse 2 de prendre une distance importante par rapport au matériel analysé. Les résultats obtenus aux deux moments d'analyse ont ensuite été comparés par la chercheuse 2 afin de vérifier la constance et la justesse de ceux-ci. De plus, la méthode de codage parallèle en aveugle a été employée (Thomas, 2006). En effet, la chercheuse 1 a également procédé à l'analyse des données, incluant la codification, de manière indépendante. Les résultats obtenus par les chercheuses 1 et 2 ont été comparés afin de corroborer les thèmes identifiés, ainsi que la description ayant été attribuée à chacun d'eux. En présence de divergences, les deux personnes qui ont procédé à l'analyse des données ont discuté jusqu'à l'atteinte d'un consensus.

## **Résultats**

Tout d'abord, les résultats de l'analyse de contenu concernant les facteurs qui ont mené les participants à optimiser leur environnement de sommeil et ceux qui ont nui à cette démarche seront présentés. Ensuite, les résultats portant sur l'identification des éléments qui seraient à conserver et/ou à améliorer dans la formation qui a été offerte aux participants, portant sur les raisons d'améliorer la qualité de leur environnement de sommeil et les stratégies possibles pour le faire, seront abordés.

### **Facteurs ayant mené ou nui à l'optimisation de l'environnement de sommeil des participants**

L'analyse de contenu des entrevues semi-dirigées a permis d'identifier neuf thèmes qui contribuent à la compréhension de l'expérience des participants dans la réalisation de leur démarche d'optimisation de leur environnement de sommeil. Ces neuf thèmes ont été répartis selon six dimensions. Les trois premières dimensions ciblent le processus de sélection des stratégies que les participants souhaitent appliquer, alors que les trois dernières portent sur le déroulement de leur démarche pour mettre en place les propositions choisies. Plus précisément, les six dimensions sont : (1) les thèmes représentant des facteurs ayant incité les participants à privilégier le recours à certaines stratégies plutôt qu'à d'autres; (2) les thèmes correspondant à des facteurs justifiant le choix de ne pas appliquer certaines propositions de stratégies; (3) les thèmes qui ont été relevés comme étant des facteurs pouvant autant expliquer pourquoi certaines stratégies

ont été favorisées que pourquoi certaines propositions n'ont pas été utilisées; (4) les thèmes représentant des facteurs ayant contribué positivement à la démarche des participants en facilitant la réalisation de celle-ci; (5) les thèmes correspondant à des facteurs ayant contribué négativement, c'est-à-dire en nuisant au bon déroulement de la démarche des participants; et (6) les thèmes relevés comme étant des facteurs pouvant avoir autant contribué positivement que négativement à la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des participants. Les étapes de l'analyse de contenu ayant mené à l'identification des thèmes sont présentées en Appendice.

### **Thèmes associés aux facteurs ayant incité à privilégier certaines stratégies**

Deux thèmes ont été relevés comme étant des facteurs qui ont encouragé les participants à favoriser l'application de certaines stratégies plutôt que d'autres, soit la recherche de confort et le fait d'être informé. La *recherche de confort* correspond à la tendance des participants à privilégier l'adoption de stratégies qui vont leur permettre d'améliorer leur confort physique, notamment en contribuant à la réduction de certaines douleurs incommodes.

*« J'ai changé mon oreiller. Moi, j'ai une bonne partie de mon corps qui est là. Si j'ai un oreiller qui est mou, je suis comme ça toute la nuit. J'ai mal dans le cou. J'ai eu beaucoup, beaucoup de problèmes de mal de cou et de choses comme ça et que j'ai réglées avec mon oreiller de mousse que j'ai acheté chez Costco, puis que j'aime beaucoup. »* (Participant 5)

*« Moi, le principal changement que j'ai fait, mais c'était déjà en cours, dans le sens que le printemps passé avant qu'on se rencontre un moment donné je me réveillais, j'avais mal dans le dos, puis je travaillais plus [...] là je me dis, pourquoi j'ai mal dans le dos? Un moment donné tu te dis bon le matelas [...] je m'en suis débarrassé, je me suis acheté un nouveau matelas. »* (Participant 12)

En ce qui concerne *le fait d'être informé*, celui-ci réfère entre autres à l'acquisition de nouvelles connaissances par les participants. De plus, ce thème inclut la réception d'avis ou de commentaires émis par des proches faisant en sorte de diriger l'attention sur des éléments en particulier qui devraient, par exemple, être changés. Le thème être informé comprend également le fait d'avoir entendu parler de quelque chose à plusieurs reprises dans son entourage.

« *Ils en avaient parlé dans la documentation, puis ils en parlent beaucoup dans les revues, puis tout ça. Puis, j'ai dit, coudonc, je vais aller à la pharmacie, je vais en demander.* » (Participant 2)

« *Le fait que ma femme me disait depuis un grand bout de temps, change donc ton matelas.* » (Participant 3)

« *Les draps, c'est parce que j'avais appris toutes sortes de choses.* » (Participant 4)

### **Thèmes associés aux facteurs expliquant pourquoi certaines modifications n'ont pas été appliquées**

Deux thèmes ont été identifiés comme pouvant contribuer à comprendre les raisons justifiant la non-application de certaines stratégies par les participants pendant leur démarche d'optimisation de leur environnement de sommeil, soit la résistance aux changements et une mauvaise expérience passée similaire. La *résistance aux changements* correspond à la perception que l'implication ou le changement nécessaire à adopter pour appliquer certaines stratégies représente un sacrifice trop important. Ce thème réfère donc au fait de ne pas être prêt et disposé à apporter certaines modifications. La résistance aux changements est également associée à la crainte de se tromper.

« *Puis, comme les écrans, et bien je pense qu'il faut se restreindre pas mal, mais il faut avoir l'esprit de sacrifice que j'ai pas (rires).* » (Participant 1)

« *Et puis aussi, des fois, on a une crainte de se tromper, si on va acheter un matelas, au prix que ça coûte là.* » (Participant 1)

« *Oh oui, c'est sûr!* » (Participant 2, en réponse au participant 1)

« *Puis, d'accepter à notre âge de changer des habitudes.* » (Participant 15)

« *Oui!* » (Participant 12, en réponse au participant 15)

« *On a des habitudes qui sont ancrées pendant des années, des années, dire bien là, il faut que tu changes, il faudrait que tu penses à changer ça, et bien ça se fait pas du jour au lendemain ça.* » (Participant 15)

Le thème d'une *mauvaise expérience passée similaire* réfère au fait d'avoir déjà tenté une stratégie analogue qui a occasionné des résultats insatisfaisants. L'extrait suivant présente les propos du participant qui a soulevé ce sujet.

« *J'ai l'impression, moi, qu'une odeur comme la lavande ça m'empêcherait de dormir. J'ai déjà essayé un petit parfum sur mon oreiller, je ne me souviens pas à quoi, je trouvais ça effrayant. Je pense que j'ai ôté la taie d'oreiller, je suis allé la mettre au lavage (rires). Il me semble que la lavande, moi, ça me dérangerait.* » (Participant 1)

### **Thèmes associés autant aux facteurs soulevés comme ayant contribué à privilégier certaines stratégies qu'à expliquer pourquoi certaines modifications n'ont pas été appliquées**

Deux thèmes ont été relevés comme pouvant avoir autant contribué que nuire à l'application de certaines stratégies d'optimisation de l'environnement de sommeil, soit la connaissance de ses besoins et l'accessibilité. En ce qui concerne la *connaissance de ses besoins*, d'une part, ce facteur permet de guider les participants dans la sélection de stratégies à mettre en place qui ciblent les éléments étant les plus problématiques dans leur environnement de sommeil. Ainsi, les individus agissent sur les aspects de leur chambre à coucher qui semblent nuire le plus à leur sommeil ou qu'ils jugent nécessaire de modifier



en priorité. En d'autres termes, la connaissance de leurs besoins permet donc aux participants de sélectionner, parmi les nombreuses solutions qui leur ont été présentées, celles qu'ils perçoivent comme pouvant avoir l'impact le plus notable sur leur sommeil. Ce facteur inclut l'écoute de ses besoins, le fait d'effectuer ce qui fonctionne le mieux pour soi, ainsi que l'âge avancé des fournitures, qui correspond à une raison fréquemment énoncée par les participants afin de justifier leur choix de changement.

« *Pour commencer, je vais dire que j'avais quand même des conditions assez bonnes de confort, puis j'avais un matelas qui avait une quinzaine d'années. Je l'ai changé.* » (Participant 3)

« *Moi, je dirais que ce qui aide c'est d'écouter nos besoins aussi.* » (Participant 6)

« *Oui! C'est ça.* » (Plusieurs participants en même temps, en réponse au participant 6)

« *De faire une démarche pour savoir qu'est-ce qui nous convient, ça aide.* » (Participant 6)

« *[...] Comme je n'avais rien comme tel, mais ce que je voyais c'était que mon oreiller était moins récent, donc j'ai été acheter un oreiller [...]* » (Participant 8)

« *On en avait parlé ici et puis je pense que c'était, dans ma tête, c'est ce qui pouvait nous aider le plus.* » (Participant 11)

D'autre part, la *connaissance de ses besoins* permet aux participants de justifier la non-application de certaines propositions de solutions. En effet, ce facteur permet également d'identifier les conditions de l'environnement de sommeil qui sont adéquates, donc qui ne nécessitent pas de changement. La connaissance de ses besoins inclut l'impression d'inutilité, la perception de ne pas en avoir besoin et le fait que la solution ne convient pas, comme raisons appuyant la décision de ne pas employer certaines stratégies.

« *C'est parce que tu ne peux pas tout faire non plus, un moment donné comment que tu voudrais, parce que ça ne te convient pas.* » (Participant 4)

« *La lavande! Moi, je n'ai quasiment pas d'odorat, donc je ne sais pas jusqu'à quel point [...] il m'en reste un petit peu d'odorat, peut-être que je devrais l'essayer. Mais disons que ce n'est pas quelque chose que j'ai priorisé, ce n'est pas quelque chose qui me préoccupe.* » (Participant 12)

« *C'était déjà optimal. Mettons si la noirceur moi c'était correct, pas besoin de travailler là-dessus. Je ne dis pas que tout était tel que décrit, mais la plupart, plusieurs correspondaient à ça.* » (Participant 16)

En ce qui a trait à l'*accessibilité*, certains aspects, autant financiers qu'environnementaux, ont été relevés comme ayant contribué à favoriser l'usage de certaines stratégies par les participants. Sur le plan financier, quelques personnes ont rapporté avoir priorisé l'application de solutions économiques, donc à faible coût. Sur le plan environnemental, l'*accessibilité* réfère à la sélection de stratégies considérées comme étant simples et facilement implantables.

« *Parce que j'ai vu des surmatelas, je ne savais pas que ça existait, puis ils étaient en réduction. J'ai dit bon, on va acheter ça au lieu de changer un matelas. C'est pas mal moins cher.* » (Participant 1)

« *Comme je suis paresseux un peu de nature, je vais prendre ce qui est un peu plus facile alentour.* » (Participant 7)

« *J'ai pas acheté de matelas parce que j'avais pas les moyens de l'acheter, mais j'ai fait le ménage comme il faut, passé l'aspirateur dessus, c'est pour ça que j'ai opté pour la solution économique.* » (Participant 13)

Inversement, certains éléments référant à l'*accessibilité* ont été identifiés comme ayant contribué à justifier le fait de ne pas appliquer certaines stratégies qui avaient été proposées. Sur le plan économique, la situation financière de certains individus peut les empêcher de recourir à des solutions qui impliquent une dépense d'argent importante.

Ensuite, sur le plan environnemental, des limites par rapport au transport et à l'autonomie de certains ainés ont été relevées comme représentant des aspects pouvant nuire à l'achat d'articles nécessaires pour effectuer un changement dans leur chambre à coucher.

« [...] ou encore au niveau économique, ça me coûte trop cher changer mon matelas, ça coûte trop cher changer mes oreillers, ou je ne sais pas quoi. Il faut que je me rachète de nouveaux stores ou bon. Il y a des personnes qui ne vont pas changer pour des raisons économiques [...] » (Participant 6)

« Je vais donner un autre exemple aussi, comme moi là, je me déplace en autobus. Le même problème à 80 ans quand tu veux aller t'acheter quelque chose là, tu n'as plus de mobilité, tu dépends de quelqu'un. » (Participant 12)

« Il y a une question économique aussi, il en a qui n'ont pas nécessairement les moyens d'avoir des matelas neufs [...] » (Participant 17)

« Oh boy, moi aussi j'allais soulever ça. » (Participant 12, en réponse au participant 17)

### **Thème associé à ce qui s'est bien passé dans la démarche des participants**

La démarche entreprise avant le changement correspond au seul thème qui a été identifié comme étant un facteur ayant contribué positivement à l'expérience d'optimisation de l'environnement de sommeil des participants. La démarche entreprise avant le changement inclut le fait de prendre son temps, d'effectuer une recherche permettant de consulter des informations fiables avant de procéder à un achat dans l'objectif de faire un choix judicieux, ainsi que la réception de conseils de qualité de la part d'un vendeur. Ce dernier aspect a été relevé par un participant comme permettant de contribuer à l'obtention d'un sentiment de sécurité par rapport à l'investissement envisagé.

