

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

**PORTRAIT DES CARACTÉRISTIQUES DE SOMMEIL DES ENFANTS AYANT UN
RETARD GLOBAL DE DÉVELOPPEMENT EN COMPARAISON AU SOMMEIL DES
ENFANTS AYANT UN DÉVELOPPEMENT TYPIQUE DE 0 À 5 ANS**

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

**PAR
ARIANNE CLOUTIER**

JANVIER 2026

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 :

Évelyne Touchette

Prénom et nom

Directeur de recherche

Comité d'évaluation :

Évelyne Touchette

Prénom et nom

Directeur de recherche

Julie Rock

Prénom et nom

Évaluateur

Résumé

Les enfants ayant un retard global de développement (RGD) ainsi que leur famille font face à des défis qui affectent plusieurs aspects de leur quotidien. Cet essai a pour objectif de faire le portrait des caractéristiques de sommeil des enfants ayant un RGD en comparaison au sommeil des enfants ayant un développement typique qui ont entre 0 à 5 ans. Une recherche documentaire dans des bases de données a permis de retenir six articles scientifiques comparant le sommeil d'enfants présentant un retard global de développement (RGD) à celui d'enfants au développement typique (TYP). Cet essai abordera les différentes variables en lien avec la question de recherche ainsi qu'une section sur la méthodologie de recherche et présentera les résultats en lien avec les domaines suivants : les variables du sommeil, la somnolence diurne et les troubles du sommeil, l'environnement de sommeil et l'impact sur fonctionnement familial. Enfin, la discussion et la conclusion de l'essai soulèveront les forces et lacunes de la recension ainsi que les retombées potentielles sur la pratique psychoéducative.

Table des matières

Résumé	iii
Introduction	1
Retard global du développement.....	1
Troubles du sommeil.....	4
Influences de nature bidirectionnelle du sommeil sur le développement de l'enfant	6
Importance de la problématique.....	7
Objectif de l'essai.....	8
Méthode.....	9
Critères de sélection	9
Processus de recension.....	9
Résultats	11
Description des études retenues	11
Variables de sommeil.....	14
Les caractéristiques de sommeil	14
La somnolence diurne et les troubles du sommeil	15
Évolution des troubles du sommeil.....	16
Environnement de sommeil	17
Fonctionnement familial	17
Discussion	18
Les principales conclusions	18
Regard critique sur la méthodologie	20
Contraintes liées à la disponibilité et à la diversité des études	20
Validité et cohérence des outils de mesure du sommeil	21
Stratégie de recherche documentaire	22
Regard global sur les variables du sommeil	22
Rigueur et qualité des échantillons	23
Implications cliniques et perspectives futures	23
Davantage d'études sur le sommeil des enfants RGD	24

Intégration des résultats pour le travail du psychoéducateur	24
Conclusion.....	26
Références	27
Appendice A.....	32
Appendice B.....	33

Introduction

Les troubles neurodéveloppementaux affectent le développement de l'enfant, dont la sphère du sommeil (Reynolds *et al.*, 2019). Les enfants ayant un retard global de développement (RGD) représentent jusqu'à 3 % de la population pédiatrique (Bélanger et Caron, 2018). Les problèmes de sommeil, notamment les troubles d'endormissement, les réveils nocturnes et la résistance au coucher, touchent 20 à 30 % de la population infantile ayant un développement typique et se trouvent à être la préoccupation la plus courante rapportée au pédiatre par les parents (Mindell *et al.*, 2006). Pour sa part, Reynolds *et al.* (2019) mentionne que les taux puissent varier entre 40 % et 83 % chez les enfants ayant un RGD ainsi qu'entre 9 % et 50 % pour la population d'enfants ayant un développement typique (TYP). Ces statistiques expriment l'importance de se pencher à la fois sur le sommeil des enfants RGD et TYP.

Retard global du développement

Le RGD fait partie de la catégorie des troubles neurodéveloppementaux du DSM-5 (2013) et affecte, dès la petite enfance, le développement de l'enfant. Le RGD est un diagnostic transitoire, qui s'adresse aux enfants de moins de cinq ans, qui peut généralement être suivi par un diagnostic de déficience intellectuelle, d'un trouble davantage spécifique lié à une sphère de développement en particulier (p. ex., trouble du langage) ou plus rarement par la résorption de la problématique. Un diagnostic de RGD est émis par un professionnel habilité lorsque l'enfant se situe à au moins deux écarts-types sous la moyenne aux tests standardisés¹ dans au moins deux sphères de développement (p. ex., motricité fine ou globale, parole ou langage, cognition, sphère sociale ou personnelle et activités de la vie quotidienne), tandis qu'un retard de développement est davantage associé à une sphère plus spécifique du développement. En résumé, l'enfant ayant un retard de développement ne se développe pas tel qu'il est attendu en fonction de son âge en comparaison avec la moyenne de ses pairs. (Bélanger et Caron, 2018)

¹ Un test standardisé est un instrument de mesure conçu pour être administré et corrigé selon des règles uniformes, de manière identique pour tous les participants, de façon à permettre une interprétation objective et comparable des résultats.

Le RGD peut résulter d'une étiologie diversifiée que les cliniciens arrivent à déterminer dans 40 à 80 % des cas à l'aide de tests divers et d'évaluations. Sur le plan prénatal, les causes intrinsèques incluent principalement des anomalies génétiques, qui seraient responsables d'environ la moitié des cas, des troubles métaboliques ou encore des malformations du système nerveux central. (Aldosari et Aldosari, 2024) Les causes extrinsèques regroupent, quant à eux, des facteurs comme la consommation de drogues ou de médicaments durant la grossesse, ou encore certaines infections. Au niveau périnatal, des événements, tels que l'asphyxie à la naissance, la prématurité ou certaines complications néonatales, peuvent compromettre le développement global de l'enfant. Enfin, dans la période postnatale, des facteurs environnementaux, tels que la négligence, un milieu psychosocial défavorable, des infections graves, des traumatismes ou l'exposition à des toxines, peuvent également entraîner ou aggraver un RGD (Jimenez-Gomez et Standridge, 2014).

L'étiologie du RGD est complexe, mais elle est d'une grande importance afin de mettre rapidement en place des interventions dans le but de diminuer l'écart entre le développement de l'enfant et la norme associée à son âge. La mise en place d'interventions précoces, dans un environnement sécuritaire, stable et stimulant, permet aux enfants de développer davantage leur potentiel, d'améliorer leur fonctionnement ainsi que leur qualité de vie et leur participation sociale (Smythe *et al.*, 2021). L'étude de Dong *et al.* (2023) met de l'avant la place centrale du parent dans le processus d'intervention avec l'enfant, non seulement celui-ci participe aux rencontres avec le clinicien, mais réinvestit les apprentissages au quotidien avec son enfant. Lors de l'étude, il est remarqué qu'une diminution de la détresse chez le parent lui permet d'être plus disponible et agissant. La diminution de la détresse a un impact positif sur le développement des compétences de l'enfant dans les domaines de la locomotion, du langage, de la coordination œil-main et de la performance. Il faut prendre cet élément en considération, car les parents d'enfants RGD présentent un niveau de stress plus élevé que les parents d'enfants TYP (Dong *et al.*, 2023).

Le sommeil des enfants

Les cinq premières années de la vie sont essentielles pour la formation de la durée, de la qualité de la structure du sommeil et ainsi afin de forger de saines habitudes de sommeil, même si ces aspects continuent d'évoluer tout au long de l'enfance. En effet, le sommeil est un besoin biologique universel et fondamental chez les humains (Bathory et Tomopoulos, 2017). Bien qu'il soit souvent perçu comme une simple période de repos, le sommeil est une activité essentielle qui affecte grandement la qualité de vie et le développement, en particulier durant l'enfance. À l'âge d'un an, un enfant ayant un développement typique dort environ 10 à 12 heures sans réveil, puis fera deux siestes au cours de la journée (Bathory et Tomopoulos, 2017). Ensuite, les recommandations en ce qui concerne la durée de sommeil se situent entre 11 et 14 heures pour un enfant entre 1 et 2 ans ainsi qu'entre 10 et 13 heures pour un enfant de 3 à 5 ans. (Hirshkowitz *et al.*, 2015 ; Paruthi *et al.*, 2016) La variation de la quantité ou la qualité du sommeil chez l'enfant peut être expliquée par plusieurs facteurs.

Les facteurs qui influencent l'organisation et la qualité du sommeil sont à la fois des mécanismes biologiques, psychologiques et environnementaux. Selon le modèle bioécologique de Bronfenbrenner (1979), il faut tenir compte des multiples systèmes qui entourent l'enfant pour bien comprendre le sommeil, comme la famille, la culture et les conditions socioéconomiques, qui interagissent avec ses caractéristiques individuelles. Selon la théorie du double processus proposée par Borbély (1982), le sommeil des enfants est contrôlé par deux mécanismes biologiques majeurs. D'abord, il y a le rythme circadien, le processus C, qui détermine les périodes de veille et de sommeil selon l'horloge biologique interne. Ensuite, il y a la pression homéostatique, le processus S, qui mature également avec l'âge, ce qui permet à l'enfant un jour d'être en mesure de consolider son sommeil uniquement la nuit. Le modèle de Sadeh et Anders (1993) met en lumière l'importance des facteurs associés au sommeil provenant des caractéristiques de l'enfant et des nombreux contextes psychosociaux ainsi que l'interinfluencent de ces derniers.

