

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

**PORTRAIT DU SOMMEIL DES ENFANTS D'ÂGE PRÉSCOLAIRE EN CONTEXTE
DE PANDÉMIE ET FACTEURS FAMILIAUX ASSOCIÉS**

**MÉMOIRE PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA
MAITRISE EN PSYCHOÉDUCATION**

**PAR
CAROLINE BOUDREAU**

FÉVRIER 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.

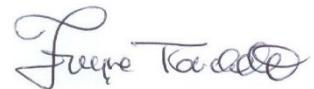
Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire, cette thèse ou cet essai. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire, de cette thèse et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

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES
MAITRISE EN PSYCHOÉDUCATION (M. Sc.)

Direction de recherche :

Evelyne Touchette

Prénom et nom



Directeur de recherche

Michel Rousseau

Prénom et nom

Codirecteur de recherche

Comité d'évaluation :

Evelyne Touchette

Prénom et nom

directeur ou codirecteur de recherche

Jessica Pearson

Prénom et nom

Évaluateur

Geneviève Forest

Prénom et nom

Évaluateur

Sommaire

Le sommeil revêt une importance particulière dans le développement des enfants et il peut être influencé par différents facteurs. Le premier confinement lié à la pandémie de COVID-19 a entraîné la fermeture des milieux de garde et des écoles et le télétravail est devenu obligatoire pour de nombreux parents. Les parents ont dû procéder à plusieurs ajustements dans l'organisation familiale pour faire face à cette nouvelle réalité imposée, engendrant possiblement une augmentation du stress parental. Il est donc intéressant d'explorer si des liens existent entre les nombreuses modifications aux facteurs familiaux et le sommeil des enfants d'âge préscolaire durant ce contexte particulier lié aux premiers mois de la pandémie de COVID-19. Cette étude vise deux objectifs : 1) décrire les caractéristiques liées aux habitudes de sommeil et les problèmes de sommeil des enfants âgés entre 4 et 6 ans rapportés par le parent durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19 et 2) examiner les liens entre les facteurs familiaux (les habitudes de vie liées au temps d'écrans et à l'activité physique, la qualité des routines durant le jour et l'anxiété des parents) et la qualité du sommeil des enfants de 4 à 6 ans rapportés par le parent durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19.

L'échantillon de cette étude est composé de 122 parents ($n = 122$, $n = 114$ mères et $n = 8$ pères) ayant répondu au projet en ligne pour décrire le sommeil de leur enfant âgé entre 4 et 6 ans ($n = 52$ garçons, $n = 70$ filles). Les parents ont répondu à des questionnaires en ligne entre le mois de juin et le mois de septembre 2020. Certaines facettes du sommeil des enfants (p. ex. la durée, le nombre d'éveils, les problèmes de sommeil), comme variables dépendantes, ont été mesurées à l'aide du Child Sleep Habits Questionnaire (CSHQ; Owens *et al.*, 2000) et les facteurs familiaux, en tant que variables indépendantes, ont été mesurés à l'aide d'un questionnaire maison portant sur les habitudes de vie et la qualité de routine et de L'Indice de détresse psychologique de l'enquête Santé Québec (IDPESQ; Préville *et al.*, 1992) pour l'anxiété du parent. Le résultat des analyses statistiques révèle qu'environ le quart (27,9 %) des parents rapportent une durée de sommeil de moins de 10 heures par nuit chez leur enfant. Plus de la moitié (57 %) des enfants ont vécu des problèmes de sommeil et 28,2 % de la somnolence diurne selon leur parent. Le temps d'écran, la perception du parent quant à la facilité à mettre en place une routine de jour et

l'anxiété du parent sont associés à des problèmes de sommeil et à la somnolence diurne chez l'enfant.

Cette étude réitère l'importance de considérer tous les aspects développementaux et écologiques pour comprendre les multiples facteurs associés à un sommeil de qualité chez l'enfant et cette perspective est en accord avec les fondements du modèle d'évaluation psychoéducative. Des études de nature longitudinale utilisant des mesures objectives sont nécessaires pour mieux comprendre l'impact des facteurs familiaux sur le sommeil des enfants d'âge préscolaire en temps de pandémie.

Table des matières

Sommaire	III
Liste des tableaux et des figures.....	IX
Remerciements	X
Introduction	1
Cadre théorique	4
Contexte de pandémie et adaptation de la famille.....	5
Importance et répercussions du sommeil chez les enfants d'âge préscolaire	6
La qualité du sommeil chez les enfants d'âge préscolaire : les caractéristiques liées aux habitudes de sommeil et les problèmes de sommeil	8
Durée du sommeil de jour et de nuit	8
Heures de coucher et de lever pendant la semaine et la fin de semaine.....	9
Insomnie (initiation et maintien du sommeil)	10
Parasomnies.....	11
Cauchemars	11
Somnambulisme	11
Terreurs nocturnes	12
La détection, le dépistage et l'évaluation des problématiques liées au sommeil des enfants d'âge préscolaire	13
Outils de mesure des habitudes et des problèmes de sommeil.....	13
Outils de mesure de la somnolence diurne.....	14
Cadre théorique : le modèle écologique	15
Le modèle de la régulation veille-sommeil chez les enfants (sadeh et anders, 1993).....	16
Le modèle de la santé du sommeil chez l'enfant (meltzer et al., 2021)	17
Études sur le sommeil des enfants s'inspirant du modèle écologique	18

Facteurs familiaux de type organisationnel associés à la qualité du sommeil des enfants préscolaires au début de la pandémie	19
Habitudes de vie et sommeil	20
Temps d'écran et sommeil	20
Temps d'activité physique et sommeil.....	22
Qualité de la routine de jour et sommeil	23
Chronobiologie des repas, similarité de la routine au quotidien et sommeil	24
Perception du parent face à la mise en place d'une routine au quotidien et sommeil	25
Facteur familial de type psychologique associé à la qualité du sommeil des enfants préscolaires au début de la pandémie	26
Objectifs et hypothèses de recherche	28
Méthode.....	29
Critères et caractéristiques de l'échantillon	30
Procédure.....	31
Collecte de données.....	31
Variables à l'étude et outils de mesure.....	32
Caractéristiques sociodémographiques et réalité des familles	32
Caractéristiques liées aux habitudes de sommeil	32
Problèmes de sommeil	33
Proto-dyssomnies	33
Parasomnies.....	34
Seuil clinique du CSHQ.	34
Somnolence diurne.....	34
Facteurs familiaux	35
Habitudes de vie	35
Temps d'écran.....	35
Temps d'activité physique	35
Qualité de la routine de jour.....	35
Chronobiologie des repas	36

Similarité de la routine au quotidien	36
Perception du parent face à la mise en place d'une routine au quotidien	36
Anxiété des parents	36
Processus d'analyses statistiques des données	37
Résultats	38
Réalité des familles durant le premier confinement.....	40
Portrait de la qualité du sommeil des enfants de 4 à 6 ans au début de la pandémie.....	40
Caractéristiques liées aux habitudes de sommeil	40
Problèmes de sommeil	43
Proto-dyssomnies	44
Parasomnies.....	45
Seuil clinique au CSHQ	47
Somnolence diurne	48
Facteurs familiaux associés à la qualité du sommeil des enfants.....	48
Habitudes de vie	48
Temps d'écran	48
Temps d'activité physique	49
Qualité de la routine de jour	50
Chronobiologie des repas	50
Similarité de la routine de jour	50
Perception des parents face à la mise en place d'une routine au quotidien	51
Anxiété des parents	52
Associations entre le sommeil des enfants d'âge préscolaire et les facteurs familiaux	52
Facteurs familiaux associés au seuil clinique du CSHQ	52
Facteurs familiaux associés à la sous-échelle de somnolence diurne du CSHQ.....	55
Discussion	58
Résultats du projet de recherche.....	59
Retombées du projet de recherche et contribution au domaine de la psychoéducation	64

Forces et limites du projet de recherche.....	66
Conclusion.....	67
Références	71
Appendice A. Certificat d'éthique de la recherche avec des êtres humains	82
Appendice B. Affiche pour le recrutement des participants	84
Appendice C. Questionnaire des données familiales (questionnaire maison)	86
Appendice D. Questions issues des données de l'ELDEQ (2010).....	92

Liste des tableaux et des figures

Tableaux

Tableau 1	Associations entre les proto-dyssomnies, les cauchemars (parasomnie) et d'autres variables d'intérêt	47
Tableau 2	Associations entre le seuil clinique du CSHQ et les variables indépendantes (facteurs familiaux)	54
Tableau 3	Régression logistique pour expliquer les problèmes de sommeil liés au seuil clinique du CSHQ	55
Tableau 4	Associations entre la somnolence diurne et les variables indépendantes (facteurs familiaux)	56
Tableau 5	Régression logistique pour expliquer la somnolence diurne (sous-échelle CSHQ) ..	57

Figures

Figure 1	Distribution du nombre d'enfants selon le nombre total d'heures de sommeil par nuit	41
Figure 2	Distribution du nombre d'enfants selon l'heure de coucher la semaine	42
Figure 3	Distribution du nombre d'enfants selon l'heure de lever la semaine	42
Figure 4	Distribution du nombre d'enfants selon l'heure de coucher la fin de semaine	43
Figure 5	Distribution du nombre d'enfants selon l'heure de lever la fin de semaine	43
Figure 6	Distribution du nombre d'enfants selon le temps d'écran quotidien	49
Figure 7	Distribution du nombre d'enfants selon le temps d'activité physique quotidien	49
Figure 8	Distribution du nombre de familles selon la chronobiologie des repas au quotidien ..	50
Figure 9	Distribution du nombre de familles selon la similarité de la routine de jour	51
Figure 10	Distribution du nombre de parents selon leur perception face à la mise en place d'une routine au quotidien	51

Remerciements

Mon projet de réorientation de carrière impliquant des études universitaires dans la trentaine a été murement réfléchi. Évidemment, plusieurs facteurs ont influencé ma motivation tout au long de mon parcours. D'abord, ma propre volonté et mon grand intérêt, voire ma passion, pour le comportement humain et la concordance de la psychoéducation avec mes valeurs ont eu une grande importance durant mes études. En cohérence avec les processus d'interaction et d'adaptation qui caractérisent la psychoéducation, l'environnement dans lequel j'ai progressé a joué un grand rôle pour que j'en arrive à écrire ces mots. Sans grande surprise, ce sont particulièrement mes interactions avec des humains extraordinaires, auprès desquels je pouvais me ressourcer, m'inspirer et me rassurer, qui ont contribué à mon processus d'adaptation menant vers la diplomation. Tout d'abord, j'ai un grand sentiment de reconnaissance envers Évelyne, ma directrice de mémoire, présente depuis la première année de mon baccalauréat. C'est elle la clé de mon parcours universitaire. Elle représente une grande source de motivation dans le chemin de ma réorientation de carrière. Sa bienveillance, sa disponibilité, sa rigueur, son accompagnement de qualité et sa confiance m'ont grandement nourrie. Je remercie également Michel qui a accepté sans hésitation la codirection de mon projet de mémoire. Une autre personne qui a marqué significativement mon parcours est Marc Bergeron, une grande source d'inspiration et de motivation à découvrir mon identité professionnelle, à développer ma couleur en accord avec mes valeurs. Merci Marc pour toutes les discussions enrichissantes et toutes les opportunités offertes qui m'ont permis d'explorer le fantastique monde de la petite-enfance et de participer à la vie communautaire aux bénéfices des familles de notre quartier. Gratitude et affection envers ma grande amie Emilia et ses îles qui ont été une source d'inspiration pour la rédaction de ce mémoire et pour l'effet instantané de bonheur et de bien-être en leur présence respective. De l'amour éternel envers ma famille, pour le soutien affectif et financier, sans qui ce projet d'étude aurait été beaucoup plus difficile à réaliser. Un merci particulier à ma sœur qui a accepté de réviser mon mémoire et de partager ses compétences linguistiques pour améliorer le rendu final. Enfin, un merci tout spécial à mon amoureux pour son soutien moral et ses mots justes dans mes moments d'angoisse et de découragement. Ma reconnaissance est sans mesure envers vous tous

qui étiez là au bon moment, à votre façon, car vous avez su contribuer à la réalisation de ce grand projet de vie. Merci, merci à l'infini.

Introduction

La petite enfance (0-5 ans) est une période durant laquelle le potentiel de l'enfant à acquérir de nouvelles habiletés et connaissances est optimal. Plusieurs apprentissages qui se développent durant les premières années de vie se consolident dès la période préscolaire (4 à 6 ans). Par exemple, c'est habituellement entre 16 et 48 mois qu'un enfant débutera l'apprentissage des habiletés à résoudre des problèmes (domaine cognitif) et à contrôler ses émotions (domaine affectif) et l'entrainement subséquemment effectué lui permettra de renforcer ses acquis jusqu'à la puberté (Agir tôt, 2022). Selon l'Enquête québécoise sur le développement des enfants à la maternelle (EQDEM, 2017), 27,7 % des enfants d'âge préscolaire sont considérés vulnérables dans au moins un domaine de leur développement. Ces données démontrent qu'il est crucial de se préoccuper de tous les facteurs pouvant entraver cette période si favorable aux apprentissages. Parmi ces facteurs, il est admis par la communauté scientifique qu'un sommeil insuffisant peut entraîner des répercussions dommageables sur le développement de l'enfant. Par exemple, la méta-analyse de Spruyt (2019) a démontré des impacts sur le développement socio-émotionnel (p. ex. des problèmes de comportement) et cognitif (p. ex. les fonctions exécutives, le raisonnement, les habiletés à résoudre des problèmes). Par ailleurs, différents facteurs biologiques, psychologiques, familiaux ou environnementaux peuvent influencer la qualité et la quantité du sommeil des enfants (Newton *et al.*, 2020; Meltzer *et al.*, 2021; Sadeh et Anders, 1993).

En mars 2020, l'Organisation mondiale de la santé a déclaré l'état de pandémie lié à la COVID-19 (Organisation mondiale de la santé, 2020). À la suite de cette déclaration, le gouvernement du Québec a fermé les écoles et les services de garde du 16 mars au 11 mai 2020 (Cabinet du ministre de l'Éducation, 2020; Cabinet du ministre de la Santé et des Services sociaux, 2020) sauf pour le Grand Montréal où la fermeture s'est prolongée jusqu'au 1 juin 2020 pour les services de garde et jusqu'au mois de septembre 2020 pour les écoles (Radio-Canada, 2020). La fermeture des milieux scolaires et des services de garde a eu de nombreuses répercussions sur le système familial. Par exemple, avoir les enfants à la maison à temps plein pendant que les parents continuent de travailler à distance modifie les habitudes de vie et la routine familiale, ce qui augmente, à son tour, le stress vécu par les parents. Considérant que

l'écosystème de la famille influence la qualité et la quantité de sommeil des enfants (Meltzer *et al.*, 2021; Sadeh et Anders, 1993), les questions suivantes ont été ciblées dans ce mémoire :

Comment se porte le sommeil des enfants d'âge préscolaire durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19? Est-ce que certains facteurs organisationnels et psychologiques des parents présents durant les premiers mois de la pandémie sont associés à la qualité du sommeil de leur enfant d'âge préscolaire? La présente étude vise un éclaircissement sur ces questionnements.

Le présent mémoire débute par un retour sur certains faits relatifs à la pandémie de COVID-19, particulièrement en ce qui concerne les premiers mois de la pandémie, étant donné que ce contexte est lié à ce projet de recherche. Par la suite, l'importance et les répercussions du sommeil, la description et les données de prévalence des principales caractéristiques liées aux habitudes de sommeil chez les enfants, les outils de mesure permettant d'évaluer la qualité du sommeil ainsi que le cadre théorique seront exposés. Ensuite, les habitudes de vie familiales, les routines de jour et la détresse psychologique des parents seront explicitées ainsi que leurs liens avec la qualité du sommeil des enfants d'âge préscolaire. Cette première partie se conclura par la présentation des objectifs et des hypothèses de recherche. En seconde partie, la méthode utilisée pour atteindre les objectifs sera présentée, c'est-à-dire le devis de recherche, l'échantillon nécessaire, la procédure, les instruments de mesure et les analyses statistiques. Puis, les résultats obtenus seront exposés pour chacun des objectifs de ce mémoire. Ces résultats seront ensuite discutés et les retombées du projet, sa contribution au domaine de la psychoéducation ainsi que les forces et les limites de l'étude seront abordées. Finalement, la conclusion permettra de faire ressortir les principaux éléments à retenir de ce projet d'étude, sa pertinence en psychoéducation et les pistes à explorer pour de futures recherches.

Cadre théorique

En premier lieu, cette sous-section débutera par l'exposition du contexte dans lequel ce projet de recherche a été réalisé; les premiers mois de la pandémie de COVID-19 ainsi que l'adaptation des familles. En second lieu, l'importance d'un bon sommeil et les répercussions liées à un sommeil de moindre qualité chez les enfants âgés de 4 à 6 ans répertoriés dans la littérature scientifique seront présentées. Après, les caractéristiques liées aux habitudes de sommeil, les problèmes de sommeil ainsi que les méthodes d'évaluation de la qualité du sommeil des enfants préscolaires seront détaillés. Ensuite, le cadre théorique sur lequel repose ce travail de recherche, le modèle écologique, sera expliqué. Par la suite, les facteurs familiaux pouvant être associés à la qualité du sommeil des enfants d'âge préscolaire durant les premiers mois de la pandémie seront décrits. Enfin, les hypothèses et objectifs de ce mémoire seront précisés.

Contexte de pandémie et adaptation de la famille

Depuis l'arrivée de la pandémie liée à la COVID-19 (mars 2020), les mécanismes adaptatifs des familles sont mis à rude épreuve et cela a demandé de nombreuses adaptations dans leur quotidien. D'ailleurs, une revue de littérature a montré que la pandémie de COVID-19 a eu un impact négatif sur la santé mentale des enfants et des adolescents (Meade, 2021). Durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19, plusieurs systèmes ont subi d'importantes modifications. La famille a été fortement touchée par les différents changements à son environnement. Notamment, la fermeture sur plusieurs semaines des écoles et des services de garde en mars 2020 jumelée au télétravail obligatoire pour plusieurs parents a entraîné des modifications importantes dans les habitudes de vie et les routines du quotidien. L'enfant a donc pu être influencé par ces changements. Considérant que le contexte lié aux premiers mois de la pandémie a provoqué une réorganisation complète des structures familiales et organisationnelles et que les parents étaient sollicités pour résoudre de nouveaux défis quotidiennement, il est possible que plusieurs enfants étaient davantage laissés à eux-mêmes ou devant les écrans. Ainsi, les routines étaient chamboulées et les besoins de base (se nourrir, bouger) ont pu être escamotés, décalés ou parfois même non répondus. Or, il est reconnu que les routines agissent comme facteur de protection pour le développement de l'enfant (Mindell *et al.*, 2009; Spagnola & Fiese, 2007) et favorisent un bon sommeil (Koulouglioti, 2014; Touchette *et al.*, 2005). Par ailleurs,

l'organisation familiale est un défi quotidien pour les parents et peut laisser présager une fragilisation de la famille. En effet, certaines études ont démontré, par exemple, que les difficultés financières sont associées à une plus grande détresse émotionnelle des parents, ce qui peut affecter les relations familiales et le développement de l'enfant (Fonseca *et al.*, 2016; Neppl *et al.*, 2016). Considérant l'ensemble de ces éléments, il est fort probable qu'il soit plus difficile pour les parents de fournir un environnement et des conditions favorisant un sommeil de qualité chez les enfants d'âge préscolaire. C'est pourquoi il apparaît pertinent d'investiguer certains facteurs organisationnels et psychologiques pour savoir s'ils sont associés à une moindre qualité du sommeil chez les enfants d'âge préscolaire rapportée par leur parent durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19.

Importance et répercussions du sommeil chez les enfants d'âge préscolaire

Le sommeil est un besoin biologique vital qui assure un développement et un fonctionnement optimal chez l'enfant. Son implication dans les fonctions exécutives et le développement du système nerveux est reconnu auprès des enfants d'âge préscolaire (Mindell et Owens, 2015). Lorsque l'enfant dort, des hormones de croissance sont libérées et certains avancent que les périodes de sommeil protègeraient l'organisme des stimuli environnementaux afin de favoriser son développement. Mindell et Owens (2015) avancent qu'un déficit de sommeil chronique affecte le fonctionnement du cerveau en ce qui a trait à la plasticité cérébrale, à l'activation et l'expression des gènes, à la production de cellules protectrices du stress, aux neurotransmetteurs, à la production de mélatonine et au rythme circadien. De plus, certaines régions cérébrales seraient spécifiquement affectées par un manque de sommeil : le cortex préfrontal (fonctions exécutives complexes), l'amygdale (régulation émotionnelle) et le striatum (motivation, comportements liés aux récompenses). Des études longitudinales auprès de cohortes normatives ont démontré que la qualité du sommeil chez les enfants d'âge préscolaire a un effet régulateur sur plusieurs aspects du développement de l'enfant, dont notamment les processus émotionnels et cognitifs. Dans l'étude de Hoyniak et ses collaborateurs (2020), il a été démontré qu'un horaire de sommeil variable à 2,5 ans augmentait les risques que l'enfant rencontre plus de problèmes internalisés (p. ex. anxiété, dépression) à 4,5 ans. Les auteurs ont également découvert

que plus un enfant se couchait tard entre 2,5 et 3,5 ans, plus le risque que ses capacités cognitives et académiques soient amoindries à 4,5 ans augmentait. Par ailleurs, le risque de vivre des troubles émotionnels à l'âge de 6 ans a été relié aux éveils nocturnes fréquents entre 2 et 6 ans (Reynaud *et al.*, 2018). Dans une autre étude longitudinale où la durée de sommeil a été mesurée de 2,5 à 10 ans, il a été démontré que le groupe d'enfants ayant une courte durée de sommeil qui persistait dans le temps avait de moins bons résultats au test mesurant le développement du vocabulaire à 10 ans (Seegers *et al.*, 2016).

Un nombre important de recherches ont été menées auprès d'enfants d'âge préscolaire afin d'examiner les facteurs associés à une bonne hygiène de sommeil, les impacts d'un sommeil de moindre qualité ainsi que les interventions visant à diminuer les conséquences néfastes. Dans plusieurs études, les critères se rapportant à la qualité du sommeil des enfants sont la durée du sommeil, l'initiation et le maintien du sommeil, les heures de coucher et de lever et la présence ou non de problèmes de sommeil plus spécifiques (par ex. les cauchemars, les terreurs nocturnes, le somnambulisme). Dans la méta-analyse de Ruan et ses collaborateurs (2015), il a été montré qu'une augmentation d'une heure de sommeil par jour diminue de 21 % les risques de surpoids ou d'obésité. Dans une étude relative aux conséquences d'une restriction de sommeil sur le développement cognitif, des chercheurs ont démontré que la récurrence d'un sommeil restreint augmente les impacts négatifs, particulièrement au niveau des fonctions exécutives et de l'attention (Lowe *et al.*, 2017). Par ailleurs, une méta-analyse regroupant des études où le sommeil était mesuré par la polysomnographie a montré que la dépression infantile était associée au temps que prend l'enfant pour s'endormir le soir (Augustinavicius *et al.*, 2014). En ce qui a trait au développement sur le plan comportemental des enfants d'âge préscolaire, plusieurs associations avec le sommeil ont été rapportées dans la méta-analyse de Reynaud et ses collaborateurs (2018). Par exemple, l'heure du coucher, la durée du sommeil, l'insomnie et les problèmes de sommeil en général se sont avérés être associés à un nombre plus important de conduites agressives chez les enfants d'âge préscolaire. Cette méta-analyse a également révélé que les enfants ayant des problèmes de sommeil ont des pointages plus élevés dans les questionnaires mesurant les problèmes de comportement comparativement aux enfants n'ayant

pas de problème de sommeil. De plus, Reynaud et ses collaborateurs (2018) ont démontré que les éveils nocturnes, les problèmes d'initiation au sommeil et les problèmes de sommeil en général ont été associés à des problèmes émotionnels chez les enfants de 57 à 68 mois. Enfin, ces chercheurs ont montré que les enfants ayant une durée de sommeil nocturne moindre rapportaient davantage de problèmes de sommeil et moins de comportements prosociaux. En ce qui concerne les impacts d'un sommeil insuffisant, des études longitudinales (Bélanger *et al.*, 2015; Gregory et O'Connor, 2002) les ont identifiés comme un facteur de risque augmentant l'émergence des problèmes de comportement. Il a également été démontré que la résistance à aller au lit, les problèmes d'endormissement et les éveils nocturnes sont associés aux problèmes de comportement internalisés et externalisés durant l'enfance (Conway *et al.*, 2016).

La qualité du sommeil chez les enfants d'âge préscolaire : les caractéristiques liées aux habitudes de sommeil et les problèmes de sommeil

Les caractéristiques liées aux habitudes de sommeil les plus couramment étudiées chez les enfants d'âge préscolaire sont la durée du sommeil de jour et de nuit et les heures de coucher et de lever la semaine et la fin de semaine (Simola *et al.*, 2011). Parmi les problèmes de sommeil les plus prévalents pendant la période préscolaire, on compte l'insomnie (initiation et maintien du sommeil) ainsi que certaines parasomnies comme les cauchemars, le somnambulisme et les terreurs nocturnes. Plusieurs données sont produites par la National Sleep Foundation (NSF, 2022) et l'American Academy of Sleep Medicine (AASM, 2022c) qui sont des organismes de référence pour l'obtention d'informations scientifiques sur les recommandations liées aux habitudes de sommeil. Ces organismes se positionnent également en termes de définitions et de prévalences en ce qui a trait aux problèmes de sommeil.

