

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ASSOCIATIONS ENTRE LA SANTÉ MENTALE MATERNELLE PÉRINATALE ET LE
SOMMEIL DU BÉBÉ À 3 ET À 12 MOIS POST-NATALE DURANT LA PANDÉMIE DE LA
COVID-19

RAPPORT FINAL DE THÈSE DE SPÉCIALISATION
PRÉSENTÉE COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU BACCALAURÉAT EN PSYCHOLOGIE

PAR

NOUR EL HOUDA BELMABROUK

BELN24599812

SOUS LA SUPERVISION DE

CATHERINE HERBA, Ph.D., UQÀM

ET LA CO-SUPERVISION DE

KATHERINE SÉGUIN, CANDIDATE AU DOCTORAT, Ph.D./D.PSY., UQÀM

25 AVRIL 2025

Résumé

La COVID-19 a exacerbé les défis de santé mentale maternelle en période périnatale, les symptômes de dépression et les risques de perturbations du sommeil infantile, avec des répercussions potentielles sur le développement de l'enfant. Ancré dans le modèle transactionnel de Sameroff, cette étude explore les associations entre la santé mentale maternelle et le sommeil du nourrisson. Les données proviennent de l'Étude sur la résilience et le stress périnatal durant la pandémie (RESPPA, $N = 1669$), menée au Québec entre octobre 2020 et septembre 2022. Les symptômes dépressifs maternels (échelle EDPE) et les paramètres du sommeil infantile (durée, réveils nocturnes, perception du bébé comme un dormeur difficile) ont été évalués à 3 et 12 mois post-partum via des questionnaires validés. Les analyses de régression multiple et logistique ont révélé que les symptômes dépressifs à 3 mois post-partum étaient associés à une réduction de la durée des épisodes de sommeil consécutifs ($\beta = -.089, p = .008$) et à une perception accrue d'un « dormeur difficile » ($OR = 2,98, p < .001$). À 12 mois, des scores EDPE élevés corrélaient avec une fragmentation persistante du sommeil ($\beta = -.097, p = .012$). Aucun effet longitudinal significatif n'a été observé entre les symptômes maternels précoces et le sommeil infantile ultérieur, soulignant l'importance de la proximité temporelle des mesures. Le sexe de l'enfant n'a pas modéré ces associations. Ces résultats mettent en lumière l'interdépendance des symptômes dépressifs maternels et du sommeil infantile, conformément au modèle transactionnel, et plaident pour des interventions intégrant à la fois la santé mentale maternelle et l'optimisation des pratiques de sommeil.

Mots-clés : Santé mentale maternelle, sommeil du nourrisson, modèle transactionnel, pandémie de la COVID-19

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	5
1.1. Problématique	5
2. CONTEXTE THÉORIQUE	6
2.1 Santé mentale postnatale : un enjeu majeur	6
2.2 Contexte pandémique et vulnérabilité accrue	6
2.3 La santé mentale maternelle et le sommeil du nourrisson	7
2.3.1 <i>Périnatalité et vulnérabilité</i>	7
2.3.2 <i>Le sommeil du nourrisson</i>	8
2.3.3 <i>Le lien entre sommeil du nourrisson et la dépression post-natale</i>	9
2.4 Le modèle transactionnel du développement	9
3.1 Objectif 1	11
3.2 Objectif 2	11
4.1 Devis et procédure	12
4.3 Mesures	13
4.3.1 <i>Évaluation des symptômes dépressifs maternels</i>	13
4.3.2 <i>Évaluation du sommeil du nourrisson</i>	13
4.4 Analyses statistiques	14
4.4.1 <i>Variables confondantes</i>	15
5. RÉSULTATS	16
5.1 Caractéristiques sociodémographiques	16
5.2 Corrélations	16
5.3 Analyses de régressions	16
5.3.1 <i>Associations transversales à trois mois post-natale (Hypothèse 1)</i>	17
5.3.2 <i>Associations transversales à 12 mois post-natale (Hypothèse 2)</i>	17
5.3.3 <i>Analyse prospective : Association entre l'EDPE à 3 mois et le sommeil du bébé à 12 mois (Hypothèse 3)</i>	17
5.3.4 <i>Modération par le sexe de l'enfant (Hypothèse 4)</i>	17
5.3.5 <i>Analyse d'attrition</i>	17
6. DISCUSSION	18
7. CONCLUSION	21
8. TABLEAUX	22