Le modèle de sommeil de Sadeh et Anders (1993) s'inscrit dans une perspective biopsychosociale. Il est donc crucial de tenir compte de l'influence de l'interaction complexe

entre les facteurs biologiques, environnementaux et comportementaux dans la vie de l'enfant. Les facteurs environnementaux, tels que l'éclairage, le bruit, la température de la chambre, ainsi que les pratiques parentales, telles qu'une routine du coucher cohérente et une gestion efficace des éveils nocturnes, ont un impact significatif sur la qualité du sommeil chez les enfants. Enfin, les facteurs comportementaux, comme les stratégies d'endormissement et les habitudes, influencent la régularité et la stabilité du sommeil des enfants. Cette perspective met en évidence l'importance de prendre en compte l'ensemble de ces facteurs pour comprendre la consolidation du sommeil au début de la vie et l'émergence des troubles du sommeil afin de développer des interventions adaptées aux besoins des enfants RGD ou TYP et leurs familles. (Sadeh, Tikotzky et Scher, 2010).

Troubles du sommeil

Le *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (DSM-5, 2013) classe les troubles du sommeil sous une seule catégorie nommée « trouble du sommeil-veille », qui comprend plusieurs diagnostics distincts. Parmi ceux-ci, on retrouve notamment l'insomnie, l'hypersomnolence, la narcolepsie, les troubles respiratoires du sommeil (comme l'apnée), les troubles du rythme circadien, les parasomnies (cauchemars, somnambulisme, terreurs nocturnes), le syndrome des jambes sans repos et les troubles induits par des substances. Afin que le clinicien conclût à un trouble du sommeil, les difficultés rencontrées doivent être présentes au moins trois nuits par semaine pendant une période minimale de trois mois (American Psychiatric Association, 2013). Les problèmes de sommeil à l'enfance sont l'une des principales préoccupations des parents lorsqu'ils consultent un professionnel de la santé, toutefois, cela ne résulte pas toujours d'un trouble du sommeil. De ce fait, ce qui constitue un trouble peut varier en fonction de la culture, des attentes des parents, vis-à-vis du développement de l'enfant, ainsi que leur connaissance en lien avec le sommeil (Jenni et O'Connor, 2005). Un problème de sommeil et un trouble du sommeil sont définis par la présence de difficultés au niveau du fonctionnement diurne, soit pour l'enfant ou son parent (Anders et Dahl, 2007). Les enfants en bas âge répondent rarement aux critères du DSM-5 en raison de l'aspect développemental du sommeil à cet âge.

L'étude de Gaylor, Goodlin-Jones et Anders (2001), propose des critères de proto-dyssomnie adapté à la réalité des jeunes enfants âgées entre 12 et 48 mois. Ces critères prennent notamment en compte la présence du parent lors de l'endormissement, le co-sommeil ainsi que la nécessité que le parent retourne voir l'enfant durant la nuit. Il est constaté que ce n'est pas les réveils nocturnes des nourrissons qui posent problème, mais bien la réaction de l'enfant lorsque ceux-ci arrivent. En effet, les réveils nocturnes sont fréquents chez les nourrissons durant leur première année de vie. Lors de ces réveils, 70 % des enfants de 1 an seront en mesure de se rendormir seuls (auto-apaisement), tandis que 30 % des enfants de 1 an signaleront leur réveil à leur parent, c'est ce qui préoccupe les parents et définit le problème. L'auto-apaisement de l'enfant n'est pas clairement expliqué par une seule cause, toutefois, il semblerait que la routine d'endormissement y a un rôle à jouer. Un nourrisson habituellement accompagné par le parent lors de l'endormissement aura tendance à avoir une attente vis-à-vis du parent lors du réveil nocturne et signalera davantage son réveil à son parent. (Goodlin-Jones *et al.*, 1997)

Dans les méthodes d'évaluation du sommeil, on retrouve plusieurs instruments de mesure de sommeil n'évaluant pas les mêmes caractéristiques de sommeil. L'actigraphe est une méthode objective qui permet d'évaluer les cycles de veille-sommeil à l'aide d'un appareil porté au poignet qui mesure les mouvements corporels. Le journal de sommeil est une mesure subjective rapportée chaque nuit et est régulièrement utilisé en combinaison avec l'actigraphe. Le Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ ; Owens *et al.*, 2000) ainsi que le questionnaire CHARGE Sleep History, sont des outils standardisés subjectifs remplis par les parents pour évaluer les habitudes de sommeil de leurs enfants. Ils comprennent des questions sur la durée du sommeil, les réveils nocturnes, la résistance au coucher et d'autres comportements liés au sommeil. Ces outils aident à dépister d'éventuels troubles du sommeil.

Dans une perspective biopsychosociale, l'interaction de l'enfant en lien avec son environnement est importante à prendre en compte lorsqu'il est question du sommeil. Une routine du coucher, stable, prévisible et cohérente, permet à l'enfant une nuit de sommeil de meilleure qualité en réduisant l'anxiété vis-à-vis du coucher (Larsen et Jordan, 2021). De plus, des

interventions d'enseignements parentaux proposant aux parents de changer leurs attentes et d'adapter l'environnement de sommeil de leurs enfants ont obtenu des résultats positifs en termes de quantité et de qualité de sommeil (Mindell *et al.*, 2006).

Influences de nature bidirectionnelle du sommeil sur le développement de l'enfant

Il est reconnu que la quantité et la qualité de sommeil jouent un rôle essentiel dans le développement de l'enfant (Meltzer et Mindell, 2007). Il contribue à plusieurs aspects importants du bien-être, notamment la restauration physique, le développement cognitif, l'équilibre émotionnel et la consolidation de la mémoire. Il occupe une place centrale dans les premières années de la vie, où il soutient la maturation neurologique, l'autorégulation et l'apprentissage (Mindell et Owens, 2015). À l'inverse, un manque de sommeil influence de façon significative les fonctions neurocomportementales et cognitives, la santé et le bien-être de l'enfant (Bathory et Tomopoulos, 2017). Les perturbations au niveau du sommeil sont associées à de nombreuses problématiques, telles que des troubles cognitifs, verbaux et de l'attention ainsi qu'à des problèmes au niveau du comportement diurne (Doo et Wing, 2006 ; Polimeni *et al.*, 2005 ; Sadeh *et al.*, 2002). Le manque de sommeil est également associé à des capacités cognitives verbales et non verbales plus faibles, des performances cognitives diminuées de même qu'à des problèmes extériorisés, tels que de l'impulsivité et de l'hyperactivité (Touchette *et al.*, 2007). À cela s'ajoutent des déficits des fonctions exécutives (Bernier *et al.*, 2010), le refus d'aller à l'école, des symptômes d'anxiété (Hochadel *et al.*, 2014) et un plus important risque d'obésité infantile (Cappuccio *et al.*, 2008).

L'absence de sommeil adéquat à l'enfance affecte le développement, la qualité de vie ainsi que celle de la famille. Dans le même sens, de nombreuses études relèvent que les problèmes de sommeil, tels qu'un sommeil fragmenté et des comportements diurnes problématiques, augmentent le stress familial. Les comportements problématiques diurnes, dus à des troubles du sommeil, peuvent être particulièrement éprouvants chez les enfants atteints de troubles neurodéveloppementaux, tels que le RGD, en raison des obstacles déjà présents au niveau des interactions sociales et de la communication. (Doo et Wing, 2006 ; Polimeni *et al.*,

2005 ; Sadeh *et al.*, 2002) La relation entre les troubles du sommeil et le développement de l'enfant est bidirectionnelle, un sommeil de courte durée et de pauvre qualité influence le déploiement des capacités de l'enfant, tandis qu'un RGD augmente le risque d'entraîner, à son tour, des difficultés de sommeil. Cela souligne l'importance de mettre en place des interventions visant à la fois à l'amélioration de la quantité et la qualité du sommeil et la croissance optimale chez l'enfant (Reynolds *et al.*, 2019).

À long terme, les troubles de sommeil chroniques pendant l'enfance sont reconnus pour affecter la cognition, l'humeur ainsi que l'apprentissage et le rendement scolaire (Fallone, Owens et Deane, 2002 ; Petit *et al.*, 2023). La présence de proto-dyssomnie en bas âge est un indicateur d'un problème potentiel de sommeil qui pourrait évoluer vers un trouble au sens du DSM-5 (Gaylor, Goodlin-Jones et Anders, 2001). Les études dans la revue systématique de Lam et Lam (2021) suggèrent que les problèmes de sommeil à l'enfance influencent directement le développement de troubles de santé mentale, telles que l'anxiété, la dépression et le trouble du déficit de l'attention à l'adolescence.