Durée du sommeil de jour et de nuit

La durée du sommeil réfère au nombre d'heures de sommeil par 24 heures. En 2015, la NSF (Hirshkowitz *et al.*, 2015) a convoqué 18 experts pour mener une revue de littérature afin d'émettre des recommandations quant à la durée de sommeil recommandée selon l'âge. Pour les enfants de 4 ans à 5 ans, la recommandation est de 10 à 13 heures de sommeil par nuit. Quant à elle, l'AASM (Paruthi *et al.*, 2016) a convoqué 13 experts pour mener une revue de littérature sur

la relation entre la durée du sommeil et la santé. Pour les enfants d'âge préscolaire, la recommandation de l'AASM (Paruthi *et al.*, 2016) est de 10 à 13 heures sur 24 heures, ce qui apporte une précision sur la recommandation de la NSF (Hirshkowitz *et al.*, 2015) quant à l'inclusion des siestes de jour. De plus, il a été démontré que le non-respect de ces recommandations (en-dessous ou au-dessus) était associé à l'inattention, aux problèmes de comportements, aux difficultés d'apprentissage, à un risque accru de blessures et d'accidents, à l'hypertension, à l'obésité, au diabète et aux problèmes de santé mentale (Paruthi *et al.*, 2016).

Heures de coucher et de lever pendant la semaine et la fin de semaine

En plus du nombre d'heures de sommeil recommandé entre 10 et 13 heures pour les enfants d'âge préscolaire (Hirshkowitz *et al.*, 2015), il est rapporté que l'heure du coucher a des impacts sur la santé des enfants d'âge préscolaire. Dans une étude visant la prévention de l'obésité auprès de 107 enfants de 2 à 6 ans où le sommeil a été mesuré par actigraphie, une heure de coucher supérieure à 21 h est rapportée comme étant associée à une augmentation de l'indice de masse corporelle, indépendamment de la durée totale de sommeil (Xiu *et al.*, 2020). Anderson et ses collaborateurs (2016) se sont également intéressés aux associations entre l'heure de coucher et l'obésité. Dans une étude, 977 mères d'enfants d'âge préscolaire (moyenne = 4,7 ans) avaient rapporté l'heure de coucher habituelle durant un jour de semaine (Anderson, 2016). Les résultats se déclinaient comme suit : 20 h ou moins pour un quart des participants, entre 20 et 21 h pour la moitié et après 21 h pour le quart restant. Lorsque les participants ont atteint l'âge de 14 et 15 ans, leur masse corporelle a été mesurée et la prévalence d'obésité était de 10 % pour le groupe se couchant à 20 h ou moins, de 16 % pour 20-21 h et 23 % pour plus de 21 h. Ces résultats de nature longitudinale ont montré qu'une heure de coucher tardive (supérieure à 21 h) à l'âge préscolaire était associée à un risque accru d'obésité à l'adolescence. Peu d'études ont été répertoriées quant à l'impact de l'heure de lever. Toutefois, McDonald et ses collaborateurs (2014) ont avancé que l'heure de lever avait un impact moindre que celui de l'heure du coucher sur le fonctionnement diurne des enfants d'âge préscolaire.

Insomnie (initiation et maintien du sommeil)

Dans la troisième édition de la Classification internationale des troubles du sommeil établie par l'AASM (Sateia, 2014), tous les troubles d'insomnie sont regroupés dans un seul trouble d'insomnie chronique, incluant les enfants, et comporte trois critères : 1) problèmes d'initiation et/ou de maintien du sommeil, 2) opportunités et circonstances adéquates pour dormir et 3) conséquences sur le fonctionnement de jour durant 3 mois, à raison d'au moins 3 fois par semaine. On estime que 10 à 30 % des enfants d'âge préscolaire vivent de l'insomnie, sans égard au sexe (Carter *et al.*, 2014; Petit *et al.*, 2007).

En 2001, Gaylor et ses collaborateurs ont élaboré une classification permettant de préciser les critères diagnostiques de l'insomnie chez les enfants de 0 à 5 ans. Dans leurs travaux, les problèmes d'initiation ou de maintien du sommeil, reconnus comme critère d'insomnie par l'AASM (Sateia, 2014), portent le nom de proto-dyssomnies et leur degré de sévérité est évalué en fonction de la fréquence hebdomadaire des épisodes et de l'âge de l'enfant. Pour la proto-dyssomnie relative au délai d'endormissement (initiation du sommeil) chez les enfants de 2-5 ans, le critère de 20 minutes ou plus à raison d'une fois par semaine est considéré comme un dérèglement normal du sommeil, 20 minutes ou plus, de deux à quatre fois par semaine, pendant plus d'un mois est considéré comme une perturbation du sommeil, alors que 20 minutes, de cinq à sept fois par semaine, pendant plus d'un mois révèle un trouble du sommeil. Pour la proto-dyssomnie relative aux éveils nocturnes (maintien du sommeil) chez les enfants de 3-5 ans, le critère d'un éveil nocturne ou plus par nuit, à raison d'une fois par semaine, est considéré comme un dérèglement normal du sommeil, un éveil nocturne ou plus par nuit, de deux à quatre fois par semaine, pendant plus d'un mois est considéré comme une perturbation du sommeil, alors que l'apparition d'un éveil nocturne ou plus par nuit, de cinq à sept fois par semaine, pendant plus d'un mois, témoigne d'un trouble du sommeil.

Il est à noter que la NSF (Ohayon *et al.*, 2017) a établi des paramètres différents en ce qui a trait aux problèmes relatifs à l'initiation du sommeil (délai d'endormissement de plus de 30 minutes au lieu de 20 minutes) et au maintien du sommeil (deux éveils ou plus au lieu d'un ou

plus) pour les enfants d'âge préscolaire. Toutefois, dans le cadre des résultats présentés dans ce mémoire de recherche, ce sont les critères de Gaylor et ses collaborateurs qui ont été retenues.

Parasomnies

Il s'agit d'un regroupement de troubles du sommeil impliquant des expériences qui font intrusion lors de l'endormissement, pendant le sommeil ou lors de l'éveil. Les parasomnies liées aux cauchemars, aux épisodes de somnambulisme et de terreurs nocturnes seront décrites étant donné leur forte prévalence pendant la période préscolaire (AASM, 2022).

Cauchemars

Le cauchemar, un rêve désagréable et effrayant, peut entraîner une respiration abondante et augmenter les rythmes cardiaque et respiratoire. Il se produit généralement vers la fin d'une période de sommeil et un souvenir clair du contenu est accessible au réveil. Il est très fréquent chez les enfants de 3 à 6 ans et tend à diminuer vers l'âge de 10 ans. En effet, 10 à 50 % des enfants, filles comme garçons, feraient des cauchemars qui les amènent à réveiller leurs parents (Carter *et al.*, 2014). Les cauchemars peuvent être associés au stress ou à une routine de sommeil irrégulière. Il n'est pas rare que les cauchemars puissent causer un manque de sommeil et de la somnolence diurne (AASM, 2022a).

Somnambulisme

Le somnambulisme se manifeste par une déambulation des actes ou des paroles chez une personne qui dort. Un épisode se produit généralement dans le premier tiers d'une nuit de sommeil et le plus souvent sans souvenir au réveil. Avec une prévalence de 17 % durant l'enfance, le somnambulisme affecte autant les garçons que les filles et sa fréquence tend à diminuer à l'adolescence. Le risque que l'enfant en soit affecté augmente lorsque les parents ont déjà vécu des épisodes de somnambulisme. Le somnambulisme est rapporté comme étant associé à des problèmes de santé physique, du stress, un manque de sommeil, d'autres troubles du sommeil ou un environnement de sommeil non favorable. Le risque de blessures pouvant

survenir lors d'un épisode de somnambulisme nécessite la vigilance des parents quant à l'aménagement d'un environnement sécuritaire (AASM, 2022d).

Terreurs nocturnes

Les terreurs nocturnes se caractérisent par un épisode durant lequel l'enfant se réveille soudainement et partiellement en manifestant des signes de peur intense (p. ex., des cris, de l'agitation, une augmentation du rythme cardiaque et de la respiration, une transpiration abondante, les pupilles dilatées) ainsi que de la confusion. Le parent aura du mal à le réveiller ou à le consoler et souvent, l'épisode ne dure que quelques minutes, après quoi l'enfant se couche et s'endort profondément sans aucun souvenir de l'évènement le matin venu. Généralement, un épisode de terreur nocturne se produit de une à trois heures après l'endormissement et presque toujours dans la première moitié d'une nuit de sommeil. Les terreurs nocturnes affectent jusqu'à 6,5 % des enfants et sont plus présentes chez les garçons. Elles ont tendance à débuter vers 4 ans, à culminer entre 5 et 7 ans et à diminuer à l'adolescence. Une forte prédisposition génétique est liée au fait de présenter des terreurs nocturnes. Par ailleurs, elles peuvent être associées à des problèmes de santé, du stress, un manque de sommeil, d'autres troubles du sommeil, au fait de dormir dans un environnement inconnu ou défavorable (bruit, lumière) ou à une vessie pleine pendant le sommeil. Le risque de blessure, le manque de sommeil et la somnolence diurne sont les conséquences les plus fréquentes découlant du fait de souffrir de terreurs nocturnes (Leung, 2020).

Études sur la qualité du sommeil chez les enfants d'âge préscolaire en contexte de pandémie

Pendant l'ébauche de ce présent projet de recherche, d'autres études se sont intéressées à l'impact du premier confinement lié à la pandémie de COVID-19 sur le sommeil des enfants d'âge préscolaire. Par exemple, dans une étude menée auprès de 1619 enfants de 4 à 6 ans (Liu *et al.*, 2020), la durée moyenne du sommeil de nuit durant le confinement était de 10 h 38, la moyenne obtenue au score global du CSHQ (Owens *et al.*, 2000) est supérieure au seuil clinique de 41 (44,28) et la proportion de parents ayant rapportés des problèmes de sommeil est de 55,6 %. Dans l'étude de Bacaro et ses collaborateurs (2021) une description du sommeil de

2361 enfants durant le confinement a été rapportée par leur parent (Bacaro *et al.*, 2021). Pour les enfants de 3 à 5 ans, 57,1 % dorment entre 9 et 10 heures par nuit, 56,8 % prennent entre 10 et 20 minutes pour s'endormir, 61,5 % ont un éveil et plus par nuit et 15,1 % manifestent de la somnolence diurne excessive. L'étude de Markovic et ses collaborateurs (2021) a comparé les données de certaines caractéristiques du sommeil de 412 enfants de 3 à 6 ans avant et pendant le confinement. Il en est ressorti que pendant le confinement les enfants s'endormaient moins souvent dans un délai inférieur à 20 minutes, qu'ils avaient plus d'éveils nocturnes et que l'heure du coucher ainsi que la durée du sommeil variaient davantage d'une nuit à l'autre. Ces études renforcent la pertinence de notre projet de recherche qui offre un contexte québécois. De plus, ces résultats apporteront un éclairage intéressant sur nos propres résultats dans la section discussion du mémoire puisqu'ils permettent la comparaison avec des études similaires.

La détection, le dépistage et l'évaluation des problématiques liées au sommeil des enfants d'âge préscolaire

Pour environ 25 à 50 % des enfants d'âge préscolaire, le parent rapporte une moindre qualité de sommeil (Carter, Hathaway & Lettieri, 2014) et cela perdure fréquemment jusqu'à l'âge scolaire (Simola, 2011). Il est donc important que les professionnels en tiennent compte et que ce sujet demeure à l'étude au sein de la communauté scientifique.

Outils de mesure des habitudes et des problèmes de sommeil

Chez les enfants d'âge préscolaire, un déficit en sommeil est observable par différents symptômes qui se manifestent durant le jour tels que la fatigue, la somnolence diurne excessive, une labilité émotionnelle et des problèmes de comportement (Mindell et Owens, 2015). Ce déficit peut s'expliquer par un nombre d'heures de sommeil insuffisant par rapport aux heures de coucher et de lever ou par des comportements ou des événements dont la survenance influence la qualité et la quantité du sommeil (p. ex. le temps d'endormissement, les éveils nocturnes et les parasomnies). En consultation clinique, différents outils permettent le dépistage et le diagnostic des troubles du sommeil pendant la période préscolaire. D'abord, l'entrevue clinique est essentielle afin de collecter des données sur le sommeil de l'enfant, mais également sur l'historique médical, développemental, familial, social et environnemental afin d'obtenir un

portrait global. En effet, la qualité du sommeil chez l'enfant est souvent influencée par des aspects environnementaux. Aussi, le journal de sommeil est un outil régulièrement utilisé pour consigner les heures de coucher et de lever, les éveils nocturnes et les siestes. Par ailleurs, une grande quantité de questionnaires auto-rapportés (complétés par le parent) existent pour cibler un problème de sommeil spécifique ou pour dépister une variété de difficultés liées au sommeil chez l'enfant d'âge préscolaire. Le Child Sleep Habits Questionnaire fait partie des plus souvent utilisés puisqu'il démontre de bonnes qualités psychométriques, que ses huit échelles couvrent l'ensemble des caractéristiques et problématiques de sommeil présentées plus haut et que l'existence d'un seuil clinique permet le dépistage d'un sommeil de moindre qualité (CSHQ; Owens *et al.*, 2000). Bien que ces questionnaires ne permettent pas le diagnostic ou le plan de traitement, ils servent de complément aux informations obtenues dans le cadre de l'entrevue clinique. Quant à l'obtention de données objectives sur le sommeil, elles peuvent être obtenues par la polysomnographie et l'actigraphie. Une polysomnographie s'effectue à l'aide d'électrodes placés sur le cuir chevelu pour enregistrer plusieurs données physiologiques. Cet examen se réalise dans un laboratoire de sommeil, pendant une nuit d'enregistrement de sommeil, permettant de diagnostiquer divers troubles du sommeil dont l'apnée obstructive du sommeil. Pour l'actigraphie, un appareil ressemblant à un bracelet est utilisé pour enregistrer les périodes d'éveil et de sommeil. Il se porte au poignet ou à la cheville en continu sur plusieurs jours afin de brosser un portrait objectif des schémas veille-sommeil (Meltzer et McLaughlin Crabtree, 2015).

Outils de mesure de la somnolence diurne

La somnolence diurne est un état normal indiquant un besoin de sommeil. Toutefois, une accumulation de sommeil insuffisant peut entraîner une somnolence diurne excessive qui se caractérise par une diminution de la vigilance pendant une période d'éveil et qui occasionne des difficultés à maintenir un bon niveau de fonctionnalité dans les activités du quotidien. Des manifestations comme une propension à s'endormir à un moment imprévu ou inapproprié (p. ex., durant le repas), de l'hyperactivité et des problèmes de comportement sont fréquemment observées chez les enfants d'âge préscolaire affectés par la somnolence diurne. Par la polysomnographie, deux tests peuvent mesurer la somnolence diurne : 1) Test itératif de latence

d'endormissement (TILE) ou Multiple Sleep Latency Test (MSLT) (Richardson *et al.*, 1978) et 2) Test de maintien de l'éveil (TME) ou Maintenance Wakefulness Test (MWT). Outre cette mesure objective, le CSHQ (Owens *et al.*, 2000) comporte une sous-échelle de somnolence diurne dans laquelle le parent répond à huit questions permettant de mesurer le niveau de fonctionnalité de l'enfant durant le jour.

Afin de comprendre les facteurs associés aux différentes difficultés de sommeil présentées dans les sections précédentes, des chercheurs se sont inspirés du modèle écologique de Bronfenbrenner (1979). La prochaine section décrira d'abord ce modèle pour ensuite présenter deux modèles relatifs au sommeil des enfants élaborés avec une perspective écologique (Sadeh et Anders, 1993; Meltzer *et al.*, 2021). Enfin, deux études portant sur le sommeil des enfants où les chercheurs ont utilisé le modèle écologique comme cadre théorique seront décrites (Newton *et al.*, 2020; Williamson *et al.*, 2019).

Cadre théorique : le modèle écologique

Selon l'approche écologique de Bronfenbrenner (1979), l'environnement influence le développement d'une personne et vice-versa, par interactions réciproques. Cette réciprocité entre un individu et son environnement se place dans un système en cinq parties qui s'emboîtent, allant de l'ontosystème au macrosystème. Chaque système est plus vaste et plus organisé que le précédent et l'influence d'un système sur un autre sera plus ou moins forte selon la distance qui les sépare. En prenant l'exemple d'un enfant, l'ontosystème réfère à l'enfant lui-même (p. ex. son âge, son histoire, sa santé, ses capacités, ses difficultés), le microsystème est lié à l'environnement immédiat de l'enfant (p. ex. son milieu familial, son milieu de garde), le mésosystème est relatif aux interactions entre les microsystèmes (p. ex. entre les parents et la garderie), l'exosystème se rapporte à des milieux qui, sans que l'enfant y participe activement, peuvent l'influencer indirectement (p. ex. le lieu de travail des parents, le réseau d'amis des parents) et le macrosystème, quant à lui, réfère à la communauté dans laquelle vit l'enfant (p. ex. les normes, les valeurs sociétales, la culture).

Le modèle de la régulation veille-sommeil chez les enfants (Sadeh et Anders, 1993)

En 1993, Sadeh et Anders ont proposé un modèle transactionnel pour comprendre la régulation veille-sommeil chez le jeune enfant. Ce modèle qui aborde une perspective développementale et systémique rappelle les fondements du modèle écologique (Bronfenbrenner, 1979) par le fait que l'enfant est vu comme faisant partie d'un système avec lequel il interagit et se développe. L'ensemble du modèle fait référence au contexte familial et à son influence sur le sommeil. Il contient plusieurs composantes et chacune d'elles est qualifiée soit de distale-extrinsèque (p. ex., culture, famille, environnement) ou de proximale-extrinsèque (p. ex., parents) par rapport à l'enfant qui fait également partie du modèle en tant que composante proximale-intrinsèque. Pour les composantes qualifiées de distale-extrinsèque, la composante « culture » réfère aux perceptions du sommeil par la famille (p. ex., normes, attentes, valeurs), la composante « famille » inclut les événements stressants vécus, les problèmes de couple, le temps passé en famille, les heures de coucher de chacun des membres qui peuvent se répercuter sur le sommeil d'un enfant, alors que la composante « environnement » fait référence, par exemple, à une perte d'emploi du parent, un déménagement, un milieu de vie surpeuplé, une condition qui fait émerger un sentiment d'insécurité ou des irrégularités dans les horaires de jour et de nuit. En effet, l'enfant étant sensible aux situations nouvelles ou aux événements incompréhensibles peut éprouver une grande difficulté à se séparer de son parent le soir venu puisque se retrouver seul augmente le sentiment d'anxiété généré par l'événement imprévu. Au niveau proximal-extrinsèque, la composante « parent » réfère à la personnalité et à la santé mentale du parent qui peuvent, à travers les interactions parents-enfants, influencer la qualité du sommeil. Enfin, la composante enfant (proximale-intrinsèque) est liée à la santé, au tempérament et aux stades développementaux de l'enfant. Selon le modèle de Sadeh et Anders (1993), les composantes et les facteurs associés à chacune d'elles interagissent et s'influencent de manière bidirectionnelle et pourraient jouer un rôle dans la régulation veille-sommeil chez l'enfant. Ce modèle étant circulaire, le dysfonctionnement dans la régulation veille-sommeil peut non seulement provenir du système dans lequel se retrouve l'enfant, mais une fois présent, il peut influencer les différentes composantes du système. Par exemple, un dysfonctionnement dans la régulation veille-sommeil, possiblement accompagné de problèmes d'endormissement ou d'incapacité à se

rendormir seul à la suite d'un éveil nocturne, peut causer des effets négatifs au sein de la composante « parent ». Pour Sadeh et Anders (1993), une autre composante pourrait agir comme médiatrice dans le modèle : la relation et les interactions au sein de la dyade parent-enfant. Sur le plan relationnel, des problèmes liés à la relation d'attachement sont connus pour ébranler le sentiment de sécurité de l'enfant quant à la réponse de son parent face à ses besoins. Comme le moment du coucher est une séparation avec le parent, ce moment peut agir comme déclencheur du système d'attachement et provoquer une insécurité autant chez l'enfant que le parent. Ce processus complexe et subjectif peut favoriser l'apparition de problèmes liés à l'endormissement chez l'enfant. En ce qui concerne les interactions, les auteurs font référence aux stratégies utilisées par le parent lorsque son enfant atteint l'âge de 6-9 mois pour développer l'autonomie d'endormissement et à l'établissement de limites claires à partir de l'âge de 2-3 ans (Sadeh et Anders, 1993). Enfin, pour les auteurs, lorsque des difficultés liées au sommeil persistent, elles devraient être évaluées dans un contexte de fonctionnement global de la famille et cibler spécifiquement les trois domaines suivants : 1) les facteurs individuels de l'enfant, 2) les facteurs relatifs aux parents (distaux et proximaux) et 3) les facteurs relatifs à la dyade parent-enfant pour obtenir un portrait global du système dans lequel se retrouve l'enfant afin de mettre en place les interventions appropriées.

Le modèle de la santé du sommeil chez l'enfant (Meltzer *et al.*, 2021)

Plus récemment, le modèle écologique a été utilisé pour mettre en valeur l'aspect multidimensionnel du sommeil des enfants dans une optique de promotion et de prévention d'un sommeil sain (Meltzer *et al.*, 2021). Considérant qu'un sommeil de qualité ne peut être défini que par sa durée et que le sommeil sain va au-delà de l'absence de troubles du sommeil, Meltzer et ses collaborateurs (2021) ont élaboré un modèle de la santé du sommeil chez l'enfant. En se basant sur le questionnaire SATED qui évalue la santé du sommeil chez l'adulte (Buysse, 2014), les auteurs visaient la création d'un modèle répondant davantage aux spécificités des enfants quant à la conceptualisation d'un sommeil sain. C'est ainsi qu'ils ont créé le Peds B-SATED, un modèle comportant six dimensions : 1) satisfaction/qualité (évaluation subjective d'un bon ou mauvais sommeil), 2) vigilance/somnolence/sieste (capacité à maintenir un éveil attentif le jour),

3) heures de coucher/lever (moment des épisodes de sommeil sur 24 h), 4) efficacité et continuité du sommeil (facilité à s'endormir au coucher et à se rendormir après un éveil nocturne), 5) durée de sommeil (nombre total d'heures sur 24 h) et 6) comportements liés au sommeil (actions pouvant favoriser ou inhiber la santé du sommeil). En plus de la définition de chacune des dimensions, les auteurs utilisent le modèle écologique (Bronfenbrenner, 1979) pour exposer les facteurs qui interagissent et influencent le sommeil de l'enfant. En accord avec l'étude de Williamson et de ses collaborateurs (2019), ils avancent que des facteurs individuels, familiaux et socio-culturels ou relatifs au milieu de vie peuvent influencer le sommeil à différents niveaux et intensité, selon leur degré de proximité avec l'enfant. Par exemple, des disparités ethniques relatives aux besoins de sommeil, aux heures de coucher ainsi qu'au moment, à la durée et à l'arrêt des siestes (Smith *et al.*, 2019) suggèrent que l'ethnie est un facteur qui peut influencer le sommeil de l'enfant. De même, le fait que l'association entre la présence du parent à l'endormissement et une moindre qualité de sommeil de nuit est plus forte dans une population majoritairement caucasienne (Mindell *et al.*, 2010) appuie l'hypothèse précédemment soulevée. Par ailleurs, puisque les enfants ne contrôlent pas leur environnement, plusieurs dimensions du sommeil sont directement liées aux comportements du parent. Par exemple, l'heure du coucher, la constance dans la routine du coucher et l'endormissement sont des facteurs qui influencent certaines dimensions du modèle telles que la durée du sommeil, l'efficacité et la continuité ainsi que la capacité à demeurer éveillé le jour et à dormir la nuit. Enfin, plusieurs données relatives aux six dimensions d'un sommeil chez l'enfant sont rapportées par le parent. Par conséquent, les résultats de ces mesures subjectives sont teintés par les perceptions du parent lui-même quant à la définition d'un sommeil problématique, ce qui influence la précision du portrait du sommeil de l'enfant. Tout comme Sadeh et Anders (1993), Meltzer et ses collaborateurs (2021) appuient l'importance des facteurs écologiques dans l'évaluation de la qualité du sommeil de l'enfant d'âge préscolaire.

Études sur le sommeil des enfants s'inspirant du modèle écologique

Récemment, des chercheurs ont utilisé le modèle écologique comme cadre théorique afin de démontrer que l'interaction entre l'enfant et son environnement influence son sommeil (Newton

et al., 2020; Williamson *et al.*, 2019). Dans une étude longitudinale, Williamson et ses collaborateurs (2019) ont identifié des trajectoires de sommeil problématique de la naissance à 10-11 ans afin d'examiner les associations avec les risques socio-écologiques cumulatifs auprès de 4517 enfants. Le sommeil, évalué à six temps de mesure par une question où le parent devait évaluer à quel point le sommeil de son enfant était un problème pour lui (variable dichotomique, présence ou absence de problèmes), se déclina en cinq trajectoires : 1) aucun problème (51,9 %), 2) problèmes jusqu'à 4-5 ans (9 %), 3) augmentation des problèmes entre 10 et 11 ans (17 %), 4) problèmes légers de 0 à 11 ans (14,4 %) et 5) problèmes persistants de 0 à 11 ans. Pour les risques socio-écologiques, les auteurs se sont basés sur le modèle écologique de Bronfenbrenner (1979) et des études ayant ciblé les principaux facteurs qui influencent la qualité du sommeil des enfants. Cinq catégories (individuel, familial, parentalité, socio-économique et voisinage/quartier) de variables étaient évaluées une fois par le parent qui devait estimer le nombre de risques auxquels il était exposé. Les variables étaient présentées sous forme dichotomique (haut risque ou faible risque) et sous forme de score global allant de 0 à 1 ($1 =$ risque élevé). Les résultats de cette étude ont démontré que les risques familiaux déclarés par la mère tels que l'exposition au stress et la détresse psychologique étaient associés à l'ensemble des trajectoires de sommeil problématique. Des associations ont également été relevées entre les risques socio-économiques de la famille et les trajectoires de problèmes légers et de problèmes persistants.