9. ANNEXE	34
Figure 1. Déroulement de l'étude RESPPA	34
10. BIBLIOGRAPHIE	38

1. INTRODUCTION

1.1. Problématique

La période périnatale, s'étendant de la grossesse à la première année de vie de l'enfant, est une phase importante, marquée par des vulnérabilités et des opportunités uniques pour soutenir le développement de l'enfant (Herba *et al.*, 2016 ; Poissant *et al.*, 2022). La période post-natale est traditionnellement limitée aux six semaines suivant l'accouchement (Organisation mondiale de la Santé, 2017), mais elle peut être élargie jusqu'à un an (Shea *et al.*, 2024 ; *WHO urges quality care for women and newborns in critical first weeks after childbirth*, s. d.). Avant la pandémie de la COVID-19, la prévalence mondiale de la dépression périnatale était estimée entre 10 % et 20 % (Iyengar *et al.*, 2021). Toutefois, cette prévalence varie considérablement selon les régions du monde, atteignant jusqu'à 25 % pendant la grossesse et 19 % en post-natale dans les pays à faible et moyen revenu (Gelaye *et al.*, 2016). Déjà exposées à des changements hormonaux, psychologiques et sociaux majeurs liés à la grossesse, les femmes ont vu leur vulnérabilité à la dépression périnatale augmenter, aggravée par les nombreuses perturbations causées par la pandémie qui ont accru les contextes de vulnérabilité pour de nombreuses familles (Akgor *et al.*, 2021 ; Berthelot *et al.*, 2020 ; Giesbrecht *et al.*, 2023 ; Séguin *et al.*, 2024). Plusieurs études canadiennes ont d'ailleurs révélé une prévalence plus élevée suivant la pandémie des symptômes de dépression et d'anxiété chez les femmes enceintes comparativement à la période pré-pandémique (Berthelot *et al.*, 2020 ; Kolker *et al.*, 2022 ; Lebel *et al.*, 2020 ; Tomfohr-Madsen *et al.*, 2021 ; Zhang *et al.*, 2020). Ces altérations de la santé mentale maternelle pendant la période périnatale peuvent entraîner des répercussions significatives sur le développement de l'enfant. Plusieurs études montrent que la dépression maternelle est liée à divers indicateurs du développement infantile, dont le sommeil. Ce projet concentre son attention sur ce dernier. Les nourrissons de mères présentant des symptômes dépressifs, qu'ils soient prénataux ou postnataux, étaient significativement plus à risque d'éveils nocturnes fréquents, de difficultés d'endormissement et d'une réduction de la durée totale de sommeil (Murray *et al.*, 2010 ; Teti et Crosby, 2012 ; Tikotzky *et al.*, 2010). Une association a également été rapportée entre ces symptômes et la perception subjective du sommeil de l'enfant (Goldberg *et al.*, 2013 ; Teti et Crosby, 2012). Ce projet explore la relation entre les symptômes dépressifs maternels post-natale à trois mois et les caractéristiques du sommeil du nourrisson rapportés par la mère à la fois à trois et à 12 mois. Les jalons des trois et 12 mois post-natale ont été retenus, car ils correspondent à des étapes clés de la

consolidation du sommeil du nourrisson (Pennestri *et al.*, 2018a). Cette orientation est cohérente avec la prévalence de recherches soulignant l'influence significative de la santé mentale maternelle sur le développement du nourrisson (Cummings, 2023). Bien que la relation entre la dépression post-natale et les troubles du sommeil chez le nourrisson puisse être bidirectionnelle, cette étude vise à examiner, dans un contexte périnatal, les liens entre les symptômes dépressifs maternels et le sommeil de l'enfant. Ces observations soulignent la nécessité d'explorer l'influence des symptômes dépressifs maternels postnataux sur le sommeil du nourrisson aux jalons clés de trois et 12 mois.

2.CONTEXTE THÉORIQUE

2.1 Santé mentale postnatale : un enjeu majeur

Selon l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), jusqu'à une femme sur cinq présente un épisode dépressif dans l'année suivant l'accouchement (INSPQ, s. d.). Les conséquences vont au-delà du bien-être de la mère (isolement, réduction de la qualité de vie) et entraînent également des répercussions sur le développement socio-émotionnel de l'enfant ainsi que sur le fonctionnement familial. Cette prévalence élevée souligne l'importance d'examiner comment la pandémie de la COVID-19 a amplifié la dépression postnatale et ses répercussions sur le sommeil des nourrissons.

2.2 Contexte pandémique et vulnérabilité accrue

La pandémie de la COVID-19, déclarée par l'Organisation mondiale de santé (OMS) le 11 mars 2020, a bouleversé les systèmes sociaux et sanitaires mondiaux ((OMS), 2020). Elle a imposé des restrictions majeures comme le télétravail obligatoire, les confinements, les fermetures de lieux publics et les couvre-feux ((INSPQ), 2022). Ces mesures ont entraîné des répercussions économiques, psychologiques et sociales importantes, notamment au Québec entre mars 2020 et juin 2022 ((INSPQ), 2022). L'incertitude persistante, la crainte de complications obstétricales et la confusion provoquée par des informations contradictoires ont accentué la vulnérabilité en période périnatale, rendant le bien-être psychologique encore plus précaire. (Akgor *et al.*, 2021 ; Giesbrecht *et al.*, 2023). Les femmes enceintes ont été confrontées à des perturbations dans l'accès aux soins prénataux et postnataux, ainsi qu'à un isolement social exacerbé, ce qui a intensifié leur détresse psychologique (Iyengar *et al.*, 2021). Une enquête canadienne menée au début de la pandémie a montré que la prévalence de la dépression post-

natale (EPDE > 13) est passée de 15 % avant la pandémie à 4.7 %, et que celle de l'anxiété modérée à élevée (STAI > 40) est passée de 29 % à 72 % chez les femmes enceintes et en post-partum (Davenport *et al.*, 2020 ; Kolker *et al.*, 2022). Ces taux, bien que situés au-delà des niveaux généralement observés en contexte périnatal, doivent être compris à la lumière du contexte pandémique, marqué par une intensification des facteurs de stress. Ils doivent toutefois être interprétés avec prudence, car ils proviennent d'une étude transversale, auto-déclarée, menée principalement auprès de femmes blanches, canadiennes, en couple et ayant un niveau d'éducation postsecondaire. En exacerbant la santé mentale maternelle, ce contexte a perturbé des périodes sensibles du développement prénatal et postnatal (Teti et Crosby, 2012). Ces dynamiques s'inscrivent également dans le modèle transactionnel du développement (Sameroff, 2009), qui met en lumière l'interaction continue entre l'enfant et son environnement familial et social dans la construction de ses trajectoires développementales.