Importance de la problématique

Le sommeil joue un rôle fondamental dans la croissance globale de l'enfant, que ce soit physique, cognitif ou émotionnel (Mindell et Owens, 2015). Or, les enfants présentant un RGD sont particulièrement vulnérables aux troubles du sommeil, qui sont à la fois plus fréquents et souvent plus complexes que chez les enfants au développement TYP (Bathory et Tomopoulos, 2017). Cette double vulnérabilité accentue les difficultés développementales et familiales déjà présentes, notamment par l'augmentation du stress parental et des comportements problématiques diurnes (Polimeni *et al.*, 2005 ; Sadeh *et al.*, 2002). Considérant que la relation entre le sommeil et le développement de l'enfant est bidirectionnelle (Reynolds *et al.*, 2019), des troubles du sommeil qui ne sont pas pris en charge risquent de ralentir les progrès de l'enfant et compromettre l'efficacité des interventions auprès des enfants RGD (Dong *et al.*, 2023).

Objectif de l'essai

Il est fort important de s'attarder sur la question du sommeil des enfants ayant un trouble neurodéveloppemental, telle que le RGD, en raison de la forte prévalence de troubles de sommeil présent au sein de cette population pédiatrique ainsi qu'en raison des répercussions des troubles de sommeil sur le développement de l'enfant, sa qualité de vie et le stress familial. Cet essai a comme objectif de dresser un portrait des caractéristiques de sommeil des enfants ayant un retard global de développement en comparaison avec les enfants ayant un développement typique de 0 à 5 ans afin de plus facilement en repérer les lacunes et ainsi proposer des perspectives dans la pratique psychoéducative.

Méthode

Dans le but de répondre à la question de recherche, une recension des écrits a été effectuée à l'aide du moteur de recherche Sofia en juin 2024. Les bases de données suivantes ont été utilisées : PsycInfo, Education Source, Erudit, Medline, CINAHL, Scopus, Academic Search Complete, Eric et Cairn. Par la suite, une remontée bibliographique a été effectuée à partir des références des textes sélectionnés. Afin de cibler des ouvrages en lien avec la question de recherche, une recherche par mots-clés a été exécutée à partir de trois concepts, soit le sommeil, le retard de développement et l'âge préscolaire. Les mots-clés ont été jumelés par des opérateurs booléens « AND » et « OR » pour obtenir l'opération suivante : « Sleep* » OR « nap » OR « naps » OR « napping » AND « development* delay* » OR « delay* development* » OR « development* disabilit* » OR « development* deficit* » AND « Preschool Child* » OR « Preschool age » OR « Early childhood ».

Critères de sélection

Afin de cibler des articles en lien avec la question de recherche, certains critères d'inclusion et d'exclusion ont été établis. Les écrits devaient être des articles scientifiques, en français ou en anglais, publiés entre 1993 et 2024. L'année 1993 a été ciblée en raison de la publication d'un modèle sur le sommeil de Sadeh et Anders (1993), qui marque un tournant important dans la compréhension des troubles du sommeil chez les enfants selon une perspective biopsychosociale. Les articles devaient mettre en relation le sommeil et la présence d'un RGD. L'âge des participants devait se situer entre 0 et 5 ans, et répondre aux critères d'un RGD selon la définition du DSM-5. Les études portant sur des affectations développementales plus spécifiques, telles que le trouble du spectre de l'autisme (TSA), l'épilepsie, la paralysie cérébrale et les déficiences intellectuelles, ont été exclues. Les études de cas, les évaluations de programme ainsi que les articles qui traitaient du point de vue des parents uniquement ont aussi été exclus.

Processus de recension

La recherche à partir des mots-clés a permis de cibler 289 articles, dont 96 doublons qui ont été directement exclus. La lecture des titres et des résumés des articles a conduit à l'exclusion

de 177 articles : 23 étaient hors sujet, 124 articles abordaient le TSA seulement ou un trouble spécifique, 7 articles expliquaient le point de vue des parents, 7 articles en raison de l'âge des participants, 10 articles étaient des études de cas et 6 articles des évaluations de programme. Lors d'une lecture approfondie des 16 articles, six répondaient aux critères de sélections identifiés. Quatre des six articles comparaient la population RGD et la population typique. Par la suite, une remontée bibliographique a permis de sélectionner deux articles supplémentaires qui correspondaient aux critères de recherche. Enfin, un total de six articles a été utilisé pour cette recension (voir Appendice A).

Résultats

L'essai a pour objectif de présenter un portrait des caractéristiques de sommeil des enfants ayant un retard global de développement (RGD) en comparaison aux enfants ayant un développement typique (TYP) de 0 à 5 ans. Les études sélectionnées sont présentées, suivies des thématiques suivantes : les caractéristiques du sommeil des enfants, les problèmes de sommeil selon le développement, les caractéristiques du sommeil en lien avec l'environnement de sommeil ainsi que l'impact des troubles de sommeil sur le fonctionnement familial.

Description des études retenues

Plusieurs éléments ont été extraits des articles : les caractéristiques de l'échantillon (l'âge des participants, le sexe et le nombre) ainsi que de l'étude (année de publication, pays dans lequel se déroule l'étude) et les instruments utilisés pour mesurer le sommeil (objective ou subjective). Les résultats obtenus, tels que les types de troubles de sommeil en lien avec chaque variable, ont été recueillis pour répondre à l'objectif de cet essai.

L'ensemble des études comparent une population ayant un RGD et un groupe contrôle TYP. Les études de Anders *et al.* (2011), Goodlin-Jones *et al.* (2008), Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.* (2009) et Goodlin-Jones, Tang *et al.* (2009) ont tous été conduits en Californie auprès des mêmes participants. Cependant, l'objectif des études et la méthodologie diffèrent (Anders *et al.*, 2011 ; Goodlin-Jones *et al.*, 2008 ; Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009 ; Goodlin-Jones, Tang *et al.*, 2009). L'âge des participants des quatre études (Anders *et al.*, 2011 ; Goodlin-Jones *et al.*, 2008 ; Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009 ; Goodlin-Jones, Tang *et al.*, 2009) se situe entre 2,5 et 5 ans ainsi qu'entre 2 et 5 ans pour les deux autres études (Krakowiak *et al.*, 2008 ; Reynolds *et al.*, 2019). L'ensemble des études ont été réalisées aux États-Unis entre 2008 et 2019. Afin de classer les participants dans le groupe correspondant à leur réalité, chaque étude a utilisé des tests standardisés en lien avec les critères diagnostiques de RGD. Le Tableau 1 présente les caractéristiques méthodologiques de l'ensemble des études sélectionnées.

Tableau 1*Caractéristiques méthodologiques des études retenues*

Références	Échantillon	Instruments de mesure du sommeil	Méthode	But(s) ou objectif(s)
Anders <i>et al.</i> (2011)	57 (RGD) 69 (TYP) Âges : 2 à 5,5 ans (TYP plus jeune)	Actigraphie Journal de sommeil	Devis mixte avec 3 prises de mesures aux 3 mois et groupes de comparaison.	Examiner les schémas et la variabilité des comportements de sommeil-éveil sur une période de 6 mois.
Goodlin-Jones, Schwichtenberg <i>et al.</i> (2009)	6 mois plus jeune Californie	Actigraphie CSHQ Journal de sommeil	Devis mixte avec 3 prises de mesures aux 3 mois et groupes de comparaison.	La persistance, la stabilité et la variabilité des troubles du sommeil sur une période de 6 mois.
Goodlin-Jones <i>et al.</i> (2008)		Actigraphie CSHQ Journal de sommeil	Devis mixte avec une prise de mesure et groupes de comparaison.	L'organisation des schémas de sommeil-éveil et sur des troubles du sommeil.
Goodlin-Jones, Tang <i>et al.</i> (2009)		Actigraphie CSHQ Évaluation en laboratoire Journal de sommeil	Devis mixte avec une prise de mesure et groupes de comparaison.	L'impact des difficultés de sommeil sur le fonctionnement diurne.
Krakowiak <i>et al.</i> (2008)	63 (RGD) 163 (TYP) Âges : 2 à 5 ans TYP plus jeune. Californie	CHARGE Sleep History	Devis qualitatif avec une prise de mesure et groupes de comparaison Étude basée sur la population	Comparer les caractéristiques du sommeil rapportées par les parents.

Références	Échantillon	Instruments de mesure du sommeil	Méthode	But(s) ou objectif(s)
Reynolds <i>et al.</i> (2019)	534 (RGD) 703 (TYP) Âges : 2 à 5 ans États-Unis	CSHQ	Devis qualitatif avec groupes de comparaison Étude de cas-témoin ; étude basée sur la communauté	Comparer les habitudes de sommeil des enfants.

Note. CSHQ = Children's Sleep Habits Questionnaire; RGD = Retard global de développement ; TYP = population typique.

Variables de sommeil

Cette section présente les principales variables du sommeil en présentant à la fois la comparaison entre les enfants RGD et les enfants TYP, et la combinaison des groupes, afin de permettre un regard global sur le sommeil en bas âge. Voir l'Appendice B pour une synthèse des résultats.