« Au fond ça se résumerait, moi, à peu près en deux trois mots là [...] c'était pas de précipitation. Moi, je voulais pas revenir après la formation, puis tout ça, on change ci, on change ça. » (Participant 4)

« [...] l'autre chose que j'ai faite c'est qu'avant d'acheter un matelas, j'ai été voir sur Protégez-vous [...] Parce que tu viens pour acheter ça, comment tu fais? » (Participant 12)

[...]

« [...] j'ai trouvé le vendeur, c'est ça, de bons conseils. Ça aide à, ça sécurise aussi un petit peu. [...] Finalement, je constate que ce que j'ai, c'est parfait, donc dans les facteurs, ça a été un bon facteur ça, le vendeur. » (Participant 12)

### **Thème associé à ce qui s'est moins bien passé dans la démarche des participants**

L'*insatisfaction* est le seul thème qui a été relevé comme représentant un facteur ayant affecté négativement la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des participants. Le thème de l'insatisfaction fait référence au sentiment de déception vécu après avoir effectué un changement qui ne remplit pas les attentes qui avaient été établies. Cet extrait témoigne de l'expérience d'un participant.

« Ce qui s'est moins bien passé, j'ai changé le matelas, mais avant je le trouvais trop mou, là, je le trouvais trop dur. » (Participant 14)

### **Thème relevé autant pour avoir contribué à ce que la démarche des participants se soit bien passée que pour expliquer pourquoi celle-ci s'est moins bien passée**

Un seul thème a été associé à cette dimension, soit celui du *partenaire*. En effet, certains aspects référant au partenaire ont été identifiés comme ayant contribué favorablement à la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des participants, dont notamment le soutien reçu par le partenaire, ainsi que l'entente avec celui-ci. De plus, l'absence d'un partenaire avec lequel la chambre à coucher est partagée a également été relevée comme un facteur aidant puisqu'il n'est pas nécessaire dans ce

contexte de prendre en considération l'avis et les besoins d'une autre personne pour entreprendre un changement.

*« Juste comme monsieur disait, prendre le temps d'en discuter, puis de voir qu'un moment donné, telle affaire c'est sûr que ça pourrait faire, mais l'autre affaire on met ça de côté. [...] je trouve qu'on a pu en faire quand même pas mal, puis c'était des choses dans lesquelles elle [la conjointe] a adhéré. » (Participant 4)*

*« Je dirais, au départ, bon je dors avec ma conjointe dans le même lit, il fallait que je m'entende aussi avec elle sur qu'est-ce que je voulais faire. [...] je lui ai expliqué tout ce que j'avais appris, puis elle m'a comme laissé aller, elle a dit vas-y, puis tout ça. [...] mais c'était aussi de s'entendre sur la même chose. » (Participant 5)*

Le thème du *partenaire* a également été relevé comme un facteur pouvant nuire à l'application de certaines stratégies en raison de la difficulté à convenir d'un compromis permettant de satisfaire chacun des partenaires qui ont des besoins divergents et qui partagent le même environnement de sommeil.

*« Nous autres on, ben mon épouse, a toujours froid, donc ça y prend toujours quelque chose de chaud, des couvertes, toutes. Moi, c'est un petit peu l'inverse. C'est difficile de trouver, de faire toujours des compromis pour les draps, les couvertes, les oreillers, les matelas. [...] c'est difficile de trouver des terrains, puis de dire c'est quoi qu'on va acheter comme draps ou comme couvertes. Un a chaud, l'autre a froid. » (Participant 7)*

### **Éléments de la formation à conserver et suggestions d'améliorations**

L'analyse de contenu des données recueillies a permis d'identifier trois thèmes associés aux aspects à maintenir ou à bonifier concernant la formation qui a été offerte aux participants et qui leur a permis d'acquérir des connaissances sur les raisons d'optimiser leur environnement de sommeil et sur les stratégies existantes pour le faire.

Les thèmes qui ont été relevés sont la *rencontre d'échange entre les participants*, le *contenu*, ainsi que le *format*.

Concernant la *rencontre d'échange entre les participants*, celle-ci fait référence aux entretiens semi-dirigés qui ont été réalisés dans le cadre du présent projet de recherche quelques semaines après le suivi de la formation. Plusieurs participants ont rapporté avoir grandement bénéficié des échanges qui ont été effectués lors de ce moment et les avoir appréciés. Ils ont indiqué que cette rencontre leur a offert l'occasion de partager leur expérience personnelle, d'énoncer leur opinion par exemple sur certains produits qu'ils connaissaient (aucun produit spécifique n'avait été recommandé dans la formation), ainsi que de recevoir des conseils de la part des autres. Considérant la richesse des informations partagées lors des entretiens semi-dirigés, de nombreux participants ont recommandé de toujours prévoir la tenue d'une rencontre similaire avec les personnes qui ont assisté à la formation, idéalement quelques mois à la suite de celle-ci.

« *Vous avez fait cette réunion-là qui n'était pas prévue. Et ça je trouve ça, c'est vraiment faire la boucle. Si vous refaites ça, refaites quelque chose comme ça, refaites ce qu'on fait là aujourd'hui. Parce qu'on apprend beaucoup des autres.* » (Participant 5)

« *Oh oui. Moi aussi j'aime ça.* » (Participant 2)

« *Je pense que moi j'ai entendu ben des choses, avoir su, avoir ça.* » (Participant 5)

« *Partager des expériences.* » (Participant 6)

« *Je pense pas que dans la formation initiale on aurait été en mesure d'avoir un échange comme aujourd'hui, puis on était trop nombreux, puis en plus il y avait le matériel à passer. Mais, par la suite d'avoir des petits groupes comme ça et*

*bien là on est capable d'échanger plus en se basant sur ce que vous avez donné, puis après ça d'apporter chacun l'expérience de chacun. (Participant 8)*

*Ça, je trouve que c'est enrichissant, puis je trouve que tout le monde aurait dû avoir la deuxième partie qu'on a aujourd'hui. » (Participant 8)*

*« [...] on peut avoir les trucs des autres comme on peut donner des trucs aussi. On apprend, chaque personne a ses propres références. » (Participant 17)*

En ce qui a trait au *contenu* de la formation, certaines recommandations d'informations pertinentes à inclure ont été proposées par les participants. Tout d'abord, il a été suggéré de présenter les produits qui sont disponibles sur le marché, par exemple les types de draps existants, sans toutefois effectuer de recommandations d'achats. Ensuite, il a été proposé d'aborder les particularités et les problématiques qui sont propres à chacune des saisons.

*« C'est qu'on vit dans un pays quatre saisons. D'une saison à l'autre, les problèmes changent. Je trouve que peut-être qui aurait, si on fait une nouvelle formation, peut-être donner un petit peu plus de détails entre les problèmes de chacune des saisons. » (Participant 3)*

*« Mais par contre, j'ai trouvé personnellement une certaine lacune sur l'information. Aujourd'hui, j'ai appris un paquet d'affaires sur les types de matelas, taies d'oreiller. Peut-être que si on avait été un peu plus élaboré avant, peut-être qu'on les aurait essayées ces bébelles-là. » (Participant 7)*

*« Vous voulez dire qu'ils fassent des recommandations d'achats? » (Participant 6)*

*« Pas nécessairement des recommandations, parce que ça c'est trop axé, mais expliquer un peu ce qui peut y avoir sur le marché, mais qui sont testés valables et non pas des bébelles qu'on peut acheter pour le fun point. Mais des affaires réellement basées, ou qui pourraient nous servir justement à avancer dans ces essais-là. Sinon là on découvre, heureusement qu'il y a un colloque de même, parce qu'il y a bien des affaires que je n'aurais jamais apprises moi-là. » (Participant 7)*

Enfin, le thème du *format* de la formation inclut, d'une part, la remise d'un document résumant les informations qui ont été partagées, l'utilisation d'un support visuel, ainsi que la durée de la formation, qui a été jugée comme étant adéquate. L'ensemble de ces éléments ont été appréciés et considérés comme étant pertinents à conserver dans la formation selon les participants.

« *Bien moi, pour un le document était très bien fait parce que j'aime avoir quelque chose de tangible qui pour moi n'est qu'un point de départ.* »  
(Participant 4)

« *Moi, ce que j'ai bien apprécié lors de la première présentation, c'est que vous ayez ce document-là, puis en même temps que vous en parliez, on l'avait avec nous.* » (Participant 14)

« *Il y a tellement d'informations, je trouve que ça roule bien, ça ne paraît pas que c'est long.* » (Participant 17)

« *Moi, deux heures, j'avais trouvé que ça avait passé vite. Je ne trouvais pas que c'était long.* » (Participant 14)

D'autre part, un aspect à améliorer concernant le *format* de la formation a été identifié, soit la dimension des groupes. Certains participants ont soulevé que de constituer des groupes composés d'un nombre inférieur de personnes pourrait être préférable lors de la présentation de la formation. Cette suggestion s'appuie notamment sur le fait que la réduction de la quantité de personnes pourrait permettre à davantage de participants de poser des questions pendant la période réservée à cet effet. De plus, il a été soulevé que la création de petits groupes aurait un impact positif sur le dynamisme de la formation.

« *Un groupe restreint comme aujourd'hui, c'est encore mieux, je crois.* »  
(Participant 18)



« *Ah oui, pour la formation aussi vous pensez que ça aurait pu être préférable, avoir moins de monde, faire plusieurs petits groupes?* » (Intervieweuse, en réponse au participant 18)

« *À mon avis, à mon avis, oui.* » (Participant 18)

« *Je suis d'accord avec lui.* » (Participant 13)

« *Oui, c'est plus facile, c'est sûr.* » (Participant 12)

« *Parce que là, si vous avez un 15 minutes pour répondre aux questions, puis qu'on est 32, celui qui était gêné au début, bien il refait ça, je la poserai la prochaine fois.* » (Participant 18)

« *C'est plus dynamique aussi un peu.* » (Participant 17)

« *C'est ça.* » (Participant 18)

En somme, les résultats obtenus permettent d'observer qu'une grande variété de facteurs peut influencer positivement ou négativement la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil chez les aînés. Les résultats qui viennent d'être présentés seront discutés dans la section suivante.

## **Discussion**

Cette étude visait la compréhension de l'expérience des aînés dans leur démarche d'optimisation de leur environnement de sommeil afin de connaître les facteurs ayant contribué autant positivement que négativement à l'application des stratégies qui leur avaient été proposées lors d'une formation antérieure. Ce projet de recherche avait également pour objectif d'identifier les éléments à maintenir, ainsi que ceux qui seraient à bonifier lors d'une telle formation. Les résultats de l'analyse de contenu des données seront interprétés et comparés à ceux obtenus dans le cadre d'études distinctes. Étant donné qu'aucun projet de recherche similaire ne semble avoir été réalisé dans le domaine du sommeil, les résultats obtenus seront donc comparés à ceux d'études portant sur les facteurs de motivation et les barrières qui ont un impact sur l'investissement des aînés à un programme d'activité physique ou de prévention des chutes. Ensuite, les limites et les forces de cette étude seront abordées. Enfin, les implications cliniques et la contribution de cette recherche dans le développement des connaissances dans le domaine du sommeil chez les aînés seront présentées, suivies de la proposition de pistes de recherche pour le futur.

### **Facteurs influençant les aînés dans leur démarche d'optimisation de leur environnement de sommeil**

Les résultats de l'analyse des données indiquent que neuf thèmes ont été relevés comme ayant un impact sur la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil

des aînés. Parmi ceux-ci, le fait d'*être informé* a été identifié comme correspondant à un facteur qui exerce une influence positive sur les participants dans leur sélection de stratégies à appliquer afin d'améliorer la qualité de leur chambre à coucher de façon à favoriser leur sommeil. Un résultat similaire a été obtenu dans l'étude de Hardy et Grogan (2009) qui visait l'exploration détaillée des facteurs saillants qui ont un impact sur la décision des personnes âgées d'effectuer de l'activité physique. Ces auteurs ont trouvé qu'il est nécessaire que les aînés aient facilement accès à de l'information adaptée et pertinente pour leur âge à propos des répercussions de l'exercice physique sur leur corps afin de susciter leur motivation à intégrer cette pratique dans leur vie. Ainsi, ces résultats appuient la pertinence d'offrir de la formation permettant de transmettre des connaissances aux aînés, notamment concernant la façon et les raisons d'optimiser leur chambre à coucher afin d'améliorer leur sommeil. En effet, la vulgarisation d'informations fiables est susceptible de contribuer à inciter les aînés à apporter certains changements. De plus, le thème *être informé* inclut le fait d'avoir entendu parler, selon plusieurs sources distinctes, d'une stratégie permettant d'optimiser son environnement de sommeil. Une étude de McInnes et Askie (2004) a également montré que la diversité des sources d'information (médecin, média, infirmier) représente un facteur qui favorise la participation des aînés à des programmes de prévention des chutes. Ces résultats suggèrent qu'il pourrait être bénéfique de varier les méthodes de transmission de l'information.