Facteurs familiaux de type organisationnel associés à la qualité du sommeil des enfants d'âge préscolaire

Le choix des facteurs familiaux à l'étude dans ce mémoire est basé sur les facteurs reconnus dans les modèles de Sadeh et Anders (1993) et de Meltzer et ses collaborateurs (2021) et tient compte des modifications organisationnelles au sein des familles durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19, particulièrement durant le premier confinement de la mi-mars à la mi-mai 2020. Il s'agit des habitudes de vie de l'enfant et de la qualité de la routine de jour au sein de la famille. Le choix d'examiner des facteurs provenant des travaux de chercheurs s'inspirant du modèle écologique de Brofenbrenner (1979) donne donc à ce mémoire une perspective écologique pour la compréhension du sommeil de l'enfant.

Habitudes de vie et sommeil

Les habitudes de vie relatives au temps d'écran et au temps consacré à l'activité physique ont forcément changé durant le premier confinement lié à la pandémie de COVID-19. En effet, les nombreuses adaptations découlant de la combinaison des fermetures de services de garde, d'écoles et du télétravail obligatoire pour plusieurs parents ont mené à une réorganisation de l'horaire et des routines du quotidien. Le temps consacré à certaines activités a pu augmenter ou diminuer pour répondre aux nombreuses exigences pour lesquelles les parents devaient faire face causant ainsi un déséquilibre des saines habitudes visant un minimum de sédentarité et un sommeil de qualité.

Temps d'écran et sommeil

Afin de promouvoir les comportements favorisant la santé optimale des enfants, les dirigeants de la Société canadienne de physiologie de l'exercice (SCPE) ont convié des décideurs, des experts, des intervenants et des utilisateurs afin de créer les *Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures* pour les enfants de 0-4 ans (Tremblay *et al.*, 2017) et de 5-17 ans (Tremblay *et al.*, 2016). Ces directives sont le résultat de travaux issus de revues systématiques, des analyses statistiques de données d'enquête populationnelle, d'un sondage, des entrevues et des groupes de discussion. Ces recommandations basées sur des données probantes réfèrent à une combinaison saine du temps consacré au sommeil, aux comportements sédentaires et à l'activité physique légère, modérée et vigoureuse sur 24 heures. Pour les deux études (Tremblay *et al.*, 2016; Tremblay *et al.*, 2017), les comportements sédentaires incluent le temps passé dans une poussette, dans un siège de voiture ou tout simplement à être assis. L'usage des écrans se retrouve dans la catégorie des comportements sédentaires et fait l'objet d'une recommandation précise quant à sa durée maximale sur 24 heures qui est de 1 heure pour les enfants de 0-4 ans (Tremblay *et al.*, 2017) et de 2 heures pour les 5-17 ans (Tremblay *et al.*, 2016).

Une étude auprès de 402 enfants âgés de 3 à 5 ans a révélé des associations entre l'usage d'écran le jour et le sommeil des enfants (Beyens et Nathanson, 2019). En analysant les données

sur le nombre d'heures consacré aux différents types d'écrans (p. ex., télévision, tablette, téléphone intelligent et ordinateur) durant le jour et différents aspects du sommeil (p. ex., durée du sommeil de jour et de nuit, heure de coucher et de lever et le sommeil consolidé), cette étude a démontré que l'usage de la télévision et de la tablette durant le jour était associé à des heures plus tardives de coucher et de lever. En ce qui concerne l'utilisation d'un téléphone intelligent, une association a été obtenue à une heure de coucher plus tardive. De plus, les résultats ont démontré que la durée des siestes augmente avec l'utilisation de la télévision ou du téléphone intelligent durant le jour. Enfin, une moins bonne consolidation du sommeil a été observée avec l'utilisation de la télévision, du téléphone intelligent et de la tablette durant le jour. Dans cette étude, la consolidation du sommeil est obtenue en divisant la durée du sommeil de nuit par la durée totale de sommeil incluant les siestes (score élevé = meilleure consolidation de sommeil).

Dans une étude longitudinale auprès de 49 700 parents d'enfants de 0 à 17 ans, un questionnaire en ligne a été utilisé afin de collecter des données relatives au temps moyen par jour passé devant un écran (p. ex., télévision, console de jeux et appareils électroniques portables) et le nombre d'heures de sommeil par 24 heures (Twenge *et al.*, 2019). Des régressions multiples ont révélé que plus le nombre d'heures passé devant un écran est élevé, plus la durée de sommeil diminue. Bien que tous les types d'écrans aient mené à ce même résultat, l'association la plus forte a été obtenue avec les appareils électroniques. En outre, le risque d'avoir un sommeil insuffisant est plus élevé chez les enfants ayant un usage de temps d'écran quotidien de 2 heures et plus comparativement aux enfants ayant un usage de temps d'écran quotidien d'une heure et moins. Les résultats de cette étude (Twenge *et al.*, 2019) ont suggéré qu'un usage excessif (plus de 4 heures par jour) peut mener à deux fois plus de risque de dormir insuffisamment, comparativement aux enfants n'utilisant aucun écran.

Dans une revue systématique, Janssen et ses collaborateurs (2020) ont répertorié à l'aide de 16 études qu'un temps d'écran quotidien élevé chez les enfants d'âge préscolaire était associé à plus d'éveils nocturnes, une durée totale de sommeil plus courte, des heures de coucher plus

tardives, une moindre qualité de sommeil, un délai d'endormissement plus long et à un nombre de siestes moins élevé.

Temps d'activité physique et sommeil

Tel que précisé dans la section précédente, les *Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures* résultent de l'initiative de la SCPE et des travaux de Tremblay et ses collaborateurs (2016, 2017). Ces directives découlent de la combinaison jugée saine du temps consacré au sommeil, aux comportements sédentaires et à l'activité physique légère, modérée et vigoureuse sur 24 heures. Tel que décrit par Tremblay et ses collaborateurs (2016, 2017), l'activité physique est sécuritaire, amusante et adaptée au développement de l'enfant. Elle comporte une variété d'environnements (p. ex., intérieur/extérieur, maison/service de garde/parc, été/hiver, sur le sol/dans l'eau) et de contextes (p. ex., jeux, sports, transport actif, tâches ménagères). L'activité physique peut se réaliser seul ou en interaction avec des enfants ou des adultes. Pour les enfants de 0 à 4 ans, la recommandation quotidienne est d'au moins 180 minutes d'activités physiques, dont 60 minutes de jeu énergique (Tremblay *et al.*, 2017). Pour les enfants et les jeunes de 5-17 ans, la recommandation quotidienne est de 60 minutes d'activités physiques d'intensité moyenne à élevée (activités intenses et activités qui renforcent les muscles et les os), au moins trois fois par semaine ainsi que plusieurs heures d'activités physiques légères, structurées ou non structurées (Tremblay *et al.*, 2016).

Les études ayant examiné les liens entre l'activité physique et le sommeil des enfants d'âge préscolaire sont plutôt rares et celles qui existent sont mitigées, voire parfois contradictoires. Certaines études n'ont montré aucune association (Hense *et al.*, 2011; Yu *et al.*, 2011) alors que l'étude de St-Laurent et ses collaborateurs (2020) avec un devis transversal a montré une association négative entre l'activité physique et l'efficacité du sommeil. En d'autres mots, la diminution du temps sédentaire au profit d'activités d'intensité modérée à élevée est associée à une diminution de l'efficacité du sommeil et une augmentation du score total de perturbation du sommeil. Deux études longitudinales ont repéré des liens entre l'activité physique et le sommeil des enfants préscolaires. Dans l'étude de Xu et ses collaborateurs (2016) à laquelle ont participé

369 dyades mère-enfant (enfants de 2-5 ans), des variables du sommeil (p. ex., la durée de sommeil de nuit, les heures de coucher et lever, les éveils nocturnes) et le temps passé à jouer dehors (moyenne d'heures par semaine) ont été rapportés par la mère lorsque son enfant avait 2, 3,5 et 5 ans. Les résultats ont révélé qu'à 3,5 ans, chaque heure passée à jouer dehors augmentait la durée de sommeil nocturne de 5 minutes et devançait l'heure du coucher de 6 minutes. De plus, les auteurs ont rapporté que plus les enfants étaient actifs, moins le parent rapportait d'éveils nocturnes aux trois âges pour les filles. Dans une étude réalisée auprès de 244 enfants, les données de sommeil et d'activité physique d'intensité modérée à élevée mesurées à l'aide d'un accéléromètre et d'un journal de sommeil rempli par le parent ont été prises six fois lorsque les enfants avaient entre 3 et 7 ans (Taylor *et al.*, 2015). Les résultats ont démontré que les enfants pour qui la durée de sommeil était suffisante et stable à travers le temps avaient un plus haut niveau d'activités physiques durant le jour (25 % plus d'activités que les autres enfants).

Qualité de la routine de jour et sommeil

Selon l'approche écologique, l'environnement proximal de l'enfant influence davantage l'enfant (Bronfenbrenner, 1986). La famille en faisant partie est quant à elle influencée par les autres systèmes environnementaux (p. ex., service de garde, emploi, décisions politiques, culture) et, en retour, exerce une influence sur le développement de l'enfant. Pour les enfants d'âge préscolaire, la constance des horaires et la mise en place de routines cohérentes incombent forcément aux parents. Des études ont démontré que l'imprévisibilité et l'irrégularité au sein de la famille sont associées à un développement défavorable de l'enfant dans diverses sphères (p. ex., cognitive et socio-émotionnelles) (Fieses, 2010) allant jusqu'à influencer la qualité de son sommeil (Boles *et al.*, 2017; Koopman-Verhoeff *et al.*, 2019).

Le concept de « chaos » (Matheny *et al.*, 1995) est souvent utilisé pour désigner une dynamique familiale désorganisée, bruyante, surpeuplée où la présence d'imprévisibilité et d'instabilité peut notamment se manifester par un manque de structure dans les horaires et les routines dans la maison familiale (Fiese et Winter, 2010). Selon le modèle écologique, un environnement imprévisible où il manque de structure dans les routines et les activités du

quotidien affecte l'acquisition du sommeil chez l'enfant (Bronfenbrenner et Evans, 2000). D'autres auteurs ont utilisé la perspective du modèle bioécologique de Bronfenbrenner (1999) pour décrire le chaos à la maison et comment il peut affecter le développement de l'enfant (Wachs, 2010; Weisner, 2010). Weisner (2010), aborde le chaos sous l'angle de la durabilité des routines familiales en affirmant qu'il se produit quand des menaces interfèrent dans la réalisation des routines et des activités du quotidien. L'imprévisibilité et l'incapacité de la famille à adapter les routines au contexte vécu peuvent représenter un facteur de risque pour le développement de l'enfant. En outre, le modèle bioécologique (Bronfenbrenner, 1999) a été utilisée pour expliciter comment le chaos peut influencer la parentalité par sa nature imprévisible et incontrôlable en diminuant la perception d'auto-efficacité du parent (Wachs, 2010).

Chronobiologie des repas, similarité de la routine au quotidien et sommeil

Dans une étude réalisée auprès de 75 enfants âgés entre 3 et 5 ans, les parents ont complété le questionnaire CSHQ (Owens *et al.*, 2000) pour rapporter les habitudes de sommeil et le Confusion, Hubbub and Order Scale (CHAOS) (Matheny *et al.*, 1995) pour évaluer le chaos familial en lien avec les routines (p. ex. instabilité et manque de structures) (Boles *et al.*, 2017). Les résultats ont révélé des liens entre les scores totaux du questionnaire CHAOS et la sous-échelle « résistance au coucher » du CSHQ. En effet, plus le chaos familial était élevé, plus l'enfant manifestait de la résistance à aller se coucher. Les auteurs ont suggéré que le niveau de chaos familial pourrait moduler la relation entre les problèmes comportementaux et émotionnels et la résistance au coucher de l'enfant.

Dans une étude longitudinale, Koopman-Verhoeff et ses collaborateurs (2019) ont examiné les associations entre les routines familiales quotidiennes et cohérentes (p. ex., la régularité des heures de repas, les implications dans les tâches ou activités quotidiennes) et les problèmes de sommeil tout au long de l'enfance de 851 enfants. La régularité familiale était mesurée par des questions (p. ex., le moment et la fréquence des repas, repas en famille ou non) quand les enfants avaient 4 ans pour obtenir un score global représentant un indicateur d'irrégularité familiale. Pour le sommeil, il était rapporté par la mère à quatre reprises entre 1,5 et 10 ans à l'aide du Child

Behavior Checklist (Achenbach et Rescola, 2001), d'un journal de sommeil rempli par l'enfant à 10 ans ainsi que par le port d'un accéléromètre combiné à un journal de sommeil lorsque l'enfant avait 11 ans. Les auteurs ont rapporté que l'irrégularité familiale vécue à l'enfance est associée à des problèmes de sommeil, à des courtes durées de sommeil et à des difficultés d'endormissement à long terme. Par exemple, plus l'enfant a vécu dans un contexte d'irrégularité de routines familiales, plus la mère a rapporté des problèmes de sommeil lorsque son enfant avait 3, 6 et 10 ans. De même, plus le niveau d'intensité de l'irrégularité familiale est rapporté comme étant élevé pendant l'enfance, plus l'enfant âgé de 10 ans a rapporté des problèmes de sommeil. Enfin, les données objectives de sommeil obtenues par accéléromètre à 11 ans ont révélé que la durée de sommeil diminuait avec un contexte élevé d'irrégularité de routines familiales et que l'heure d'endormissement était plus tardive.

Dans un échantillon de 177 enfants d'âge préscolaire, le sommeil a été mesuré à l'aide du questionnaire CSHQ (Owens *et al.*, 2000) pour connaître la perception du parent concernant le sommeil de son enfant (i.e., suffisant, similaire chaque jour, insuffisant) à 4 et 6 ans (Koulouglioti *et al.*, 2013). Les routines de jour de l'enfant ont été mesuré à l'aide du Child Routines Questionnaire (Sytsma *et al.*, 2001) lorsque l'enfant était âgé de 4, 6 et 10 ans. Le parent devait répondre à l'aide d'une échelle de Likert ($0 = \text{jamais}$, $4 = \text{presque toujours}$) quant aux routines reliées aux repas (p. ex., avec la famille à la table chaque jour, manger à la même place et à la même heure chaque jour). Un score total élevé (allant de 0 à 40) représentait une meilleure régularité dans les routines de jour. Cette étude longitudinale (Koulouglioti *et al.*, 2013) a révélé qu'une irrégularité des routines à 4 ans prédit une durée de sommeil insuffisante perçue par le parent à 6 ans. Ces résultats ont suggéré que les routines cohérentes pendant le jour pourraient jouer un rôle important dans la régulation du sommeil durant l'enfance.

Perception du parent face à la mise en place de la routine au quotidien et sommeil

À notre connaissance, aucune étude ne s'est intéressée à cette dimension à ce jour. Le choix de cette variable s'inspire des modèles théoriques décrits plus haut et repose sur l'intérêt de considérer la perception du parent relativement aux adaptations avec lesquelles il a dû composer

durant le premier confinement lié à la COVID-19 et d'examiner les possibles associations entre ce facteur et le sommeil de l'enfant.

Facteur familial de type psychologique associé à la qualité du sommeil des enfants d'âge préscolaire

De nombreuses études ont démontré que la santé mentale du parent affecte les différents aspects du développement de l'enfant telles que les sphères socio-émotionnelles (Marçal, 2021; Mensah *et al.*, 2010) et comportementales (Ghandour *et al.*, 2019; Wickham *et al.*, 2015). De plus, la santé mentale des parents est incluse dans les modèles théoriques expliquant le sommeil, dont notamment dans le modèle de Sadeh et Anders (1993) et celui de Meltzer et de ses collaborateurs (2021). Ces modèles théoriques ont rapporté que des problèmes de santé mentale chez les parents se sont avérés être associés à une quantité et une qualité moindre de sommeil chez l'enfant. C'est pourquoi ce facteur a été ciblé dans ce présent mémoire pour examiner les liens avec le sommeil de l'enfant.

Dans un échantillon de 232 enfants âgés entre 3 à 5 ans, Tyler et ses collaborateurs (2019) ont examiné les liens entre la détresse parentale et le sommeil des enfants. La détresse parentale a été mesurée à l'aide de Depression Anxiety and Stress Scale (Lovibond et Lovibond, 1995) où le parent devait évaluer à quel point chaque énoncé s'applique à lui à l'aide d'une échelle de Likert ($0 = \text{ne s'applique pas}$, $3 = \text{s'applique la plupart du temps}$) pour obtenir un score global qui établissait son degré de détresse. Le sommeil de l'enfant a été évalué à l'aide du score global du CSHQ (Owens *et al.*, 2000) et du seuil clinique de 41. La détresse parentale s'est avérée associée aux problèmes de sommeil de l'enfant. En effet, plus le score global de la détresse parentale était élevé, plus le score global du CSHQ l'était également. L'association entre une détresse parentale élevée et une intensité des problèmes de sommeil de l'enfant rapportés par le parent est également ressortie dans une étude auprès de 47 enfants âgés de 3 à 14 ans (Meltzer et Mindell, 2007). Une étude basée sur un échantillon composé de 21 enfants âgés de 3 à 4 ans a montré que plus le stress du parent était élevé, moins la durée de sommeil était élevée chez l'enfant (Caldwell et Redeker, 2015). De plus, les données objectives de sommeil ont été collectées par actigraphie et corroborées par un journal de sommeil. La détresse parentale, quant à elle, a été mesurée à

l'aide de questionnaires validés pour le stress (Parenting Stress Index, Abidin, 1993) et l'anxiété (Beck Anxiety Inventory, Beck et Steer, 1993).

La détresse parentale ne semble pas uniquement être associée à l'intensité des problèmes de sommeil ou à la durée de sommeil la nuit, mais également à la somnolence diurne de l'enfant. Kang et ses collaborateurs (2020) ont montré des associations avec le score global obtenu au Perceived Stress Scale (Cohen *et al.*, 1983) et le score de la sous-échelle somnolence diurne du questionnaire de sommeil PSQ (Pediatric Sleep Questionnaire, Chervin *et al.*, 2000).

En d'autres mots, les résultats ont montré que plus le parent évalue son stress à la hausse, moins la durée de sommeil rapportée pour son enfant est élevée et plus il rapporte de la somnolence diurne chez son enfant. Puisque ce sont des études corrélationnelles, il est également possible d'envisager qu'un moins bon sommeil de l'enfant puisse expliquer des indices plus élevés de détresse chez les parents.

Études sur les facteurs familiaux associés à la qualité du sommeil chez les enfants d'âge préscolaire en contexte de pandémie

Des chercheurs se sont également intéressés aux facteurs ayant joué un rôle sur le sommeil des enfants d'âge préscolaire lors du premier confinement lié à la pandémie de COVID-19. Ces résultats offriront un comparatif similaire lors de la discussion des résultats de ce mémoire. De plus, ces études ont appuyé le choix de certains facteurs d'association pour la présente étude. L'étude de Liu et ses collègues (2020) menée auprès de 1619 enfants de 4 à 6 ans a révélé que plus le temps passé devant un écran est élevé, plus le parent rapporte des problèmes de sommeil chez son enfant d'âge préscolaire. Dans une étude où des parents évaluaient une moindre qualité du sommeil chez leur enfant durant la pandémie, des chercheurs ont trouvé que la réduction d'exercice ainsi que l'augmentation du temps d'écran et de l'anxiété étaient liés à cette détérioration du sommeil (MacKenzie *et al.*, 2021). Par ailleurs, Kracht et ses collègues (2021) ont découvert que le chaos familial était associé à une durée moindre de sommeil chez l'enfant d'âge préscolaire. Enfin, d'autres études ont démontré une association entre l'anxiété du

parent et le sommeil de son enfant durant la période visant le premier confinement ((Markovic *et al.*, 2021; Okely *et al.*, 2021 et Zreik *et al.*, 2020).

Objectifs et hypothèses de recherche

Ce mémoire est une étude de nature transversale qui comporte des mesures quantitatives et vise deux objectifs. Premièrement, l'étude vise à décrire les caractéristiques liées aux habitudes de sommeil (durées de sommeil de nuit et de jour ainsi que les heures de coucher et de lever la semaine et la fin de semaine) ainsi que les problèmes de sommeil (proto-dyssomnies et parasomnies) des enfants âgés entre 4 et 6 ans rapportés par le parent durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19. Deuxièmement, cette étude vise à examiner les liens entre les facteurs familiaux (les habitudes de vie liées au temps d'écran et à l'activité physique, la qualité des routines durant le jour et l'anxiété des parents) et la qualité du sommeil des enfants de 4 à 6 ans rapportés par le parent durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19.

En ce qui concerne l'objectif 1, il est attendu que de nombreux parents rapporteront des problèmes de sommeil (p. ex., plus de résistance au coucher, davantage d'éveils nocturnes, de terreurs nocturnes et de cauchemars) chez les enfants d'âge préscolaire. Pour l'objectif 2, il est attendu que les facteurs familiaux relatives aux habitudes de vie, à la qualité de la routine de jour et à l'anxiété du parent soient associés à des problèmes de sommeil et de la somnolence diurne excessive rapportés par les parents pour leur enfant d'âge préscolaire. De surcroit, ces hypothèses sont appuyées par les écrits scientifiques réalisés pendant la pandémie.

Depuis le début de l'année 2020, les chercheurs mènent différentes études pour mesurer les impacts de la pandémie liée à la COVID-19. La présente étude vise une contribution à ce récent domaine de recherche en abordant le sommeil des enfants de 4 à 6 ans en contexte de pandémie et les liens entre certains facteurs familiaux présents durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19 et le sommeil de ces enfants. Le fait d'utiliser le CSHQ (Owens *et al.*, 2000) qui contient l'ensemble des caractéristiques de sommeil décrites plus haut permet d'obtenir une image complète du sommeil. Les résultats de ce projet apporteront une meilleure compréhension et permettront d'émettre des recommandations pour que les parents et/ou les intervenants puissent favoriser un sommeil de qualité et prévenir l'apparition de problématiques liées au sommeil chez les enfants d'âge préscolaire.

Méthode

Le projet de recherche lié à ce mémoire est un devis de nature transversale réalisé à l'aide de données quantitatives sur le sommeil des enfants de 4 à 6 ans durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19 ainsi que sur certains facteurs familiaux présents durant cette période et pouvant être associés au sommeil de ces enfants. Cette section présente d'abord les critères et les caractéristiques de l'échantillon et la procédure de recrutement des participants pour la collecte des données relatives aux variables étudiées. Ces variables sont ensuite décrites ainsi que les instruments de mesure ayant permis la collecte des données. Enfin, le processus d'analyse statistique des données permettant de répondre aux objectifs de ce mémoire sont décrits.

Critères et caractéristiques de l'échantillon

Un échantillon approximatif de 110 participants a été calculé comme étant requis pour répondre aux objectifs du projet. Un tel échantillon permettra de détecter comme statistiquement significatives des corrélations de 0,26 et plus. L'échantillon de cette étude est composé de 122 parents ($n = 122$), dont 114 mères (93,4 %) et 8 pères (5,7 %) qui ont répondu à différents questionnaires en ligne.

Les critères d'inclusion pour participer au projet de recherche étaient les suivants : 1) vivre dans la province de Québec, 2) avoir au moins un enfant âgé entre 4 et 6 ans (préscolaire seulement), 3) au moins un des deux parents a une compréhension adéquate du français. Les critères d'exclusion au projet étaient les suivants : l'enfant ne devait pas présenter de déficience intellectuelle et/ou un trouble du spectre de l'autisme et le niveau scolaire de l'enfant ne devait pas être la première année du primaire. Bien que le terme préscolaire réfère habituellement aux âges compris entre 3 et 5 ans, l'échantillon de la présente étude comprend des enfants âgés de 4 à 6 ans. Ce choix considère le fait que cette tranche d'âge est davantage sensible à l'organisation familiale et présente un profil de sommeil similaire. De plus, l'âge de 6 ans est inclus afin d'intégrer tous les enfants n'ayant pas débuté leur première année du primaire au moment de la collecte de données (juin à septembre 2020).

Procédure

Tout d'abord, une demande éthique a été déposée au Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains (CEREH) de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) en mai 2020. Le 3 juin 2020, la demande a été approuvée et un certificat éthique portant le numéro CER-20-266-07.06 a été émis (voir Appendice A). Par la suite, une affiche présentant le projet de recherche intitulé « Organisation familiale et sommeil de votre enfant en temps de pandémie » (voir Appendice B) a été publiée sur *Facebook* pour inviter les parents répondant aux critères de sélection à participer au projet de recherche du 5 juin 2020 au 11 septembre 2020. Afin d'optimiser le recrutement, des invitations personnalisées ont été transmises à des milieux de garde et écoles, à des organismes communautaires, au Centre de recherche universitaire sur les jeunes et les familles (CRUJeF), au Comité québécois pour les jeunes en difficulté de comportement (CQJDC) ainsi qu'à une revue spécialisée sur les troubles de comportement (*La Foucade*) afin qu'ils relayent l'information sur leurs réseaux sociaux. Cette méthode de recrutement des participants a donc été effectuée par une méthode d'échantillonnage non-probabiliste accidentelle.