Les caractéristiques de sommeil

Les caractéristiques de sommeil incluent l'heure du coucher, celle du lever, la latence d'endormissement, la durée du sommeil de nuit, la durée du sommeil de jour, le temps d'éveil de nuit et l'efficacité du sommeil. Deux études abordent les heures de coucher et de lever des enfants (Anders *et al.*, 2011 ; Goodlin-Jones *et al.*, 2008). Ils ne rapportent pas de différence entre les groupes diagnostique et mentionnent respectivement des heures de coucher moyennes de 21h00 et 20h57. Deux études abordent la latence d'endormissement et ne relèvent pas de différence significative entre les groupes diagnostiques (Anders *et al.*, 2011; Goodlin-Jones *et al.*, 2008). Tous les enfants s'endorment en moyenne 38 minutes après s'être couchés, à l'exception des plus jeunes qui mettent plus de temps à s'endormir (Goodlin-Jones *et al.*, 2008). De plus, Anders *et al.* (2011) rapporte que les enfants RGD s'endorment 17 minutes plus tard que les enfants TYP. Cependant, cette donnée tend à s'inverser avec le temps, les enfants TYP se couchent de plus en plus tardivement, tandis que l'heure du coucher des enfants RGD se maintient sur six mois. Les études de Anders *et al.* (2011) ainsi que Krakowiak *et al.* (2008) abordent la quantité de sommeil au cours d'une période de 24 heures. Les enfants des deux populations dorment en moyenne de 10,5 à 11 heures par nuit et le taux de variation du sommeil est stable à travers le temps. De plus, les enfants tendent à diminuer progressivement leur sommeil sur 24 heures, ainsi les enfants plus âgés dorment moins. Les enfants RGD dorment significativement moins en 24 heures que leurs pairs TYP (Anders *et al.*, 2011). Pour sa part, l'étude de Krakowiak *et al.* (2008) indique des durées de sommeil entre 10 et 12 heures par nuit pour les deux groupes. La durée de sommeil pendant le jour (les siestes) s'inscrit dans les données à prendre en compte lorsqu'on observe le sommeil des enfants d'âge préscolaire, une seule étude s'y est intéressée (Goodlin-Jones *et al.*, 2008). Il n'y a pas de différence entre les

groupes en ce qui concerne les siestes, environ 90 % des enfants TYP et 88 % des enfants RGD ont fait une sieste pendant la semaine selon des enregistrements par actigraphe (Goodlin-Jones *et al.*, 2008). Deux études ont abordé l'efficacité du sommeil (Anders *et al.*, 2011 ; Goodlin-Jones *et al.*, 2008). Selon l'étude de Anders *et al.* (2011), qui mesure le sommeil par actigraphe à trois moments distincts, les enfants RGD ont un sommeil moins efficace comparativement aux enfants TYP. En effet, ils tendent à se réveiller significativement plus souvent et pendant une plus longue période que les enfants TYP, ce qui diminue l'efficacité du sommeil (Anders *et al.*, 2011 ; Goodlin-Jones *et al.*, 2008). Anders *et al.* (2011) précise que, de façon générale, les enfants qui se réveillent au cours de la nuit sont plus enclins à rester éveillés plus longtemps. Aussi, le nombre d'éveils et la durée des réveils ont diminué au fil de l'étude, et ce, pour les deux groupes.

La somnolence diurne et les troubles du sommeil

Cette section présente si les enfants RGD ont davantage de somnolence diurne que les enfants TYP. De plus, cette section présentera la prévalence et l'évolution des troubles du sommeil des enfants RGD comparativement aux enfants TYP. La nomenclature des troubles du sommeil varie d'un article à l'autre, le terme « insomnie d'endormissement », fait référence aux difficultés d'endormissement et « insomnie de maintien du sommeil », fait référence aux réveils fréquents durant la nuit et sont les termes utilisés.

L'étude de Goodlin-Jones, Tang *et al.* (2009) mesure, entre autres, la somnolence diurne des enfants à l'aide de deux variables, l'endormissement des enfants dans la voiture sur le chemin vers le laboratoire ainsi que l'endormissement des enfants lors d'une sieste planifiée au laboratoire. Les enfants ayant de l'insomnie de maintien du sommeil ont rapporté significativement plus de chance de s'endormir en voiture. Les problèmes de sommeil rapportés par les parents sont associés de manière significative à la présence de siestes en laboratoire (Goodlin-Jones, Tang *et al.*, 2009) ainsi qu'à des siestes plus courtes (Goodlin-Jones *et al.*, 2008). Les enfants ayant un âge développemental moins mature présentent significativement plus de chance de s'endormir pendant la sieste en laboratoire (Goodlin-Jones, Tang *et al.*, 2009) en concordance avec l'étude de Goodlin-Jones *et al.* (2008) qui relie un bas âge développemental à

des siestes plus longues et plus fréquentes. Parmi ceux ayant fait une sieste en laboratoire, celle-ci est plus longue et les enfants dorment davantage en 24 heures que leurs pairs. Les parents d'enfants RGD ont rapporté significativement plus de somnolences chez leur enfant que les parents d'enfants TYP (Goodlin-Jones, Tang *et al.*, 2009).

Selon l'étude de Goodlin-Jones *et al.* (2008), lors d'une seule prise de mesure, à l'aide de l'actigraphe et des journaux de sommeil, sur une semaine auprès de l'ensemble des enfants, 15,6 % répondent aux critères diagnostiques de l'insomnie d'endormissement en ne rapportant aucune différence significative entre les deux groupes. Ce chiffre s'élève à 25,8 % pour l'insomnie de maintien du sommeil avec une prévalence plus élevée parmi les enfants RGD. Lorsque mesurée à l'aide du CSHQ, aucune différence significative n'est observée (Goodlin-Jones *et al.*, 2008). Pareillement, l'étude de Krakowiak *et al.* (2008) ne rapporte aucune différence significative entre les deux groupes en ce qui concerne la présence de troubles du sommeil. Toutefois, il décrit des troubles de sommeil auprès de 46 % des enfants RGD et de 32 % des enfants TYP, ce qui concorde avec l'étendue mentionnée par Reynolds *et al.* (2019).

Évolution des troubles du sommeil

L'étude de Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.* (2009) a mesuré les troubles de sommeil sur une période de six mois, à trois reprises pendant une semaine. Certains enfants répondent aux critères diagnostiques lors des trois mesures (trouble du sommeil), tandis que d'autres y répondent à une ou deux reprises (trouble du sommeil intermittent). Davantage d'enfants RGD (10%) ont rapporté satisfaire les critères liés aux troubles du sommeil comparativement aux enfants TYP (2%), de même que pour le trouble du sommeil intermittent. Au niveau du type de problèmes de sommeil, les enfants TYP présentent la plus grande proportion de problèmes d'endormissement intermittents (29 %) tandis que les enfants RGD ont une plus grande proportion de problèmes de maintien du sommeil intermittent (35 %), mais sont moins susceptibles d'avoir une insomnie d'endormissement. (Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009)

Environnement de sommeil

Selon la perspective biopsychosociale du sommeil, les associations entre les caractéristiques de sommeil et les problèmes de sommeil en lien avec l'environnement de sommeil des enfants sont intéressantes à vérifier. En ce qui concerne la différence entre les enfants RGD et les enfants TYP, les études n'ont pas relevé de différence dans les caractéristiques de sommeil et les problèmes de sommeil en lien avec le milieu familial et les variables socioéconomiques (p. ex., l'âge du parent, la situation d'emploi et la taille du ménage), à l'exception de moins de diplôme universitaire (Krakowiak *et al.*, 2008) et de mariage pour les familles d'enfants ayant un RGD (Anders *et al.*, 2011 ; Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009). Une fois mis en relation avec les caractéristiques de sommeil, des constats ressortent : 1) des mères ayant un niveau d'éducation maternel plus bas est associée à une durée de sommeil plus longue chez tous les enfants et davantage de problèmes de sommeil signalés par les parents (Krakowiak *et al.*, 2008 et 2) des mères ayant un niveau d'éducation maternel plus bas et un âge plus avancé rapportent davantage des problèmes de sommeil, notamment un problème d'insomnie d'endormissement (Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009).

Fonctionnement familial

Les troubles de sommeil peuvent influencer négativement la vie familiale et engendrer du stress parental, deux études s'y sont intéressées (Goodlin-Jones *et al.*, 2008 ; Krakowiak *et al.*, 2008). L'étude de Goodlin-Jones *et al.* (2008) a rapporté que les parents d'enfants RGD ont obtenu des résultats supérieurs à l'Inventaire de stress parental (Abidin, 1995) comparativement aux parents d'enfants TYP. Un score élevé sur cet inventaire est également associé à des siestes plus courtes et à un score plus élevé au questionnaire de sommeil CSHQ sans distinction entre les deux groupes d'enfants. Dans le même sens, parmi la prévalence de troubles de sommeil par Krakowiak *et al.* (2008), 20 % des enfants RGD ayant un trouble du sommeil ont rapporté vivre avec des difficultés au niveau du fonctionnement quotidien comparativement à 1,2% chez les enfants TYP.