*La connaissance de ses besoins* est un second facteur qui a été relevé comme exerçant une influence sur le processus de décision des aînés dans leur choix de stratégies à

employer. L'identification de ses besoins semble être une démarche essentielle à réaliser préalablement à la mise en place d'un changement afin de discriminer quelles stratégies pourraient être les plus aidantes et nécessaires à appliquer de celles qui ciblent des éléments de la chambre à coucher qui sont considérés comme étant déjà adéquats. Par ailleurs, un nombre notable de participants a indiqué avoir apporté un changement (oreiller, matelas) en raison de l'âge de leur fourniture. Cette observation suggère qu'il est fréquent que les aînés omettent de remettre en question ou de porter leur attention sur l'état des articles qui se retrouvent dans leur chambre à coucher. Dans le même ordre d'idées, Gordon et ses collaborateurs (2011) ont mené une étude évaluant la performance de l'oreiller personnel des participants concernant le confort, la qualité du sommeil obtenu, ainsi que la présence de symptômes cervico-thoraciques. Les résultats de cette étude ont révélé que les individus éprouvent de la difficulté à déterminer à quel moment ils doivent se procurer un nouvel oreiller. Ainsi, ces constatations témoignent de la pertinence d'amener les aînés à entamer un processus de réflexion sur la convenance des différents éléments qui composent leur environnement de sommeil afin d'identifier les fournitures qui sont insatisfaisantes et qui auraient besoin d'être remplacées.

Ensuite, la *recherche de confort*, associée notamment à la réduction d'une douleur physique, représente un élément qui a été identifié comme ayant incité les participants à sélectionner préférentiellement certaines stratégies (p. ex., changement de matelas ou d'oreiller). En concordance avec les résultats obtenus dans le présent projet de recherche, le soulagement de la douleur représente un facteur de motivation qui a été soulevé dans

diverses études portant sur l'engagement des aînés dans la réalisation d'exercices physiques (Baert et al., 2011; Franco et al., 2015; Ingrid & Marsella, 2008). Toutefois, la douleur physique a aussi été identifiée comme étant un obstacle significatif à la pratique d'activités physiques chez les aînés (Franco et al., 2015; Macera et al., 2017). Par ailleurs, la présence d'une douleur physique peut représenter un facteur qui contribue à augmenter la motivation des aînés à apporter certaines modifications à leur chambre à coucher en raison des répercussions négatives occasionnées par cet inconfort dans leur quotidien. Le désir d'améliorer leur qualité de vie, par le biais de l'élimination ou la réduction de la douleur, peut donc encourager les personnes âgées à apporter des changements dans leur environnement de sommeil. De plus, il est possible que la présence d'un inconfort physique représente un indice qui permet aux aînés d'identifier plus facilement les éléments qui ne sont pas adéquats dans leur chambre à coucher et d'agir sur ceux-ci.

En ce qui a trait au *partenaire*, il s'agit d'un facteur qui a été identifié comme ayant pu autant favoriser que nuire à la démarche des participants. Le soutien offert par le partenaire a été soulevé comme étant un aspect exerçant un impact positif chez les personnes âgées pour entreprendre des changements dans leur chambre à coucher. Similairement, le soutien social et les encouragements adressés aux aînés par leurs proches ont été relevés dans plusieurs études comme étant des facteurs de motivation à leur implication dans la réalisation d'activités physiques ou dans d'autres interventions visant la prévention des chutes (Bunn et al., 2008; Child et al., 2012; Olanrewaju et al., 2016). À l'inverse, une étude de Horne et Tierney (2012) met en lumière que, par leur attitude

surprotectrice, les membres de la famille peuvent également représenter un obstacle à l'intégration de l'activité physique dans les habitudes de vie des personnes âgées. Les résultats du présent projet de recherche convergent également vers ceux de Horne et Tierney, puisque le partenaire a aussi été identifié comme étant un facteur pouvant nuire à la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des participants. Dans cette situation, il s'agit cependant de la difficulté à convenir d'un compromis permettant de satisfaire les besoins des deux partenaires, plutôt que l'attitude surprotectrice, qui justifie l'identification de ce facteur comme étant un obstacle à la démarche des participants. Ainsi, il est possible de constater que l'apport de l'implication des membres de l'entourage des aînés dans leur processus de changement varie et dépend de la réalité de chacun.

Un facteur supplémentaire ayant guidé les aînés dans la sélection des propositions de stratégies d'optimisation de l'environnement de sommeil qu'ils ont choisi d'utiliser correspond à l'*accessibilité*, autant sur le plan financier qu'environnemental. Tout d'abord, certains participants ont souligné avoir opté préférentiellement pour des stratégies qui occasionnent de faibles coûts ou qui sont simples à mettre en application. Ces résultats vont dans le même sens que les propos de Child et ses collaborateurs (2012) mentionnant que la simplicité de l'accès à une intervention est un élément qui semble faciliter l'implantation de celle-ci avec succès. Par ailleurs, pour certains individus, notamment ceux ayant un niveau socioéconomique inférieur, les frais associés à l'application de diverses stratégies représentent un obstacle important à leur démarche d'optimisation de leur environnement de sommeil. Le fait qu'au Québec les personnes

âgées de 65 ans et plus disposent d'un revenu moyen d'approximativement 31 000 \$ par année après les déductions d'impôt, et que ce montant est réduit à seulement 26 000 \$ chez les femmes (ministère de la Famille, 2018), peut contribuer à expliquer pourquoi ce facteur a été identifié. À titre de comparaison, le revenu moyen après les déductions d'impôt s'élève à 37 500 \$ par année chez les 65 ans et moins (ministère de la Famille, 2018). Le coût associé à l'inscription à un programme d'entraînement est un élément qui a également été relevé comme étant une barrière majeure chez les personnes âgées pour la réalisation d'exercices physiques (Kruger et al., 2007; Macera et al., 2017). En effet, dans l'étude de Franco et de ses collaborateurs (2015), certains participants ont souligné que leur situation financière ne leur permet pas d'assumer les frais requis pour souscrire à un programme d'entraînement.

En ce qui concerne l'accessibilité sur le plan environnemental, les limites associées au transport ont été identifiées comme pouvant nuire à l'application de certaines stratégies proposées. Les difficultés de déplacement représentent un élément ayant également été considéré comme un inconvénient pour les aînés dans leur implication dans la réalisation d'exercices physiques (Baert et al., 2011; Belza et al., 2004; Hardy & Grogan, 2009; Kruger et al., 2007). Ainsi, les résultats obtenus dans la présente étude et dans celles réalisées dans le domaine de l'activité physique chez les aînés convergent et suggèrent que l'accessibilité est un enjeu considérable chez les personnes âgées qui peut contribuer à les restreindre dans leur démarche de changement.



Un facteur qui a été relevé comme pouvant nuire à l'application de certaines propositions de solutions pour améliorer l'environnement de sommeil des aînés correspond à la *résistance aux changements*. Un aspect similaire a été observé dans le domaine de l'activité physique. En effet, l'étude de Franco et ses collaborateurs (2015) révèle que les aînés qui n'avaient jamais intégré des séances d'exercice physique de façon constante à leur routine de vie présentaient une réticence à adopter cette pratique à leur âge. La modification des habitudes de vie qui sont maintenues depuis de nombreuses années peut être difficile à réaliser, et ce, malgré les bénéfices potentiels qui peuvent en être retirés (Macera et al., 2017). Ainsi, il est possible que les propositions de solutions impliquant davantage un changement comportemental, tel que d'éviter l'exposition à la lumière bleue en soirée par le biais de la réduction de l'utilisation d'appareils électroniques ou du visionnement de la télévision, puissent être plus difficiles à mettre en application. Cette difficulté peut possiblement s'expliquer par le fait qu'il ne s'agit pas d'un changement qui s'effectue à une seule occasion (contrairement à l'installation de rideaux opaques, par exemple), mais pour lequel le sacrifice et l'effort doivent être maintenus dans le temps afin de produire des résultats. Nos résultats peuvent aussi s'expliquer en fonction du modèle transthéorique de changement de comportement de Prochaska et DiClemente qui a été présenté dans une section précédente. Plus précisément, le construit de la balance décisionnelle inclus dans ce modèle, qui permet de comparer les avantages et les désavantages de modifier un comportement, peut s'avérer pertinent pour comprendre les résultats. En effet, considérant le concept de la balance décisionnelle, il est possible que la résistance au changement mentionnée par les participants de l'étude

s'explique par le fait que ces derniers perçoivent plus de désavantages que d'avantages à modifier leurs habitudes comportementales pour appliquer certaines stratégies d'optimisation de leur environnement de sommeil.

Enfin, l'utilité d'*entreprendre une démarche* avant d'effectuer un changement a été identifiée dans la présente étude comme représentant un facteur qui a contribué positivement à l'expérience d'optimisation de la chambre à coucher des aînés. Il s'agit d'un aspect qui n'a pas été relevé dans les domaines de l'activité physique et de la prévention des chutes. Par ailleurs, une étude de Santos et ses collaborateurs (2021), portant sur l'identification des barrières et des facteurs facilitant la participation des aînés à un programme de prévention des chutes, a relevé que les problématiques de santé physique et mentale, ainsi que les demandes concurrentes, correspondent aux barrières les plus fréquemment énoncées par les aînés pour assister aux séances d'un programme de prévention des chutes. Ces facteurs n'ont pas été soulevés dans le domaine de l'optimisation de l'environnement de sommeil. De plus, le manque de temps et l'adoption d'une attitude fataliste représentent aussi des barrières à l'engagement des personnes âgées dans des programmes d'activité physique et de prévention des chutes qui n'ont pas été identifiées dans notre étude (Olanrewaju et al., 2016; Stevens et al., 2018). Ainsi, il est possible d'observer que certains facteurs qui influencent la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des aînés présentent des similarités, mais également des divergences par rapport à ceux relevés dans les domaines de l'activité physique et de la prévention des chutes.

### **Modèle comportemental d'Andersen**

Le modèle comportemental d'Andersen vise à décrire les conditions de l'utilisation des services de santé. Pour sa part, la présente étude porte sur les bonnes pratiques que les personnes peuvent mettre en place elles-mêmes pour favoriser le sommeil. Bien qu'il s'agisse de deux phénomènes distincts, il peut être intéressant de comprendre les résultats obtenus en fonction de ce modèle théorique. En effet, il est possible de constater que, de façon similaire aux facteurs identifiés dans les domaines des chutes et de l'activité physique, certains résultats obtenus dans la présente étude peuvent être associés à des composantes du modèle comportemental d'Andersen qui a été présenté précédemment. Tout d'abord, en ce qui concerne les facteurs prédisposants, l'impact de ceux-ci dans le choix de stratégies des participants n'a pas été particulièrement pris en considération dans ce projet de recherche. Le soutien offert par le partenaire a toutefois été relevé comme étant un facteur pouvant favoriser la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des participants et les interactions sociales sont considérées comme faisant partie des facteurs prédisposants dans le modèle d'Andersen. Ensuite, l'accessibilité, incluant notamment le coût et le transport, est un élément qui a été identifié comme influençant la mise en application de stratégies d'optimisation de l'environnement de sommeil et qui est considéré comme étant un facteur habilitant dans le modèle d'Andersen. Finalement, la connaissance de ses besoins est également un aspect qui a été relevé dans la présente étude et qui correspond à une autre des trois composantes du modèle comportemental.

### **Aspects de la formation à préserver et à perfectionner**

La recommandation la plus marquante qui a été relevée correspond au maintien d'une rencontre d'échanges entre les participants quelques mois après la tenue de la formation. D'une part, il peut être motivant pour les personnes âgées d'apporter des modifications à leur environnement de sommeil à la suite de la rencontre d'information sachant qu'elles auront éventuellement l'occasion de discuter avec d'autres participants de leur expérience. D'autre part, certaines limites existent concernant les informations qui peuvent être transmises dans le cadre de la présentation d'une formation, en raison notamment de la nécessité de s'appuyer sur des résultats d'études fiables. Ainsi, il est possible que la tenue d'une rencontre d'échange, permettant aux participants de se partager entre eux leurs connaissances et leur avis personnel sur les produits essayés, fournisse des informations complémentaires à la formation et soit donc bénéfique pour la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil de ces derniers. En effet, cette rencontre peut offrir aux participants l'occasion de recueillir des renseignements sur les éléments pour lesquels les études ne permettent pas d'établir des recommandations ou de faire la découverte d'articles qui existent sur le marché. L'accès à ces informations peut être rassurant pour les personnes qui craignent de se tromper en effectuant un changement. Ensuite, la tenue de ce type de rencontre peut possiblement offrir un contexte dans lequel les pairs sont utilisés comme modèles de changement. De plus, il est probable que, pour certaines personnes, l'organisation d'une rencontre d'échange entre participants peut susciter leur motivation à utiliser certaines stratégies afin de pouvoir agir elles-mêmes à titre de modèle pour les autres.