2.3 La santé mentale maternelle et le sommeil du nourrisson

2.3.1 Périnatalité et vulnérabilité

La période périnatale est une étape clé où des facteurs biologiques et psychosociaux influencent la santé des mères et des nourrissons. Selon Poissant, Saïas et Tarabulsy (2022), les expositions à des facteurs de risque tels que le stress maternel, peuvent avoir des répercussions durables sur la santé physique et mentale de l'enfant. Cependant, cette période offre une « fenêtre d'intervention » durant laquelle des stratégies adaptées peuvent atténuer les risques et promouvoir le bien-être de l'enfant (Poissant *et al.*, 2022 ; Slomian *et al.*, 2019). La dépression périnatale, englobant les épisodes dépressifs survenant durant la grossesse ou dans l'année suivant l'accouchement, touche entre 10 % et 15 % des femmes, bien que près de 50 % des cas restent non détectés (Dugravier, 2022 ; O'Hara et Wisner, 2014 ; Poissant *et al.*, 2022). Elle est marquée par des symptômes atypiques, tels que des sentiments de culpabilité et des difficultés somatiques (Dugravier, 2022 ; Poissant *et al.*, 2022). Les antécédents de difficultés psychiatriques, le manque de soutien social et familial, ou des événements de vie stressants augmentent considérablement le risque de développer une dépression périnatale (Dugravier, 2022 ; O'Hara et Wisner, 2014 ; Poissant *et al.*, 2022). Une dépression post-natale non prise en charge peut altérer les interactions mère-enfant, conduire à des difficultés cognitives précoces et augmenter le risque de troubles psychiques chez l'enfant, notamment en cas de dépression

chronique (Poissant *et al.*, 2022). Ces interactions mettent en lumière la nécessité d'interventions ciblées pour soutenir les relations mère-enfant.

2.3.2 Le sommeil du nourrisson

Le sommeil du nourrisson est marqué dès la naissance par des cycles de sommeil actif et de sommeil calme, représentant respectivement 52 % et 38 % du sommeil total dans les premières heures (Korotchikova *et al.*, 2016). À trois mois post-natals, le sommeil du nourrisson commence à se consolider, avec l'émergence de périodes de sommeil nocturne plus longues et une diminution des réveils nocturnes fréquents. Cependant, une variabilité importante persiste, certains nourrissons pouvant encore avoir des cycles de sommeil fragmentés, influencés par des facteurs tels que l'allaitement ou les pratiques de cododo (dormir dans le même lit) (Pennestri *et al.*, 2018a). Des indices de sommeil témoignant d'une fragmentation accrue sont souvent associés, chez le nourrisson, à un tempérament plus réactif (irritabilité, pleurs fréquents), pouvant intensifier les perceptions négatives des mères concernant le sommeil du nourrisson et engendrer des interactions parent-enfant difficiles (Mindell et Lee, 2015). À 12 mois, une consolidation plus significative des périodes de sommeil nocturne est attendue, avec la plupart des nourrissons capables de dormir au moins six à huit heures consécutives (Pennestri *et al.*, 2020). En utilisant le critère de six heures, Pennestri (2018a) rapporte qu'à 12 mois, 72,1% des mères rapportent que leur nourrisson font des nuits consécutives. Les variations individuelles dans les cycles veille-sommeil sont influencées par plusieurs facteurs prédictifs, notamment le type de naissance, l'âge gestationnel et la santé mentale périnatale (Korotchikova *et al.*, 2016). Les nourrissons nés par césarienne électorale présentent un pourcentage plus faible de sommeil actif et un pourcentage plus élevé de sommeil calme comparés à ceux nés par voie vaginale, ce qui reflète des niveaux de stress périnatal différents (Korotchikova *et al.*, 2016). Un sommeil consolidé chez les nourrissons favorise une meilleure régulation émotionnelle, tandis qu'un sommeil fragmenté est associé à des difficultés comportementales ou émotionnelles (Camerota *et al.*, 2019). Ces dynamiques soulignent l'importance d'examiner le sommeil à différents stades critiques, tels qu'à trois mois, où la consolidation s'entame, et à 12 mois, où la qualité du sommeil nocturne devient un indicateur clé du développement émotionnel et comportemental (Pennestri *et al.*, 2020).

2.3.3 Le lien entre sommeil du nourrisson et la dépression post-natale

Le sommeil du nourrisson est un indicateur clé de son bien-être et de son développement (Mindell et Lee, 2015). La dépression post-natale est associée à une dysrégulation accrue du sommeil maternel, elle s'accompagne aussi, chez les nourrissons, de réveils nocturnes plus fréquents et d'une latence d'endormissement prolongée (Armitage *et al.*, 2009 ; Field, 2010 ; Goodman *et al.*, 2011 ; Lin *et al.*, 2022). Ces liens s'inscrivent dans un contexte psychosocial large de dépression ou un ensemble de déterminants psychosociaux de la santé (niveau socio-économique, isolement social, stress chronique, soutien du partenaire, etc.). Dans ce cadre, il devient difficile d'attribuer certains phénomènes, comme les difficultés d'adaptation ou les perturbations dans la relation mère-enfant, au seul état dépressif (Herba *et al.*, 2016). En période post-natale, le sommeil maternel et celui du nourrisson, sont étroitement liés avec la santé mentale maternelle jouant un rôle central dans cette relation (O'Hara et Wisner, 2014). Les travaux d'Orton et Bilgin (2024), montrent qu'en présence de symptômes dépressifs durant la grossesse, la probabilité de difficultés de sommeil chez le nourrisson est en moyenne 82 % plus élevée, et qu'elle demeure 65 % plus élevée lorsque ces symptômes apparaissent après l'accouchement. D'autres études montrent que les nourrissons de mères souffrant de dépression post-natale ont un risque 1,9 fois plus élevé de présenter des profils de sommeil moins consolidés ou plus fragmentés que ceux de mères asymptomatiques, et ce, dès les premières semaines de vie jusqu'à l'âge de six mois (Armitage *et al.*, 2009 ; Lin *et al.*, 2022 ; Orton et Bilgin, 2024). Outre les effets directs de la dépression post-natale, la fragmentation du sommeil maternel peut influencer sur la perception du sommeil de l'enfant, donnant parfois l'impression que les difficultés sont plus importantes qu'elles ne le sont objectivement (Goldberg *et al.*, 2013 ; Halal *et al.*, 2021 ; Teti et Crosby, 2012). Ces distorsions créent une dynamique où la dépression post-natale, la fatigue et les difficultés de sommeil du nourrisson s'alimentent mutuellement (Armitage *et al.*, 2009 ; Piteo *et al.*, 2013). Ces liens complexes entre la dépression périnatale et le sommeil du nourrisson mettent en évidence leur impact potentiel sur le développement global de l'enfant. Ils rappellent que la dépression post-natale n'est qu'un des nombreux déterminants contextuels modulant la co-régulation du sommeil infantile, sans en être l'unique facteur.