Discussion

Le sommeil occupe une place primordiale dans le développement de l'enfant. La présente recherche documentaire avait comme objectif de brosser un portrait des caractéristiques de sommeil des enfants ayant un retard global de développement (RGD) en comparaison avec les enfants ayant un développement typique (TYP) de 0 à 5 ans. Il a été rapporté dans la section précédant les principaux résultats des études recensés en lien avec le sommeil des tout-petits, les caractéristiques de leur sommeil, les problèmes de sommeil selon le développement, l'environnement du sommeil ainsi que l'impact des troubles de sommeil sur le fonctionnement familial.

Les principales conclusions

En ce qui concerne les caractéristiques du sommeil des enfants, les études ont rapporté que les enfants RGD et TYP se couchent et se lèvent approximativement aux mêmes heures, prennent relativement le même nombre de temps à s'endormir et font des siestes à la même fréquence. Cependant, c'est à l'égard des éveils nocturnes plus longs et fréquents des enfants RGD qui affectent leur efficacité de sommeil comparativement aux enfants TYP (Anders *et al.*, 2011 ; Goodlin-Jones *et al.*, 2008). L'étude de Krakowiak *et al.* (2008) a rapporté une durée de sommeil de nuit plus longue que l'étude d'Anders *et al.* (2011) possiblement en raison de la subjectivité de l'instrument de mesure utilisé. En effet, le CSHQ permet une mesure moins précise du sommeil en comparaison avec l'utilisation d'une mesure objective, telle que l'actigraphe (Markovich *et al.*, 2014). De façon générale, les enfants RGD ont davantage de troubles du sommeil (Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009) notamment, en insomnie de maintien du sommeil, qu'il soit intermittent ou non (Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009 ; Goodlin-Jones *et al.*, 2008), mais c'est moins le cas pour l'insomnie d'endormissement intermittent comparativement aux enfants TYP (Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009). La proportion plus élevée de troubles du sommeil auprès des enfants RGD concorde avec davantage de somnolence diurne au sein de cette population (Goodlin-Jones, Tang *et al.*, 2009). Les études de Krakowiak *et al.* (2008) et Reynolds *et al.* (2019), bien qu'ils observent davantage de troubles du sommeil chez les enfants RGD, cette différence ne s'avère pas significative. Ces deux études

s'appuient sur des instruments d'évaluations subjectifs tandis que les études (Anders *et al.*, 2011 ; Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009 ; Goodlin-Jones *et al.*, 2008 ; Goodlin-Jones, Tang *et al.*, 2009) ont combiné différents instruments de mesure subjectifs et objectifs ciblant des facettes différentes de sommeil, ce qui peut diluer les différences entre les résultats.

La prévalence des troubles de sommeil varie selon la variable du sommeil ainsi qu'à la fréquence à laquelle elle est évaluée. De façon globale, les problèmes de sommeil, à l'exception de l'insomnie de maintien du sommeil chez la population RGD, tendent à diminuer avec le temps, tandis que l'efficacité du sommeil s'améliore chez l'ensemble des participants (Anders *et al.*, 2011 ; Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009). Cela peut s'expliquer par la maturation des enfants au fil des mois. En effet, la maturité développementale, mesurable en fonction du développement cognitif et adaptatif, influence les caractéristiques de sommeil et la présence de problèmes de sommeil des enfants, peu importe l'appartenance au groupe. Les enfants moins matures tardent davantage à s'endormir le soir, présentent des éveils après un endormissement plus long et fréquent ainsi qu'une plus grande variabilité au niveau du sommeil (Krakowiak *et al.*, 2008 ; Goodlin-Jones *et al.*, 2008). Goodlin-Jones *et al.* (2008) mentionne que les enfants moins matures dorment plus longtemps au cours d'une période de 24 heures. À l'inverse, Krakowiak *et al.* (2008) énonce que les enfants davantage matures dorment moins en général, mais plus efficacement. Il est possible d'en conclure que le fait d'avoir un RGD ne prédit pas la variabilité du sommeil, mais que la maturité est un facteur d'influence sur les caractéristiques de sommeil et les troubles de sommeil (Goodlin-Jones *et al.*, 2008).

Malgré la baisse de la prévalence des affectations du sommeil en raison de la maturation naturelle des enfants pendant la période de six mois, les parents relatent sensiblement la même proportion de problèmes de sommeil lors de la complétion du questionnaire, notamment chez les enfants RGD (Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009). Ce constat coïncide avec la présence de plus de stress chez les parents d'enfants RGD qui vivent davantage de répercussions en lien avec les troubles de sommeil sur leur quotidien. Le stress peut être relié aux difficultés vécues au quotidien en lien avec le diagnostic de leur enfant et leur difficulté de sommeil. Or, le stress

parental semble davantage associé à la perception du parent d'un trouble du sommeil chez leur enfant qu'à la présence réelle d'un trouble selon les critères diagnostiques. Un score élevé à l'indice de stress parental est tout de même associé à des siestes plus courtes et davantage de problèmes de sommeil rapportés par les parents. (Goodlin-Jones *et al.*, 2008)

En somme, il est possible de constater que certaines caractéristiques de sommeil des enfants diffèrent selon les groupes d'enfants RGD et TYP en fonction de la maturité développementale. Le portrait global du sommeil des enfants d'âge préscolaire autant chez les enfants RGD que TYP s'améliore avec la maturité de l'enfant. Un autre constat est que les troubles de sommeil chez les enfants RGD et les enfants TYP semblent influencés par des facteurs biologiques, développementaux et environnementaux, et entraîne des répercussions importantes sur le fonctionnement familial et le stress parental.

Regard critique sur la méthodologie

La présente section présentera les limites et les forces de la recension des écrits et des études sélectionnés.

Contraintes liées à la disponibilité et à la diversité des études

Le processus de recension des écrits a mené à la sélection d'un total de six articles scientifiques. Ce nombre limité d'articles s'explique par la spécificité du RGD, qui est un diagnostic provisoire pouvant être posé jusqu'à l'âge de cinq ans et qui évolue vers des diagnostics plus précis, tels qu'une déficience intellectuelle, un trouble du spectre de l'autisme, un trouble du langage, un trouble d'apprentissage ou même vers la résorption de la problématique. Les différences dans la définition du RGD, selon les cultures et régions du monde, sont aussi un facteur important à considérer. De ce fait, seuls les diagnostics qui correspondaient aux critères du DSM-5 ont été retenus. Aussi, afin d'assurer la comparabilité des résultats, seuls les articles ciblant la population RGD, sans comorbidité, ont été retenus. Cette rigueur dans les critères d'inclusion a donc limité le nombre d'études disponibles, en excluant celles portant sur des problématiques trop spécifiques, tant au niveau du diagnostic que des

troubles du sommeil. Bien que la quantité d'articles soit limitée et ne permet pas une extraction de données d'une grande ampleur, elle a permis une analyse plus en profondeur des articles sélectionnés.

En conséquence au nombre d'articles limités, la taille de l'échantillon est petite. En effet, parmi les six articles scientifiques sélectionnés, quatre contiennent la même population. Bien que les articles scientifiques sélectionnés abordent des thématiques et des objectifs différents, cela réduit la portée et la généralisation des résultats à l'ensemble de la population RGD. D'un autre côté, cela permet une compréhension longitudinale et multidimensionnelle de plusieurs sphères du sommeil des enfants de l'échantillon. La répétition de l'échantillon permet aussi de faire des liens forts dans le temps sur les différentes facettes du sommeil, ce qui permet de faire des liens entre les variables.

Validité et cohérence des outils de mesure du sommeil

Une autre limite concerne la validité de l'outil CSHQ, utilisé dans plusieurs études (Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009 ; Goodlin-Jones *et al.*, 2008 ; Goodlin-Jones, Tang *et al.*, 2009 ; Reynolds *et al.*, 2019). L'outil CSHQ est un outil standardisé validé auprès d'enfants d'âges scolaires de 4 à 10 ans, par conséquent, son utilisation auprès d'une clientèle plus jeune suscite des questions au niveau de la validité (Owens *et al.*, 2000). De plus, l'étude de Markovich *et al.* (2014), qui s'intéresse à la validité du CSHQ en comparaison avec l'actigraphe et la polysomnographie, mentionne que l'outil doit être utilisé avec prudence lorsqu'il est utilisé comme seul et unique outil d'évaluation. Celui-ci peut manquer de précision en raison du caractère subjectif de l'outil. Dans ce présent document, une seule étude (Reynolds *et al.*, 2019) utilise le CSHQ sans autre mesure objective.

Les différentes études utilisent différents outils de mesure, ce qui complexifie la comparaison des résultats. En effet, certaines mesures sont objectives (p. ex., actigraphe) et d'autres sont subjectives (p. ex., CSHQ, plaintes des parents). De ce fait, les données recueillies à l'aide des mesures objectives et subjectives ne concordent pas toujours en raison de la perception

individuelle des parents en ce qui concerne la qualité et quantité d'un bon sommeil. Aussi, certaines données sur le sommeil peuvent être plus difficilement accessibles pour le parent. Par exemple, lorsque l'enfant se réveille au cours de la nuit, mais ne le signale pas à son parent. Les études mentionnent que les parents d'enfants RGD rapportent lors de l'admission, deux (Goodlin-Jones *et al.*, 2008) à trois (Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009) fois plus de problèmes de sommeil signalés comparativement aux parents d'enfants TYP. En contraste, le questionnaire CSHQ, un outil standardisé complété par les mêmes parents, n'observe pas de différence significative entre les groupes. L'étude de Goodlin-Jones *et al.* (2008) soulève que le contraste des résultats peut être expliquée par le fait que les parents d'enfants TYP tendent à sous-estimer la présence de problème de sommeil tandis que les parents d'enfants RGD font preuve de davantage de précision dans leurs réponses. En raison du diagnostic de leur enfant, il est possible que les parents d'enfants RGD soient plus familiers avec la complétion de questionnaire, ce qui peut expliquer leur plus grande précision en ce qui concerne les caractéristiques du sommeil de leur enfant.