Par ailleurs, les résultats obtenus indiquent que le format de la rencontre est satisfaisant et adapté pour les personnes âgées. La seule recommandation d'amélioration énoncée concerne la dimension du groupe lors de la formation, qui était jugée comme incluant un trop grand nombre d'individus. Cette proposition suggère que les participants peuvent avoir une préférence pour les regroupements plus intimes qui favorisent l'établissement d'une proximité supérieure entre les participants ainsi qu'une meilleure dynamique de groupe.

### **Limites et forces de l'étude**

Une première limite à prendre en considération concerne le fait qu'un nombre restreint d'individus était admissible pour participer à ce projet de recherche étant donné qu'uniquement 44 personnes avaient assisté à la formation. Il ne s'agit donc pas de l'atteinte de la saturation des données qui a guidé le choix de la taille de l'échantillon et de la fin de la collecte des données. Ainsi, il est possible que d'autres éléments permettant d'approfondir la compréhension des facteurs qui influencent la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des aînés existent.

Ensuite, le recours à des groupes de discussion afin de procéder à la collecte des données présente certains inconvénients, notamment concernant la généralisation des résultats. En effet, il peut être laborieux de recueillir le point de vue de l'ensemble des participants pour chacune des questions posées dans le cadre d'entrevues de groupe (Geoffrion, 2009). De plus, les individus timides peuvent avoir de la difficulté à s'insérer

dans la dynamique du groupe et être hésitants à partager leur opinion. Inversement, les personnes plus volubiles sont susceptibles de prolonger leur temps de parole sur celui des autres participants (Gaudet & Robert, 2018). Considérant ces faits, il est possible que les données recueillies ne soient pas totalement représentatives de l'avis et de l'expérience de l'intégralité des participants prenant part au projet de recherche. Malgré les risques énoncés, les participants de notre étude ont semblé à l'aise dans le contexte de groupe et l'ensemble de ceux-ci se sont exprimés et ont partagé leur opinion lors des entrevues. Toutefois, il est important de demeurer prudent et de s'abstenir de généraliser les résultats à l'ensemble de la population ciblée (Geoffrion, 2009).

La présente étude comporte également certaines forces. Tout d'abord, le nombre de participants inclus dans ce projet de recherche est relativement élevé et une attention particulière a été portée afin de composer deux groupes de discussion homogènes l'un par rapport à l'autre, mais qui sont composés d'individus qui présentent des caractéristiques sociodémographiques variées (Geoffrion, 2009). Ainsi, les propriétés intrinsèques de l'échantillon permettent d'avoir accès à des expériences diversifiées dans l'objectif d'avoir une compréhension riche du sujet étudié.

Ensuite, l'utilisation de la méthode de codage parallèle en aveugle lors de l'analyse des données représente une autre force de cette étude (Thomas, 2006). Il s'agit d'une stratégie reconnue comme pouvant assurer la validité et la rigueur scientifique des analyses effectuées en recherche qualitative (Blais & Martineau, 2006; Thomas, 2006).

En effet, cette procédure est pertinente à employer puisqu'elle permet de prendre en considération la perception de deux chercheurs, ayant analysé de façon indépendante les données recueillies, afin de permettre l'obtention de résultats plus rigoureux.

### **Implications cliniques**

La présente étude a permis l'identification de certains facteurs qui favorisent la mise en application des stratégies d'optimisation de l'environnement de sommeil transmises aux aînés, ou qui lui nuisent. Cette information pourrait contribuer à l'adaptation de la formation offerte de façon à prévenir d'emblée les barrières qui ont été soulevées et à renforcer les aspects qui favorisent l'utilisation des stratégies proposées. En effet, à la lumière des résultats obtenus, il est possible de suggérer d'aborder directement l'enjeu de la résistance aux changements et d'offrir des pistes de solutions pour surmonter cet obstacle lors de la présentation de la formation. Par exemple, le concept de la balance décisionnelle pourrait être expliqué aux participants afin que ceux-ci puissent réaliser l'exercice de relever les avantages et les désavantages de modifier un comportement. Ensuite, il est possible de recommander d'amener les participants à entamer un processus de réflexion visant l'identification de leurs besoins dans l'objectif de favoriser l'application des propositions de stratégies qui leur sont présentées. De plus, les résultats obtenus soutiennent la nécessité de poursuivre le partage d'information concernant les options de stratégies existantes pour optimiser la chambre à coucher, et ce, en diversifiant les méthodes de transmission des renseignements.

Par ailleurs, en ce qui concerne les caractéristiques de la formation, l'appréciation manifestée par les aînés concernant la tenue de la rencontre de discussion entre les participants, qui fait référence aux entrevues de groupe, est un aspect relevé dans cette étude qui serait intéressant à considérer si la formation était éventuellement offerte à nouveau. Il pourrait effectivement être pertinent de toujours prévoir la tenue d'une rencontre d'échange entre les participants quelques mois à la suite de la formation afin d'offrir aux personnes âgées une expérience qui satisfait leurs besoins et leurs préférences. Enfin, il semblerait favorable de prioriser la composition de groupes incluant un nombre restreint de participants lors de la présentation de la formation aux aînés.

### **Contribution de la recherche à l'avancement des connaissances**

À notre connaissance, cette étude exploratoire est la première à avoir évalué les facteurs associés à la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil chez les aînés. Une étude quantitative a été réalisée préalablement afin de procéder à l'évaluation de l'efficacité de la formation expliquant aux aînés pourquoi et comment améliorer leur environnement de sommeil. La présente étude, à visée compréhensive, a permis de recueillir de l'information complémentaire concernant la façon dont les aînés ont réagi après avoir assisté à cette formation. La nature qualitative de ce projet de recherche a permis de prendre en considération le caractère unique, subjectif et complexe de l'expérience vécue par chacun des participants, en fonction de leur réalité personnelle. Les résultats obtenus dans le cadre de cette étude représentent donc une base intéressante et



utile pour orienter les recherches futures afin de continuer d'approfondir les connaissances dans ce domaine.

### **Pistes de recherche futures**

L'optimisation de l'environnement de sommeil est un sujet de recherche émergent pour lequel il est nécessaire de continuer d'acquérir de nouvelles connaissances. Comme mentionné précédemment, la présente étude a permis de recueillir de premiers résultats pertinents concernant les facteurs qui peuvent favoriser la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des aînés ou lui nuire. Maintenant que ces éléments ont été identifiés, il pourrait être indiqué de réaliser un projet de recherche de nature quantitative permettant de vérifier quels facteurs, parmi ceux qui ont été identifiés, semblent exercer une influence plus marquante sur le choix des stratégies employées par les aînés pour améliorer la qualité de leur chambre à coucher. Une étude sur ce sujet permettrait d'identifier les facilitateurs et les obstacles les plus importants et, conséquemment, d'orienter les efforts pour favoriser l'implantation des recommandations de la formation.

Une piste de recherche supplémentaire correspond à la réalisation d'une étude dont l'objectif serait de connaître l'opinion des personnes âgées sur les méthodes qui seraient les plus efficaces pour les aider à surmonter les facteurs qui nuisent à leur démarche et à promouvoir les éléments qui la facilitent. Ensuite, considérant que certains thèmes qui ont été identifiés lors de l'analyse des résultats ont pu être associés à des composantes du modèle comportemental d'Andersen, il pourrait être pertinent d'évaluer si les autres

facteurs qui composent ce modèle, dont notamment les facteurs prédisposants, exercent une influence sur la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des aînés. Enfin, un aspect concernant les éléments de la formation à conserver, qui a suscité un intérêt considérable chez les personnes qui ont pris part à la présente étude, correspond au maintien de la tenue d'une rencontre de discussion (correspondant aux entrevues semi-dirigées) qui rassemble les participants quelques mois après la formation. Ainsi, il serait à propos de mener un projet de recherche qui vise l'évaluation des bienfaits et des retombées de la tenue d'une telle rencontre de discussion sur l'application de nouvelles stratégies d'optimisation de l'environnement de sommeil chez les participants.

## **Conclusion**

L'optimisation de l'environnement de sommeil est une intervention ayant été développée récemment qui présente le potentiel de pallier certains déficits observables concernant les options de traitement des difficultés de sommeil disponibles actuellement. En effet, l'efficacité de cette intervention a déjà été évaluée antérieurement et les résultats se sont montrés encourageants. Plusieurs informations demeurent cependant inconnues à propos de cette option de traitement. L'objectif de la présente étude était d'identifier les facteurs qui nuisent à l'application de stratégies d'optimisation de l'environnement de sommeil chez les aînés et ceux qui la favorisent. De plus, ce projet de recherche visait à évaluer les aspects de la formation qui seraient à préserver ou à bonifier.

L'analyse des résultats a permis d'identifier neuf facteurs qui ont exercé une influence positive ou négative dans la démarche d'optimisation de l'environnement de sommeil des participants. Ces facteurs sont la recherche de confort, le fait d'être informé, la résistance aux changements, une mauvaise expérience passée similaire, la connaissance de ses besoins, l'accessibilité (financière et environnementale), la démarche avant le changement, l'insatisfaction et le partenaire. Bien que certaines interventions soient développées et reconnues comme étant efficaces pour traiter ou prévenir l'émergence d'une problématique, il est essentiel que les membres de la population soient en mesure de les mettre en application. Ainsi, la connaissance des différents facteurs qui ont été

relevés dans la présente étude revêt une grande pertinence pratique afin de tenter de mettre en place des moyens pour surmonter les obstacles qui ont été rencontrés par les aînés dans leur démarche et pour encourager l'usage des éléments qui ont été identifiés comme étant aidants. En ce qui concerne l'évaluation de la formation, l'analyse des données a permis d'établir que, globalement, le contenu et le format de celle-ci conviennent adéquatement aux aînés. Il a notamment été constaté qu'il pourrait être bénéfique de toujours prévoir la tenue d'une rencontre rassemblant les participants, quelques mois après la présentation de la formation, afin que ceux-ci échangent entre eux à propos de leur expérience d'optimisation de leur environnement de sommeil.

Par ailleurs, la réalisation d'une étude de nature qualitative a permis de recueillir des informations détaillées de la part des participants concernant leur démarche d'amélioration de leur chambre à coucher à la suite de la formation reçue. Finalement, la réalisation de cette étude exploratoire a permis l'obtention de résultats initiaux pertinents sur lesquels il sera possible de s'appuyer pour poursuivre l'approfondissement des connaissances concernant cette option de traitement émergente.

## Références

- Abad, V. C., & Guilleminault, C. (2018). Insomnia in elderly patients: Recommendations for pharmacological management. *Drugs & Aging, 35*(1), 791-817. <https://doi.org/10.1007/s40266-018-0569-8>
- Ailshire, J. A., & Burgard, S. A. (2012). Family relationships and troubled sleep among U.S. adults: Examining the influences of contact frequency and relationship quality. *Journal of Health and Social Behavior, 53*(2), 248-262. <https://doi.org/10.1177/0022146512446642>
- Almeida, O. P., & Pfaff, J. J. (2005). Sleep complaints among older general practice patients: Association with depression. *British Journal of General Practice, 55*(1), 864-866.
- American Geriatrics Society Beers Criteria. (2019). Updated AGS Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society, 67*(1), 674-694. <https://doi.org/10.1111/jgs.15767>
- American Psychiatric Association. (APA, 2015). *DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5<sup>e</sup> éd.). Elsevier Masson.
- Amundsen, A. H., & Klæboe, R. (2013). Long-term effects of noise reduction measures on noise annoyance and sleep disturbance: The Norwegian facade insulation study. *The Journal of the Acoustical Society of America, 133*(6), 3921-3928. <https://doi.org/10.1121/1.4802824>
- Ancuelle, V., Zamudio, R., Mendiola, A., Guillen, D., Ortiz, P. J., Tello, T., & Vizcarra, D. (2015). Effects of an adapted mattress in musculoskeletal pain and sleep quality in institutionalized elders. *Sleep Science, 8*(3), 115-120. <https://doi.org/10.1016/j.slsci.2015.08.004>
- Andersen, R. M. (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: Does it matter? *Journal of Health and Social Behavior, 36*(1), 1-10. <https://doi.org/10.2307/2137284>
- Arber, S., Hislop, J., & Williams, S. (2007). Editors' introduction: Gender, sleep and the life course. *Sociological Research Online, 12*(5), 85-91. <https://doi.org/10.5153/sro.1628>