2.4 Le modèle transactionnel du développement

Le modèle transactionnel du développement (Sameroff, 2009) conçoit l'enfant et son environnement comme un système dynamique : les caractéristiques individuelles de l'enfant et

les réponses de son entourage s'influencent mutuellement, créant des boucles de rétroaction constantes. Au cœur de ce système, la dyade mère-enfant forme une unité interactive indissociable. Ce modèle repose sur trois principes clés. Premièrement, la bidirectionnalité des influences: l'enfant affecte son environnement autant qu'il en est affecté. Par exemple, un bébé au tempérament difficile (réactivité élevée, faible capacité d'apaisement) tend à susciter chez ses parents des réponses plus protectrices ou moins synchronisées (ex : rapidité à consoler, vigilance accrue, etc.) qui, à leur tour, influencent la régulation émotionnelle et le comportement de l'enfant (Wittig et Rodriguez, 2019). Deuxièmement, le modèle considère la dyade mère-enfant comme une unité interactive co-construite, où les comportements des deux sont interdépendants et évoluent conjointement (Sameroff, 2009). Enfin, le modèle met en lumière des processus adaptatifs dynamiques : chaque ajustement comportemental (comme un changement dans les routines parentales) entraîne une réorganisation du système dyadique, pouvant mener à des équilibres fonctionnels ou, au contraire, à des spirales dysfonctionnelles, via des mécanismes de rétroaction positive ou négative (Sameroff, 2009) . Ce modèle éclaire notre étude en montrant qu'il ne s'agit pas seulement de l'effet de la dépression postnatale sur le nourrisson, mais aussi de la manière dont les caractéristiques propres à ce dernier, telles que son tempérament, sa réactivité au stress et sa capacité d'apaisement, influencent à la fois son sommeil ainsi que l'état émotionnel et les comportements maternels (*Pennestri et al., 2018a*). Dans ce contexte, le sommeil infantile se construit au sein du système mère-enfant par l'effet conjugué de facteurs biologiques et contextuels tels que le lieu du sommeil, les routines, le soutien social, la situation socio-économique et le climat sanitaire, qui jouent tous un rôle déterminant dans la co-régulation du sommeil (Herba *et al.*, 2016 ; Jian et Teti, 2016 ; Sadeh *et al.*, 2010).

L'intérêt de ce modèle pour notre étude réside dans sa capacité à expliquer comment des facteurs maternels (comme les symptômes dépressifs) et des caractéristiques du nourrisson (comme les troubles du sommeil) interagissent mutuellement au fil du temps. Cette perspective justifie notamment le recours à une méthodologie longitudinale, seule à même de capturer l'évolution de ces transactions complexes. L'adoption d'un protocole de recherche longitudinal est particulièrement pertinente pour étudier ces effets réciproques, car il permet de saisir l'évolution des symptômes dépressifs maternels et des habitudes de sommeil de l'enfant à différentes étapes postnatales. En somme, comprendre les liens entre la dépression post-natale et le sommeil du nourrisson selon un modèle transactionnel met en évidence l'importance

d'interventions à double volet : soutenir la mère dans la gestion de sa santé psychologique et l'outiller pour l'établissement de routines de sommeil cohérentes.

3. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES

Cette étude, menée auprès de femmes enceintes ou ayant récemment accouché, dans le contexte de la pandémie de la COVID-19, vise à examiner les liens entre les symptômes dépressifs maternels post-natale, et le sommeil du nourrisson (c-à-d., perception des difficultés liées au sommeil, durée des épisodes de sommeil consécutifs et nombre d'éveils nocturnes), telle que rapportée par les mères, à trois et à 12 mois post-natale (Objectif 1). Les relations entre les symptômes dépressifs maternels à trois mois et les caractéristiques du sommeil à 12 mois seront également examinées dans le cadre des hypothèses longitudinales. Le deuxième objectif de cette étude est d'examiner si le sexe de l'enfant modère l'association entre ces variables d'intérêt. Il est attendu que :

3.1 Objectif 1

Hypothèse 1 : Les symptômes dépressifs maternels à trois mois postnataux seront associés à deux des indices du sommeil du nourrisson à trois mois, incluant une perception accrue des difficultés d'endormissement et une réduction de la durée des épisodes de sommeil.

Hypothèse 2 : Les symptômes dépressifs maternels à 12 mois postnataux seront associés à deux des indices du sommeil du nourrisson à 12 mois, incluant une réduction de la durée des épisodes de sommeil consécutifs et une augmentation du nombre d'éveil nocturne.

Hypothèse 3 : Les symptômes dépressifs maternels à trois mois postnataux seront associés à deux des indices du sommeil du nourrisson à 12 mois, telles qu'une diminution de la durée des épisodes de sommeil consécutifs et une augmentation du nombre d'éveil nocturne.