Stratégie de recherche documentaire

Au plan méthodologique, la stratégie de recherche par mots-clés dans des bases de données universitaires a été validée par la bibliothécaire et la directrice de l'essai. Cela assure une recherche juste et conforme. Aussi, les articles ciblés ont été publiés récemment, entre 2008 et 2019.

Regard global sur les variables du sommeil

Les données présentées touchent plusieurs aspects du sommeil, autant au niveau quantitatif que qualitatif de même que les facteurs environnementaux, qui gravite autour du sommeil des enfants. Les articles scientifiques présentés dans cet essai sont quantitatifs, mais abordent aussi des éléments qualitatifs tels que la perception des parents, l'environnement de sommeil et le stress vécu par les familles. Ensuite, les résultats sont présentés de façon à exprimer un regard global de la situation du sommeil des enfants d'âge préscolaire. Les caractéristiques du sommeil des enfants des deux populations combinées sont d'abord présentées, suivies de la

comparaison entre les groupes d'enfants RGD et TYP. Cette démarche permet une compréhension plus globale et complète des différentes caractéristiques de sommeil.

Rigueur et qualité des échantillons

L'ensemble des participants des six études ont répondu à des questionnaires standardisés au préalable afin de déterminer s'ils répondaient aux critères diagnostiques d'un retard global de développement sans comorbidité associée ou s'ils avaient un développement typique. Deux questionnaires standardisés : l'Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS ; Lord *et al.*, 1999) et le Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R ; Lord *et al.*, 1994) ont également été administrés afin d'exclure la présence d'un trouble du spectre de l'autisme. Ainsi, les enfants qui ne répondaient pas aux critères d'inclusion des études ont été exclus des groupes étudiés. Selon les articles, des mesures du développement cognitif ou du développement global comme le Mullen Scales of Early Learning (MSEL ; Mullen, 1995), ou des comportements adaptatifs comme le Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS ; Sparrow *et al.*, 1984), ont été utilisées afin de former des groupes comparables et d'assurer la validité des comparaisons entre les enfants RGD et TYP.

Implications cliniques et perspectives futures

Une retombée intéressante de cet essai est en association entre les troubles de sommeil et le niveau de stress parental. D'ailleurs, les parents d'enfants ayant un RGD démontrent un indice de stress plus élevé que les parents d'enfants au développement typique (Goodlin-Jones *et al.*, 2008). Cela peut s'expliquer par la présence de davantage de troubles du sommeil, dont des éveils nocturnes plus longs et fréquents chez leur enfant, ce qui diminue leur propre qualité de sommeil et engendrerait, à leur tour, du stress parental. En effet, en addition aux défis déjà présents de leur enfant, en lien avec leur RGD, le stress vécu peut être augmenté. Il est aussi possible de s'imaginer que les enfants ayant un RGD sont moins autonomes, lors des réveils nocturnes, ce qui demande d'autant plus de surveillance de la part des parents et impact aussi le niveau de stress quotidien. Le signalement de trouble de sommeil ainsi que le haut taux de stress ne diminuent pas à travers le temps en comparaison aux difficultés de sommeil chez l'enfant qui lui

diminue. Il serait donc possible que la perception parentale du sommeil de leurs enfants soit biaisée par les difficultés vécues aux quotidiens. La mise en lumière de cette variable nous permet d'avoir un regard plus global sur les troubles du sommeil chez les enfants RGD et d'intervenir de façon écosystémique et non pas seulement sur les difficultés de sommeil de l'enfant.

Davantage d'études sur le sommeil des enfants RGD

La littérature sur le sommeil des enfants ayant des troubles neurodéveloppementaux, tel que le RGD, rapporte quelques lacunes méthodologiques. Pour commencer, elle ne rapporte pas suffisamment d'éléments qui concernent les caractéristiques d'un sommeil adéquat et suffisant, surtout en ce qui concerne la population avec un trouble neurodéveloppemental (Anders *et al.*, 2011). Des critères de ce que constitue un bon sommeil permettraient de comparer plus efficacement les études entre elles. Ensuite, les études actuelles sur le sommeil des enfants ayant un trouble neurodéveloppemental ne prennent pas toujours en compte l'aspect objectif de la mesure du sommeil et utilisent davantage de mesure subjective, comme des informations rapportées par les parents. Cela comporte un enjeu, car les résultats subjectifs tendent à surestimer la durée de sommeil et sous-estimer les éveils nocturnes obtenus à l'aide de méthode objective, tels que l'actigraphe (Anders *et al.*, 2011 ; Goodlin-Jones, Schwichtenberg *et al.*, 2009 ; Goodlin-Jones *et al.*, 2008).

Intégration des résultats pour le travail du psychoéducateur

Les résultats soulevés par cet essai mettent en évidence les associations entre les troubles de sommeil et le développement des enfants. Tel que mentionné précédemment, les difficultés de sommeil influencent à la fois, le développement des enfants, leur comportement diurne ainsi que le stress familial. Ainsi, ce travail souligne l'importance de dépister précocement les difficultés du sommeil, particulièrement chez les enfants présentant un RGD, afin de prévenir les conséquences néfastes liées à un manque de sommeil sur le développement qui s'additionne à leur trajectoire développementale propre. Dans ce sens, il est primordial que les psychoéducateurs ou tout autres professionnelles travaillant auprès des enfants RGD portent une

attention particulière à la qualité et quantité du sommeil dans le but de mettre en place des interventions ciblant à la fois l'amélioration du sommeil et la stimulation du développement. Considérant l'impact bidirectionnel entre le sommeil et le développement en bas âge, une approche biopsychosociale en psychoéducation (OPPQ, 2022), prenant aussi en compte l'environnement de l'enfant et de sa famille est une avenue fort intéressante. Des interventions centrées sur l'accompagnement des parents, l'aménagement des routines de coucher, la sensibilisation à l'hygiène du sommeil, les pratiques parentales en termes de sommeil ainsi que la diminution du stress familiale représente des leviers importants pour favoriser un environnement optimal au sommeil contribuant à un meilleur développement global.

La maturité développementale de l'enfant est un facteur déterminant dans le sommeil et devrait toujours être prise en compte lors de l'intervention psychoéducative auprès d'enfant RGD. En effet, il a été exposé plus tôt que la maturité développementale et le sommeil s'interinfluencent. En d'autres mots, un âge développemental plus avancé est associé à une consolidation du sommeil plus stable (augmentation progressive du sommeil nocturne continu et diminution des réveils) alors qu'un retard au niveau du développement est associé à une immaturité au niveau de la régulation du cycle d'éveil-sommeil (réveils plus fréquents, moins stables) amplifiant le risque de répercussions sur le développement de l'enfant. Dans ce sens, des interventions simultanées qui visent à la fois le sommeil et la stimulation du développement global de l'enfant sont essentielles.

Conclusion

Cette recension des écrits met en lumière l'importance du sommeil dans le développement global des enfants. Bien que certaines caractéristiques du sommeil soient comparables à celles des enfants TYP, les résultats montrent des différences marquées quant à la qualité du sommeil, notamment en ce qui concerne la fréquence et la durée des réveils nocturnes, l'efficacité du sommeil et la somnolence diurne. Ces difficultés contribuent à accentuer les défis développementaux déjà présents chez ces enfants et influencent leur fonctionnement familial, particulièrement en raison du stress élevé rapporté par les parents d'enfants RGD.

Les données recueillies soulignent également l'importance de la maturité développementale sur la régulation du sommeil, ce qui rappelle qu'il est essentiel d'adopter une perspective biopsychosociale dans l'accompagnement de ces enfants. Enfin, l'ensemble des résultats met en évidence la nécessité d'intervenir précocement, en ciblant simultanément la régulation du sommeil, le développement global de l'enfant et l'environnement optimal au sommeil. Des recherches futures devraient approfondir l'utilisation d'instruments de mesure du sommeil plus objective ainsi que l'élaboration d'interventions mieux adaptées aux réalités des familles d'enfants RGD.