Collecte de données

La collecte de données s'est réalisée par le biais de quatre questionnaires en ligne impliquant un temps de réponse d'environ 50 minutes. Les parents intéressés ont utilisé un lien fourni dans la publication *Facebook* menant au formulaire de consentement ainsi qu'aux questionnaires en ligne disponibles via la plate-forme *Banque interactive de questions* (BIQ). L'obtention du consentement des participants se faisait à l'aide d'un bouton cliquable directement dans le formulaire d'information; action préalable à l'accès aux questionnaires. Les critères d'inclusion étaient également validés à cette étape. Chaque fois qu'un participant complétait l'ensemble des questionnaires, ses réponses étaient compilées directement dans la BIQ. À la fin de la période de recrutement, le 11 septembre 2020, les données ont été transférées dans un fichier *Excel* pour effectuer le nettoyage des données et, par la suite, dans le logiciel *Statistical Package for the Social Sciences [SPSS]* (version 28) afin d'effectuer les analyses statistiques.

Variables à l'étude et outils de mesure

Cette sous-section présente l'ensemble des outils utilisés pour la collecte des données utiles à ce projet de recherche. D'abord, des données sociodémographiques ont été collectées pour obtenir un portrait des familles participantes dans le contexte de pandémie. Par la suite, des données concernant les variables étudiées ont été recueillies. Les variables dépendantes sont relatives au sommeil des enfants d'âge préscolaire et visent les caractéristiques liées aux habitudes de sommeil, les problèmes de sommeil et la somnolence diurne rapportés par les parents durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19. Les variables indépendantes sont relatives aux facteurs familiaux pouvant expliquer la qualité du sommeil des enfants d'âge préscolaire durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19 et elles seront détaillées plus loin dans cette sous-section.

Caractéristiques sociodémographiques et réalité des familles

Un questionnaire maison (Questionnaire des données familiales) a été créé pour collecter des informations de nature sociodémographique concernant les parents répondants et leur enfant (âge, genre, scolarité, emploi, etc.). De plus, des questions ont été posées pour décrire la réalité des familles de l'échantillon pendant le confinement de mars à mai 2020 (p. ex., télétravail, garde de l'enfant, gestion de la routine, etc.) (voir Appendice C).

Caractéristiques liées aux habitudes de sommeil

Six questions issues des données de l'Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ELDEQ) ont été intégrées au questionnaire en ligne (Petit *et al.*, 2010) (voir Appendice D). Les caractéristiques de sommeil ciblées dans le cadre de ce mémoire sont les suivantes : 1) la durée totale du sommeil de nuit à l'aide de cette question : *À combien estimez-vous le nombre d'heures de sommeil total de votre enfant la nuit?*, 2) la durée totale des siestes de jour à l'aide de cette question : *À combien estimez-vous la durée totale des siestes de jour de votre enfant?*, 3) l'heure de coucher la semaine et la fin de semaine à l'aide de cette question : *À quelle heure votre enfant se couche-t-il/elle habituellement le soir de la semaine/de la fin de semaine?* et 4) l'heure de lever la semaine et la fin de semaine à l'aide de cette question : *À quelle heure votre enfant se*

lève-t-il/elle habituellement le matin de la semaine/de la fin de semaine?. Les réponses ont été compilées à l'aide d'échelles de Likert. Par exemple, *À quelle heure votre enfant se lève-t-il/elle habituellement le matin de la fin de semaine? : entre 5 h et 5 h 30, entre 5 h 30 et 6 h, entre 6 h et 6 h 30, entre 6 h 30 et 7 h, entre 7 h et 7 h 30, entre 7 h 30 et 8 h, entre 8 h et 8 h 30, entre 8 h 30 et 9 h, plus tard que 9 h.* Une précision a été ajoutée à ce questionnaire en demandant aux parents d'évaluer les caractéristiques de sommeil selon une semaine récente et typique depuis le confinement du 13 mars 2020.

Problèmes de sommeil

Le CSHQ (Owens *et al.*, 2000) a été utilisé afin de collecter les données relatives aux problèmes de sommeil des enfants âgés entre 4 et 6 ans en contexte de pandémie. Il s'agit d'un questionnaire rétrospectif et auto-rapporté par le parent qui comporte 45 items. C'est un outil de dépistage des problématiques du sommeil des enfants de 4 à 10 ans. Les parents répondent aux questions à l'aide d'une échelle Likert à trois points : *fréquemment (5 à 7 fois par semaine), parfois (2 à 4 fois par semaine) et rarement (0 à 1 fois par semaine)*. Le questionnaire comporte huit sous-échelles : 1) résistance au coucher, 2) délai d'endormissement, 3) durée de sommeil, 4) anxiété liée au sommeil, 5) éveils nocturnes, 6) parasomnies, 7) apnée du sommeil et 8) somnolence diurne. Le CSHQ possède de bonnes qualités psychométriques. Sur un échantillon normatif ($n = 469$), la cohérence interne est de 0,68 (alpha de Cronbach) et la fidélité test-retest est de 0,62 à 0,79. Une bonne validité discriminante ($p < 0,001$) a été démontrée ainsi qu'une sensibilité de 0,80 et une spécificité à 0,72. Dans le cadre de cette étude, la traduction française du CSHQ (Schröder et Lecendreux, 2009) a été utilisée. De plus, une précision a été ajoutée aux consignes d'administration afin que le parent prenne en compte une semaine qui caractérise bien le sommeil de son enfant depuis le confinement du 13 mars 2020. Spécifiquement, certaines questions du CSHQ relatives aux proto-dyssomnies et au parasomnies ainsi que le score brut lié au seuil clinique sont utilisés dans ce projet de recherche.

Proto-dyssomnies. L'initiation du sommeil, ou le délai d'endormissement, est mesurée par la question *Votre enfant s'endort dans les 20 minutes qui suivent le coucher* du CSHQ (Owens *et*

al., 2000). En fonction du degré de sévérité proposé par Gaylor et ses collègues (2001), un recodage des données a été réalisé afin d'obtenir une variable dichotomique : 1) dérèglement normal (5 à 7 fois par semaine) et 2) perturbation ou trouble (0 à 4 fois par semaine). Le maintien du sommeil, ou les éveils nocturnes, est mesuré par la question *Votre enfant se réveille au moins une fois par nuit* du CSHQ. En fonction du degré de sévérité proposé par Gaylor et ses collègues (2001), un recodage des données a été réalisé afin d'obtenir une variable dichotomique : 1) dérèglement normal (0 à 1 fois par semaine) et 2) perturbation ou trouble (2 à 7 fois par semaine).

Parasomnies. Les parasomnies à l'étude dans le présent mémoire sont mesurées par les questions *Votre enfant se réveille alarmé par un mauvais rêve* (cauchemar), *Votre enfant se réveille au cours de la nuit en hurlant, en sueur, et est alors inconsolable* (terreur nocturne) et *Votre enfant déambule pendant la nuit* (somnambulisme) du CSHQ (Owens *et al.*, 2000). Un recodage des données a été réalisé afin d'obtenir une variable dichotomique : 1) absence (0 à 1 fois par semaine) et 2) présence (2 à 7 fois par semaine).

Seuil clinique du CSHQ. Le seuil clinique correspond au score brut de 33 des 45 items du CSHQ (Owens *et al.*, 2000) qui peut s'échelonner de 33 à 99. Ce seuil clinique est atteint lorsque le score brut est supérieur à 41 et cela permet donc de dépister les enfants ayant des problèmes de sommeil. Un recodage des données a été réalisé afin d'obtenir une variable dichotomique : 1) aucun problème de sommeil (pointage de 33 à 41) et 2) problèmes de sommeil (pointage supérieur à 41).

Somnolence diurne

La sous-échelle de somnolence du CSHQ (Owens *et al.*, 2000) a été utilisée pour décrire l'impact de fonctionnalité pendant la journée. Le score brut de cette sous-échelle est composé de huit items et s'échelonne de 8 à 24. Étant donné qu'il ne s'agit pas d'une distribution normale, la variable continue de la sous-échelle de somnolence diurne a été transformée par inspection visuelle en variable dichotomique où un seuil de 11 a été utilisé. Ainsi, un recodage des données

a été réalisé pour obtenir deux valeurs : 1) absence ou faible somnolence (pointage de 8 à 11) et 2) présence (pointage supérieur à 11).

Facteurs familiaux

Les trois facteurs familiaux ciblés comme pouvant être associés à des difficultés de sommeil chez les enfants d'âge préscolaire en contexte de pandémie sont : 1) les habitudes de vie, 2) la qualité de la routine de jour et 3) l'anxiété du parent.

Habitudes de vie. Un questionnaire maison visant à évaluer les données familiales (voir Appendice C) a été utilisé pour mesurer les habitudes de vie des familles pendant le confinement de la mi-mars à la mi-mai 2020. Deux variables liées aux habitudes de vie ont été mesurées : 1) le temps consacré aux écrans et 2) le temps consacré aux activités physiques.

Temps d'écran. Le temps d'écran est mesuré par la question : *Pendant votre confinement, à combien estimez-vous le temps d'écran en mode passif pour votre enfant (films, séries, vidéos, jeux, etc.) au total par jour?* Un recodage des données a été réalisé pour obtenir une variable dichotomique selon les *Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures* (Tremblay *et al.*, 2016; Tremblay *et al.*, 2017) : 1) moins de 2 h et 2) 2 h et plus.

Temps d'activité physique. Le temps d'activité physique est mesuré par la question suivante : *Pendant votre confinement, à combien estimez-vous le temps que votre enfant passait à faire de l'activité physique intérieur ET extérieur au total par jour?* Les réponses à ces questions ont été répondues à l'aide d'une échelle de Likert de six points : *0 h, moins de 30 minutes, 30 minutes à 1 h, 1 à 2 h, 2 à 3 h et plus de 3 h.* Un recodage des données a été réalisé pour obtenir une variable dichotomique selon les *Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures* (Tremblay *et al.*, 2016; Tremblay *et al.*, 2017) : 1) 1 h et plus et 2) moins de 1 h.

Qualité de la routine de jour. Un questionnaire maison visant à évaluer les données familiales (voir Appendice C) a été utilisé pour mesurer la qualité de la routine de jour des

familles pendant le confinement de mi-mars à mi-mai 2020. Trois variables ont été mesurées : 1) la chronobiologie des repas, 2) la similarité de la routine au quotidien et 3) la perception du parent face à la facilité de la mise en place de la routine.

Chronobiologie des repas. Cette variable réfère à la constance des repas à chaque jour. Elle est mesurée par la question *Pendant votre confinement, sur une échelle de 1 à 10, à quel point arrivez-vous à manger environ aux mêmes heures à chaque jour? (p. ex., déjeuner, dîner, souper)* à l'aide d'une échelle de Likert à dix points où 1 = *jamais* et 10 = *toujours*. Un recodage des données a été réalisé pour obtenir la variable chronobiologie des repas à deux valeurs : 1) constance des heures de repas (pointages 9 et 10) et 2) moins de constance des heures de repas (pointages 1 à 8).

Similarité de la routine au quotidien. Cette variable est mesurée par la question *Pendant votre confinement, sur une échelle de 1 à 10, à quel point votre routine quotidienne est similaire d'une journée à l'autre?* où 1 = *jamais similaire* et 10 = *toujours similaire*. Pour les analyses statistiques, cette variable est utilisée sans recodage, comme variable continue de 1 à 10.

Perception du parent face à la mise en place d'une routine au quotidien. Cette variable est mesurée par la question *Pendant votre confinement, sur une échelle de 1 à 10, à quel point est-il facile pour vous de mettre en place une routine de jour?* où 1 = *très difficile* et 10 = *très facile*. Pour les analyses statistiques, cette variable est utilisée sans recodage, comme variable continue de 1 à 10.

Anxiété des parents. L'anxiété des parents est mesurée par la sous-échelle anxiété de l'IDPESQ (Préville *et al.*, 1992); un questionnaire d'autoévaluation des symptômes associés à la détresse psychologique. Ce questionnaire comporte 29 items où le parent doit répondre à quelle fréquence il ressent le symptôme : *jamais* = 0, *de temps en temps* = 1, *assez souvent* = 2 et *très souvent* = 3. Cette mesure multidimensionnelle est composée de quatre facteurs : 1) dépressif (10 items), 2) anxiété (11 items), 3) irritabilité (4 items) et 4) problèmes cognitifs (4 items). Cet outil

de mesure a été utilisé comme échelle de santé mentale dans l'Enquête Santé Québec (Ministère de la Santé et des Services sociaux et les Départements de santé communautaire, 1987) et il s'agit d'une traduction française et adaptée du Psychiatric Symptoms Index (PSI) (Ilfeld, 1976).

L'étude sur les qualités psychométriques de Préville et ses collaborateurs (1992) a démontré une bonne consistance interne (alpha de Cronbach) pour l'ensemble des items et pour chacun des facteurs (la dépression (0,84), l'anxiété (0,85), l'irritabilité (0,79) et les problèmes cognitifs (0,77)). Une précision a été également ajoutée pour que les parents évaluent leurs symptômes depuis le confinement du 13 mars 2020. Pour les analyses statistiques, cette variable est utilisée sans recodage, comme variable continue de 0 à 33.

Processus d'analyses statistiques des données

Toutes les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel *Statistical Package for the Social Sciences [SPSS]* (version 28) et le seuil de signification est fixé à p.05. En vue de décrire la réalité des familles de l'échantillon lors du premier confinement lié à la pandémie, des analyses descriptives (fréquence, moyenne, écart-type et tableau croisé) ont été effectuées. Concernant le premier objectif du mémoire, des analyses descriptives (fréquence, moyenne, écart-type et tableau croisé) ont été effectuées afin de décrire les caractéristiques liées aux habitudes de sommeil, les problèmes de sommeil et la somnolence diurne rapportés par les parents d'enfants âgés entre 4 et 6 ans, vivant au Québec, durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19. La deuxième partie du projet est de nature corrélationnelle explicative. Pour répondre au deuxième objectif de ce mémoire, des analyses statistiques d'associations (corrélation, khi carré, test t, régression logistique) ont donc été réalisées afin de cibler les facteurs familiaux associés à la qualité du sommeil des enfants d'âge préscolaire durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19. En effet, ces analyses permettent de vérifier si des associations existent entre les facteurs familiaux relatifs aux habitudes de vie, aux routines durant le jour ou à l'anxiété du parent et les problèmes de sommeil ou la somnolence diurne des enfants d'âge préscolaire rapportés par le parent durant les premiers mois de la pandémie.

Résultats

En premier lieu, la description de l'échantillon à l'étude sera exposée. Par la suite, cette sous-section abordera les résultats des analyses statistiques descriptives (fréquences, moyennes et écarts-types) permettant de présenter la réalité des familles ayant participé au projet de recherche durant le premier confinement lié à la pandémie. Ensuite, les résultats des analyses statistiques descriptives (fréquences, moyennes, écarts-types et tableaux croisés) seront présentés pour brosser un portrait du sommeil des enfants âgés entre 4 et 6 ans durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19. Après, une description des facteurs familiaux associés à la qualité du sommeil des enfants d'âge préscolaire durant les premiers mois de la pandémie sera faite à l'aide des analyses statistiques descriptives (fréquences, moyennes, écarts-types). Enfin, pour conclure la présentation des résultats de ce mémoire, les résultats des analyses statistiques d'associations (corrélation, khi carré, test t, régression logistique) seront présentés pour mieux comprendre les facteurs familiaux associés à la qualité du sommeil des enfants d'âge préscolaire durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19.

Description de l'échantillon

Les enfants visés par les questionnaires sont âgés de 4 ans (41,3 %, $n = 50$), 5 ans (35,5 %, $n = 43$) et 6 ans (23,1 %, $n = 28$). Parmi ces enfants, on compte 70 filles (57,4 %) et 52 garçons (42,6 %). L'âge moyen des parents répondants est de 36 ans ($\bar{ET} = 4,3$ ans), alors que l'âge moyen des enfants est de 4,8 ans ($\bar{ET} = 0,78$). Parmi les parents répondants, la majorité d'entre eux (86,8 %, $n = 106$) a rapporté habiter avec un conjoint(e), 11,4 % ($n = 14$) ont rapporté ne pas habiter avec un conjoint(e) et 1,6 % ($n = 2$) ont préféré ne pas répondre à cette question. Environ 18,8 % ($n = 23$) des parents répondants ont un niveau de scolarité équivalent au secondaire 5 ou moins, 23,0 % ($n = 28$) ont un diplôme d'études collégiales et 58,2 % ($n = 71$) ont un diplôme universitaire. Le revenu annuel familial est réparti comme suit : 81,1 % des familles ($n = 99$) ont un revenu annuel familial de plus de 50 000 \$, 8,2 % des familles ($n = 10$) ont un revenu annuel familial entre 40 000 \$ et 50 000 \$, 7,4 % des familles ($n = 9$) ont un revenu annuel familial de moins de 40 000 \$ et 3,3 % ($n = 4$) ont préféré ne pas répondre à cette question. Parmi les parents répondants, 90,2 % ($n = 110$) ont rapporté occuper actuellement un emploi alors que 9,8 % ($n = 12$) ont rapporté ne pas occuper un emploi (dont $n = 3$ mentionnent être en congé de maternité).

Pour 97,5 % ($n = 119$) de l'échantillon, la langue utilisée à la maison est le français et 2,4 % ($n = 3$) des parents rapportent parler anglais ou une autre langue à la maison.

Réalité des familles durant le premier confinement

Une proportion de 60,6 % des parents ont rapporté que leur enfant fréquentait un milieu de garde à temps plein (54,9 %, $n = 67$) ou à temps partiel (5,7 %, $n = 7$), 31,1 % des parents ($n = 38$) ont déclaré que leur enfant fréquentait l'école, alors que pour 8,2 % des parents ($n = 10$) leur enfant était à la maison avant le confinement du 13 mars 2020. Pendant le confinement de la mi-mars à la mi-mai 2020, 75,0 % des enfants ($n = 90$) sont restés à la maison avec leurs parents, à temps plein. Parmi les familles participantes, 60,7 % ($n = 74$) ont rapporté qu'au moins un des deux parents a effectué son travail à domicile durant le confinement. Par ailleurs, 91,8 % ($n = 112$) des parents répondants ont rapporté avoir géré la routine de jour de leur enfant pendant le confinement, 5,7 % ($n = 7$) des parents répondants ont révélé avoir eu à gérer la routine de jour de leur enfant partiellement avec l'aide d'un proche et 2,5 % ($n = 3$) ont rapporté ne pas avoir eu à gérer la routine de jour de leur enfant.

Portrait du sommeil des enfants de 4 à 6 ans au début de la pandémie

Ce portrait exposera d'abord les résultats des principales caractéristiques liées aux habitudes de sommeil ainsi que des problèmes de sommeil. Par la suite, le score à la sous-échelle de somnolence diurne du CSHQ sera exposé pour traduire l'impact que peut avoir les problèmes de sommeil sur le fonctionnement des enfants durant la journée.

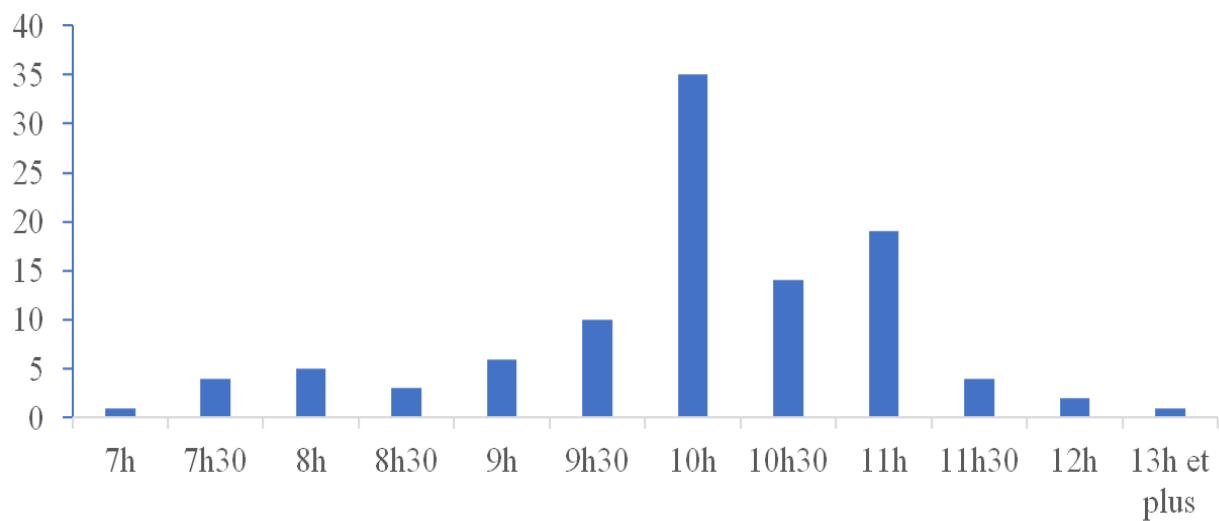
Caractéristiques et habitudes de sommeil

Il s'agit de la durée du sommeil de nuit et de jour ainsi que les heures de coucher et de lever la semaine et la fin de semaine. La Figure 1 illustre le nombre d'enfants en fonction de la durée de sommeil la nuit. La majorité des parents (72,1 %, $n = 75$) rapporte que leur enfant dort plus de 10 h par nuit, alors qu'environ le quart (27,9 %, $n = 29$) dort moins de 10 h par nuit. Concernant la durée du sommeil de jour, 58,3 % des parents ($n = 60$) ne rapportent aucune sieste, 7,8 % des parents ($n = 8$) rapportent une sieste de moins de 30 minutes, 7,8 % des parents ($n = 8$) rapportent

une sieste de 30 minutes à 1 h, 13,6 % des parents ($n = 14$) rapportent une sieste de 1 à 1 h 30 et 12,6 % des parents ($n = 13$) rapportent une sieste de 1 h 30 à 2 h.

Figure 1

Distribution du nombre d'enfants selon le nombre total d'heures de sommeil par nuit



Les Figures 2 et 3 illustrent le nombre d'enfants en fonction des heures de coucher et de lever la semaine. La majorité des parents (84,6 %, $n = 88$) rapporte que leur enfant se couche avant 20 h 30 et 68,3 % des parents ($n = 71$) rapportent que leur enfant se lève avant 7 h. Quant à elles, les Figures 4 et 5 illustrent le nombre d'enfants en fonction des heures de coucher et de lever la fin de semaine. La majorité des parents (64,4 %, $n = 67$) rapporte une heure de coucher plus tôt que 20 h 30 et 54,8 % des parents ($n = 57$) rapportent une heure de lever avant 7 h.