- Avidan, A. Y., & Neubauer, D. N. (2017). Chronic insomnia disorder. *Continuum*, 23(4), 1064-1092. <https://doi.org/10.1212/01.CON.0000522244.13784.bf>
- Bader, G. G., & Engdal, S. (2000). The influence of bed firmness on sleep quality. *Applied Ergonomics*, 31(1), 487-497. [https://doi.org/10.1016/s0003-6870\(00\)00013-2](https://doi.org/10.1016/s0003-6870(00)00013-2)
- Baert, V., Gorus, E., Mets, T., Geerts, C., & Bautmans, I. (2011). Motivators and barriers for physical activity in the oldest old: A systematic review. *Ageing Research Reviews*, 10(1), 464-474. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2011.04.001>
- Baglioni, C., Battagliese, G., Feige, B., Spiegelhalder, K., Nissen, C., Voderholzer, U., Lombardo, C., & Riemann, D. (2011). Insomnia as a predictor of depression: A meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *Journal of Affective Disorders*, 135(1), 10-19. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.01.011>
- Becker, N. B., Jesus, S. N., João, K. A. D. R., Viseu, J. N., & Martins, R. I. S. (2017). Depression and sleep quality in older adults: A meta-analysis. *Psychology, Health & Medicine*, 22(8), 889-895. <https://doi.org/10.1080/13548506.2016.1274042>
- Bélanger, L., Vallières, A., & Morin, C. M. (2006). Insomnie et utilisation accrue de somnifères chez les aînés: problématique et alternative de traitement. *Le médecin de famille canadien*, 52(1), 968-973. <http://hdl.handle.net/20.500.11794/5848>
- Belza, B., Walwick, J., Shiu-Thornton, S., Schwartz, S., Taylor, M., & LoGerfo, J. (2004). Older adult perspectives on physical activity and exercise: Voices from multiple cultures. *Preventing Chronic Disease*, 1(4), A09.
- Blackwell, T., Yaffe, K., Ancoli-Israel, S., Schneider, J. L., Cauley, J. A., Hillier, T. A., Fink, H. A., & Stone, K. L. (2006). Poor sleep is associated with impaired cognitive function in older women: The study of osteoporotic fractures. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 61A(4), 405-410. <https://doi.org/10.1093/gerona/61.4.405>
- Blais, M., & Martineau, S. (2006). L'analyse inductive générale: description d'une démarche visant à donner un sens à des données brutes. *Recherches qualitatives*, 26(2), 1-18. <https://doi.org/10.7202/1085369ar>
- Bogner, H. R., de Vries, H. F., Maulik, P. K., & Unützer, J. (2009). Mental health services use: Baltimore epidemiologic catchment area follow-up. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 17(8), 706-715. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e3181aad5c5>
- Bogunovic, O. J., & Greenfield, S. F. (2004). Use of benzodiazepines among elderly patients. *Psychiatric Services*, 55(3), 233-235. <https://doi.org/10.1176/APPI.PS.55.3.233>



- Boor, B. E., Spilak, M. P., Laverge, J., Novoselac, A., & Xu, Y. (2017). Human exposure to indoor air pollutants in sleep microenvironments: A literature review. *Building and Environment*, *125*(1), 528-555. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.08.050>
- Bourne, R. S., Mills, G. H., & Minelli, C. (2008). Melatonin therapy to improve nocturnal sleep in critically ill patients: Encouraging results from a small randomized controlled trial. *Critical Care*, *12*(2), 1-9. <https://doi.org/10.1186/cc6871>
- Brassington, G. S., King, A. C., & Bliwise, D. L. (2000). Sleep problems as a risk factor for fall in a sample of community-dwelling adults aged 64-99 years. *American Geriatrics Society*, *48*(1), 1234-1240. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2000.tb02596.x>
- Brasure, M., Fuchs, E., MacDonald, R., Nelson, V. A., Koffel, E., Olson, C. M., Khawaja, I. S., Diem, S., Carlyle, M., Wilt, T. J., Ouellette, J., Butler, M., & Kane, R. L. (2016). Psychological and behavioral interventions for managing insomnia disorder: An evidence report for a clinical practice guideline by the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, *165*(2), 113-124. <https://doi.org/10.7326/M15-1782>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bunn, F., Dickinson, A., Barnett-Page, E., McInnes, E., & Horton, K. (2008). A systematic review of older people's perceptions of facilitators and barriers to participation in falls-prevention interventions. *Ageing & Society*, *28*(4), 449-472. <https://doi.org/10.1017/S0144686X07006861>
- Caddick, Z. A., Gregory, K., Arsintescu, L., & Flynn-Evans, E. E. (2018). A review of the environmental parameters necessary for an optimal sleep environment. *Building and Environment*, *132*(1), 11-20. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.01.020>
- Cajochen, C. (2007). Alerting effects of light. *Sleep Medicine Reviews*, *11*(1), 453-464. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2007.07.009>
- Canha, N., Lage, J., Candeias, S., Alves, C., & Almeida, S. M. (2017). Indoor air quality during sleep under different ventilation patterns. *Atmospheric Pollution Research*, *8*(1), 1132-1142. <https://doi.org/10.1016/j.apr.2017.05.004>
- Cauley, J. A. (2012). The demography of aging. Dans A. B. Newman & J. A. Cauley (Eds), *The epidemiology of aging* (1<sup>re</sup> éd., pp. 3-14). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-5061-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-94-007-5061-6_1)

- Chang, A.-M., Aeschbach, D., Duffy, J. F., & Czeisler, C. A. (2015). Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing and next-morning alertness. *PNAS*, *112*(4), 1232-1237. <https://doi.org/10.1073/pnas.1418490112>
- Chen, C.-F., Hsu, C.-H., Chang, Y.-J., Lee, C.-H., & Lee, D. L. (2022). Efficacy of HEPA air cleaner on improving indoor particulate matter 2.5 concentration. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(18), 11517. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811517>
- Chen, C.-T., Tung, H.-H., Fang, C.-J., Wang, J.-L., Ko, N.-Y., Chang, Y.-J., & Chen, Y.-C. (2021). Effect of music therapy on improving sleep quality in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, *69*(7), 1925-1932. <https://doi.org/10.1111/jgs.17149>
- Cheong, M. J., Kim, S., Kim, J. S., Lee, H., Lyu, Y.-S., Lee, Y. R., Jeon, B., & Kang, H. W. (2021). A systematic literature review and meta-analysis of the clinical effects of aroma inhalation therapy on sleep problems. *Medicine*, *100*(9). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024652>
- Child, S., Goodwin, V., Garside, R., Jones-Hughes, T., Boddy, K., & Stein, K. (2012). Factors influencing the implementation of fall-prevention programs: A systematic review and synthesis of qualitative studies. *Implementation Science*, *7*(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-91>
- Cho, J. R., Joo, E. Y., Koo, D. L., & Hong, S. B. (2013). Let there be no light: The effect of bedside light on sleep quality and background electroencephalographic rhythms. *Sleep Medicine*, *14*(1), 1422-1425. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2013.09.007>
- Cho, E. H., Lee, M.-Y., & Hur, M.-H. (2017). The effects of aromatherapy on intensive care unit patients' stress and sleep quality: A nonrandomised controlled trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, *2017*(1), 1-10. <https://doi.org/10.1155/2017/2856592>
- Cho, C.-H., Lee, H.-J., Yoon, H.-K., Kang, S.-G., Bok, K.-N., Jung, K.-Y., Kim, L., & Lee, E.-I. (2016). Exposure to dim artificial light at night increases REM sleep and awakenings in humans. *Chronobiology International*, *33*(1), 117-123. <https://doi.org/10.3109/07420528.2015.1108980>
- Crowley, K. (2011). Sleep and sleep disorders in older adults. *Neuropsychological Review*, *21*(1), 41-53. <https://doi.org/10.1007/s11065-010-9154-6>

- Culpepper, L., & Wingertzahn, M. A. (2015). Over-the-counter agents for the treatment of occasional disturbed sleep or transient insomnia: A systematic review of efficacy and safety. *Primary Care Companion CNS Disorders*, *17*(6). <https://doi.org/10.4088/PCC.15r01798>
- Czeisler, C. A., & Gooley, J. J. (2007). Sleep and circadian rhythms in humans. *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*, *72*(1), 579-597. <https://doi.org/10.1101/sqb.2007.72.064>
- Demoule, A., Carreira, S., Lavault, S., Pallanca, O., Morawiec, E., Mayaux, J., Arnulf, I », & Similowski, T. (2017). Impact of earplugs and eye mask on sleep in critically ill patients: A prospective randomized study. *Critical Care*, *21*(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13054-017-1865-0>
- Desaulniers, J., Desjardins, S., Lapierre, S., & Desgagné, A. (2018). Sleep environment and insomnia in elderly persons living at home. *Journal of Aging Research*, *2018*(1), Article 8053696. <https://doi.org/10.1155/2018/8053696>
- Desjardins, S., Lapierre, S., Vasiliadis, H.-M., & Hudon, C. (2020). Evaluation of the effects of an intervention intended to optimize the sleep environment among the elderly: An exploratory study. *Clinical Interventions in Aging*, *15*(1), 1-11. <https://doi.org/10.2147/CIA.S277252>
- Dolder, C. R., & Nelson, M. H. (2008). Hypnotic-induced complex behaviours. *CNS Drugs*, *22*(12), 1021-1036. <https://doi.org/10.2165/0023210-200822120-00005>
- Duzgun, G., & Durmaz, A. (2017). Effect of natural sunlight on sleep problems and sleep quality of the elderly staying in the nursing home. *Holistic Nursing Practice*, *31*(5), 295-302. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000206>
- Eggleston, P. A. (2005). Improving indoor environments: Reducing allergen exposures. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, *116*(1), 122-126. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2005.04.012>
- Fang, C.-S., Wang, H.-H., Wang, R.-H., Chou, F.-H., Chang, S.-L., & Fang, C.-J. (2021). Effect of earplugs and eye masks on the sleep quality of intensive care unit patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*, *77*(11), 4321-4331. <https://doi.org/10.1111/jan.14914>
- Feinsilver, S. H. (2021). Normal and abnormal sleep in the elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*, *37*(3), 377-386. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2021.04.001>

- Fess, P., James, D., Myers, J., Murphy, J., Rooney, M., Taylor, J., & Torii, L. (2015). *Effect of mattresses and pillow designs on promoting sleep quality, spinal alignment and pain reduction in adults: Systematic reviews of controlled trials* [Thèse de doctorat inédite]. Utica College. Disponible à <https://www.proquest.com/docview/1680532326?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Foley, D. J., Monjan, A. A., Brown, L., Simonsick, E. M., Wallace, R. B., & Blazer, D. G. (1995). Sleep complaints among elderly persons: An epidemiologic study of three communities. *Sleep, 18*(6), 425-432. <https://doi.org/10.1093/sleep/18.6.425>
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). Mini-Mental State: A practical method of grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research, 12*(3), 189-198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Franco, M. R., Tong, A., Howard, K., Sherrington, C., Ferreira, P. H., Pinto, R. Z., & Ferreira, M. L. (2015). Older people's perspectives on participation in physical activity: A systematic review and thematic synthesis of qualitative literature. *British Journal of Sports Medicine, 49*(19), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-094015>
- Franzosi, R. (2008). *Content analysis (SAGE benchmarks in social research methods series)*. SAGE.
- Gaudet, S., & Robert, D. (2018). *L'aventure de la recherche qualitative: du questionnement à la rédaction scientifique*. Les Presses de l'Université d'Ottawa. <https://doi.org/10.7202/1068185ar>
- Genç, F., Karadag, S., Akça, N. K., Tan, M., & Cerit, D. (2020). The effect of aromatherapy on sleep quality and fatigue level of the elderly: A randomized controlled study. *Holistic Nursing Practice, 34*(3), 155-162. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000385>
- Geoffrion, P. (2009). Le groupe de discussion. Dans B. Gauthier (Éd.), *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données* (5<sup>e</sup> éd., pp. 391-414). Presses de l'Université du Québec.
- Glass, J., Lanctôt, K. L., Herrmann, N., Sproule, B. A., & Busto, U. E. (2005). Sedative hypnotics in older people with insomnia: Meta-analysis of risks and benefits. *British Medical Journal, 331*(7526), 1169-1173. <https://doi.org/10.1136/bmj.38623.768588.47>
- Gordon, S. J., & Grimmer-Somers, K. (2011). Your pillow may not guarantee a good night's sleep or symptom-free waking. *Physiotherapy Canada, 63*(2), 183-190. <https://doi.org/10.3138/ptc.2010-13>