3.2 Objectif 2

Hypothèse 4 (exploratoire) : Le sexe de l'enfant pourrait moduler l'association entre les symptômes dépressifs maternels à trois mois postnataux et les indices du sommeil du nourrisson à 3 et 12 mois post-natale.

4. MÉTHODOLOGIE

4.1 Devis et procédure

Cette étude longitudinale s'est déroulée en sept temps de mesure, répartis entre la grossesse et la période postnatale. Des questionnaires en ligne, administrés via LimeSurvey, ont été remplis à chaque trimestre de la grossesse, puis à 3, 12, 18 et 24 mois après la naissance (voir Annexe Figure 1). Pour cette analyse, seules les données des femmes ayant complété le questionnaire à 3 et 12 mois post-natale ont été incluses. Les participantes ont été invitées à donner leur consentement éclairé, après avoir reçu toutes les informations nécessaires concernant les objectifs, les procédures et les implications de l'étude. Bien qu'aucune compensation financière directe ne soit offerte, elles avaient la possibilité d'être inscrites à un tirage au sort pour remporter un certificat-cadeau d'une valeur de 50 \$ à l'issue de chaque complétion. Ce projet a été approuvé par le site central (CHU Sainte-Justine) et les sites partenaires ainsi que l'Université du Québec à Montréal (voir Annexe).

4.2 Participantes

Les données de cette recherche proviennent d'une étude plus large, soit l'étude sur la *Résilience et le stress périnatal en temps de pandémie : Une étude longitudinale au Québec* (RESPPA, www.resppa.ca). L'étude RESPPA s'intéresse aux répercussions de la pandémie de la COVID-19 sur la santé mentale des mères et le développement des nourrissons. Le recrutement des participantes a été réalisé entre octobre 2020 et septembre 2022, période correspondant à la deuxième et septième vague de la pandémie (référence INSPQ). Un total de 1669 femmes enceintes ou ayant récemment accouché ont été incluses, répondant à des critères spécifiques : résider au Québec, être majeure, s'exprimer en français ou en anglais, et ne pas avoir des complications de grossesse importantes (fausse couche, anomalie congénitale). Pour diversifier les sources de recrutement, plusieurs stratégies ont été mises en place. Les participantes ont été recrutées dans l'un des sept sites de l'étude (CHU Sainte-Justine ; CHU de Québec ; CIUSSS de l'Estrie ; CIUSSS du Nord-de-l'île-de-Montréal ; CIUSSS Mauricie-et-du-centre-du-Québec ; CISSS Abitibi-Témiscamingue ; CISSS Bas-Saint-Laurent). En parallèle, des campagnes publicitaires, diffusées sur les réseaux sociaux, par courriel et via des affiches dans des lieux stratégiques comme les hôpitaux, ont permis d'atteindre un public plus large. Ces efforts combinés ont conduit à un recrutement mixte, comprenant à la fois des participantes issues des

sites partenaires et d'autres ayant répondu aux annonces. Parmi les femmes ayant participé, 1069 ont complété un questionnaire à 3 mois au complet et 983 l'ont complété à 12 mois. Nos analyses se concentrent sur les données recueillies à 3 et 12 mois postnatals. Reposant sur un échantillon communautaire, ce projet se concentre sur une diversité de symptômes dépressifs chez les femmes enceintes, offrant une perspective élargie sur leur santé mentale pendant une période marquée par de nombreux défis.

4.3 Mesures

4.3.1 Évaluation des symptômes dépressifs maternels

Les symptômes dépressifs maternels, en tant que variable indépendante (VI), ont été mesurés à l'aide de l'échelle de l'*Échelle de dépression postnatale d'Édimbourg* (EDPE) (Cox *et al.*, 1987), l'outil le plus largement utilisé dans le dépistage de la dépression périnatale (Tissier *et al.*, 2024). L'EDPE est un outil composé de 10 items (ex : « Au cours des 7 derniers jours : J'ai pu rire et prendre les choses du bon côté ») évalués sur une échelle de Likert à quatre points. L'échelle va de 0 à 30 et plus le score est élevé, plus la symptomatologie dépressive est sévère. L'EDPE est un outil validé pour évaluer les symptômes dépressifs périnataux, présentant une fiabilité interne élevée ($\alpha_{T1} = .87$; $\alpha_{T2} = .87$) (Gibson *et al.*, 2009). L'EDPE est valide et fiable pour détecter les symptômes dépressifs périnataux, mais aussi par sa capacité à différencier spécifiquement les symptômes dépressifs des états anxieux ou des difficultés somatiques souvent confondus avec la dépression (Gibson *et al.*, 2009).

4.3.2 Évaluation du sommeil du nourrisson

Le sommeil du nourrisson, en tant que variable dépendante (VD), est composé de trois paramètres distincts. Le premier concerne la perception des difficultés liées au sommeil (à 3 mois), un indicateur composite basé sur la moyenne des réponses parentales quant à la difficulté à endormir le nourrisson, incluant une question inversée (« Est-ce que votre enfant dort avec difficulté ? ») pour assurer une cohérence dans les résultats. La perception des difficultés de sommeil du nourrisson a été mesurée à l'aide d'un item de l'*Infant Characteristics Questionnaire* (ICQ), qui évalue les perceptions parentales concernant la facilité ou la difficulté à endormir l'enfant (Bates *et al.*, 1979). Cet item inclut des énoncés tels que « Mon enfant s'endort facilement » (à 3 mois) (réponse oui ou non). Le second paramètre mesure la durée des épisodes de sommeil consécutifs, soit le nombre d'heures de sommeil nocturne rapporté par les mères à 3

et 12 mois, mesurée à l'aide de la question suivante : « Nombre d'heures consécutives pendant lesquelles le bébé dort sans se réveiller la nuit » (échelle ordinale à 11 points (1 = < 3 h; 11 => 12 h). La question a été recommandée par la chercheuse et collaboratrice Marie-Hélène Pennestri et ses collègues, qui l'ont utilisée dans diverses études pour mesurer la consolidation du sommeil chez les nourrissons (Pennestri *et al.*, 2018b). Le troisième paramètre, le nombre d'éveils nocturnes (à 12 mois) mesure le nombre de fois que le nourrisson s'éveille durant la nuit (échelle ordinale à 5 points (1 = aucun / presque jamais ; 5 => 3 réveils). Ces trois paramètres offrent une évaluation complémentaire du sommeil du nourrisson.