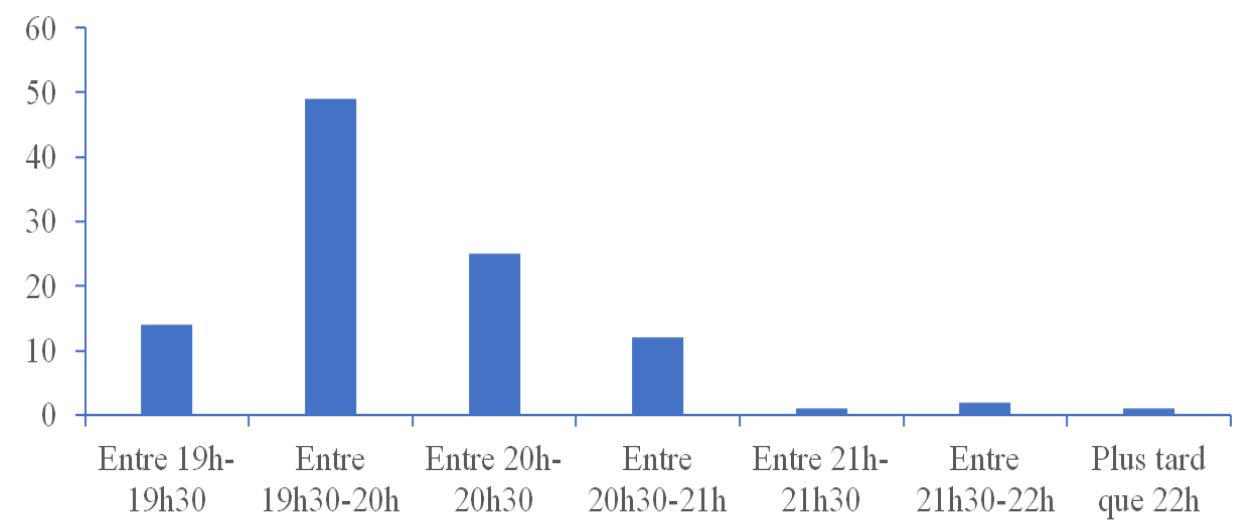
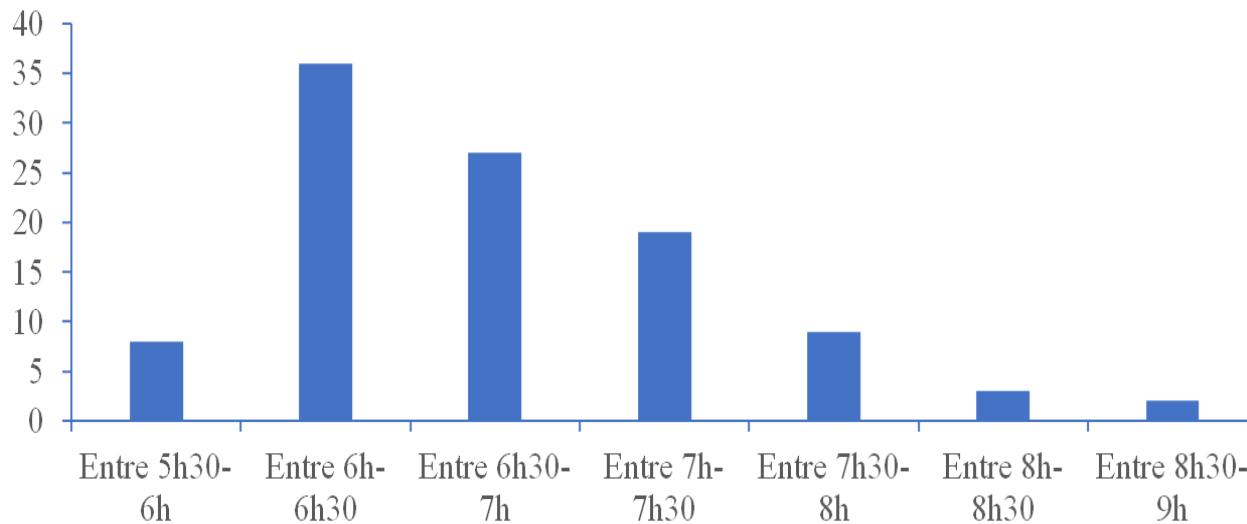
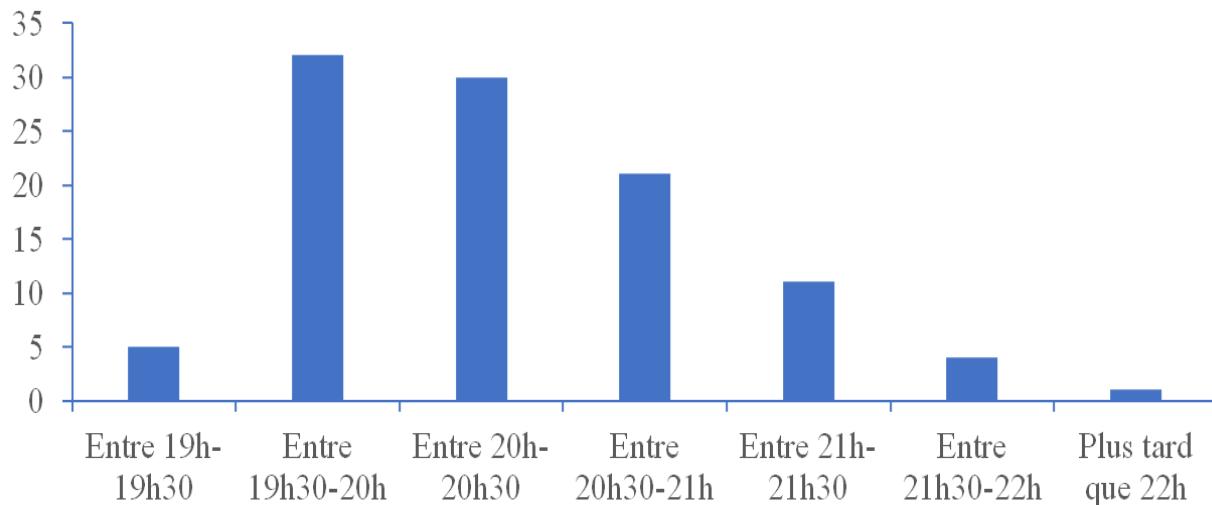
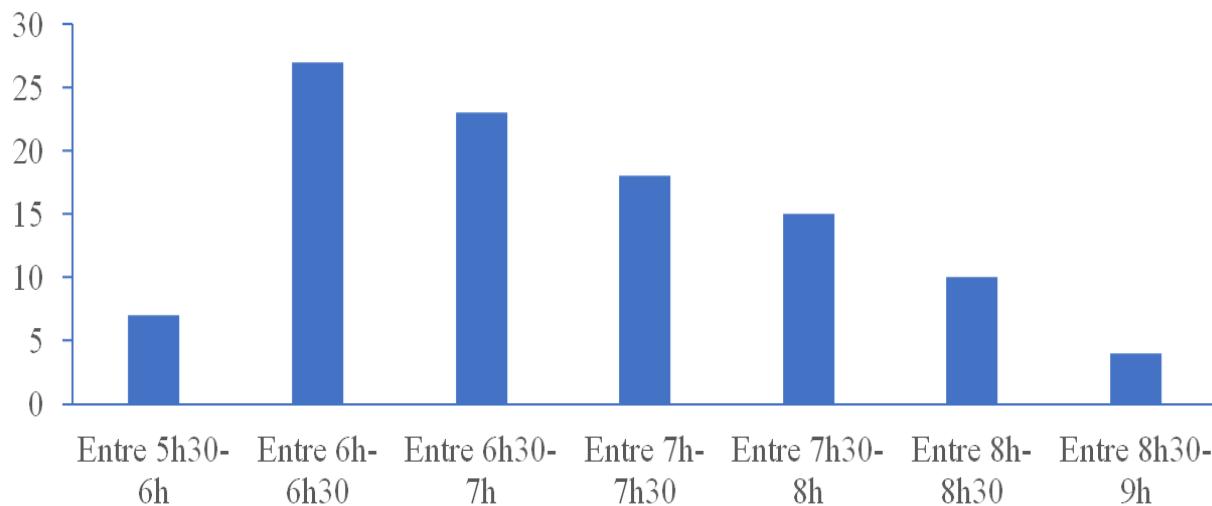
Figure 2*Distribution du nombre d'enfants selon l'heure de coucher la semaine***Figure 3***Distribution du nombre d'enfants selon l'heure de lever la semaine*

Figure 4*Distribution du nombre d'enfants selon l'heure de coucher la fin de semaine***Figure 5***Distribution du nombre d'enfants selon l'heure de lever la fin de semaine*

Problèmes de sommeil

Cette sous-section présente d'abord la proportion des parents ayant rapporté des problèmes de sommeil pour leur enfant relativement aux proto-dyssomnies et aux parasomnies ainsi que leurs associations à d'autres variables comme l'âge et le sexe de l'enfant, la somnolence diurne et

la durée du sommeil de nuit. Par la suite, les résultats liés au seuil clinique de 41 du CSHQ (Owens *et al.*, 2000) comme indicateur de problèmes de sommeil seront exposés.

Proto-dyssomnies

En ce qui concerne l'initiation au sommeil, ou le délai d'endormissement, dans le présent échantillon 21,9 % des parents ($n = 23$) rapportent que leur enfant s'endort *rarement* (*0 à 1 fois par semaine*) dans les 20 minutes qui suivent le coucher, 27,6 % des parents ($n = 29$) répondent que leur enfant s'endort *parfois* (*2 à 4 fois par semaine*) dans les 20 minutes alors que 50,5 % des parents ($n = 53$) répondent que leur enfant s'endort *fréquemment* (*5 à 7 fois par semaine*) dans les 20 minutes. Selon le recodage des données permettant l'obtention d'une variable dichotomique (dérèglement normal, perturbation ou trouble), 49,5 % ($n = 52$) des parents rapportent que leur enfant a une perturbation ou un trouble relatif à l'initiation du sommeil, c'est-à-dire qu'il s'endort rarement ou parfois dans les 20 minutes suivant son coucher durant les premiers mois de la pandémie. Pour vérifier si des associations existent entre la présence de problèmes de sommeil liés à l'initiation du sommeil et d'autres variables d'intérêt comme l'âge et le sexe de l'enfant, la somnolence diurne et la durée du sommeil de nuit, des analyses statistiques ont été réalisées. Des tests du khi carré démontrent une proportion plus élevée d'enfants âgés de 5 ans (42,3 %, $n = 22$) comparativement aux proportions rapportées pour les enfants âgés de 4 ans (25,0 %, $n = 13$) ou 6 ans (32,7 %, $n = 17$) (khi carré = 8,781, ddl = 2, P = 0,012), alors que le sexe et la somnolence diurne ne sont pas reliés à la présence de problèmes d'initiation du sommeil. Par ailleurs, les parents d'enfants présentant une perturbation ou un trouble relatif à l'initiation du sommeil ont rapporté que leur enfant dort en moyenne 9 h 34 par nuit ($\bar{ET} = 2$ h 23), alors que les parents du groupe d'enfants n'ayant pas de problème relatif à l'initiation du sommeil ont rapporté que leur enfant dort en moyenne 10 h 28 par nuit ($\bar{ET} = 1$ h 46). La différence entre les deux groupes d'enfants s'est avérée significative (Test t = 2,195, ddl = 102, P = 0,030) (voir Tableau 1).

Pour le maintien du sommeil, ou les éveils nocturnes, dans le présent échantillon 9,5 % des parents ($n = 10$) ont répondu que *fréquemment* (*5 à 7 fois par semaine*), leur enfant se réveille une fois par nuit, 25,7 % ($n = 27$) des parents ont répondu que *parfois* (*2 à 4 fois par semaine*),

leur enfant se réveille une fois par nuit et 64,8 % ($n = 68$) des parents ont répondu que *rarement* (*0 à 1 fois par semaine*), leur enfant se réveille une fois par nuit. Selon le recodage des données permettant l'obtention d'une variable dichotomique (dérèglement normal, perturbation ou trouble), 35,2 % ($n = 37$) des parents ont rapporté que leur enfant a une perturbation ou un trouble relatif au maintien de son sommeil puisqu'il se réveille au moins une fois par nuit selon une fréquence entre 2 et 7 fois par semaine durant les premiers mois de la pandémie. Pour vérifier si des associations existent entre la présence de problèmes liés au maintien du sommeil et d'autres variables d'intérêt tels que l'âge et le sexe de l'enfant, la somnolence diurne et la durée du sommeil de nuit, des analyses statistiques ont été réalisées. Des tests du khi carré (variables dichotomiques) et des tests t à groupes indépendants (variables continues) n'ont révélé aucune relation significative entre le problème de sommeil lié au maintien du sommeil et les autres variables d'intérêt (voir Tableau 1).

Parasomnies

Ici, il est important de rappeler que parmi la totalité des parasomnies, uniquement les cauchemars, le somnambulisme et les terreurs nocturnes ont été ciblés dans le cadre de ce mémoire étant donné que ce sont les plus fréquentes pendant la période préscolaire. De plus, elles sont reconnues comme influençant le fonctionnement familial étant donné les réveils associés.

Pour les cauchemars, dans le présent échantillon, on note qu'environ 2,9 % des parents ($n = 3$) ont rapporté que leur enfant en avait *fréquemment* (*5 à 7 fois par semaine*), 12,5 % des parents ($n = 13$) ont rapporté que leur enfant en avait *parfois* (*2 à 4 fois par semaine*), alors que 84,6 % des parents ($n = 88$) ont rapporté que leur enfant en avait *rarement* (*0 à 1 fois par semaine*). Selon le recodage des données permettant l'obtention d'une variable dichotomique (absence ou présence), 15,2 % ($n = 16$) des parents ont rapporté la présence de cauchemars chez leur enfant âgé entre 4 et 6 ans pour une fréquence variant de 2 à 7 fois par semaine durant les premiers mois de la pandémie. Pour vérifier si des associations existent entre la présence de cauchemars et d'autres variables d'intérêt tels que l'âge et le sexe de l'enfant, la somnolence diurne et la durée du sommeil de nuit, des analyses statistiques ont été réalisées. Des tests du khi carré et des tests t

à groupes indépendants n'ont révélé aucune relation significative entre la présence de cauchemars et les autres variables d'intérêt choisies (voir Tableau 1).

En ce qui concerne le somnambulisme, dans le présent échantillon, aucun parent n'a répondu *fréquemment* (5 à 7 fois par semaine), 6,7 % ($n = 7$) des parents ont répondu *parfois* (2 à 4 fois par semaine) et 93,3 % ($n = 98$) ont répondu *rarement* (0 à 1 fois par semaine) à la question relative au somnambulisme dans le CSHQ (Owens *et al.*, 2000). Selon le recodage des données permettant l'obtention d'une variable dichotomique (absence ou présence), 6,7 % ($n = 7$) des parents ont rapporté la présence de somnambulisme chez leur enfant âgé entre 4 et 6 ans pour une fréquence variant de 2 à 4 fois par semaine durant les premiers mois de la pandémie. Aucune analyse statistique n'a pu être effectuée pour vérifier si des associations existent entre la présence de somnambulisme et d'autres variables d'intérêt comme l'âge et le sexe de l'enfant, la somnolence diurne et la durée du sommeil de nuit étant donné la trop faible fréquence dans le groupe d'enfants ayant rapporté des épisodes de somnambulisme ($n = 7$).

Pour la dernière parasomnie à l'étude, les terreurs nocturnes, dans le présent échantillon 1,0 % des parents ($n = 1$) ont répondu *fréquemment* (5 à 7 fois par semaine), 1,9 % ($n = 2$) ont répondu *parfois* (2 à 4 fois par semaine) et 97,1 % ($n = 102$) ont répondu *rarement* (0 à 1 fois par semaine) à l'affirmation *Votre enfant se réveille au cours de la nuit en hurlant, en sueur, et il est alors inconsolable* du CSHQ (Owens *et al.*, 2000). Selon le recodage des données permettant l'obtention d'une variable dichotomique (absence ou présence), 2,9 % ($n = 3$) des parents ont rapporté la présence de terreurs nocturnes chez leur enfant âgé entre 4 et 6 ans pour une fréquence variant de 2 à 7 fois par semaine durant les premiers mois de la pandémie. Aucune analyse statistique n'a pu être effectuée pour vérifier si des associations existaient entre la présence de terreurs nocturnes et d'autres variables d'intérêt comme l'âge et le sexe de l'enfant, la somnolence diurne et la durée du sommeil de nuit étant donné la trop faible fréquence dans le groupe d'enfants ayant rapporté des terreurs nocturnes ($n = 3$).

Tableau 1

Associations entre les proto-dyssomnies, les cauchemars (parasomnie) et d'autres variables d'intérêt

Variables	Problèmes d'initiation de sommeil		Problèmes de maintien de sommeil		Cauchemars		P
	Non (n = 52) (49,5 %)	Oui (n = 53) (50,5 %)	Non (n = 68) (64,8 %)	Oui (n = 37) (35,2 %)	Non (n = 89) (84,9 %)	Oui (n = 16) (15,2 %)	
Sexe de l'enfant							
Garçons	24 (45,3)	21 (40,4)	28 (41,2)	17 (45,9)	36 (40,4)	9 (56,3)	.24
Filles	29 (54,7)	31 (59,6)	40 (58,8)	20 (54,1)	53 (59,6)	7 (43,8)	
Âge de l'enfant							
4 ans	13 (12,5)	27 (67,5)	26 (38,5)	14 (37,8)	36 (40,9)	4 (25,0)	
5 ans	22 (42,3)	17 (43,6)	27 (40,3)	12 (32,4)	32 (36,4)	7 (43,8)	.47
6 ans	17 (32,7)	8 (32,0)	14 (20,9)	11 (29,7)	20 (22,7)	5 (31,3)	
Durée de sommeil la nuit	10h28 ±1h46	9h34 ±2h23	10h07 ±2h23	9h49 ±1h38	10h05 ±2h15	9h38 ±1h22	.44
Somnolence diurne							
Absence ou faible	37 (72,5)	37 (71,2)	24 (41,2)	17 (45,9)	36 (40,4)	9 (56,3)	.24
Moyenne ou élevée	14 (27,5)	15 (28,8)	40 (58,8)	20 (54,1)	53 (59,6)	7 (43,8)	

Notes.

Des tests de *khi carré* ont été effectuées pour les variables catégorielles.

Des tests-t ont été effectués pour les variables continues.

Aucune analyse n'a pas été effectuée pour le somnambulisme (n=7) et les terreurs nocturnes (n=3) étant donné que les effectifs étaient trop faibles.

Seuil clinique du CSHQ

Le seuil clinique au CSHQ (Owens *et al.*, 2000) a été utilisé comme variable dichotomique pour dépister les problèmes de sommeil de l'enfant rapporté par le parent répondant. Une

proportion de 57,0 % des parents ($n = 53$) ont dépisté des problèmes de sommeil chez leur enfant selon le seuil clinique de 41 alors qu'une proportion de 43,0 % des parents ($n = 40$) n'ont pas dépisté de problèmes de sommeil chez leur enfant durant les premiers mois de la pandémie.

Somnolence diurne

La sous-échelle de somnolence diurne du CSHQ (Owens *et al.*, 2000) a été utilisée pour dépister les enfants présentant de la somnolence diurne selon le parent. Dans le présent échantillon, la moyenne du score brut à la sous-échelle de somnolence diurne est de 10,75 ($ET = 2,70$) et une proportion de 28,2 % des parents ($n = 29$) ont rapporté la présence de somnolence diurne chez leur enfant.

Facteurs familiaux associés à la qualité du sommeil des enfants

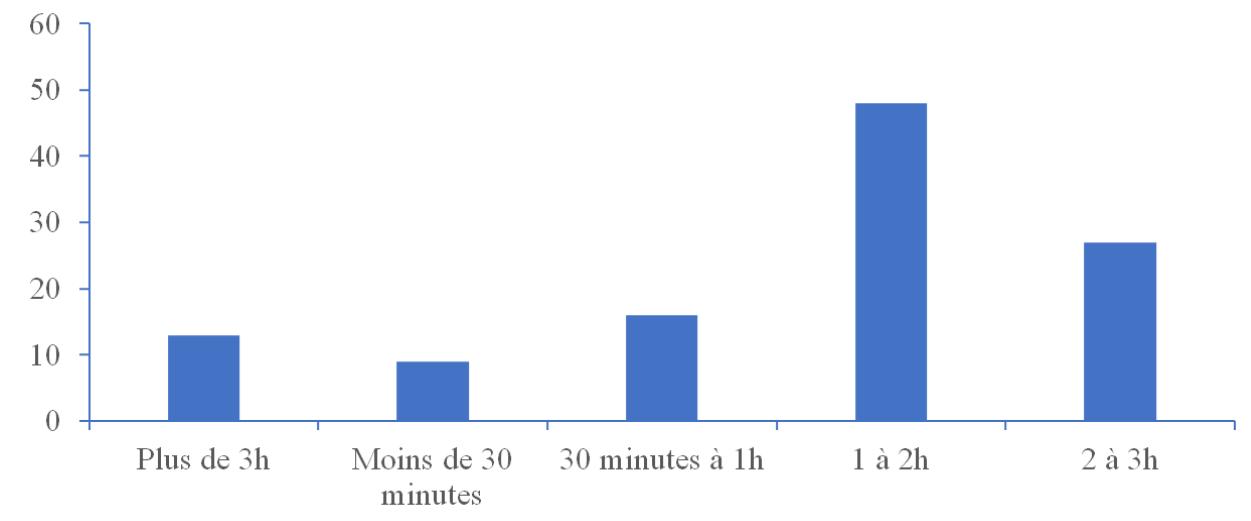
Cette sous-section présentera les résultats des analyses descriptives des trois catégories de facteurs familiaux pouvant être associés à la qualité du sommeil des enfants d'âge préscolaire durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19. Dans la présente étude, les habitudes de vie, la qualité de la routine de jour et l'anxiété du parent sont ciblées comme facteurs familiaux.

Habitudes de vie

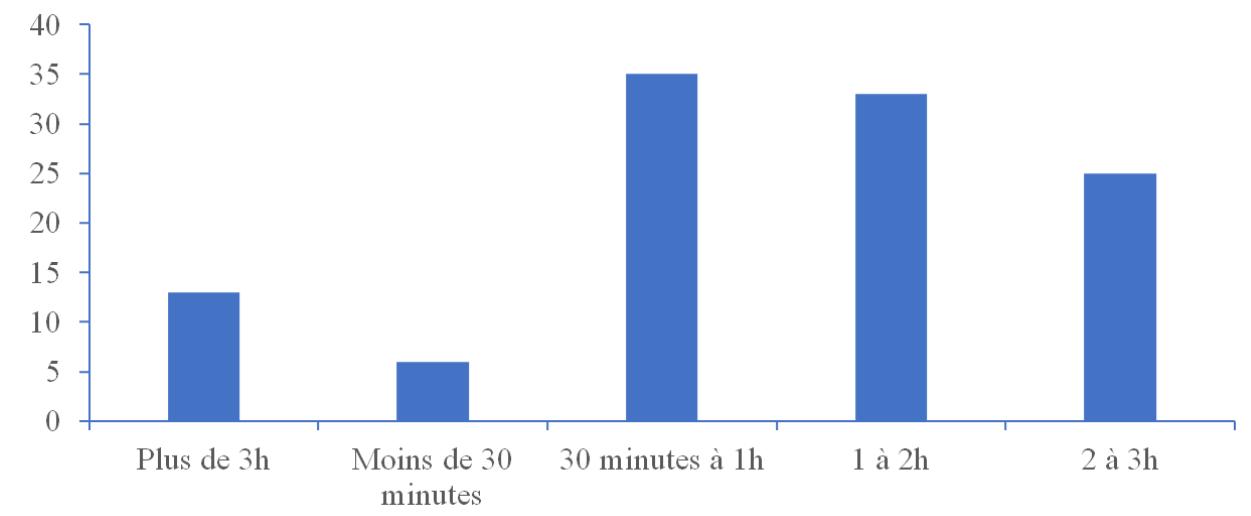
Les habitudes de vie comprennent deux variables : le temps d'écran au quotidien et le temps d'activité physique au quotidien.

Temps d'écran

Dans le présent échantillon, 64,6 % ($n = 73$) des parents déclarent un temps d'écran inférieur à 2 h par jour, alors que 35,4 % ($n = 40$) d'eux déclarent un temps d'écran de 2 h et plus par jour (voir Figure 6).

Figure 6*Distribution du nombre d'enfants selon le temps d'écran quotidien***Temps d'activité physique**

Dans le présent échantillon, 63,4 % ($n = 71$) des parents déclarent qu'une heure et plus était allouée à l'activité physique quotidiennement, alors que 36,6 % ($n = 41$) d'eux déclarent que moins d'une heure était consacrée à l'activité physique quotidiennement (voir Figure 7).

Figure 7*Distribution du nombre d'enfants selon le temps d'activité physique quotidien*

Qualité de la routine de jour

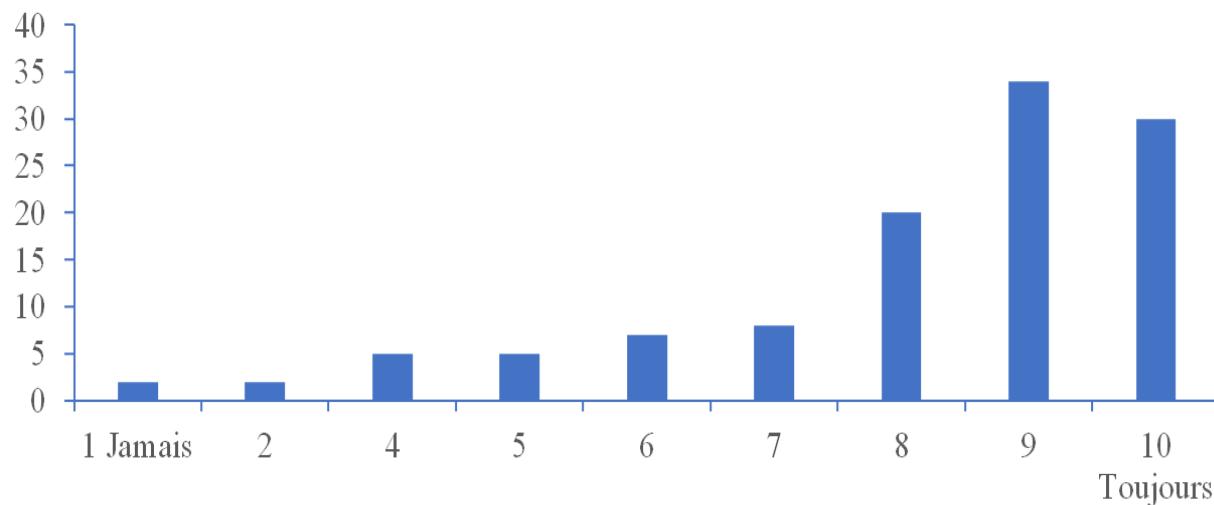
La qualité de la routine de jour se décline en trois variables : 1) la chronobiologie des repas, 2) la similarité de la routine de jour et 3) la perception du parent face à la mise en place d'une routine au quotidien.

Chronobiologie des repas

La Figure 8 illustre la distribution des fréquences rapportées par les parents à l'aide de l'échelle de Likert de 10 points. Dans le présent échantillon, 56,6 % ($n = 64$) des parents déclarent une constance, alors que 43,4 % ($n = 49$) déclarent avoir été moins constants dans les heures de repas.

Figure 8

Distribution du nombre de familles selon la chronobiologie des repas au quotidien (manger aux mêmes heures chaque jour)



Similarité de la routine de jour

La Figure 9 présente le nombre de parents ayant rapporté un score quant à leur perception à l'égard de la similarité de la routine instaurée. Dans le présent échantillon, le score brut moyen est de 6,84 ($\bar{E}T = 2,04$).

Perception des parents face à la mise en place d'une routine au quotidien

La Figure 10 présente le nombre de parents ayant rapporté un score quant à leur perception de la facilité à mettre en place une routine. Dans le présent échantillon, le score brut moyen est de 6,81 ($\bar{E}T = 2,287$).