- Gordon, S. J., Grimmer-Somers, K., & Trott, P. (2009). Pillow use: The behaviour of cervical pain, sleep quality and pillow comfort in side sleepers. *Manual Therapy, 14*(1), 671-678. <https://doi.org/10.1016/j.math.2009.02.006>
- Gordon, S. J., Grimmer-Somers, K. A., & Trott, P. H. (2010). Pillow use: The behavior of cervical stiffness, headache and scapular/arm pain. *Journal of Pain Research, 3*(1), 137-145. <https://doi.org/10.2147/jpr.s10880>
- Gordon, S. J., Grimmer-Somers, K. A., & Trott, P. H. (2011). A randomized, comparative trial: Does pillow type alter cervico-thoracic spinal posture when side lying? *Journal of Multidisciplinary Healthcare, 4*(1), 321-327. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S23028>
- Gulia, K. K., & Kumar, V. M. (2018). Sleep disorders in the elderly: A growing challenge. *Psychogeriatrics, 18*(1), 155-165. <https://doi.org/10.1111/psyg.12319>
- Haex, B. (2005). *Back and bed: Ergonomic aspects of sleeping*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780203022306>
- Haghayegh, S., Khoshnevis, S., Smolensky, M. H., Diller, K. R., & Castriotta, R. J. (2019). Before-bedtime passive body heating by warm shower or bath to improve sleep: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews, 46*(1), 124-135. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.04.008>
- Halken, S., Høst, A., Niklassen, U., Hansen, L. G., Nielsen, F., Pedersen, S., Osterballe, O., & Poulsen, L. K. (2003). Effect of mattress and pillow encasings on children with asthma and house dust mite allergy. *Journal of Allergy and Clinical Immunology, 111*(1), 169-176. <https://doi.org/10.1067/mai.2003.5>
- Halperin, D. (2014). Environmental noise and sleep disturbances: A threat to health? *Sleep Science, 7*(1), 209-212. <https://doi.org/10.1016/j.slsci.2014.11.003>
- Hardy, S., & Grogan, S. (2009). Preventing disability through exercise: Investigating older adults' influences and motivations to engage in physical activity. *Journal of Health Psychology, 14*(7), 1036-1046. <https://doi.org/10.1177/1359105309342298>
- Helewa, A., Goldsmith, C. H., Smythe, H. A., Lee, P., Obright, K., & Stitt, L. (2007). Effect of therapeutic exercise and sleeping neck support on patients with chronic neck pain: A randomized clinical trial. *The Journal of Rheumatology, 34*(1), 151-158.
- Herljevic, M., Middleton, B., Thapan, K., & Skene, D. J. (2005). Light-induced melatonin suppression: Age-related reduction in response to short wavelength light. *Experimental Gerontology, 40*(3), 237-242. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2004.12.001>

- Hoof, J., Schellen, L., Soebarto, V., Wong, J. K. W., & Kazak, J. K. (2017). Ten questions concerning thermal comfort and ageing. *Building and Environment*, *120*(1), 123-133. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.05.008>
- Horne, M., & Tierney, S. (2012). What are the barriers and facilitators to exercise and physical activity uptake and adherence among South Asian older adults: A systematic review of qualitative studies. *Preventive Medicine*, *55*(1), 276-284. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.07.016>
- Huang, H.-W., Zheng, B.-L., Jiang, L., Lin, Z.-T., Shen, L., & Xi, X.-M. (2015). Effect of oral melatonin and wearing earplugs and eye masks on nocturnal sleep in healthy subjects in a simulated intensive care unit environment: Which might be a more promising strategy for ICU sleep deprivation. *Critical Care*, *19*(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s13054-015-0842-8>
- Huedo-Medina, T. B., Kirsch, I., Middlemass, J., Klonizakis, M., & Siriwardena, A. N. (2012). Effectiveness of non-benzodiazepine hypnotics in treatment of adult insomnia: Meta-analysis of data submitted to the Food and Drug Administration. *BMJ*, *345*. <https://doi.org/10.1136/bmj.e8343>
- Ingrid, B., & Marsella, A. (2008). Factors influencing exercise participation by clients in long-term care. *Perspectives*, *32*(4), 5-11.
- Institut de la statistique du Québec. (2020). *Le bilan démographique du Québec*. <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/bilan-demographique-du-quebec-edition-2020.pdf>
- Jacobson, B. H., Gemmell, H. A., Hayes, B. M., & Altena, T. S. (2002). Effectiveness of a selected bedding system on quality of sleep, low back pain, shoulder pain, and spine stiffness. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, *25*(2), 88-92. <https://doi.org/10.1067/mmt.2002.121410>
- Jacobson, B. H., Wallace, T., & Gemmell, H. (2006). Subjective rating of perceived back pain, stiffness and sleep quality following introduction of medium-firm bedding systems. *Journal of Chiropractic Medicine*, *4*(5), 128-134. [https://doi.org/10.1016/S0899-3467\(07\)60145-1](https://doi.org/10.1016/S0899-3467(07)60145-1)
- Jespersen, K. V., Otto, M., Kringelbach, M., Someren, E. V., & Vuust, P. (2018). A randomized controlled trial of bedtime music for insomnia disorder. *Journal of Sleep Research*, *28*(4), e12817. <https://doi.org/10.1111/jsr.12817>
- Jones, C., & Dawson, D. (2012). Eye masks and earplugs improve patient's perception of sleep. *Nursing in Critical Care*, *17*(5), 247-254. <https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2012.00501.x>

- Karadag, E., Samancioglu, S., Ozden, D., & Bakir, E. (2015). Effects of aromatherapy on sleep quality and anxiety of patients. *British Association of Critical Nurses*, 22(2), 105-112. <https://doi.org/10.1111/nicc.12198>
- Kobayashi, R., Kohsaka, M., Fukuda, N., Sakakibara, S., Honma, H., & Koyama, T. (1999). Effects of morning bright light on sleep in healthy elderly women. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 53(1), 237-238. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1819.1999.00486.x>
- Kovacs, F. M., Abaira, V., Peña, A., Martín-Rodríguez, J. G., Sánchez-Vera, M., Ferrer, E., Ruano, D., Guillén, P., Gestoso, M., Muriel, A., Zamora, J., del Real, M. T., & Mufraggi, N. (2003). Effect of firmness of mattress on chronic non-specific low-back pain: Randomised, double-blind, controlled, multicentre trial. *The Lancet*, 362(1), 1599-1604. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)14792-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14792-7)
- Kruger, J., Carlson, S. A., & Kohl, H. W. (2007). Fitness facilities for adults: Differences in perceived access and usage. *American Journal of Preventive Medicine*, 32(6), 500-505. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.02.003>
- Lai, H.-L., & Good, M. (2006). Music improves sleep quality in older adults. *Journal of Advanced Nursing*, 53(1), 134-146. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03693.x>
- Lai, S.-W., Lin, C.-L., Chen, W.-C., & Liao, K.-F. (2015). Correlation between use of zopiclone and risk of hip fracture in elderly adults: A case-control study in Taiwan. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(1), 2534-2537. <https://doi.org/10.1111/jgs.13823>
- Lan, L., Pan, L., Lian, Z., Huang, H., & Lin, Y. (2014). Experimental study on thermal comfort of sleeping people at different air temperatures. *Building and Environment*, 73(1), 24-31. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2013.11.024>
- Lan, L., Xia, L., Tang, J., Zhang, X., & Lin, Y. (2019). Elevated airflow can maintain sleep quality and thermal comfort of the elderly in a hot environment. *Indoor Air*, 29(1), 1040-1049. <https://doi.org/10.1111/ina.12599>
- Lederle, M., Tempes, J., & Bitzer, E. M. (2021). Application of Andersen's behavioural model of health services use: A scoping review with a focus on qualitative health services research. *BMJ Open*, 11. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045018>
- Le Guen, M., Nicolas-Robin, A., Lebard, C., Arnulf, I., & Langeron, O. (2014). Earplugs and eye masks vs routine care prevent sleep impairment in post-anaesthesia care unit: A randomized study. *British Journal of Anaesthesia*, 112(1), 89-95. <https://doi.org/10.1093/bja/aet304>

- Libert, J. P., Bach, V., Johnson, L. C., Ehrhart, J., Wittersheim, G., & Keller, D. (1991). Relative and combined effects of heat and noise exposure on sleep in humans. *Sleep*, *14*(1), 24-31. <https://doi.org/10.1093/sleep/14.1.24>
- Lillehei, A. S., & Halcon, L. L. (2014). A systematic review of the effect of inhaled essential oils on sleep. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *20*(6), 441-451. <https://doi.org/10.1089/acm.2013.0311>
- Locihova, H., Axmann, K., Padysakova, H., & Fejfar, J. (2018). Effect of the use of earplugs and eye mask on the quality of sleep in intensive care patients: A systematic review. *Journal of Sleep Research*, *27*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1111/jsr.12607>
- Luo, J., & Jiang, W. (2022). A critical review on clinical evidence of the efficacy of lavender in sleep disorders. *Psychotherapy Research*, *36*(1), 2342-2351. <https://doi.org/10.1002/ptr.7448>
- Maanen, A., Meijer, A. M., Heijden, K. B., & Oort, F. J. (2016). The effects of light therapy on sleep problems: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, *29*(1), 52-62. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2015.08.009>
- Macera, C. A., Cavanaugh, A., & Bellettiere, J. (2017). State of the art review: Physical activity and older adults. *American Journal of Lifestyle Medicine*, *11*(1), 42-57. <https://doi.org/10.1177/1559827615571897>
- Madhusoodanan, S., & Bogunovic, O. J. (2004). Safety of benzodiazepines in the geriatric population. *Expert Opinion on Drug Safety*, *3*(5), 485-493. <https://doi.org/10.1517/14740338.3.5.485>
- Manber, R., & Simpson, N. S. (2015). A step towards stepped care: Delivery of CBT-I with reduced clinician time. *Sleep Medicine Reviews*, *19*(1), 3-5. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.09.003>
- Matheson, M. C., Dharmage, S. C., Forbes, A. B., Raven, J. M., Woods, R. K., Thiens, F., Guest, D., Rolland, J., Haydn Walters, E., & Abramson, M. J. (2003). Residential characteristics predict changes in Der p 1, Fel d 1 and ergosterol but not fungi over time. *Clinical and Experimental Allergy*, *33*(1), 1281-1288. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2222.2003.01747.x>
- Maust, D. T., Solway, E., Clark, S. J., Kirch, M., Singer, D. C., & Malani, P. (2019). Prescription and nonprescription sleep product use among older adults in the United States. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, *27*(1), 32-41. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2018.09.004>



- McDonald, L. G., & Tovey, E. (1992). The role of water temperature and laundry procedures in reducing house dust mite populations and allergen content of bedding. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, *90*(4), 599-608. [https://doi.org/10.1016/0091-6749\(92\)90132-L](https://doi.org/10.1016/0091-6749(92)90132-L)
- McInnes, E., & Askie, L. (2004). Evidence review on older people's views and experiences of falls prevention strategies. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, *1*(1), 20-37. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6787.2004.04013.x>
- Mehdi, T. (2012). Benzodiazepines revisited. *British Journal of Medical Practitioners*, *5*(1), a501.
- Mets, M. A. J., Volkerts, E. R., Olivier, B., & Verster, J. C. (2010). Effect of hypnotic drugs on body balance and standing steadiness. *Sleep Medicine Reviews*, *14*(1), 259-267. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2009.10.008>
- Mihrshahi, S., Marks, G., Vanlaar, C., Tovey, E., & Peat, J. (2002). Predictors of high house dust mite allergen concentrations in residential homes in Sydney. *Allergy*, *57*(1), 137-142. <https://doi.org/10.1034/j.1398-9995.2002.5720999.x>
- Min, Y., & Slattum, P. W. (2018). Poor sleep and risk of falls in community-dwelling older adults: A systematic review. *Journal of Applied Gerontology*, *37*(9), 1059-1084. <https://doi.org/10.1177/0733464816681149>
- Miner, B., & Kryger, M. H. (2017). Sleep in the aging population. *Sleep Medicine Clinics*, *12*(1), 31-38. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2016.10.008>
- Ministère de la famille. (2018). *Les aînées du Québec : quelques données récentes*. <https://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/3491240>
- Mishra, A. K., van Ruitenbeek, A. M., Loomans, M. G. L. C., & Kort, H. S. M. (2018). Window/door opening-mediated bedroom ventilation and its impact on sleep quality of healthy, young adults. *Indoor Air*, *28*(1), 339-351. <https://doi.org/10.1111/ina.12435>
- Mitchell, M. D., Gehrman, P., Perlis, M., & Umscheid, C. A. (2012). Comparative effectiveness of cognitive behavioral therapy for insomnia: A systematic review. *BMC Family Practice*, *13*(40). <https://doi.org/10.1186/1471-2296-13-40>
- Montemayor, T., & Poirot, I. (2017). Insomnie du sujet âgé : état des lieux de la prise en charge. *La revue de gériatrie*, *42*(1), 43-55.