4.4 Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics 29 (*IBM SPSS Statistics for Windows*, 2023). Dans un premier temps, des analyses descriptives ont été réalisées pour examiner les caractéristiques sociodémographiques des participantes (par exemple, âge, niveau d'éducation, statut marital, ethnicité), les scores des symptômes dépressifs maternels (VI) et les paramètres de sommeil, 1) perception des difficultés liées au sommeil (à 3 mois), 2) le nombre d'heures consécutives de sommeil nocturne (à 3 mois et 12 mois), et 3) le nombre d'éveils nocturnes du nourrisson (à 12 mois) ; les VD). Des tests de normalité destinés à évaluer la distribution des données et à orienter l'interprétation statistique ont été inclus. Des analyses de corrélation (Pearson ou Spearman, selon la distribution) ont exploré les relations entre les niveaux de symptômes dépressifs maternels à 3 mois et 12 mois post-natale et nos paramètres de sommeil mesurés à 3 mois, à 12 mois, ou aux deux moments.

Dans un deuxième temps, nous avons mené trois séries d'analyses de régression pour répondre au premier objectif. Premièrement, deux régressions linéaires multiples transversales ont été effectuées, l'une à trois mois et l'autre à 12 mois post-natale (Hypothèse 1 et 2). Deuxièmement, une régression logistique binaire a estimé la probabilité qu'un nourrisson soit perçu comme « dormeur difficile » en fonction des mêmes prédicteurs à trois mois post-natal (Hypothèse 1). Pour tester l'hypothèse longitudinale, nous avons réalisé une régression linéaire hiérarchique afin d'examiner la contribution prospective des symptômes dépressifs maternels évalués à 3 mois sur le sommeil infantile à 12 mois (Hypothèse 3). Dans tous les modèles, les symptômes dépressifs maternels à trois mois constituaient la VI, tandis que les trois paramètres

du sommeil du nourrissons, servaient de VD. Cette stratégie analytique a permis d'examiner les associations entre la dépression post-natale et les caractéristiques du sommeil infantile.

Pour répondre au deuxième objectif, et vérifier si le sexe du nourrisson modère l'association entre les symptômes dépressifs maternels et les paramètres de sommeil (Hypothèse 4), nous avons effectué une analyse de modération avec le macro PROCESS de Hayes. Le terme d'interaction « symptômes dépressifs maternels \times sexe de l'enfant » a été inclus afin d'évaluer si la force du lien varie selon que le bébé est une fille ou un garçon.

4.4.1 Variables confondantes

Les covariables ont été choisies sur la base de la littérature existante et à l'aide d'analyses corrélationnelles préliminaires significativement corrélées à la VD. Nous avons contrôlé pour 1) le statut marital (Mariée, Conjoint de fait, Célibataire (jamais mariée), Séparée, Divorcée), une variable catégorielle dérivée représentant le dernier statut rapporté entre les temps T1 et T5, choisie afin de maximiser la couverture des données et refléter plus finement la diversité des situations conjugales, 2) le sexe de l'enfant (1=Garçon, 2= Fille), 3) le mode d'accouchement (césarienne vs vaginal) (1=césarienne, 2= vaginal : ventouse ou spontanée), 4) le lieu du sommeil (1= sommeil autonome, 2= sommeil partagé (même lit)), selon la période d'évaluation (trois ou 12 mois), 5) la mention par le pédiatre d'un problème de santé à trois mois (1= oui, 2=non), 6) la prématurité (0= > 37 semaines 1=< 37 Semaines), 7) l'allaitement à trois mois (0= non, 1=oui), 8) le nombre d'enfants déjà présents au sein du foyer au moment de la grossesse (de 0 à 11) et 9) le niveau de scolarité maternel (catégorisé en trois paliers, Secondaire ou moins, Collégial ou technique et Université). Pour les analyses transversales à 3 et 12 mois, les covariables ont été saisies en bloc 1 avant l'ajout du score EDPE en bloc 2. Dans les modèles hiérarchiques longitudinaux, ces mêmes covariables formaient le bloc 1, l'EDPE à trois mois le bloc 2, puis l'EDPE à 12 mois le bloc 3.

A priori, une estimation de la puissance en fonction des paramètres a été effectuée. Pour les analyses de régression, il est normalement nécessaire d'avoir 10 observations par paramètre pour assurer une puissance statistique suffisante. Un total de 12 paramètres seront estimés : un pour les symptômes dépressifs maternels, 9 pour les covariables et un pour le terme d'interaction (symptômes dépressifs maternels \times sexe de l'enfant). Ainsi, selon la règle énoncée concernant les analyses de régression ($10 \times 12=120$), le nombre de participants requis est de 120. Avec un

échantillon de 1069 participantes à 3 mois et 983 à 12 mois post-natale, nous avons la puissance statistique nécessaire afin de garantir la robustesse des estimations lors de l'analyse.