Références

- Abidin, R. R. (1995). *Parenting Stress Index, Third Edition: Professional Manual*. Psychological Assessment Resources.
- Assessment Resources; 1995. Aldosari, A. N., & Aldosari, T. S. (2024). Comprehensive evaluation of the child with global developmental delays or intellectual disability. *Clin Exp Pediatr*, 67(9), 435-446. <https://doi.org/10.3345/cep.2023.01697>
- Anders, T., Iosif, A.-M., Schwichtenberg, A. J., Tang, K., & Goodlin-Jones, B. (2011). Six-Month Sleep-Wake Organization and Stability in Preschool-Age Children With Autism, Developmental Delay, and Typical Development [Article]. *Behavioral Sleep Medicine*, 9(2), 92-106. <https://doi.org/10.1080/15402002.2011.557991>
- Anders, T. E., & Dahl, R. (2007). Classifying sleep disorders in infants and toddlers. In *Age and gender considerations in psychiatric diagnosis: A research agenda for DSM-V*. (pp. 215-226). American Psychiatric Publishing, Inc.
- Bathory, E., & Tomopoulos, S. (2017). Sleep Regulation, Physiology and Development, Sleep Duration and Patterns, and Sleep Hygiene in Infants, Toddlers, and Preschool-Age Children. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 47(2), 29-42. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2016.12.001>
- Bernier, A., Carlson, S. M., Bordeleau, S., & Carrier, J. (2010). Relations Between Physiological and Cognitive Regulatory Systems: Infant Sleep Regulation and Subsequent Executive Functioning. *Child Development*, 81(6), 1739-1752. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01507.x>
- Borbély, A. A. (1982). A two process model of sleep regulation. *Human Neurobiology*, 1(3), 195-204.
- Borbély, A. A., Daan, S., Wirz-Justice, A., & Deboer, T. (2016). The two-process model of sleep regulation: A reappraisal. *Journal of Sleep Research*, 25(2), 131-143. <https://doi.org/10.1111/jsr.12371>
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development Experiments by Nature and Design*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv26071r6>
- Bélanger, S. A., & Caron, J. (2018). L'évaluation de l'enfant ayant un retard global du développement ou un handicap intellectuel. *Paediatrics & Child Health*, 23(6), 411-419. <https://doi.org/10.1093/pch/pxy099>

- Cappuccio, F. P., Taggart, F. M., Kandala, N.-B., Currie, A., Peile, E., Stranges, S., & Miller, M. A. (2008). Meta-Analysis of Short Sleep Duration and Obesity in Children and Adults. *Sleep, 31*(5), 619-626. <https://doi.org/10.1093/sleep/31.5.619>
- Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™, 5th ed, American Psychiatric Publishing, Inc. xlv, 947-xlv, 947 (2013).
- Dong, P., Xu, Q., Zhang, Y., Li, D. Y., Zhou, B. R., Hu, C. C., Xu, X. (2023). A multicenter clinical study on parent-implemented early intervention for children with global developmental delay. *Front Pediatr, 11*, 1052665. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1052665>
- Doo, S., & Wing, Y. K. (2006). Sleep problems of children with pervasive developmental disorders: correlation with parental stress. *Dev Med Child Neurol, 48*(8), 650-655. <https://doi.org/10.1017/s001216220600137x>
- Fallone, G., Owens, J. A., & Deane, J. (2002). Sleepiness in children and adolescents: clinical implications. *Sleep Med Rev, 6*(4), 287-306. <https://doi.org/10.1053/smr.2001.0192>
- Gaylor, E. E., Goodlin-Jones, B. L., & Anders, T. F. (2001). Classification of Young Children's Sleep Problems: A Pilot Study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 40*(1), 61-67. <https://doi.org/10.1097/00004583-200101000-00017>
- Goodlin-Jones, B., Schwichtenberg, A. J., Iosif, A. M., Tang, K., Liu, J., Anders, T. F., Anders, T. F. (2009). Six-month persistence of sleep problems in young children with autism, developmental delay, and typical development. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 48*(8), 847-854. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e3181a8135a>
- Goodlin-Jones, B. L., Eiben, L. A., & Anders, T. F. (1997). Maternal well-being and sleep-wake behaviors in infants: An intervention using maternal odor. *Infant Mental Health Journal, 18*(4), 378-393. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0355\(199724\)18:4<378::AID-IMHJ5>3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0355(199724)18:4<378::AID-IMHJ5>3.0.CO;2-H)
- Goodlin-Jones, B. L., Tang, K., Jingyi, L., & Anders, T. F. (2008). Sleep Patterns in Preschool-Age Children With Autism, Developmental Delay, and Typical Development [Article]. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 47*(8), 930-938. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e3181799f7c>
- Goodlin-Jones, B., Tang, K., Liu, J., & Anders, T. F. (2009). Sleep problems, sleepiness and daytime behavior in preschool-age children [Article]. *Journal of Child Psychology, 50*(12), 1532-1540. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02110.x>

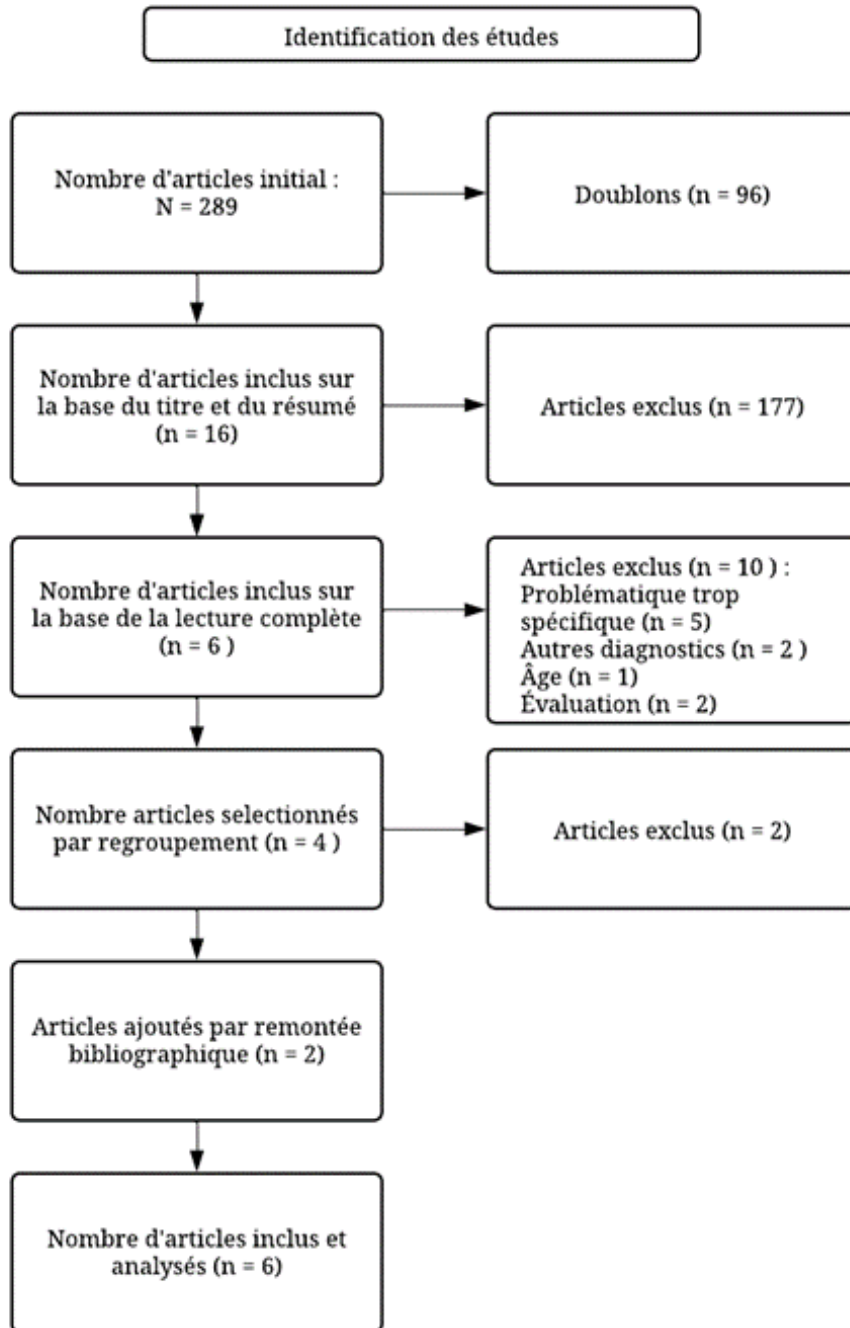
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Katz, E. S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D. N., O'Donnell, A. E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V., Ware, J. C., & Adams Hillard, P. J. (2015). 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>
- Hochadel, J., Frölich, J., Wiater, A., Lehmkuhl, G., & Fricke-Oerkermann, L. (2013). Prevalence of Sleep Problems and Relationship between Sleep Problems and School Refusal Behavior in School-Aged Children in Children's and Parents' Ratings. *Psychopathology, 47*(2), 119-126. <https://doi.org/10.1159/000345403>
- Jenni, O. G., & Lebourgeois, M. K. (2006). Understanding sleep–wake behavior and sleep disorders in children: the value of a model. *Current Opinion in Psychiatry, 19*(3), 282-287. <https://doi.org/10.1097/01.yco.0000218599.32969.03>
- Jenni, O. G., & O'Connor, B. B. (2005). Children's sleep: an interplay between culture and biology. *Pediatrics, 115*(1 Suppl), 204-216. <https://doi.org/10.1542/peds.2004-0815B>
- Jimenez-Gomez, A., & Standridge, S. M. (2014). A Refined Approach to Evaluating Global Developmental Delay for the International Medical Community. *Pediatric Neurology, 51*(2), 198-206. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2013.12.018>
- Krakowiak, P., Goodlin-Jones, B., Hertz-Picciotto, I., Croen, L. A., & Hansen, R. L. (2008). Sleep problems in children with autism spectrum disorders, developmental delays, and typical development: a population-based study. *Journal of Sleep Research, 17*(2), 197-206. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2008.00650.x>
- Lam, L. T., & Lam, M. K. (2021). Sleep Disorders in Early Childhood and the Development of Mental Health Problems in Adolescents: A Systematic Review of Longitudinal and Prospective Studies. *Int J Environ Res Public Health, 18*(22). <https://doi.org/10.3390/ijerph182211782>
- Larsen, K. L., & Jordan, S. S. (2022). Factors associated with consistent bedtime routines and good sleep outcomes. *Children's Health Care, 51*(2), 139-162. <https://doi.org/10.1080/02739615.2021.1981331>
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., & Risi, S. (1999). Autism Diagnostic Observation Schedule. Western Psychological Services.
- Lord, C., Rutter, M., & Le Couteur, A. (1994). Autism Diagnostic Interview–Revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive

- developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(5), 659–685. <https://doi.org/10.1007/BF02172145>
- Markovich, A. N., Gendron, M. A., & Corkum, P. V. (2014). Validating the Children's Sleep Habits Questionnaire Against Polysomnography and Actigraphy in School-Aged Children. *Front Psychiatry*, 5, 188. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2014.00188>
- Meltzer, L. J., & Mindell, J. A. (2007). Relationship between child sleep disturbances and maternal sleep, mood, and parenting stress: a pilot study. *J Fam Psychol*, 21(1), 67-73. <https://doi.org/10.1037/0893-3200.21.1.67>
- Mindell, J. A., Kuhn, B., Lewin, D. S., Meltzer, L. J., & Sadeh, A. (2006). Behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep*, 29(10), 1263-1276.
- Mindell, J. A., & Owens, J. A. (2015). *A Clinical Guide to Pediatric Sleep: Diagnosis and Management of Sleep Problems*. Wolters Kluwer.
- Mullen, E. M. (1995). Mullen Scales of Early Learning: AGS Edition. American Guidance Service.
- Ordre des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec. (2022). *Cadre de référence : La psychoéducation en santé mentale* (version finale). OPPQ. <https://ordrepesd.qc.ca/publications/la-psychoeducation-en-sante-mentale/>
- Owens, J. A., Spirito, A., & McGuinn, M. (2000). The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): Psychometric properties of a survey instrument for school aged children. *Sleep*, 23(8), 19. <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.,... Wise, M. S. (2016). Recommended Amount of Sleep for Pediatric Populations: A Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med*, 12(6), 785-786. <https://doi.org/10.5664/jcsm.5866>
- Petit, D., Touchette, E., Pennestri, M. H., Paquet, J., Côté, S., Tremblay, R. E., Montplaisir, J. Y. (2023). Nocturnal sleep duration trajectories in early childhood and school performance at age 10 years. *Journal of Sleep Research*, 32(5). <https://doi.org/10.1111/jsr.13893>
- Polimeni, M. A., Richdale, A. L., & Francis, A. J. (2005). A survey of sleep problems in autism, Asperger's disorder and typically developing children. *J Intellect Disabil Res*, 49(Pt 4), 260-268. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00642.x>

- Reynolds, A. M., Soke, G. N., Sabourin, K. R., Hepburn, S., Katz, T., Wiggins, L. D., Levy, S. E. (2019). Sleep Problems in 2- to 5-Year-Olds With Autism Spectrum Disorder and Other Developmental Delays. *Pediatrics*, *143*(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2018-0492>
- Richdale, A. L., & Schreck, K. A. (2009). Sleep problems in autism spectrum disorders: prevalence, nature, & possible biopsychosocial aetiologies. *Sleep Med Rev*, *13*(6), 403-411. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.02.003>
- Sadeh, A., & 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](https://doi.org/10.1002/1097-0355(199321)14:1)
- Sadeh, A., Gruber, R., & Raviv, A. (2002). Sleep, neurobehavioral functioning, and behavior problems in school-age children. *Child Dev*, *73*(2), 405-417. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00414>
- Sadeh, A., Tikotzky, L., & Scher, A. (2010). Parenting and infant sleep. *Sleep Med Rev*, *14*(2), 89-96. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.05.003>
- Smythe, T., Zuurmond, M., Tann, C. J., Gladstone, M., & Kuper, H. (2021). Early intervention for children with developmental disabilities in low and middle-income countries - the case for action. *Int Health*, *13*(3), 222-231. <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihaa044>
- Sparrow, S. S., Balla, D. A., & Cicchetti, D. V. (1984). Vineland Adaptive Behavior Scales (Survey Form). American Guidance Service.
- Touchette, É., Petit, D., Séguin, J. R., Boivin, M., Tremblay, R. E., & Montplaisir, J. Y. (2007). Associations Between Sleep Duration Patterns and Behavioral/Cognitive Functioning at School Entry. *Sleep*, *30*(9), 1213-1219. <https://doi.org/10.1093/sleep/30.9.1213>

Appendice A

Figure A1. Diagramme de flux pour identifier les études



Appendice B

Synthèse des résultats

Tableau B1

Synthèse des caractéristiques du sommeil et des troubles du sommeil

Références	Caractéristiques du sommeil	Troubles du sommeil
Anders <i>et al.</i> (2011)	Heure du coucher et du lever : RGD = TYP, RGD = 17 minutes plus tard que TYP, s'inverse après 6 mois Latence d'endormissement : RGD = TYP Durée du sommeil de nuit : RGD et TYP = 10,5 à 11 heures, taux de variation stable, diminue avec l'âge Sommeil en 24 heures : RGD < TYP Temps d'éveil la nuit : RGD > TYP Efficacité du sommeil : RGD < TYP, RGD = réveil plus fréquent et long, diminution sur 6 mois pour RGD et TYP	
Goodlin-Jones, Schwichtenberg <i>et al.</i> (2009)		Troubles du sommeil : RGD > TYP (non significatif) Troubles du sommeil intermittent : RGD > TYP Insomnie d'endormissement intermittent : RGD < TYP Insomnie de maintien du sommeil intermittent : RGD > TYP Diminution sur 6 mois des insomnies
Goodlin-Jones <i>et al.</i> (2008)	Heure du coucher et du lever : RGD = TYP Latence d'endormissement : RGD = TYP Moyenne d'endormissement RGD et TYP = 38 minutes, plus jeune = plus long Durée de sommeil le jour ou sieste : RGD = TYP	Insomnie d'endormissement : RGD = TYP Insomnie de maintien du sommeil : RGD > TYP Somnolence diurne : Sieste plus longue et fréquente = bas âges développemental

Références	Caractéristiques du sommeil	Troubles du sommeil
	Efficacité du sommeil : RGD < TYP, RGD = réveils plus fréquents et longs	Problèmes du sommeil générique (Score CSHQ) : RGD = TYP Signalement de problèmes de sommeil des parents = siestes des enfants plus courtes
Goodlin-Jones, Tang <i>et al.</i> (2009)		Insomnie d'endormissement : Insomnie de maintien du sommeil : s'endorment en voiture Somnolence diurne : RGD > TYP Signalement de problème de sommeil des parents = sieste en laboratoire Age développemental moins mature = plus de sieste en laboratoire = plus longue et dort plus en 24 heures
Krakowiak <i>et al.</i> (2008)	Durée du sommeil de nuit : RGD et TYP = 10 à 12 heures.	Insomnie d'endormissement : RGD = TYP Insomnie de maintien du sommeil : RGD = TYP
Reynolds <i>et al.</i> (2019)		Insomnie d'endormissement : RGD = TYP Insomnie de maintien du sommeil : RGD = TYP

Tableau B2*Synthèses des facteurs associés*

	Variables socio-économique	Fonctionnement familial
Anders <i>et al.</i> (2011)	Mariage : RGD < TYP Diplôme universitaire : RGD < TYP	
Goodlin-Jones, Schwichtenberg <i>et al.</i> (2009)	Mariage : RGD < TYP Diplôme universitaire : RGD < TYP Niveau d'éducation maternel plus bas et un âge plus avancé = signale davantage de problème de sommeil et plus d'insomnie d'endormissement plus fréquente et persistante	
Goodlin-Jones <i>et al.</i> (2008)		Inventaire de stress parental : parents RGD > parents TYP Score élevé = siestes plus courtes et score CSHQ plus élevé rapportés par les parents RGD comparativement aux parents TYP
Krakowiak <i>et al.</i> (2008)	Diplôme universitaire : RGD < TYP Niveau d'éducation maternel plus bas = plus de sommeil en 24 heures et signale davantage de problème de sommeil	Difficultés de fonctionnement quotidien : RGD > TYP Difficultés de fonctionnement quotidien affectant la famille : RGD > TYP

Note. Les autres études ne rapportaient pas d'information sur le sujet.