- Moraes, W., Piovezan, R., Poyares, D., Bittencourt, L. R., Santos-Silva, R., & Tufik, S. (2014). Effects of aging on sleep structure throughout adulthood: A population-based study. *Sleep Medicine, 15*(4), 401-409. <http://doi.org/10.1016/j.sleep.2013.11.791>
- Morin, C. M. (2015). Cognitive behavioral therapy for chronic insomnia: State of the science versus current clinical practices. *Annals of Internal Medicine, 163*(1), 236-237. <https://doi.org/10.7326/M15-1246>
- Morin, C. M. (2016). Improving access to cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I). *L'encéphale, 42*(1), 441-442. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2016.09.003>
- Morin, C. M., & Benca, R. (2012). Chronic insomnia. *Lancet, 379*(1), 1129-1141. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60750-2)
- Morin, C. M., LeBlanc, M., Bélanger, L., Ivers, H., Mérette, C., & Savard, J. (2011). Prevalence of insomnia and its treatment in Canada. *The Canadian Journal of Psychiatry, 56*(9), 540-548. <https://doi.org/10.1177/070674371105600905>
- Muzet, A. (2007). Environmental noise, sleep and health. *Sleep Medicine Reviews, 11*(1), 135-142. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2006.09.001>
- Neikrug, A. B., & Ancoli-Israel, S. (2010). Sleep disorders in the older adult: A mini-review. *Gerontology, 56*(1), 181-189. <https://doi.org/10.1159/000236900>
- Neubauer, D. N. (2014). New and emerging pharmacotherapeutic approaches for insomnia. *International Review of Psychiatry, 26*(2), 214-224. <https://doi.org/10.3109/09540261.2014.888990>
- Niet, G., Tiemens, B., Lendemeijer, B., & Hutschemaekers, G. (2009). Music-assisted relaxation to improve sleep quality: Meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing, 65*(7), 1356-1364. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.04982.x>
- Ohayon, M. M. (2002). Epidemiology of insomnia: What we know and what we still need to learn. *Sleep Medicine Reviews, 6*(2), 97-111. <https://doi.org/10.1053/smr.2002.0186>
- Olanrewaju, O., Kelly, S., Cowan, A., Brayne, C., & Lafortune, L. (2016). Physical activity in community dwelling older people: A systematic review of reviews of interventions and context. *PLOS ONE, 11*(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168614>
- Olfson, M., King, M., & Schoenbaum, M. (2015). Benzodiazepine use in the United States. *JAMA Psychiatry, 72*(2), 136-142. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.1763>

- Patel, D., Steinberg, J., & Patel, P. (2018). Insomnia in the elderly: A review. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 14*(6), 1017-1024. <http://doi.org/10.5664/jcsm.7172>
- Persson, L. (2006). Neck pain and pillows: A blinded study of the effect of pillows on non-specific neck pain, headache and sleep. *Advances in Physiotherapy, 8*(3), 122-127. <https://doi.org/10.1080/14038190600780239>
- Pop, P., Bronskill, S. E., Piggott, K. L., Stall, N. M., Savage, R. D., Visentin, J. D., McCarthy, L. M., Giannakes, V., Wu, W., Gruneir, A., Gatley, J., & Rochon, P. A. (2019). Management of sleep disorders in community-dwelling older women and men at the time of diagnosis. *The American Geriatrics Society, 67*(10), 2094-2101. <https://doi.org/10.1111/jgs.16038>
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Rossi, J. S., Goldstein, M. G., Marcus, B. H., Rakowski, W., Fiore, C., Harlow, L. L., Redding, C. A., & Rosenbloom, D. (1994). Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychology, 13*(1), 39-46. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.13.1.39>
- Qaseem, A., Kansagara, D., Forcica, M. A., Cooke, M., & Denberg, T. D. (2016). Management of chronic insomnia disorder in adults: A clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine, 165*(2), 125-133. <https://doi.org/10.7326/M15-2175>
- Radwan, A., Fess, P., James, D., Murphy, J., Myers, J., Rooney, M., Taylor, J., & Torii, A. (2015). Effect of different mattress designs on promoting sleep quality, pain reduction, and spinal alignment in adults with or without back pain: A systematic review of controlled trials. *Sleep Health, 1*(4), 257-267. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2015.08.001>
- Reid, K. J., Martinovich, Z., Finkel, S., Statsinger, J., Golden, R., Harter, K., & Zee, P. C. (2006). Sleep: A marker of physical and mental health in the elderly. *American Journal of Geriatric Psychiatry, 14*(10), 860-866. <https://doi.org/10.1097/01.JGP.0000206164.56404.ba>
- Ren, S., Wong, D. W-C., Yang, H., Zhou, Y., Lin, J., & Zhang, M. (2016). Effect of pillow height on the biomechanics of the head-neck complex: Investigation of the cranio-cervical pressure and cervical spine alignment. *PeerJ, 2016*(8), Article e2397. <https://doi.org/10.7717/peerj.2397>
- Reynolds, A. C., & Adams, R. J. (2019). Treatment of sleep disturbance in older adults. *Journal of Pharmacy Practice and Research, 49*(1), 296-304. <https://doi.org/10.1002/jppr.1565>

- Richardson, A., Allsop, M., Coghill, E., & Turnock, C. (2007). Earplugs and eye masks: Do they improve critical care patients' sleep? *Nursing in Critical Care*, 12(6), 278-286. <https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2007.00243.x>
- Rodriguez, J. C., Dzierzewski, J. M., & Alessi, C. A. (2015). Sleep problems in the elderly. *Medical Clinics of North America*, 99(2), 431-439. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2014.11.013>
- Sakakibara, S., Kohsaka, M., Kobayashi, R., Honma, H., Fukuda, N., & Koyama, T. (1999). Effects of morning bright light in healthy elderly women: Effects on wrist activity. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 53(1), 235-236. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1819.1999.00485.x>
- Santos, R. B., Lago, G. N., Jencius, M. C., Barbosa, B. A., Lima, C. A., Paschoal, S. M., Hill, K. D., Leme, L. E. G., & Perracini, M. R. (2021). Older adults' views on barriers and facilitators to participate in a multifactorial falls prevention program: Results from Prevquedas Brasil. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 92(1), Article 104287. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104287>
- Schroeck, J. L., Ford, J., Conway, E. L., Kurtzhalts, K. E., Gee, M. E., Vollmer, K. A., & Mergenhagen, K. A. (2016). Review of safety and efficacy of sleep medicines in older adults. *Clinical Therapeutics*, 38(11), 2340-2372. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2016.09.010>
- Schutte-Rodin, S., Broch, L., Buysse, D., Dorsey, C., & Sateia, M. (2008). Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 4(5), 487-504. <https://doi.org/10.5664/jcsm.27286>
- Scotto, C. J., McClusky, C., Spillan, S., & Kimmel, J. (2009). Earplugs improve patients' subjective experience of sleep in critical care. *Nursing in Critical Care*, 14(4), 180-184. <https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2009.00344.x>
- Shields, N., Capper, J., Polak, T., & Taylor, N. (2006). Are cervical pillows effective in reducing neck pain? *New Zealand Journal of Physiotherapy*, 34(1), 3-9.
- Silva, A. A., Mello, R. G. B., Schaan, C. W., Fuchs, F. D., Redline, S., & Fuchs, S. C. (2016). Sleep duration and mortality in the elderly: A systematic review with meta-analysis. *BMJ Open*, 6(2). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008119>
- Société canadienne d'hypothèques et de logement. (2020). *Résultats : enquête sur les résidences pour personnes âgées*. <https://www.cmhc-schl.gc.ca/fr/observateur-du-logement/2020-housing-observer/les-resultats-de-lerpa-de-2020-sont-arrivees?fbclid=IwAR3NMkH9g2p72xSmoRkrYuSj7-52zXfqdTFtbDhCIpyzv7supM5mUNqF118>

- Soyka, M. (2017). Treatment of benzodiazepine dependence. *New England Journal of Medicine*, 376(12), 1147-1157. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1611832>
- Spilak, M. P., Karotki, G. D., Kolarik, B., Frederiksen, M., Loft, S., & Gunnarsen, L. (2014). Evaluation of building characteristics in 27 dwellings in Denmark and the effect of using particle filtration units on PM<sub>2.5</sub> concentrations. *Building and Environment*, 73(1), 55-63. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2013.11.020>
- Stevens, J. A., Sleet, D. A., & Rubenstein, L. Z. (2018). The influence of older adults' beliefs and attitudes on adopting fall prevention behaviors. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 12(4), 324-330. <https://doi.org/10.1177/1559827616687263>
- Stone, K. L., Ancoli-Israel, S., Blackwell, T., Ensrud, K. E., Cauley, J. A., Redline, S., Hillier, T. A., Schneider, J., Claman, D., & Cummings, S. R. (2008). Actigraphy-measured sleep characteristics and risk of falls in older women. *Archives of Internal Medicine*, 168(16), 1768-1775. <https://doi.org/10.1001/archinte.168.16.1768>
- Stone, K. L., Blackwell, T. L., Ancoli-Israel, S., Cauley, J. A., Redline, S., Marshall, L. M., & Ensrud, K. E. (2014). Sleep disturbances and risk of falls in older community-dwelling men: The outcomes of sleep disorders in older men (MrOS sleep) study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62(2), 299-305. <https://doi.org/10.1111/jgs.12649>
- Taillard, J., Gronfier, C., Bioulac, S., Philip, P., & Sagaspe, P. (2021). Sleep in normal ageing, homeostatic and circadian regulation and vulnerability to sleep deprivation. *Brain Sciences*, 11(8), 1003-1022. <https://doi.org/10.3390/brainsci11081003>
- Tang, Y., Gong, M., Qin, X., Su, H., Wang, Z., & Dong, H. (2021). The therapeutic effect of aromatherapy on insomnia: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 288(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.03.066>
- Thomas, D. R. (2006). A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data. *American Journal of Evaluation*, 27(2), 237-246. <https://doi.org/10.1177/1098214005283748>
- Touitou, Y., Reinberg, A., & Touitou, D. (2017). Association between light at night, melatonin secretion, sleep deprivation, and the internal clock: Health impacts and mechanisms of circadian disruption. *Life Sciences*, 173(1), 94-106. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2017.02.008>
- Venn, S., & Arber, S. (2011). Day-time sleep and active ageing in later life. *Ageing & Society*, 31(1), 197-216. <https://doi.org/10.1017/S0144686X10000954>

- Wams, E. J., Woelders, T., Marring, I., van Rosmalen, L., Beersma, D. G. M., Gordijn, M. C. M., & Hut, R. A. (2017). Linking light exposure and subsequent sleep: A field polysomnography study in humans. *Sleep, 40*(12), Article zsx165. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsx165>
- Wang, P. S., Lane, M., Olfson, M., Pincus, H. A., Wells, K. B., & Kessler, R. C. (2005). Twelve-month use of mental health services in the United States: Results from the national comorbidity survey replication. *Archives of General Psychiatry, 62*(6), 629-640. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.629>
- Wang, C., Li, G., Zheng, L., Meng, X., Meng, Q., Wang, S., Yin, H., Chu, J., & Chen, L. (2021). Effects of music intervention on sleep quality of older adults: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine, 59*(1), 102719. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102719>
- Ward, K. M., Shen, J., Souza, P. E., & Grieco-Calub, T. M. (2017). Age-related differences in listening effort during degraded speech recognition. *Ear and Hearing, 38*(1), 74-84. <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000355>
- Woolcott, J. C., Richardson, K. J., Wiens, M. O., Patel, B., Marin, J., Khan, K. M., & Marra, C. A. (2009). Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. *Archives of Internal Medicine, 169*(21), 1952-1960. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.357>
- Wright, S. (2022). Benzodiazepine and Z-hypnotic stewardship. *The Journal of Family Practice, 71*(3), 103-107. <https://doi.org/10.12788/jfp.0381>
- Wu, F. F-S., Wu, M-W., Pierse, N., Crane, J., & Siebers, R. (2012). Daily vacuuming of mattresses significantly reduces house dust mite allergens, bacterial endotoxin, and fungal  $\beta$ -Glucan. *Journal of Asthma, 49*(2), 139-143. <https://doi.org/10.3109/02770903.2011.654023>
- Wuthrich, V. M., & Frei, J. (2015). Barriers to treatment for older adults seeking psychological therapy. *International Psychogeriatrics, 27*(7), 1227-1236. <https://doi.org/10.1017/S1041610215000241>
- Xie, H., Kang, J., & Mills, G. H. (2009). Clinical review: The impact of noise on patients' sleep and the effectiveness of noise reduction strategies in intensive care units. *Critical Care, 13*(2), 1-8. <https://doi.org/10.1186/cc7154>
- Xu, X., Lian, Z., Shen, J., Cao, T., Zhu, J., Lin, X., Qing, K., Zhang, W., & Zhang, T. (2020). Experimental study on sleep quality affected by carbon dioxide concentration. *Indoor Air, 31*(2), 440-453. <https://doi.org/10.1111/ina.12748>

Yaffe, K., Falvey, C. M., & Hoang, T. (2014). Connections between sleep and cognition in older adults. *Lancet Neurology*, *13*(1), 1017-1028. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(14\)70172-3](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70172-3)

Zaharna, M., & Guilleminault, C. (2010). Sleep, noise and health: Review. *Noise & Health*, *12*(47), 64-69. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.63205>

## **Appendice**

Détails de la démarche de l'analyse de contenu des données



**Identification des facteurs qui ont mené les aînés à optimiser leur environnement de sommeil, de même que les facteurs qui ont nui à cette optimisation**