Figure 9

Distribution du nombre de familles selon la similarité de la routine de jour

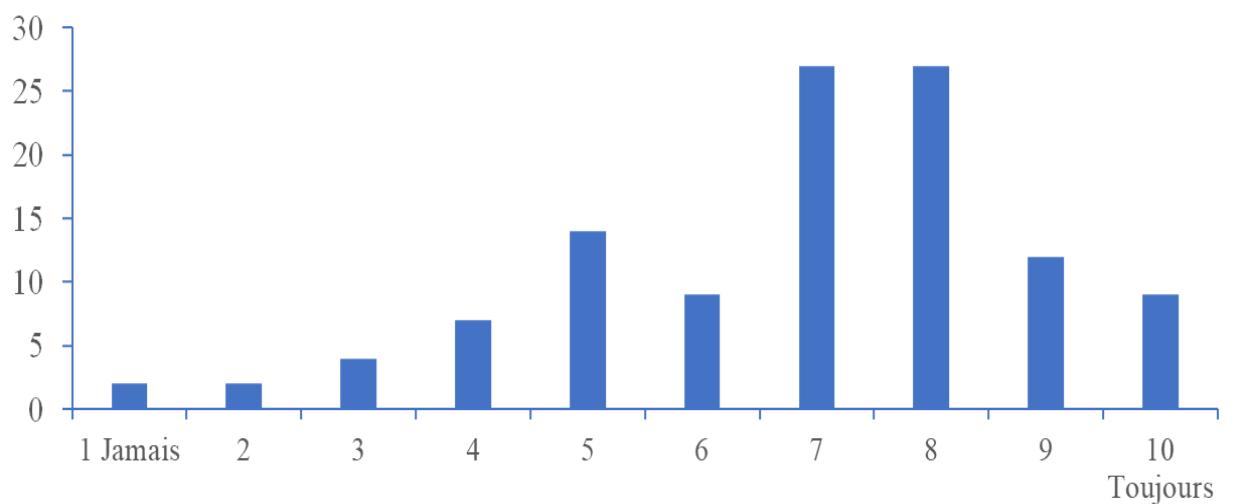
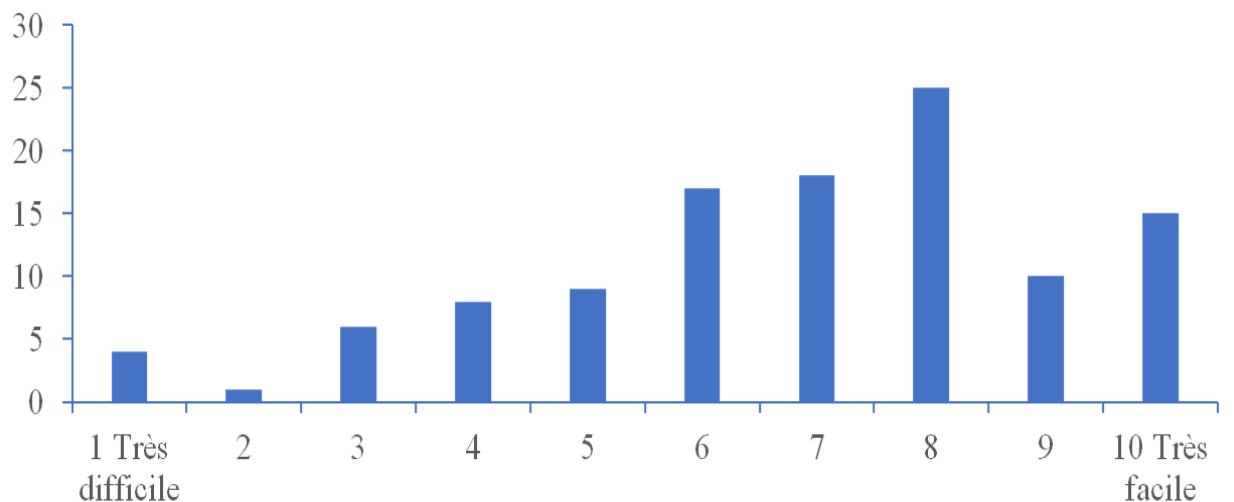


Figure 10

Distribution du nombre de parents selon leur perception face à la mise en place d'une routine au quotidien



Anxiété des parents

L'anxiété des parents est mesurée à l'aide des 11 items de la sous-échelle d'anxiété de l'IDPESQ (Préville *et al.*, 1992). Dans le présent échantillon, le score brut moyen est de 8,68 ($\bar{E}T = 6,41$).

Associations entre le sommeil des enfants d'âge préscolaire et les facteurs familiaux

Dans cette sous-section, deux variables liées à la qualité du sommeil des enfants d'âge préscolaire seront utilisées : 1) le seuil clinique du CSHQ et 2) la sous-échelle de somnolence diurne du CSHQ (Owens *et al.*, 2000). Pour chacune de ces variables de sommeil, une matrice d'associations sera exposée pour faire ressortir les relations avec les facteurs familiaux. Des modèles de régression logistique seront également présentés afin de mieux comprendre comment certains facteurs familiaux sont associés au sommeil des enfants de 4 à 6 ans durant les premiers mois de la pandémie. Avant de présenter les résultats, il est important d'expliquer la sélection spécifique de ces deux variables de sommeil parmi toutes celles décrites en introduction de ce mémoire. Prises individuellement, certaines caractéristiques du sommeil n'ont révélé aucun lien significatif avec les facteurs familiaux à l'étude. Cette non-significativité pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon de chaque caractéristique qui n'offre pas une puissance statistique suffisante pour faire ressortir des associations. Cependant, des liens significatifs se sont avérés avec le score total du CSHQ, qui aborde toutes les variables du sommeil, ainsi qu'avec la sous-échelle de somnolence diurne du CSHQ. Ces variables sont d'abord conservées puisqu'elles proviennent d'un outil de mesure ayant démontré de bonnes qualités psychométriques. Le score total du CSHQ est également une variable intéressante parce qu'elle est représentative de l'ensemble des caractéristiques de sommeil abordées en introduction de ce mémoire. En ce qui concerne la somnolence diurne, cette variable est conservée parce qu'il s'agit de la conséquence observable d'un sommeil de moindre qualité.

Facteurs familiaux associés au seuil clinique du CSHQ

La vérification d'associations entre les six facteurs familiaux et le seuil clinique du CSHQ (Owens *et al.*, 2000) a été réalisée à l'aide de corrélations de Pearson et de tests V de Cramer. Le

seuil clinique du CSHQ est significativement associé à la sous-échelle d'anxiété des parents ($r = 0,25$, $P = 0,02$), au temps d'écran ($r = 0,23$, $P = 0,03$) et à la perception du parent face à la mise en place d'une routine de jour ($r = -0,36$, $P = 0,001$) (voir Tableau 2). Ces résultats indiquent que les enfants présentent davantage de problèmes de sommeil lorsque le score d'anxiété de leur parent est plus élevé, lorsqu'ils utilisent davantage les écrans et lorsque leur parent perçoit qu'il est plus difficile de maintenir les routines de jour.

Le Tableau 3 présente une régression logistique qui a été effectuée pour mieux comprendre si certains facteurs familiaux déparentagent les enfants ayant un problème de sommeil selon les parents (score dépassant le seuil clinique de 41 au CSHQ) des enfants n'ayant pas de problème de sommeil. Le modèle s'est avéré significatif ($P = 0,049$) ($n = 82$). C'est la perception du parent face à la mise en place d'une routine de jour qui s'est avéré être le facteur le plus fortement associé au seuil clinique du CSHQ (rapport de cote = 0,58, 95 % intervalles de confiance = 0,38–0,89, $P = 0,01$). Le parent qui perçoit davantage de facilité à mettre en place une routine de jour pendant le confinement diminue de moitié le risque que l'enfant soit classé dans la catégorie des enfants ayant des problèmes de sommeil selon le seuil clinique.

Tableau 1*Associations entre le seuil clinique du CSHQ et les variables indépendantes (facteurs familiaux)*

Variable	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Seuil clinique du CSHQ (<41 Vs >41)	93		0,25* 0,23* 0,15	0,06	(-0,13)	(-0,36)**	0,04	0,03		
2. Anxiété des parents	87			0,35** 0,39** 0,20	(-0,10)	(-0,27)*	0,07	0,02		
3. Temps d'écran (<2 heures Vs 2h et +)	90				0,17 0,25** (-0,26)** (-0,42)** (0,00)	0,01				
4. Activité physique (1 heure et + Vs <1 heure)	89					0,08 (-0,10) (-0,29)** 0,08	0,05			
5. Chronobiologie des repas (constance Vs non)	90						(-0,46)** (-0,37)** 0,02 (-0,12)			
6. Similarité des routines	90							0,70** (-0,00) (-0,05)		
7. Facilité de mise en place des routines	90								(-0,01) (-0,05)	
8. Sexe de l'enfant	93									0,10
9. Âge de l'enfant	92									

Notes.

n : Nombre d'enfants ayant répondu à la variable dépendante (seuil clinique au CSHQ) et à la variable indépendante associée.

Corrélations de Pearson pour tester l'association avec au moins une variable continue.

Tests V de Cramer pour tester l'association entre deux variables catégorielles.

** P < 0,01; * P < 0,05.

Tableau 2*Régression logistique pour expliquer les problèmes de sommeil liés au seuil clinique du CSHQ*

Variables	Exp(B)	Intervalle de confiance (95 %)		P
		Inférieure	Supérieure	
Anxiété des parents	1,06	0,97	1,16	0,20
Temps d'écran (<2 heures Vs 2h et +)	0,79	0,25	2,52	0,69
Activité physique (1 heure et + Vs <1 heure)	1,56	0,46	5,22	0,47
Chronobiologie des repas (constance Vs non)	1,54	0,47	5,06	0,47
Similarité des routines	1,26	0,85	1,89	0,26
Facilité de mise en place des routines	0,58	0,38	0,89	0,01
Sexe de l'enfant	1,21	0,45	3,26	0,71
Âge de l'enfant	1,21	0,62	2,34	0,58

Notes.

Le modèle global est significatif à P=0,049.

n = 82.

Facteurs familiaux associés à la sous-échelle de somnolence diurne du CSHQ

Pour vérifier les associations entre les six facteurs familiaux et la sous-échelle de somnolence diurne du CSHQ (Owens *et al.*, 2000), des corrélations de Pearson et des tests V de Cramer ont été effectués. La somnolence diurne est significativement associée à l'anxiété des parents ($r = 0,423$, $P = 0,0001$), au temps d'écran ($r = 0,21$, $P = 0,04$) et la perception du parent face à la mise en place d'une routine de jour ($r = -0,24$, $P = 0,02$) (voir Tableau 4). Ces résultats indiquent que les enfants présentent davantage de somnolence diurne lorsque le score d'anxiété de leur parent est plus élevé, lorsqu'ils utilisent davantage les écrans et lorsque leur parent perçoit qu'il est plus difficile de maintenir les routines de jour.

Tableau 4*Associations entre la somnolence diurne et les variables indépendantes (facteurs familiaux)*

Variable	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Somnolence (oui Vs non)	103		0,42**	0,21*	0,11	0,10	(-0,14)	(-0,24)*	0,15	0,04
2. Anxiété des parents	97			0,35**	0,39**	0,20	(-0,10)	(-0,27)*	0,07	0,02
3. Temps d'écran (<2 heures Vs 2h et +)	100				0,17	0,25**	(-0,26)**	(-0,42)**	(-0,00)	0,01
4. Activité physique (1 heure et + Vs <1 heure)	99					0,08	(-0,10)	(-0,29)**	0,08	0,05
5. Chronobiologie des repas (constance Vs non)	100						(-0,46)**	(-0,37)**	0,02	(-0,12)
6. Similarité des routines.	100							0,70**	(-0,00)	(-0,05)
7. Facilité mise en place des routines	100								(-0,01)	(-0,05)
8. Sexe de l'enfant	103									0,10
9. Âge de l'enfant	102									

Notes.

n : Nombre d'enfants ayant répondu à la variable dépendante (somnolence diurne) et à la variable indépendante associée.

Corrélations de Pearson pour tester l'association avec au moins une variable continue.

Tests V de Cramer pour tester l'association entre deux variables catégorielles.

** P < 0,01; * P < 0,05.

Le Tableau 5 présente une régression logistique qui a été effectuée pour mieux comprendre si certains facteurs familiaux départagent les enfants ayant de la somnolence diurne des enfants en ayant pas ou peu selon les parents. Le modèle s'est avéré significatif ($P<0,001$) ($n =92$). C'est l'anxiété du parent qui s'est avérée être le facteur le plus fortement associé à la présence de somnolence diurne chez les enfants (rapport de cote = 1,18, 95 %, intervalle de confiance = 1,07–1,31, $P = 0,01$). Le parent qui se perçoit davantage anxieux durant les premiers mois de la pandémie rapporte un risque de 1,18 fois plus élevé que l'enfant soit classé dans la catégorie des enfants ayant de la somnolence diurne.

Tableau 3*Régression logistique pour expliquer la somnolence diurne (sous-échelle du CSHQ)*

Variables	Exp(B)	Intervalle de confiance (95 %)		P
		Inférieure	Supérieure	
Anxiété des parents	1,18	1,07	1,31	0,001
Temps d'écran (<2 heures Vs 2h et +)	0,75	0,23	2,40	0,62
Activité physique (1 heure et + Vs <1 heure)	1,68	0,50	5,68	0,40
Chronobiologie des repas (constance Vs non)	1,32	0,37	4,67	0,67
Similarité des routines	0,96	0,64	1,43	0,83
Facilité de mise en place des routines	0,90	0,61	1,34	0,61
Sexe de l'enfant	0,44	0,14	1,31	0,14
Âge de l'enfant	1,26	0,63	2,52	0,52

Notes.

Le modèle global est significatif à P<0,0001.

n = 92.

Discussion

Tout d'abord, les résultats obtenus pour répondre aux deux objectifs de ce mémoire seront discutés. Par la suite, les retombées de ce projet de recherche et la contribution au domaine de la psychoéducation seront abordées. Enfin, les forces et limites de cette étude concluront cette section.

Résultats du projet de recherche

Le premier objectif de cette étude était de brosser un portrait du sommeil des enfants d'âge préscolaire durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19. Les résultats révèlent des problématiques liées au sommeil pour certains enfants de l'échantillon. En effet, environ le quart (27,9 %) des parents rapportent que leur enfant dort moins de 10 h par nuit, alors que cette durée de sommeil serait insuffisante selon Hirshkowitz et ses collaborateurs (2015) qui recommandent de 10 à 13 h de sommeil par nuit pour les enfants d'âge préscolaire. En ce qui concerne le seuil clinique du CSHQ (Owens *et al.*, 2000), plus de la moitié des parents (57 %) ayant complété ce questionnaire rapportent que leur enfant a vécu des problèmes de sommeil (score plus élevé que 41). Enfin, plus du quart des parents (28,2 %) rapportent que leur enfant vit de la somnolence diurne. Nos résultats corroborent ceux de Liu et ses collaborateurs (2020) qui ont également mesuré le sommeil des enfants d'âge préscolaire durant le premier confinement à l'aide du CSHQ. En effet, leur étude a révélé une durée moyenne de sommeil de nuit de 10h38 ainsi qu'une proportion de 55,6% de parents ayant rapportés des problèmes de sommeil. De plus, la moyenne du score de la sous-échelle de somnolence diurne du CSHQ de 9,20 est similaire à notre étude (moyenne = 10,75).

Le deuxième objectif de ce mémoire était d'examiner les associations possibles entre certains facteurs familiaux présents durant les premiers mois de la pandémie et le sommeil des enfants d'âge préscolaire. Des analyses multivariées ont permis de démontrer que l'anxiété du parent est un facteur associé à l'apparition de problèmes de sommeil (groupe d'enfants dont le score global du CSHQ dépasse le seuil clinique) et de somnolence diurne. Par ailleurs, des corrélations se sont avérées significatives entre le sommeil des enfants et deux autres facteurs familiaux : l'utilisation des écrans durant le jour ainsi que la perception du parent quant à sa facilité à mettre en place une

routine de jour. Bien que ces deux variables ne soient pas ressorties de manière significative lors des analyses multivariées, des questionnements subsistent quant à la relation entre ces facteurs et le sommeil des enfants. Des hypothèses à cet effet seront énoncées plus loin afin d'offrir une nuance au lecteur dans l'interprétation des résultats de notre étude.

En premier lieu, l'anxiété du parent s'est révélé comme un facteur associé aux problèmes de sommeil et la somnolence diurne de son enfant. Tout d'abord, il est important de préciser que cette association suggèrent une interprétation bidirectionnelle étant donné le devis transversal de l'étude : un parent davantage anxieux a plus de chances que son enfant vive des problèmes de sommeil et/ou de la somnolence diurne ou un enfant vivant des problèmes de sommeil et/ou de la somnolence diurne a davantage de chances que son parent vive de l'anxiété. Cela dit, nos résultats corroborent les modèles de Sadeh et Anders (1993) et de Meltzer et ses collaborateurs (2021) qui associent les problèmes de santé mentale du parent à une qualité moindre de sommeil chez l'enfant. Nos résultats sont également similaires à ceux obtenus dans les études de Tyler et ses collaborateurs (2019) et de Meltzer et Mindell (2007) quant aux liens entre l'anxiété ou le stress du parent et les problèmes de sommeil de son enfant. Toutefois, contrairement à l'étude de Caldwell et Redeker (2015), notre étude n'a révélé aucune association entre l'anxiété du parent et la moindre durée de sommeil chez l'enfant. En ce qui a trait au lien entre l'anxiété du parent et la somnolence diurne révélé dans la présente étude, cette association a également été observée dans l'étude de Kang et ses collaborateurs (2020) où il a été démontré que plus le parent perçoit son niveau de stress comme étant élevé, plus il rapporte de la somnolence diurne chez son enfant. En vue d'obtenir un contexte similaire à la présente étude, de récentes recherches visant la période du premier confinement ont été répertoriées. En accord avec la présente étude, Markovic et ses collaborateurs (2021) ont identifié que le stress du parent était le facteur ayant le plus d'impact sur le sommeil de l'enfant parmi divers facteurs à l'étude (p. ex. changements liés à l'emploi du parent, disponibilité du parent envers son enfant, le vécu ou non d'une quarantaine, etc.). Toutefois, pour trois études, des liens plus spécifiques entre l'anxiété et/ou le stress du parent et une durée moindre de sommeil ont été observés, alors qu'ils ne sont pas ressortis dans notre étude (Markovic *et al.*, 2021; Okely *et al.*, 2021 et Zreik *et al.*, 2020). Cette différence pourrait

s'expliquer par la taille de l'échantillon quatre fois plus grande que celle du présent mémoire (Markovic *et al.*, 2021) ou par l'usage d'instruments de mesure différents qui apportent une distinction quant à la description des variables mesurées (Zreik *et al.*, 2020). Quoiqu'il en soit, la variable relative à la durée de sommeil est incluse dans le score global du CSHQ (Owens *et al.*, 2000) permettant de mesurer, par le seuil clinique de 41, si l'enfant vit des problèmes de sommeil selon son parent. En effet, dans la présente étude, sauf pour la somnolence diurne, ce ne sont pas des items spécifiques liés à des caractéristiques de sommeil (p. ex. la durée, la latence d'endormissement, les éveils nocturnes, ect.), mais bien l'ensemble du questionnaire qui a été utilisé pour relever la présence de problèmes de sommeil chez certains enfants de l'échantillon. Nous invitons donc le lecteur à la prudence avant d'exclure d'emblée la présence d'un lien entre la durée du sommeil et l'anxiété du parent dans l'interprétation de nos résultats qui révèlent tout de même l'existence d'un problème relatif au sommeil chez la majorité (57 %) des enfants, alors que cette donnée tient compte de plusieurs caractéristiques dont la durée du sommeil.

En deuxième lieu, l'usage d'écran, qui réfère aux habitudes de vie durant le premier confinement, est un facteur familial corrélé au sommeil de l'enfant dans la présente étude. Dans la littérature scientifique, les preuves concernant l'impact de l'utilisation d'écran sur le sommeil des enfants d'âge préscolaire sont bien établies, surtout en ce qui a trait à une durée moindre de sommeil (Beyens et Nathanson, 2019; Twenge *et al.*, 2019). Bien que le lien entre l'usage d'écran et la caractéristique spécifique de la durée de sommeil soit absent de notre étude, nos données ont toutefois révélé une corrélation entre l'utilisation des écrans et la somnolence diurne. Il se pourrait donc que cette somnolence détectée soit la conséquence d'une durée insuffisante de sommeil, mais que notre étude, par sa moindre taille d'échantillon et ses mesures différentes, n'ait pas pu le faire ressortir de manière statistiquement significative. Par ailleurs, les résultats d'une revue de littérature (Janssen *et al.*, 2020) offrent un sens similaire à ceux de la présente étude à l'effet qu'une forte utilisation d'écran est associée à plus de problèmes de sommeil chez les enfants d'âge préscolaire. Janssen et ses collaborateurs (2020) ont également exposé le fait que la sécrétion de mélatonine est supprimée par la lumière bleue qu'émet les écrans et que celle-ci influence le rythme circadien et l'endormissement. Nos résultats tendent vers cette observation

contexte de confinement relatif à la pandémie, l'étude de Liu et ses collègues (2020) est arrivée à des résultats similaires au présent projet à l'effet que plus le temps passé devant un écran est élevé, plus le parent rapporte des problèmes de sommeil chez son enfant d'âge préscolaire.

En troisième lieu, parmi les facteurs familiaux présents durant le premier confinement lié à la pandémie qui ont été étudiés, une corrélation s'est également avérée entre la qualité de la routine de jour et le sommeil des enfants d'âge préscolaire. Spécifiquement, c'est la perception du parent quant à la facilité à mettre en place une routine de jour qui s'est révélée liée aux problèmes de sommeil et à la somnolence diurne. À notre connaissance, cette relation particulière n'a fait l'objet d'aucune étude jusqu'à maintenant. Néanmoins, des associations entre la qualité du climat familial et le sommeil des enfants ont été examinées précédemment (Boles *et al.*, 2017; Koopman-Verhoeff *et al.*, 2019). C'est à l'aide du concept de « chaos » (Matheny *et al.*, 1995), qui est décrit comme étant le caractère imprévisible et irrégulier d'une dynamique familiale pouvant notamment se manifester par un manque de structure dans les horaires et les routines que ces études ont découvert des liens avec le sommeil des enfants d'âge préscolaire. Bien que notre variable (perception du parent quant à la facilité à mettre en place une routine de jour) ne soit pas spécifiquement tirée du concept de chaos familial, il est possible d'émettre l'hypothèse que plus un parent perçoit comme difficile la mise en place de la routine de jour, plus il y a un risque que certaines caractéristiques relatives au concept de chaos soient présentes au sein de sa famille. Par ailleurs, des liens qui s'apparentent à la présente étude ont été révélés dans l'étude de Heerman (2017). En effet, il a été démontré qu'un moindre sentiment d'auto-efficacité parental était associé à une durée moindre de sommeil chez l'enfant d'âge préscolaire. La perception du parent quant à la facilité de mettre en place une routine de jour pendant le confinement a certaines similarités avec le sentiment d'auto-efficacité parentale. En ce sens, un parent qui se percevait être en mesure d'exercer un aspect de son rôle parental (gestion de la routine de jour) durant le confinement a probablement un lien avec son sentiment d'auto-efficacité parental. En contexte de confinement lié à la pandémie, Kracht et ses collègues (2021) ont découvert que le chaos familial était associé à une durée moindre de sommeil chez l'enfant d'âge préscolaire. En effet, les auteurs affirment que le confinement a engendré plus de chaos puisque le nombre de personnes à la

maison en continu et le bruit ont augmenté. Enfin, les études citées plus haut ont découvert des liens entre le chaos familial (Kracht *et al.*, 2021), le sentiment d'auto-efficacité parental (Heerman *et al.*, 2017) et une moindre durée de sommeil, comparativement à notre étude dans laquelle les corrélations concernent plutôt les problèmes de sommeil de manière globale (seuil clinique du CSHQ; Owens *et al.*, 2000) ainsi que la somnolence diurne (sous-échelle du CSHQ). Toutefois, des rapprochements pourraient se faire entre un sommeil plus court qui mène à une insuffisance de sommeil et la somnolence diurne qui peut être une conséquence directe d'un sommeil insuffisant. Le fait que notre étude révèle un lien entre la perception du parent quant à la facilité à mettre en place une routine de jour et la somnolence diurne permet donc de supposer certaines similarités avec les résultats de Kracht et ses collaborateurs (2021) et de Heerman et ses collaborateurs (2017). De plus, comme pour l'anxiété du parent, il faut garder en tête que ces facteurs familiaux sont en relation avec les problèmes de sommeil qui, eux, sont représentés par le score global du CSHQ qui inclus la caractéristique de la durée de sommeil.

Enfin, nous rappelons au lecteur que les relations entre le temps d'écran, la perception du parent sur la facilité à mettre en place une routine de jour et le sommeil des enfants se sont révélés par corrélations sans toutefois ressortir dans les analyses multivariées comme facteurs explicatifs du sommeil. Il demeure quand même possible que ces variables permettent d'expliquer l'apparition de problème de sommeil et de somnolence diurne durant le confinement, mais dans une moindre mesure que l'anxiété du parent. Dans ce cas, la taille de notre échantillon a pu jouer un rôle en n'offrant pas une puissance statistique suffisante pour détecter un effet significatif sur des variables ayant une force d'association moindre. Pour le valider, des analyses sur de plus grands échantillons seraient nécessaires.

En ce qui concerne l'activité physique, la chronobiologie des repas et la similarité des routines, aucune relation avec le sommeil des enfants d'âge préscolaire n'a pu être démontrée. Cela pourrait s'expliquer par un manque de précision dans la mesure utilisée ou par la taille de l'échantillon ne permettant pas une puissance statistique optimale. La conclusion de ce mémoire abordera différentes recommandations pour de futures recherches.