5. RÉSULTATS

5.1 Caractéristiques sociodémographiques

Les caractéristiques démographiques sont présentées dans les Tableaux 1 (1.1 et 1.2) et 2. *Mères*. L'échantillon comptait 1069 mères à 3 mois et 983 à 12 mois ($M = 31,0$ ans, $ÉT = 4,0$). La large majorité s'identifiait comme caucasienne (95,0 %) et 76,7 % vivaient en union de fait. Un peu plus de la moitié des mères (54,3 %) détenaient un diplôme universitaire, 59,5 % étaient primipares, et le revenu familial moyen s'élevait à 121 673 \$. *Nourrissons*. La variable « sexe du bébé », dérivée à partir des données disponibles dans la base principale, concerne 1236 nourrissons, parmi lesquels 53,2 % étaient des garçons et 46,8 % des filles. À 3 mois postnataux, 5,3 % des nourrissons étaient prématurés. Concernant l'âge gestationnel ($M=38,9$ semaines, $ÉT = 1,7$), la majorité des nourrissons (57,6 %, $n = 688$) sont nés entre 37 et 39 semaines.

5.2 Corrélations

Les corrélations bivariées entre le score EDPE et les différents paramètres de sommeil (heures de sommeil consécutives, le nombre d'éveils nocturne et la perception du bébé comme un dormeur « difficile ») sont présentées dans le Tableau 3 (r et p) pour préciser la force et la significativité de ces liens. Deux associations significatives ressortent : les symptômes maternels à l'EPDE à 3 mois postnataux sont positivement corrélés à la difficulté rapportée du sommeil de l'enfant à 3 mois (« Mon enfant a du mal à dormir », $r = .205$, $p < .001$), tandis qu'à 12 mois, des scores plus élevés à l'EPDE sont associés à une réduction des heures de sommeil consécutives ($r = -.102$, $p = .003$).

5.3 Analyses de régressions

Les analyses suivantes sont ajustées pour l'ensemble des covariables retenues : 1) le statut marital, 2) le sexe de l'enfant 3) le mode d'accouchement 4) le lieu du sommeil 5) la mention par le pédiatre d'un problème de santé à trois mois 6) la prématurité, 7) l'allaitement à trois mois, 8) le nombre d'enfants durant la période prénatal et 9) le niveau de scolarité.

5.3.1 Associations transversales à trois mois post-natale (Hypothèse 1)

Une régression linéaire multiple a montré qu'un score EDPE plus élevé à trois mois était associé à un nombre significativement plus faible d'heures consécutives de sommeil chez le nourrisson à trois mois ($\beta = -.089$, $SE = .16$, $\beta = -.089$, $p = .008$), l'ajout de l'EDPE au modèle faisant passer le R^2 ajusté de .199 à .205. Une analyse logistique a révélé qu'un EDPE plus élevé à trois mois multipliait par près de trois la probabilité qu'un nourrisson soit perçu comme « dormeur difficile » ($OR = 2.98$, $95\% CI = 2.07 - 4.29$, $p < .001$), la variance expliquée (Nagelkerke R^2) passant de .085 à .151. Pour plus de détails voir les Tableaux 4 et 5.

5.3.2 Associations transversales à 12 mois post-natale (Hypothèse 2)

À 12 mois, un score EDPE plus élevé était lié à une réduction significative des heures de sommeil consécutif ($\beta = -.097$, $SE = .237$, $p = .012$), passant le R^2 ajusté de .258 (covariables seules) à .265 (covariables et EDPE). Pour le nombre d'éveils nocturnes, l'EDPE à 12 mois était associée à une augmentation significativement les réveils ($\beta = .078$, $SE = .099$, $p = .048$), le R^2 ajusté passant de .228 à .233. Pour plus de détails voir les Tableaux 6 et 7.

5.3.3 Analyse prospective : Association entre l'EDPE à 3 mois et le sommeil du bébé à 12 mois (Hypothèse 3)

Dans le modèle longitudinal pour les heures de sommeil consécutif à 12 mois, le bloc 1 (incluant les covariables) expliquait 27.0 % de la variance (R^2 ajusté = .27, $p < .001$), l'ajout de l'EDPE à 3 mois n'ayant apporté aucune variance supplémentaire significative ($\Delta R^2 = .00$, $p = .630$; $\beta = .038$, $p = .384$). Pour les éveils nocturnes, le R^2 ajusté restait à .241 après inclusion de l'EDPE à trois mois ($\Delta R^2 = .00$, $p = .638$; $\beta = -.026$, $p = .561$). Pour plus de détails voir les Tableaux 8 et 9.

5.3.4 Modération par le sexe de l'enfant (Hypothèse 4)

Les analyses d'interaction symptômes dépressifs maternels \times sexe de l'enfant n'ont révélé aucune modération significative pour aucun paramètre de sommeil (t variant de -1.56 à 3.28, p compris entre .26 et .73)- Pour plus de détails voir le Tableau 10.

5.3.5 Analyse d'attrition

Pour évaluer un biais d'attrition, nous avons comparé les scores de symptômes dépressifs maternels mesurés à trois mois (T1) entre les mères ayant maintenu leur participation au suivi de 12 mois ($n = 846$, $M = .69$, $SE = .50$) et celles ayant interrompu leur participation ($n = 233$, $M =$

.79, SE = .60). Nos analyses d'attrition ont montré que, parmi les mères ayant répondu à trois mois, celles perdues de vue à 12 mois ($n = 233$, $M = .786$, $SE = .595$) présentaient un score EDPE significativement plus élevé que celles poursuivant le suivi ($n = 846$, $M = .686$, $SE = .497$) ; le test de Levene a révélé des variances inégales, $F(1, 1077) = 11,56$, $p < .001$, et le t de Welch a confirmé une différence de moyenne significative, $t(326.31) = -2,35$, $p = .019$, Cohen's $d = .52$. Bien que cette taille d'effet soit de magnitude modérée, la légère sous-représentation des dyades les plus à risque laisse penser que l'influence réelle de la dépression post-natale sur le sommeil infantile pourrait être légèrement sous-estimée.