**Tableau 2**

*Étape 1 : Codage initial consistant à fractionner les données de l'entrevue du groupe 1 en plus petits segments afin de leur attribuer un sens*

Groupe 1	
Question 1 : Facteurs ayant incité à privilégier certaines stratégies	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge des fournitures (vieux)</li> <li>• Apprentissage/nouvelles connaissances</li> <li>• Recherche de confort               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Minimiser certaines douleurs</li> </ul> </li> <li>• Avis/commentaires d'un proche</li> <li>• Impression que les autres éléments étaient assez optimaux (choisir ce qui reste)</li> <li>• En avoir entendu parler dans son entourage</li> <li>• Faible coût/abordable</li> <li>• Changement par rapport à ce qui semblait nuire le plus au sommeil</li> <li>• Choisir ce qui aurait un plus grand impact sur le sommeil</li> <li>• Facilité et accessibilité</li> <li>• Écouter ses besoins</li> </ul>
Question 2 : Facteurs expliquant pourquoi certaines modifications n'ont pas été appliquées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condition déjà adéquate</li> <li>• Perception d'inutilité/de ne pas en avoir besoin</li> <li>• Mauvaise expérience passée similaire</li> <li>• Sacrifice à faire trop important</li> <li>• Élément qui ne convient pas</li> <li>• Oubli</li> <li>• Faire ce qui fonctionne pour soi</li> </ul>
Question 3 : Ce qui s'est bien passé dans la démarche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien de la part du partenaire</li> <li>• Entente avec le partenaire</li> <li>• Prendre son temps</li> </ul>
Question 4 : Ce qui s'est moins bien passé dans la démarche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficulté à trouver un terrain d'entente avec le partenaire</li> </ul>
Question 7 : Éléments à ajouter pour comprendre les facteurs qui mènent ou freinent l'optimisation de l'environnement de sommeil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas être prêt à tout changer</li> <li>• Résistance aux changements</li> <li>• Raisons économiques</li> <li>• Peur de se tromper (en lien avec le coût)</li> </ul>

**Tableau 3**

*Étape 1 : Codage initial consistant à fractionner les données de l'entrevue du groupe 2 en plus petits segments afin de leur attribuer un sens*

Groupe 2	
Question 1 : Facteurs ayant incité à privilégier certaines stratégies	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solutions économiques</li> <li>• Solutions accessibles</li> <li>• Recherche de confort               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Élimination de la douleur</li> </ul> </li> <li>• Âge des fournitures</li> <li>• Solutions simples et accessibles</li> <li>• Nouvelles connaissances (occasionnant du dégoût par exemple)</li> <li>• Identification et action sur le point faible</li> <li>• Perception qu'il s'agit de la solution la plus aidante</li> </ul>
Question 2 : Facteurs expliquant pourquoi certaines modifications n'ont pas été appliquées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condition déjà adéquate</li> <li>• Impression d'inutilité</li> <li>• Question de sécurité</li> <li>• Raisons économiques</li> </ul>
Question 3 : Ce qui s'est bien passé dans la démarche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivre seul</li> <li>• Bons conseils du vendeur (sécurisant)</li> <li>• Recherche d'informations pour faire un meilleur choix</li> </ul>
Question 4 : Ce qui s'est moins bien passé dans la démarche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfaction face à l'achat</li> </ul>
Question 7 : Éléments à ajouter pour comprendre les facteurs qui mènent ou freinent l'optimisation de l'environnement de sommeil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnes en couple vs personnes qui vivent seules</li> <li>• Facteurs économiques</li> <li>• Limites associées au transport/autonomie</li> <li>• Manque de ressources</li> <li>• Accepter de changer des choses</li> <li>• Se poser des questions/aller plus en profondeur dans ses réflexions</li> <li>• Identification du problème</li> </ul>

**Tableau 4**

*Étape 2 : Codage catégoriel rassemblant les codes de premier niveau qui se ressemblaient dans l'entrevue du groupe 1 et dans celle du groupe 2 afin d'en faire sortir des catégories plus englobantes*

---

Question 1 : Facteurs ayant incité à privilégier certaines stratégies	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge (le fait que l'élément changé était vieux)</li> <li>• Facilité et accessibilité</li> <li>• Recherche de confort               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Minimisation/élimination de la douleur</li> </ul> </li> <li>• Identification du point faible</li> <li>• Solution perçue comme la plus aidante</li> <li>• Solutions économiques</li> <li>• Acquisition de nouvelles connaissances</li> <li>• Avis/commentaires d'un proche</li> <li>• Choisir ce qui reste et Écouter ses besoins</li> <li>• En avoir entendu parler dans son entourage</li> <li>• Dégout par rapport à une nouvelle connaissance</li> </ul>
Question 2 : Facteurs expliquant pourquoi certaines modifications n'ont pas été appliquées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condition déjà adéquate</li> <li>• Impression (perception) d'inutilité/de ne pas en avoir besoin</li> <li>• Question de sécurité</li> <li>• Raisons économiques</li> <li>• Mauvaise expérience passée similaire</li> <li>• Sacrifice trop important</li> <li>• Élément qui ne convient pas</li> <li>• Oubli</li> <li>• Faire ce qui fonctionne pour soi</li> </ul>
Question 3 : Ce qui s'est bien passé dans la démarche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien de la part du partenaire</li> <li>• Entente avec le partenaire</li> <li>• Prendre son temps et Vivre seul</li> <li>• Bons conseils du vendeur (sécurisant)</li> <li>• Recherche d'informations pour faire un meilleur choix</li> </ul>
Question 4 : Ce qui s'est moins bien passé dans la démarche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfaction de l'achat</li> <li>• Difficulté à trouver un terrain d'entente avec le partenaire</li> </ul>
Question 7 : Éléments à ajouter pour comprendre les facteurs qui mènent ou freinent l'optimisation de l'environnement de sommeil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistance aux changements (pas prêt à tout changer; accepter de changer des choses)</li> <li>• Peur de se tromper (en lien avec le coût)</li> <li>• Limites associées au transport/autonomie</li> <li>• Manque de ressources</li> <li>• Se poser des questions/réflexions plus profondes</li> <li>• Identification du problème</li> </ul>

---

*Étape 3 : Codage thématique consistant à rassembler les catégories en thèmes généraux permettant d'acquérir une meilleure compréhension du phénomène à l'étude*

**Dimension 1 : Thèmes associés aux facteurs ayant incité à privilégier certaines stratégies**

*Thème 1 : Recherche de confort*

- Élimination de la douleur

*Thème 2 : Être informé*

- Nouvelles connaissances
- Apprentissage
- Avis/commentaires d'un proche
- En avoir entendu parler dans son entourage

**Dimension 2 : Thèmes associés aux facteurs expliquant pourquoi certaines modifications n'ont pas été appliquées**

*Thème 3 : Résistance aux changements*

- Sacrifice trop important
- Accepter de changer des choses/ne pas être prêt à tout changer
- Peur de se tromper

*Thème 4 : Mauvaise expérience passée similaire*

**Dimension 3 : Thèmes associés autant aux facteurs soulevés comme ayant contribué à privilégier certaines stratégies qu'à expliquer pourquoi certaines modifications n'ont pas été appliquées**

*Thème 5 : Connaissance de ses besoins (incité à utiliser une stratégie)*

- Identification et action sur le point faible/le problème (changement par rapport à ce qui semblait nuire le plus au sommeil)
- Choisir la solution perçue comme étant la plus aidante (qui aurait un plus grand impact sur le sommeil)
- Faire ce qui fonctionne pour soi
- Écouter ses besoins
- Perception que certaines choses sont dues pour être changées (âge)

*Connaissance de ses besoins (modifications non appliquées)*

- Impression d'inutilité (de ne pas en avoir besoin)
- Condition déjà adéquate
- Solution qui ne convient pas

*Thème 6 : Accessibilité (incité)****Facteurs environnementaux***

- Solutions simples et facilement accessibles

***Facteurs financiers***

- Solutions économiques (faible coût, abordable)

***Accessibilité (modifications non appliquées)******Facteurs environnementaux***

- Limites associées au transport et à l'autonomie

***Facteurs financiers***

- Raisons économiques (trop dispendieux)

**Dimension 4 : Thème associé à ce qui s'est bien passé dans la démarche d'optimisation***Thème 7 : Démarche entreprise avant le changement*

- Prendre son temps
- Bons conseils du vendeur (sécurisant)
- Recherche d'informations pour faire un meilleur choix

**Dimension 5 : Thème associé à qui s'est moins bien passé dans la démarche d'optimisation***Thème 8 : Insatisfaction*

- Insatisfaction par rapport à l'achat effectué

**Dimension 6 : Thème relevé autant pour avoir contribué à ce que la démarche se soit bien passée que pour expliquer pourquoi celle-ci s'est moins bien passée***Thème 9 : Le partenaire (bien passé)*

- Soutien de la part du partenaire
- Entente avec le partenaire
- Vivre seul

***Le partenaire (moins bien passé)***

- Difficile de trouver un terrain d'entente

**Identification des éléments de la formation à conserver et des améliorations qui pourraient être apportées**

**Tableau 5**

*Étape 1 : Codage initial consistant à fractionner les données de l'entrevue du groupe 1 en plus petits segments afin de leur attribuer un sens)*

Entrevue 1 : Groupe du lundi	
<p>Question 3 (nouvelle formation) : Ce que les intervenants devraient continuer de faire pour inciter les participants à appliquer les modifications suggérées ou pour les aider à le faire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rencontre d'échange entre les participants               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Possibilité d'apprendre beaucoup des autres</li> <li>○ Permet d'échanger à propos d'éléments sur lesquels il n'y a pas nécessairement d'études</li> <li>○ Partager des expériences</li> </ul> </li> <li>• Délais entre la formation et la rencontre de partage (temps de faire des choses et d'essayer les recommandations)</li> <li>• Avoir un document d'informations. Permet d'avoir accès à quelque chose de tangible sur lequel il est possible de se référer plus tard</li> </ul>
<p>Question 4 (nouvelle formation) : Ce que les intervenants devraient faire de plus ou de différent pour inciter les participants à appliquer ces modifications</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explications de ce qui se retrouve sur le marché, sur les matériaux existants par exemple</li> <li>• Donner plus de détails sur les problèmes associés à chacune des saisons</li> </ul>

### Tableau 6

*Étape 1 : Codage initial consistant à fractionner les données de l'entrevue du groupe 2 en plus petits segments afin de leur attribuer un sens*

---

Entrevue 2 : Groupe du mardi	
<p>Question 3 (nouvelle formation) : Ce que les intervenants devraient continuer de faire pour inciter ou aider les participants à appliquer les modifications suggérées</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appréciation de la rencontre pour échanger entre participants               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Permet de donner et de recevoir des trucs</li> <li>○ Permet d'apprendre</li> </ul> </li> <li>• Appréciation du document d'informations</li> <li>• Appréciation du support visuel pendant la formation</li> <li>• Durée adéquate de la présentation</li> </ul>
<p>Question 4 (nouvelle formation) : Ce que les intervenants devraient faire de plus ou de différent pour inciter les participants à appliquer ces modifications</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire la formation avec un groupe restreint serait mieux               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plus dynamique</li> <li>○ Plus de temps pour chacun des participants afin de poser des questions</li> </ul> </li> </ul>

---

**Tableau 7**

*Étape 2 : Codage catégoriel rassemblant les codes de premier niveau qui se ressemblaient dans l'entrevue du groupe 1 et dans celle du groupe 2 afin d'en faire sortir des catégories plus englobantes*

---

<p>Question 3 (nouvelle formation) : Ce que les intervenants devraient continuer de faire pour inciter les participants à appliquer les modifications suggérées ou pour les aider à le faire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rencontre d'échanges entre les participants à la suite de la formation             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prévoir un délai entre la formation et la rencontre de partage (temps de faire des choses et d'essayer les recommandations)</li> </ul> </li> <li>• Remise du document d'informations aux participants</li> <li>• Utilisation d'un support visuel pendant la formation</li> <li>• Durée adéquate de la formation</li> </ul>
<p>Question 4 (nouvelle formation) : Ce que les intervenants devraient faire de plus ou de différent pour inciter les participants à appliquer ces modifications</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composer des groupes plus restreints</li> <li>• Présentation des éléments accessibles sur le marché</li> <li>• Accent sur les particularités de chacune des saisons</li> </ul>

---

*Étape 3 : Codage thématique consistant à rassembler les catégories en thèmes généraux permettant d'acquérir une meilleure compréhension du phénomène à l'étude*

*Thème 1 : Rencontre d'échange entre les participants (à conserver)*

- Délai entre la formation et la rencontre de partage

*Thème 2 : Contenu (à améliorer)*

- Présentation des éléments accessibles sur le marché
- Accent sur les particularités de chacune des saisons

*Thème 3 : Format (à conserver)*

- Remise du document d'information
- Utilisation d'un support visuel
- Durée adéquate

*Format (à améliorer)*

- Groupes moins nombreux