Retombées du projet de recherche et contribution au domaine de la psychoéducation

Les résultats de cette étude ont fait ressortir les difficultés de sommeil des enfants d'âge préscolaire ainsi que les associations avec certains facteurs familiaux présents pendant le premier confinement lié à la pandémie de COVID-19. Étant donné que les problèmes de sommeil chez les enfants peuvent persister (Simola, 2011), nos résultats réitèrent l'importance de la détection et du dépistage des problèmes de sommeil puisque ceux-ci pourraient s'être développés durant la pandémie. Pour le professionnel qui œuvre auprès des parents et de leur enfant d'âge préscolaire, la pertinence de questionner l'hygiène de sommeil post-confinement des enfants est indéniable, car il peut ainsi agir sur les possibles conséquences de la pandémie sur le développement de l'enfant. En effet, des problèmes de sommeil avérés mènent à une intervention ciblée visant à rétablir un sommeil sain et ainsi éviter les nombreux impacts négatifs relevés dans la littérature scientifique (Lowe *et al.*, 2017; Reynaud *et al.*, 2018).

Toujours dans une optique d'évaluation et d'interventions appropriées, les résultats de cette étude réaffirment l'importance qu'un professionnel doit accorder aux facteurs familiaux, en l'occurrence l'état mental du parent, dans une perspective socio-écologique puisque ceux-ci peuvent avoir un effet sur le sommeil de l'enfant et inversement. En effet, s'il s'avère qu'un parent a vécu de l'anxiété pendant les premiers mois de la pandémie et que celle-ci persiste, cela suggère d'être attentif à d'éventuels problèmes de sommeil que l'enfant pourrait développer.

Concernant la somnolence diurne, les résultats de cette étude ciblent particulièrement l'anxiété parentale comme facteur familial pouvant expliquer son apparition. Cette découverte est intéressante d'un point de vue psychoéducatif relativement à l'importance que le psychoéducateur doit accorder à l'analyse de la fonction du comportement lors de son évaluation du fonctionnement adaptatif. En effet, la somnolence diurne se manifeste par des comportements chez l'enfant d'âge préscolaire (p. ex. hyperactivité et problèmes de comportement) qui sont observables autant par le parent que par les intervenants qui gravitent autour de lui. Questionner le sommeil pourrait donc mener à l'hypothèse que la fonction du comportement perturbateur décrit par le parent est en fait un besoin de sommeil non répondu et, par la suite, à l'investigation

des facteurs familiaux pouvant être associés (p. ex. l'anxiété du parent) afin de fournir une intervention ciblée et adéquate. Enfin, bien que plusieurs caractéristiques nous permettent de décrire un sommeil de qualité chez les enfants d'âge préscolaire (p. ex., durée, problèmes d'initiation ou de maintien du sommeil, présence de parasomnies), nos résultats nous rappellent qu'un problème existe lorsque celui-ci provoque une altération du fonctionnement et que cette altération est préjudiciable. Lorsqu'un enfant manifeste de la somnolence diurne par des comportements inadaptés, puisque ceux-ci sont observables et mesurables, il devient possible d'émettre une hypothèse quant à l'altération du fonctionnement et des recommandations quant à la mise en place de stratégies visant une saine hygiène de sommeil. Non seulement, le fait que la somnolence diurne est observable par le parent peut agir comme facteur motivationnel pour implanter des changements. En effet, l'intervenant peut aller au-delà des recommandations « grand public » qui sont parfois peu convaincantes pour le parent qui n'observe pas de problématique chez son enfant même si les « critères » d'hygiène de sommeil ne sont pas rencontrés. L'intervenant qui aide le parent à prendre conscience que les comportements inadaptés de son enfant sont liés à la somnolence diurne et, donc, à un besoin de sommeil non répondu, le sensibilise. Cette prise de conscience peut l'inciter à s'engager de manière auto-déterminée dans la résolution du problème et l'aider à percevoir les gains reliés.

En bref, les résultats de cette étude apportent des arguments additionnels quant à la nécessité de sensibiliser le public sur l'impact que les facteurs familiaux peuvent avoir sur le sommeil de l'enfant et inversement. Ce constat est en accord avec les travaux de Meltzer et ses collaborateurs (2021) à l'effet qu'il est important de considérer tous les aspects développementaux et écologiques pour comprendre les multiples facteurs associés à un sommeil de qualité chez l'enfant. La présente étude met en lumière l'importance de fournir des conseils opportuns sur le sommeil des enfants ainsi que des stratégies de gestion de l'anxiété pour le parent. De surcroît, ces résultats renforcent l'idée qu'il est essentiel de fournir un soutien adéquat aux familles de jeunes enfants chez qui les impacts de la pandémie sont peut-être encore bien présents.

Forces et limites du projet de recherche

La présente étude comporte des forces et des limites. La principale force est l'utilisation d'un questionnaire visant l'appréciation des problèmes de sommeil qui possèdent de bonnes qualités psychométriques. En effet, le CSHQ (Owens *et al.*, 2000), questionnaire avec lequel nous avons collecté auprès des parents les données de sommeil de leur enfant, est un instrument de mesure standardisé et largement utilisé lors d'études sur le sommeil des enfants de 4 à 10 ans.

La première limite de l'étude concerne l'échantillonnage non probabiliste, car le recrutement des participants s'est réalisé par le biais de publications sur les réseaux sociaux (p. ex. Facebook). Le fait qu'il s'agisse d'un échantillon non-aléatoire ne permet pas de généraliser les résultats puisque l'échantillon n'est pas suffisamment représentatif de la population étudiée.

Deuxièmement, le devis de recherche de ce mémoire est de nature transversale et les liens découverts sont bidirectionnels. Ainsi, il n'est pas possible d'en déduire des relations causales entre le sommeil des enfants d'âge préscolaire et les facteurs familiaux ciblés (p. ex. anxiété des parents). De plus, puisqu'aucune donnée prépandémie n'a été utilisée à titre de comparaison, il n'est pas possible de statuer sur la possibilité que la qualité du sommeil s'est amoindrie chez les enfants préscolaires pendant le confinement. Par ailleurs, les données de la présente recherche ont été collectées par le biais de questionnaires auto-rapportés. Le fait qu'il n'y ait pas d'outil d'évaluation objectif pour mesurer le sommeil (p. ex. l'actigraphie) entraîne des analyses statistiques basées sur des données de perception parentale; perception qui pourrait être biaisée, entre autres, par le niveau d'anxiété modéré à élevé qui caractérise le présent échantillon. Enfin, lors d'une collecte de données visant un projet de recherche, il est d'usage d'obtenir des informations en provenance de différents répondants pour améliorer la fiabilité des résultats. Toutefois, avec le contexte de pandémie et celui du premier confinement, un seul répondant, le parent, a été sollicité pour l'ensemble des données amassées dans ce projet.

Conclusion

Ce mémoire de recherche visait l'étude du sommeil des enfants d'âge préscolaire en contexte de pandémie et poursuivait deux objectifs : 1) brosser un portrait du sommeil des enfants d'âge préscolaire durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19 et 2) examiner les liens entre le sommeil de ces enfants et certains facteurs familiaux particulièrement présents au début de la pandémie. L'hypothèse émise pour le premier objectif, à l'effet que plusieurs parents rapporteraient des difficultés de sommeil, s'est avérée pour plus de la moitié d'eux. Quant à l'hypothèse formulée pour le deuxième objectif, il était attendu que certains facteurs familiaux soient associés à des problèmes de sommeil et de somnolence diurne. Les résultats ont effectivement démontré que l'anxiété du parent, l'utilisation des écrans durant le jour et la perception du parent quant à sa facilité à mettre en place une routine de jour sont liées aux problèmes de sommeil et à la somnolence diurne rapportés par le parent dans le Child Sleep Habits Questionnaire (Owens *et al.*, 2000).

Cette étude, qui s'inscrit dans une perspective socio-écologique, appuie les résultats des recherches précédemment citées à l'effet que différents facteurs familiaux peuvent influencer le sommeil des enfants d'âge préscolaire. Tout comme Williamson et ses collaborateurs (2019), notre étude met l'accent sur l'importance de procéder à la détection et au dépistage des problèmes de sommeil tout au long de l'enfance en arrimage avec l'ensemble des facteurs de risque familiaux et environnementaux afin de cibler des interventions permettant d'en atténuer les impacts négatifs sur le fonctionnement de l'enfant et de la famille. En outre, lorsque l'environnement dans lequel l'enfant évolue est frappé par un évènement, comme la COVID-19, qui modifie son quotidien et ajoute une pression sur la famille, le risque de vivre des difficultés liées au sommeil peut augmenter et même s'immiscer dans certaines familles qui, sans ce type d'évènement, arrivaient à maintenir un environnement favorisant l'hygiène de sommeil. Puisque le sommeil est la pierre angulaire du développement optimal des enfants d'âge préscolaire (Mindell et Owens, 2015; Vriend *et al.*, 2013), un évènement comme la pandémie doit être pris en compte puisqu'il peut agir comme catalyseur en amoindrissant la qualité du sommeil et en diminuant les capacités adaptatives de l'enfant, du parent et de la famille. Par ailleurs, en gardant à l'esprit que l'anxiété du parent est un facteur de risque pouvant compromettre une bonne

hygiène de sommeil, il devient essentiel de s'assurer que le parent qui consulte pour son enfant puisse recevoir lui-même un soutien adéquat. En effet, un parent qui se sent bien est plus disponible pour le bien-être de son enfant et cela améliore sa relation (De Luca *et al.*, 2017) et la qualité de ses interactions (Chau et Giallo, 2015) avec son enfant. La disponibilité psychologique d'un parent augmente les chances qu'il soit en mesure de mettre en place les actions nécessaires au rétablissement d'un sommeil de qualité chez son enfant (Bordeleau *et al.*, 2012).

Le modèle psychoéducatif proposé par Gendreau et ses collaborateurs (2001, p. 129) fait état des opérations professionnelles réalisées par le psychoéducateur tout au long de ses interventions et l'évaluation du fonctionnement adaptatif en fait partie. La perspective écosystémique (écologique) de l'adaptation fait partie des approches théoriques qui sous-tendent l'évaluation psychoéducative et cette vision permet une meilleure analyse de la fonction du comportement en vue d'établir un bilan des capacités et difficultés adaptatives. Les facteurs familiaux qui ressortent de la présente étude s'accordent avec cette vision et leur considération dès l'évaluation renforce la rigueur des opérations professionnelles que le psychoéducateur réalisera subséquemment (p. ex. l'organisation, la planification et l'animation). En effet, lorsque les stratégies d'intervention répondent au besoin, elles permettent le développement et/ou le rétablissement des capacités adaptatives et favorisent une adaptation optimale de la personne en interaction avec son environnement, conformément au champ d'exercice du psychoéducateur (Code des professions, 2010).

L'originalité de cette étude réside dans les variables pour lesquelles des associations ont été découvertes. En effet, utiliser la somnolence diurne pour décrire les problèmes de sommeil des enfants est plutôt rare en contexte de recherche scientifique, mais riche pour le psychoéducateur puisqu'elle est rattachée à des comportements observables. De plus, comparativement aux routines du soir, la relation entre les routines de jour et le sommeil des enfants d'âge préscolaire est peu exploité et les liens entre l'auto-efficacité parentale et le sommeil des enfants d'âge préscolaire demeurent peu connus. De surcroît, ces trois éléments sont des cibles d'intervention intéressantes sur lesquelles le psychoéducateur peut exercer son rôle puisqu'ils sont observables,

mesurables et permettent de miser sur l'approche écologique qui fait partie des fondements théoriques du modèle d'évaluation psychoéducative (Ordre des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec, 2014)

Le présent mémoire de recherche donne place à certaines recommandations quant aux pistes de recherches futures. D'une part, des études comportant un devis longitudinal sur une population d'enfants préscolaires permettraient de préciser la trajectoire du sommeil des enfants ainsi que les liens entre le sommeil et les facteurs familiaux. Une augmentation de la taille de l'échantillon permettrait également, par une amélioration de la puissance statistique, une meilleure détection des facteurs familiaux susceptibles d'influencer le sommeil des enfants. De plus, la poursuite des recherches sur les variables marquantes de notre étude en utilisant des mesures de sommeil objectives permettrait d'améliorer la significativité des résultats issus des analyses. Enfin, davantage d'études longitudinales sont nécessaires pour bien mesurer les conséquences postpandémie pouvant émerger dans les prochaines années relativement au sommeil des enfants d'âge préscolaire en lien avec les facteurs familiaux d'un point de vue écologique.

Références

Agir tôt. (2022). *Agir en petite enfance*. Repéré le 15 août 2022
à https://agirtot.org/media/489352/synthese-agir_en_petite_enfance.pdf

American Academy of Sleep Medicine. (2022a). *Nightmares*. Repéré le 15 août 2022
à <https://sleepeducation.org/sleep-disorders/nightmares/>

American Academy of Sleep Medicine. (2022b). *Parasomnias*. Repéré le 15 août 2022
à https://sleepeducation.org/sleep-disorders/#_Parasomnias

American Academy of Sleep Medicine.
(2022c). *Sleep disorders*. Repéré le 15 août 2022
à <https://sleepeducation.org/sleep-disorders/>

American Academy of Sleep Medicine. (2022d). *Sleepwalking*. Repéré le 15 août 2022
à <https://sleepeducation.org/sleep-disorders/sleepwalking/>

Anderson, S. E., Andridge, R. et Whitaker, R. C. (2016). Bedtime in preschool-aged children and risk for adolescent obesity. *The Journal of Pediatrics*, 176, 17–22. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.06.005>

Augustinavicius, J. L. S., Zanjani, A., Zakzanis, K. K. et Shapiro, C. M. (2014). Polysomnographic features of early-onset depression: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 158, 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.12.009>

Bacaro, V., Chiabudini, M., Buonanno, C., De Bartolo, P., Riemann, D., Mancini, F. et Baglioni, C. (2021). Sleep characteristics in Italian children during home confinement due to COVID-19 outbreak. *Clinical Neuropsychiatry*, 18(1), 13. <https://doi.org/10.36131/cnfioritieditore20210102>

Beyens, I. et Nathanson, A. I. (2019). Electronic media use and sleep among preschoolers: Evidence for time-shifted and less consolidated sleep. *Health Communication*, 34(5), 537–544. <https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1422102>

Boles, R. E., Halbower, A. C., Daniels, S., Gunnarsdottir, T., Whitesell, N. et Johnson, S. L. (2017). Family chaos and child functioning in relation to sleep problems among children at risk for obesity. *Behavioral Sleep Medicine*, 15(2), 114–128. <https://doi.org/10.1080/15402002.2015.1104687>

Bordeleau, S., Bernier, A. et Carrier, J. (2012). Longitudinal associations between the quality of parent-child interactions and children's sleep at preschool age. *Journal of Family Psychology*, 26(2), 254–262. <https://doi.org/10.1037/a0027366>

Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.

- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), 723–742. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.22.6.723>
- Bronfenbrenner, U. (1999). Environments in developmental perspective: Theoretical and operational models. Dans S. L. Friedman et T. D. Wachs (dir.), *Measuring environment across the life span: Emerging methods and concepts* (p. 3–28). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10317-001>
- Bronfenbrenner, U. et Evans, G. W. (2000). Developmental science in the 21st century: Emerging questions, theoretical models, research designs and empirical findings. *Social Development*, 9(1), 115–125. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00114>
- Buyssse, D. J. (2014). Sleep health: Can we define it? Does it matter?. *Sleep*, 37(1), 9-17. <https://doi.org/10.5665/sleep.3298>
- Cabinet du ministre de l'Éducation. (2020, 27 avril). *Pandémie de COVID-19 – Les établissements scolaires et les services de garde rouvriront progressivement et de façon non obligatoire à partir du 11 mai* [communiqué de presse]. <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/pandemie-de-la-COVID-19-les-établissements-scolaires-et-les-services-de-garde-rouvriront-progressivement-et-de-facon-non-obligatoire-a-partir-du-11-mai>
- Cabinet du ministre de la Santé et des Services sociaux. (2020, 13 mars). *Pandémie de COVID-19 – Le gouvernement du Québec annonce la fermeture des écoles, des cégeps, des universités et des services de garde* [communiqué de presse]. <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/pandemie-de-COVID-19-le-gouvernement-du-quebec-annonce-la-fermeture-des-ecoles-des-cegeps-des-universites-et-des-services-de-garde#:~:text=Cette%20fermeture%20est%20en%20vigueur,fermeture%20d%C3%A9but%20le%2014%20mars>
- Caldwell, B. A. et Redeker, N. S. (2015). Maternal stress and psychological status and sleep in minority preschool children. *Public Health Nursing*, 32(2), 101–111. <https://doi.org/10.1111/phn.12104>
- Carter, K. A., Hathaway, N. E. et Lettieri, C. F. (2014). Common sleep disorders in children. *American Family Physician*, 89(5), 368–377. <https://www.aafp.org/afp/2014/0301/p368.html>
- Chau, V. et Giallo, R. (2015). The relationship between parental fatigue, parenting self-efficacy and behaviour: Implications for supporting parents in the early parenting period. *Child: Care, Health & Development*, 41(4), 626–633. <https://doi.org/10.1111/cch.12205>

Code des professions. Éditeur officiel du Québec. (2010). L.R.Q., c. C-26, a.
 27. <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/c-26>

De Luca, S. M., Yueqi, Y. et Padilla, Y. (2017). A longitudinal examination of how mothers' and Fathers' mental health and thoughts of death are related to their child's self-reported levels of parental connectedness. *Children & Youth Services Review*, 79, 235–241.
<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2017.06.025>

Duraccio, K. M. et Jensen, C. D. (2017). Associations between physical and sedentary activity regularity and sleep in preschoolers and kindergartners. *Sleep Health*, 3(4), 263–268.
<https://doi.org/10.1016/j.slehd.2017.04.001>

Fiese, B. H. et Winter, M. A. (2010). The dynamics of family chaos and its relation to children's socioemotional well-being. Dans G. W. Evans et T. D. Wachs (dir.), *Chaos and its influence on children's development: An ecological perspective* (p. 49–66). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12057-004>

Fonseca, G., Cunha, D., Crespo, C. et Relvas, A. P. (2016). Families in the context of macroeconomic crises: A systematic review. *Journal of Family Psychology*, 30(6), 687–697. <https://doi.org/10.1037/fam0000230>

Gendreau, G. (2001). *Jeunes en difficulté et intervention psychoéducative*. Éditions Sciences et culture.

Ghandour, R. M., Sherman, L. J., Vladutiu, C. J., Ali, M. M., Lynch, S. E., Bitsko, R. H. et Blumberg, S. J. (2019). Prevalence and treatment of depression, anxiety and conduct problems in US children. *The Journal of Pediatrics*, 206, 256.
<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.09.021>

Hense, S., Barba, G., Pohlabeln, H., De Henauw, S., Marild, S., Molnar, D., Moreno, L. A., Hadjigeorgiou, C., Veidebaum, T. et Ahrens, W. (2011). Factors that influence weekday sleep duration in european children. *Sleep*, 34(5), 633–9.
<https://doi.org/10.1093/sleep/34.5.633>

Heerman, W. J., Taylor, J. L., Wallston, K. A. et Barkin, S. L. (2017). Parenting self-efficacy, parent depression, and healthy childhood behaviors in a low-income minority population: A cross-sectional analysis. *Maternal and Child Health Journal*, 21(5), 1156–1165.
<https://doi.org/10.1007/s10995-016-2214-7>

Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Katz, E. S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D. N., O'Donnell, A. E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V., Ware, J. C. et Adams Hillard, P. J. (2015). National Sleep Foundation's sleep time duration

recommendations: Methodology and results summary. *Sleep health*, 1(1), 40-43. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>

Hoyniak, C. P., Bates, J. E., McQuillan, M. E., Staples, A. D., Petersen, I. T., Rudasill, K. M. et Molfese, V. J. (2020). Sleep across early childhood: Implications for internalizing and externalizing problems, socioemotional skills, and cognitive and academic abilities in preschool. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(10), 1080–1091. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13225>

Iglowstein, I., Jenni, O. G., Molinari, L. et Largo, R. H. (2003). Sleep duration from infancy to adolescence: Reference values and generational trends. *Pediatrics*, 111(2), 302–7. <https://doi.org/10.1542/peds.111.2.302>

Tremblay, M.-E. et Simard, M. (2018). *Méthodologie de l'Enquête québécoise sur le développement des enfants à la maternelle 2017*. Institut de la statistique du Québec. <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/enquete-quebecoise-sur-le-developpement-des-enfants-a-la-maternelle-2017-portrait-statistique-pour-le-quebec-et-ses-regions-administratives.pdf>

Kang, A. W., Gans, K. M., Minkel, J. et Risica, P. M. (2020). Effects of coparenting quality, stress, and sleep parenting on sleep and obesity among latinx children: A path analysis. *Journal of Pediatric Health Care: Official Publication of National Association of Pediatric Nurse Associates & Practitioners*, 34(6), 90. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2020.06.010>

Koopman-Verhoeff, M. E., Serdarevic, F., Kocevska, D., Bodrij, F. F., Mileva-Seitz, V. R., Reiss, I., Hillegers, M. H. J., Tiemeier, H., Cecil, C. A. M., Verhulst, F. C. et Luijk, M. P. C. M. (2019). Preschool family irregularity and the development of sleep problems in childhood: A longitudinal study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 60(8), 857–865. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13060>

Koulouglioti, C., Cole, R., Moskow, M., McQuillan, B., Carno, M.-A. et Grape, A. (2014). The longitudinal association of young children's everyday routines to sleep duration. *Journal of Pediatric Health Care*, 28(1), 80–87. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2012.12.006>

Kahn, M., Schnabel, O., Gradisar, M., Rozen, G. S., Slone, M., Atzaba-Poria, N., Tikotzky, L. et Sadeh, A. (2021). Sleep, screen time and behaviour problems in preschool children: An actigraphy study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(11), 1793–1802. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01654-w>

Kracht, C. L., Katzmarzyk, P. T. et Staiano, A. E. (2021). Household chaos, family routines, and young child movement behaviors in the u.s. during the COVID-19 outbreak: A cross-sectional study. *Bmc Public Health*, 21(1), 860–860. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10909-3>

- Leung, A. K., Leung, A. A., Wong, A. H. et Hon, K. L. (2020). Sleep terrors: An updated review. *Current Pediatric Reviews*, 16(3), 176-182.
<https://doi.org/10.2174/1573396315666191014152136>
- Liu, Z., Tang, H., Jin, Q., Wang, G., Yang, Z., Chen, H., Yan, H., Rao, W. et Owens, J. (2021). Sleep of preschoolers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak. *Journal of Sleep Research*, 30(1). <https://doi.org/10.1111/jsr.13142>
- Lowe, C. J., Safati, A. et Hall, P. A. (2017). The neurocognitive consequences of sleep restriction: A meta-analytic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 80, 586–604. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.07.010>
- Marçal, K. (2021). Caregiver depression and child behaviour problems: A longitudinal mixed effects approach. *Child & Family Social Work*, 26(1), 26–37. <https://doi.org/10.1111/cfs.12786>
- Markovic, A., Mühlbatter, C., Beaugrand, M., Camos, V. et Kurth, S. (2021). Severe effects of the COVID-19 confinement on young children's sleep: A longitudinal study identifying risk and protective factors. *Journal of Sleep Research*, 30(5).
<https://doi.org/10.1111/jsr.13314>
- Matheny, A. P., Wachs, T. D., Ludwig, J. L. et Phillips, K. (1995). Bringing order out of chaos: Psychometric characteristics of the Confusion, Hubbub, and Order Scale. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 16(3), 429–444. [https://doi.org/10.1016/0193-3973\(95\)90028-4](https://doi.org/10.1016/0193-3973(95)90028-4)
- McDonald, L., Wardle, J., Llewellyn, C. H., van Jaarsveld, C. H. M. et Fisher, A. (2014). Predictors of shorter sleep in early childhood. *Sleep Medicine*, 15(5), 536–540.
<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2014.01.005>
- MacKenzie, N. E., Keys, E., Hall, W. A., Gruber, R., Smith, I. M., Constantin, E., Godbout, R., Stremler, R., Reid, G. J., Hanlon-Dearman, A., Brown, C. A., Shea, S., Weiss, S. K., Ipsiroglu, O., Witmans, M., Chambers, C. T., Andreou, P., Begum, E. et Corkum, P. (2021). Children's sleep during COVID-19: How sleep influences surviving and thriving in families. *Journal of pediatric psychology*, 46(9), 1051-1062.
<http://dx.doi.org.biblioproxy.uqtr.ca/10.1093/jpepsy/jsab075>
- Meade, J. (2021). Mental health effects of the COVID-19 pandemic on children and adolescents: A review of the current research. *Pediatric Clinics*, 68(5), 945-959.
<https://doi.org/10.1016/j.pcl.2021.05.003>

- Meltzer, L. J. et McLaughlin Crabtree, V. (2015). *Pediatric sleep problems: A clinician's guide to behavioral interventions*. American Psychological Association.
<https://doi.org/10.1037/14645-005>
- Meltzer, L. J., et Mindell, J. A. (2007). Relationship between child sleep disturbances and maternal sleep, mood, and parenting stress: A pilot study. *Journal of Family Psychology*, 21(1), 67–73. <https://doi.org/10.1037/0893-3200.21.1.67>
- Meltzer, L. J., Williamson, A. A. et Mindell, J. A. (2021). Pediatric sleep health: It matters, and so does how we define it. *Sleep Medicine Reviews*, 57.
<https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101425>
- Mensah, F. K. et Kiernan, K. E. (2010). Parents' mental health and children's cognitive and social development: Families in England in the Millennium Cohort Study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 45(11), 1023–1035.
<https://doi.org/10.1007/s00127-009-0137-y>
- Mindell, J. A., Meltzer, L. J., Carskadon, M. A. et Chervin, R. D. (2009). Developmental aspects of sleep hygiene: Findings from the 2004 National Sleep Foundation Sleep in America Poll. *Sleep Medicine*, 10(7), 771–779. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2008.07.016>
- Mindell, J. A. et Owens, J. A. (2015). *A clinical guide to pediatric sleep: Diagnosis and management of sleep problems* (3^e éd.). Wolters Kluwer Health.
https://books.google.ca/books?hl=fr&lr=&id=EEPyCAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT14&dq=A+clinical+guide+to+pediatric+sleep:+Diagnosis+and++management+of+sleep+problems&ots=8Qk_BSvhMB&sig=rIt7g9KfgTffRuOsIYxdmWRW4NA&redir_esc=y#v=onepage&q=A%20clinical%20guide%20to%20pediatric%20sleep%3A%20Diagnosis%20and%20%20management%20of%20sleep%20problems&f=false
- Mindell, J. A., Sadeh, A., Kohyama, J. et How, T. H. (2010). Parental behaviors and sleep outcomes in infants and toddlers: A cross-cultural comparison. *Sleep Medicine*, 11(4), 393–399. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2009.11.011>
- National Sleep Foundation. (2022). *Sleep disorders*. Repéré le 15 août 2022 à <https://www.sleepfoundation.org/sleep-disorders>
- Neppl, T. K., Senia, J. M. et Donnellan, M. B. (2016). Effects of economic hardship: Testing the family stress model over time. *Journal of Family Psychology*, 30(1), 12–21.
<https://doi.org/10.1037/fam0000168>
- Newton, A. T., Honaker, S. M. et Reid, G. J. (2020). Risk and protective factors and processes for behavioral sleep problems among preschool and early school-aged children: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 52.
<https://doi.org/10.1016/j.smrv.2020.101303>

Ohayon, M., Wickwire, E. M., Hirshkowitz, M., Albert, S. M., Avidan, A., Daly, F. J., Dauvilliers, Y., Ferri, R., Fung, C., Gozal, D., Hazen, N., Krystal, A., Lichstein, K., Mallampalli, M., Plazzi, G., Rawding, R., Scheer, F. A., Somers, V. et Vitiello, M. V. (2017). National Sleep Foundation's sleep quality recommendations: First report. *Sleep Health: Journal of the National Sleep Foundation*, 3(1), 6-19.
<https://doi.org/10.1016/j.slehd.2016.11.006>

Okely, A. D., Kariippanon, K. E., Guan, H., Taylor, E. K., Suesse, T., Cross, P. L., Chong, K. H., Suherman, A., Turab, A., Staiano, A. E., Ha, A. S., El Hamdouchi, A., Baig, A., Poh, B. K., Del Pozo-Cruz, B., Chan, C. H. S., Nyström Christine Delisle, Koh, D., Webster, E. K., ... Draper, C. E. (2021). Global effect of COVID-19 pandemic on physical activity, sedentary behaviour and sleep among 3- to 5-year-old children: A longitudinal study of 14 countries. *Bmc Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10852-3>

Ordre des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec. (2014). *L'évaluation psychoéducative de la personne en difficulté d'adaptation*.
https://ordrepsed.qc.ca/wp-content/uploads/2022/03/Evaluation_psychopedagogique_2014.pdf

Owens, J. A., Spirito, A. et McGuinn, M. (2000). The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): Psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. *Sleep: Journal of Sleep Research & Sleep Medicine*, 23(8), 1-9.
<https://doi.org/10.1093/sleep/23.8.1d>

Paruthi, S., Brooks, L. J., D'Ambrosio, C., Hall, W. A., Kotagal, S., Lloyd, R. M., Malow, B. A., Maski, K., Nichols, C., Quan, S. F., Rosen, C. L., Troester, M. M. et Wise, M. S. (2016). Recommended amount of sleep for pediatric populations: A consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine. *Journal of Clinical Sleep Medicine (JCSM): Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 12(6), 785-786.
<https://doi.org/10.5664/jcsm.5866>

Petit, D., Paquet, J., Touchette, É. et Montplaisir, J. Y. (2010). Le sommeil : un acteur méconnu dans le développement du jeune enfant. *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2010) de la naissance à 8 ans*.
https://www.jesuisjeserai.stat.gouv.qc.ca/publications/fascicule_sommeil_fr.pdf

Petit, D., Touchette, E., Tremblay, R. E., Boivin, M. et Montplaisir, J. (2007). Dyssomnias and parasomnias in early childhood. *Pediatrics*, 119(5), e1016-e1025.
<https://doi.org/10.1542/peds.2006-2132>

Préville, M., Boyer, R., Potvin, L., Perrault, C. et Légaré, G. (1992). *La détresse*

Psychologique : détermination de la fiabilité et de la validité de la mesure utilisée dans l'enquête Santé Québec. Ministère de la Santé et des Services Sociaux.

Radio-Canada. (2020, 14 mai). Pas de retour à l'école dans le Grand Montréal avant septembre. *Radio-Canada INFO.* <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1702988/rentrée-primaire-cmm-region-métropolitaine-coronavirus-COVID-19>

Reynaud, E., Vecchierini, M., Heude, B., Charles, M. et Plancoulaine, S. (2018). Sleep and its relation to cognition and behaviour in preschool-aged children of the general population: A systematic review. *Journal of Sleep Research*, 27(3), 1–13. <https://doi.org/10.1111/jsr.12636>

Ruan, H., Xun, P., Cai, W., He, K. et Tang, Q. (2015). Habitual sleep duration and risk of childhood obesity: Systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Scientific Reports*, 5. <https://doi.org/10.1038/srep16160>

Sadeh, A. et Anders, T. F. (1993). Infant sleep problems: Origins, assessment, interventions. *Infant Mental Health Journal*, 14(1), 17–34. [https://doi.org/10.1002/1097-0355\(199321\)14:1<17::AID-IMHJ2280140103>3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/1097-0355(199321)14:1<17::AID-IMHJ2280140103>3.0.CO;2-Q)

Sateia, M. J. (2014). International classification of sleep disorders. *Chest*, 146(5), 1387–1394. <https://doi.org/10.1378/chest.14-0970>

Seegers, V., Touchette, E., Dionne, G., Petit, D., Seguin, J. R., Montplaisir, J., Vitaro, F., Falissard, B., Boivin, M. et Tremblay, R. E. (2016). Short persistent sleep duration is associated with poor receptive vocabulary performance in middle childhood. *Journal of Sleep Research*, 25(3), 325–332. <https://doi.org/10.1111/jsr.12375>

Simola, P., Laitalainen, E., Liukkonen, K., Virkkula, P., Kirjavainen, T., Pitkäranta, A. et Aronen, E. T. (2011). Sleep disturbance in a community sample from preschool to school age. *Child: Care, Health and Development*, 38, 573–580. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01288.x>

Smith, J. P., Hardy, S. T., Hale, L. E. et Gazmararian, J. A. (2019). Racial disparities and sleep among preschool aged children: A systematic review. *Sleep Health*, 5(1), 49–57. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2018.09.010>

Spagnola, M. et Fiese, B. H. (2007). Family routines and rituals: A context for development in the lives of young children. *Infants & Young Children*, 20(4), 284–299. <https://doi.org/10.1097/01.IYC.0000290352.32170.5a>

Spruyt, K. (2019). A review of developmental consequences of poor sleep in childhood. *Sleep medicine*, 60, 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.11.021>

- Taylor, R. W., Williams, S. M., Farmer, V. L. et Taylor, B. J. (2015). The stability of sleep patterns in children 3 to 7 years of age. *The Journal of Pediatrics*, 166(3), 697–702. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2014.11.014>
- Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J.-P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., Faulkner, G., Gray, C. E., Gruber, R., Janson, K., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., LeBlanc, C., Okely, A. D., Olds, T., Pate, R. R., Phillips, A., ... Zehr, L. (2016). Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), 327. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>
- Tremblay, M. S., Chaput, J.-P., Adamo, K. B., Aubert, S., Barnes, J. D., Choquette, L., Duggan, M., Faulkner, G., Goldfield, G. S., Gray, C. E., Gruber, R., Janson, K., Janssen, I., Janssen, X., Jaramillo Garcia, A., Kuzik, N., LeBlanc, C., MacLean, J., Okely, A. D., ... Carson, V. (2017). Canadian 24-hour movement guidelines for the early years (0-4 years): An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Bmc Public Health*, 17(5), 874–874. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4859-6>
- Twenge, J. M., Hisler, G. C. et Krizan, Z. (2019). Associations between screen time and sleep duration are primarily driven by portable electronic devices: Evidence from a population-based study of u.s. children ages 0-17. *Sleep Medicine*, 56, 211–218. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.11.009>
- Tyler, D., Donovan, C. L., Scupham, S., Shiels, A. L. et Weaver, S. A. (2019). Young children's sleep problems: The impact of parental distress and parenting style. *Journal of Child and Family Studies*, 28(8), 2098–2106. <https://doi.org/10.1007/s10826-019-01429-1>
- Wachs, T. D. (2010). Viewing microsystem chaos through a Bronfenbrenner bioecological lens. Dans G. W. Evans et T. D. Wachs (dir.), *Chaos and its influence on children's development: An ecological perspective* (p. 97–112). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12057-007>
- Weisner, T. S. (2010). Well-being, chaos, and culture: Sustaining a meaningful daily routine. Dans G. W. Evans & T. D. Wachs (dir.), *Chaos and its influence on children's development: An ecological perspective* (p. 211–224). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12057-013>
- Wickham, M. E., Senthilselvan, A., Wild, T. C., Hoglund, W. L. G. et Colman, I. (2015). Maternal depressive symptoms during childhood and risky adolescent health behaviors. *Pediatrics*, 135(1), 59–67. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-0628>
- Williamson, A. A., Mindell, J. A., Hiscock, H. et Quach, J. (2019). Sleep problem trajectories and cumulative socio-ecological risks: Birth to school-age. *The Journal of Pediatrics*, 215, 229–237. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2019.07.055>

- Xiu, L., Ekstedt, M., Hagströmer, M., Bruni, O., Bergqvist-Norén, L. et Marcus, C. (2020). Sleep and adiposity in children from 2 to 6 years of age. *Pediatrics*, 145(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2019-1420>
- Xu, H., Wen, L. M., Hardy, L. L. et Rissel, C. (2016). Associations of outdoor play and screen time with nocturnal sleep duration and pattern among young children. *Acta Paediatrica*, 105(3), 297–303. <https://doi.org/10.1111/apa.13285>
- Yu ML, Ziviani JM, Haynes M, Yu, M.-L., Ziviani, J. M. et Haynes, M. (2011). Sleep, structured and social time use and young Australian children's physical activity. *Health Promotion Journal of Australia*, 22(3), 203–209.
- Zhang, Z., Adamo, K. B., Ogden, N., Goldfield, G. S., Okely, A. D., Kuzik, N., Crozier, M., Hunter, S., Predy, M. et Carson, V. (2021). Longitudinal correlates of sleep duration in young children. *Sleep Medicine*, 78, 128–134. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.12.023>
- Zreik, G., Asraf, K., Haimov, I. et Tikotzky, L. (2021). Maternal perceptions of sleep problems among children and mothers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Israel. *Journal of Sleep Research*, 30(1). <https://doi.org/10.1111/jsr.13201>

Appendice A

Certificat d'éthique de la recherche avec des êtres humains

3380



CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÉTRES HUMAINS

En vertu du mandat qui lui a été confié par l'Université, le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains a analysé et approuvé pour certification éthique le protocole de recherche suivant :

Titre : **Sommeil et routines des enfants de 4 à 6 ans en contexte de pandémie**

Chercheur(s) : Caroline Boudreau
Département de psychoéducation

Organisme(s) : Centre de recherche universitaire sur les jeunes et les familles (CRUJeF)

N° DU CERTIFICAT : **CER-20-266-07.06**

PÉRIODE DE VALIDITÉ : **Du 03 juin 2020 au 03 juin 2021**

En acceptant le certificat éthique, le chercheur s'engage à :

- Aviser le CER par écrit des changements apportés à son protocole de recherche avant leur entrée en vigueur;
- Procéder au renouvellement annuel du certificat tant et aussi longtemps que la recherche ne sera pas terminée;
- Aviser par écrit le CER de l'abandon ou de l'interruption prématurée de la recherche;
- Faire parvenir par écrit au CER un rapport final dans le mois suivant la fin de la recherche.

Bruce Maxwell

Président du comité

Fanny Longpré

Secrétaire du comité

Décanat de la recherche et de la création

Date d'émission : 03 juin 2020

Appendice B

Affiche pour le recrutement des participants

**ORGANISATION FAMILIALE
ET SOMMEIL DE VOTRE ENFANT
EN TEMPS DE PANDÉMIE**

**Êtes-vous parent d'au moins un enfant
âgé entre 4 et 6 ans ?**

**Aidez-nous à comprendre le sommeil
des enfants en temps de pandémie**

**PARTICIPEZ À NOTRE
RECHERCHE**
**DU 5 JUIN AU 11
SEPTEMBRE 2020**

**COMPENSATION
FINANCIÈRE!**
Tirage de 10 cartes cadeaux
de 50\$ chez Renaud Bray

Questions?
caroline.boudreau@uqtr.ca

UQTR
 Université du Québec
à Trois-Rivières

Projet de recherche mené par
Caroline Boudreau, B.Ed
 Candidate à la maîtrise en psychoéducation, UQTR
Sous la direction conjointe de
Evelyne Touchette, Ph.D.
 Professeure-Chercheure en psychoéducation, UQTR
Michel Rousseau, Ph.D.
 Professeur-Chercheur en psychoéducation, UQTR

CRUJ.F
 Centre de recherche universitaire
sur les jeunes et les familles

Appendice C

Questionnaire des données familiales (questionnaire maison)

Données sociodémographiques - caractéristiques des parents

1) Quel est votre âge?

2) Quel est votre genre?

1. Masculin
2. Féminin
3. Autre

3) Quel est l'âge de votre conjoint(e)?

4) Quel est le genre de votre conjoint(e)?

1. Masculin
2. Féminin
3. Autre

5) Quel est actuellement votre statut marital?

1. Marié ou vivant avec conjoint
2. Conjoint de fait
3. Séparé
4. Divorcé
5. Veuf(ve)
6. Célibataire
7. Je préfère ne pas répondre

6) Quelle langue parlez-vous à la maison?

1. Français
2. Anglais
3. Autre

7) Habitez-vous le territoire de la communauté métropolitaine de Montréal (CMM)?

1. Oui
2. Non

8) Combien d'enfants (TOTAL) habitent avec vous?

9) Quel est votre diplôme de scolarité le plus élevé?

1. Pas de diplôme
2. Secondaire ou collège
3. Cégep ou Lycée
4. Universitaire
5. Je préfère ne pas répondre

10) Quel est le diplôme de scolarité le plus élevé de votre conjoint(e)?

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pas de diplôme 2. Secondaire ou collège 3. Cégep ou Lycée 4. Universitaire 5. Je préfère ne pas répondre |
|---|

11) Est-ce que vous occupez un emploi?

1. Oui
2. Non

Si oui, combien d'heures par semaine?

12) Est-ce que votre conjoint(e) occupe un emploi?

1. Oui
2. Non

Si oui, combien d'heures par semaine?

13) Quel est le revenu familial total?

1. Moins de 10 000 \$/an
2. Entre 10 000 \$ et 20 000 \$/an
3. Entre 20 000 \$ et 30 000 \$/an
4. Entre 30 000 \$ et 40 000 \$/an
5. Entre 40 000 \$ et 50 000 \$/an
6. Supérieur à 50 000 \$/an
7. Je préfère ne pas répondre

14) En lien avec la COVID-19, faites-vous du télétravail?

1. Oui, un seul parent
2. Oui, les deux parents
3. Non

15) Êtes-vous un immigrant reçu depuis moins de 10 ans?

1. Oui
2. Non
3. Je préfère ne pas répondre

16) Votre conjoint(e) est-il un immigrant reçu depuis moins de 10 ans?

1. Oui
2. Non
3. Je préfère ne pas répondre

Données sociodémographiques - caractéristiques de l'enfant

17) Quel est l'âge de votre enfant qui participe à ce projet de recherche?

1. 4 ans
2. 5 ans

1. 6 ans

18) Quel est le genre de votre enfant?

1. Masculin
2. Féminin
3. Autre

19) Est-ce que votre enfant est actuellement suivi par le CLSC ou un autre organisme?

1. Oui
2. Non
3. Je préfère ne pas répondre

20) Est-ce que votre enfant est actuellement suivi par la Direction de la protection de la jeunesse?

1. Oui
2. Non
3. Je préfère ne pas répondre

Contexte de garde durant le confinement

21) Avez-vous la garde partagée de votre (vos) enfant(s) depuis le début du confinement lié à la crise de la COVID-19?

1. Oui
 2. Non
- Si oui, à quelle fréquence?

22) PENDANT LE CONFINEMENT, (date différente selon la région où vous habitez) : Avez-vous pris la décision de garder votre(vos) enfant(s) à la maison?

Exemple de OUI : Vous aviez accès à un milieu de garde (un des conjoints travaille à l'extérieur pour un service essentiel), mais vous avez pris la décision de garder votre(vos) enfant(s) à la maison, car vous ou votre conjoint était à la maison (télétravail ou non)

1. Oui
2. Non

23) LORS DU DÉCONFINEMENT, votre enfant visé par la présente recherche est-il retourné en milieu de garde ou à l'école?

Répondez OUI même si le retour a eu lieu APRÈS la date d'ouverture (exemple : ouverture le 11 mai, retour de votre enfant le 1er juin)

Répondez NON si le milieu est ouvert, mais que vous avez décidé de garder votre enfant à la maison

Répondez MILIEU FERMÉ si l'école ou le milieu de garde n'a pas, à ce jour, rouvert ses portes

1. Oui
2. Non
3. Milieu fermé

24) DURANT L'ÉTÉ 2020, votre enfant visé par la présente recherche ira-t-il au camp de jour?

Répondez NON si vous avez accès à un camp de jour, mais que vous avez décidé de garder votre enfant à la maison

Répondez INDISPONIBLE si vous n'avez pas été en mesure d'inscrire votre enfant à un camp de jour
 Répondez AUTRE si votre enfant se fait garder ailleurs qu'à la maison ou au camp de jour

1. Oui

2. Non

3. Indisponible (Mon enfant fréquente un service de garde éducatif à l'enfance (CPE, garderie, milieu familial...))
 Si oui, combien de semaine AU TOTAL durant l'été?

Habitudes de vie

Activités (physiques, temps libres, jeux) et Écrans (téléviseur, tablette, ordinateur, cellulaire, etc.)

25) Pendant votre confinement, À combien estimez-vous le temps que votre enfant passait à faire de l'activité physique intérieur ET extérieur au total par jour?

1. AUCUN

2. Moins de 30 minutes PAR JOUR

3. De 30 minutes à 1 heure PAR JOUR

4. De 1 à 2 heures PAR JOUR

5. De 2 à 3 heures PAR JOUR

6. Plus de 3 heures PAR JOUR

26) Pendant votre confinement, À combien estimez-vous le temps d'écran pour la socialisation de votre enfant (vidéo Messenger, Facetime, Zoom, etc.) au total par jour?

1. AUCUN

2. Moins de 30 minutes PAR JOUR

3. De 30 minutes à 1 heure PAR JOUR

4. De 1 à 2 heures PAR JOUR

5. De 2 à 3 heures PAR JOUR

6. Plus de 3 heures PAR JOUR

27) Pendant votre confinement, À combien estimez-vous le temps d'écran en mode ACTIF pour votre enfant (jeux impliquant de l'activité physique) au total par jour?

1. AUCUN

2. Moins de 30 minutes PAR JOUR

3. De 30 minutes à 1 heure PAR JOUR

4. De 1 à 2 heures PAR JOUR

5. De 2 à 3 heures PAR JOUR

6. Plus de 3 heures PAR JOUR

28) Pendant votre confinement, À combien estimez-vous le temps d'écran en mode PASSIF pour votre enfant (films, séries, vidéos, jeux, etc.) au total par jour?

1. AUCUN

2. Moins de 30 minutes PAR JOUR

3. De 30 minutes à 1 heure PAR JOUR

4. De 1 à 2 heures PAR JOUR

5. De 2 à 3 heures PAR JOUR

6. Plus de 3 heures PAR JOUR

29) Pendant votre confinement, À combien estimez-vous le temps que passait votre enfant à jouer seul au total par jour?

1. AUCUN
2. Moins de 30 minutes PAR JOUR
3. De 30 minutes à 1 heure PAR JOUR
4. De 1 à 2 heures PAR JOUR
5. De 2 à 3 heures PAR JOUR
6. Plus de 3 heures PAR JOUR

30) Pendant votre confinement, À combien estimez-vous le temps passé avec votre enfant (vous, votre conjoint ou les deux) au total durant le jour (du lever à l'heure du souper)?

Dans le calcul du temps, considérez seulement les moments que vous avez partagés avec votre enfant (exemple : jeux, activités, etc.) ET NON le temps de présence "physique" où chacun fait sa propre activité de manière individuelle.

1. AUCUN
2. Moins de 30 minutes PAR JOUR
3. De 30 minutes à 1 heure PAR JOUR
4. De 1 à 2 heures PAR JOUR
5. De 2 à 3 heures PAR JOUR
6. Plus de 3 heures PAR JOUR

Routines de jour

Routine de jour : activités réalisées à partir du lever le matin jusqu'à l'heure du souper (repas, hygiène, jeux, activités extérieures, sieste, etc.)

31) Pendant votre confinement, sur une échelle de 1 à 10, à quel point arrivez-vous à manger environ aux mêmes heures à chaque jour? (déjeuner, dîner, souper)

(1= Jamais aux mêmes heures, 10 = Toujours aux mêmes heures)

32) Pendant votre confinement, sur une échelle de 1 à 10, à quel point votre routine quotidienne est similaire d'une journée à l'autre?

(1 = Jamais similaire, 10 = Toujours similaire)

33) Pendant votre confinement, sur une échelle de 1 à 10, à quel point est-il facile pour vous de mettre en place une routine de jour?

(1 = Très difficile, 10 = Très facile)

Appendice D

Questions issues des données de l'ELDEQ (2010)

1) À combien estimez-vous la durée de la routine « pré-dodo » avec votre enfant?

Définition de routine « pré-dodo » : les activités qui sont réalisées avant que l'enfant se couche pour dormir. Par exemple se brosser les dents, aller à la toilette, boire de l'eau, lire une histoire, câlins, etc.)

1. Moins de 5 minutes
2. Entre 5 et 10 minutes
3. Entre 10 et 15 minutes
4. Entre 15 et 20 minutes
5. Entre 20 et 30 minutes
6. Plus de 30 minutes

2) À combien estimez-vous le temps que votre enfant prend pour s'endormir le soir?

1. Moins de 15 minutes
2. Entre 15 et 30 minutes
3. Entre 30 et 45 minutes
4. Entre 45 et 60 minutes
5. Plus de 60 minutes

3) À quelle heure votre enfant se lève-t-il/elle habituellement le matin de la **SEMAINE**?

1. Entre 5h-5h30
2. Entre 5h30-6h
3. Entre 6h-6h30
4. Entre 6h30-7h
5. Entre 7h-7h30
6. Entre 7h30-8h
7. Entre 8h-8h30
8. Entre 8h30-9h
9. Plus tard que 9h

4) À quelle heure votre enfant se lève-t-il/elle habituellement le matin de la **FIN DE SEMAINE**?

1. Entre 5h-5h30
2. Entre 5h30-6h
3. Entre 6h-6h30
4. Entre 6h30-7h
5. Entre 7h-7h30
6. Entre 7h30-8h
7. Entre 8h-8h30
8. Entre 8h30-9h
9. Plus tard que 9h

5) À quelle heure votre enfant se couche-t-il/elle habituellement le soir de la **SEMAINE**?

1. Entre 5h-5h30
2. Entre 5h30-6h
3. Entre 6h-6h30
4. Entre 6h30-7h
5. Entre 7h-7h30
6. Entre 7h30-8h
7. Entre 8h-8h30

- 8. Entre 8h30-9h
- 9. Plus tard que 9h

6) À quelle heure votre enfant se couche-t-il/elle habituellement le soir de la **FIN DE SEMAINE**?

- 1. Entre 5h-5h30
- 2. Entre 5h30-6h
- 3. Entre 6h-6h30
- 4. Entre 6h30-7h
- 5. Entre 7h-7h30
- 6. Entre 7h30-8h
- 7. Entre 8h-8h30
- 8. Entre 8h30-9h
- 9. Plus tard que 9h

7) À combien estimatez-vous le nombre de minutes que votre enfant passe éveiller **AU TOTAL** dans la nuit?

- 1. Ne se réveille pas la nuit
- 2. Moins de 5 minutes
- 3. Entre 5 et 15 minutes
- 4. Entre 15 et 30 minutes
- 5. Entre 30 minutes et 1h
- 6. Entre 1 à 2h
- 7. Plus de 2 heures

8) À combien estimatez-vous le nombre d'heures de sommeil total de votre enfant **la NUIT**?

- 1. Moins de 6 heures
- 2. 6 heures
- 3. 6h30
- 4. 7 heures
- 5. 7h30
- 6. 8h
- 7. 8h30
- 8. 9h
- 9. 9h30
- 10. 10h
- 11. 10h30
- 12. 11h
- 13. 11h30
- 14. 12h
- 15. 12h30
- 16. 13h et plus

9) À combien estimatez-vous la durée **TOTALE** des siestes de jour de votre enfant?

- 1. Mon enfant ne fait plus de sieste
- 2. Moins de 30 minutes
- 3. De 30 minutes à 1h
- 4. De 1h à 1h30
- 5. De 1h30 à 2h
- 6. Plus de 2h