6. DISCUSSION

Cette étude avait pour objectifs d'explorer, d'une part, les liens transversaux (trois et 12 mois) et prospectifs (de trois à 12 mois) entre la santé mentale maternelle, notamment les symptômes dépressifs, et le sommeil du nourrisson, et d'autre part, de tester la modération de ces relations par le sexe de l'enfant.

Nos résultats indiquent qu'à trois mois post-natale, des niveaux plus élevés de symptômes dépressifs maternels sont associés à : 1) une fragmentation accrue du sommeil du nourrisson (réduction de la durée des périodes de sommeil consécutives et augmentation du nombre d'éveils nocturnes), et 2) une perception maternelle plus fréquente d'un « dormeur difficile ». Ces observations confirment l'Hypothèse 1. La même relation est observée entre les symptômes dépressifs mesurés à 12 mois et les paramètres de sommeil évalués à 12 mois, confirmant ainsi notre Hypothèse 2. Ces résultats sont cohérents avec la littérature existante. En effet, Tikotzky et Sadeh (2010) ont démontré que la dépression post-natale était associée à une perception plus négative de la qualité du sommeil de l'enfant durant la première année.

Le lien transversal que nous avons observé s'inscrit dans le modèle transactionnel de développement (Sameroff, 2009). Bien que ce cadre théorique ne traite pas spécifiquement du sommeil, il établit que les caractéristiques parentales (dont les symptômes dépressifs) et les comportements infantiles interagissent de façon bidirectionnelle. Des facteurs tels que le tempérament du nourrisson, l'allaitement, l'âge gestationnel, le type d'accouchement et les pratiques de cododo peuvent influencer les cycles de sommeil. (Pennestri *et al.*, 2020). Appliqué au sommeil, ce cadre rejoint les observations de Sadeh & Anders (1993) : le sommeil infantile émerge d'une interaction continue entre l'environnement de sommeil (lieu du sommeil, routines

familiales), l'état émotionnel maternel et les caractéristiques du nourrissons (Teti et al., 2010; Pennestri *et al.*, 2020). La dépression post-natale peut altérer le décodage des signaux nocturnes du nourrisson, menant à des réponses moins adaptées (Field, 2010). Des routines de coucher incohérentes, souvent observées chez des mères présentant une symptomatologie dépressive, empêchent ensuite la consolidation des rythmes de sommeil (Sadeh *et al.*, 2010). Bien que nos analyses se soient limitées à l'influence maternelle, sans tester les effets bidirectionnels, nos résultats cadrent avec le modèle transactionnel et les modèles développementaux du sommeil : des symptômes dépressifs plus élevés pourraient perturber les interactions au coucher (rituels, disponibilité émotionnelle), et 1) accroître la fragmentation du sommeil du nourrisson et 2) augmenter la probabilité que la mère le perçoive comme un « dormeur difficile tant à 3 qu'à 12 mois (Jian et Teti, 2016 ; Sadeh *et al.*, 2010). Bien qu'issus de traditions théoriques différentes, le modèle transactionnel de Sameroff (2009) et les travaux de Sadeh et Anders (1993) sur le sommeil convergent pour souligner l'importance des dynamiques interactives précoces dans l'organisation du sommeil du nourrisson. Cette observation indique que la qualité du sommeil dépend avant tout du contexte et du bien-être de la mère au moment de l'évaluation.

Les liens significatifs entre les symptômes de dépression post-natale et les paramètres de sommeil du nourrisson étaient plus évidents dans les analyses transversales : à 3 et 12 mois, En revanche, les associations longitudinales se sont révélées nulles : les symptômes dépressifs maternels à 3 mois n'était pas associée significativement aux paramètres de sommeil à 12 mois, infirmant ainsi notre Hypothèse 3. Le score EDPE à trois mois n'a pas prédit les indices du sommeil à 12 mois, alors que le score EDPE mesuré à 12 mois restait significativement associé à la durée de sommeil consécutif ($\beta = -.116, p = .009$) et au nombre d'éveils nocturnes ($\beta = .091, p = .045$). Autrement dit, l'association entre les symptômes dépressifs et le sommeil du nourrisson semble surtout marquée lorsque les deux variables sont mesurées simultanément. Cela pourrait s'expliquer en partie par la variabilité symptomatique postnatale ou par des facteurs environnementaux. Le lien longitudinal s'atténue possiblement parce qu'entre trois et 12 mois, la symptomatologie maternelle, les pratiques de couchage ou d'autres conditions familiales ont pu évoluer, modifiant ainsi la dynamique initiale.

Statistiquement, le lieu du sommeil émerge comme le principal déterminant des indices du sommeil infantile. En analyse transversale à 3 mois, il explique significativement la variance

expliquée 21,6 % ($\Delta R^2 = .136$, $F(1, 739) = 128,56$, $p < .001$), tandis que l'EPDE ne contribue qu'à environ 1 % ($\Delta R^2 \approx .01$). Ces effets, ($VIF < 1,2$), soulignent l'interaction dynamique entre les pratiques de couchage et le sommeil du nourrisson, mettant de l'avant l'importance des pratiques de sommeil. Comme l'ont montré Tikotzky (2017) et Philbrook & Teti (2016) la qualité du sommeil émerge d'un processus de co-régulation bidirectionnelle : les pratiques parentales (croyances, routines) et les réactions du nourrisson s'influencent mutuellement, validant empiriquement le modèle transactionnel (Sameroff, 2009).

En somme, l'absence d'interaction significative montre que le sexe de l'enfant n'altère pas la relation entre les symptômes dépressifs maternels et le sommeil infantile, l'association est donc comparable chez les garçons et les filles.

Les résultats de l'étude actuelle doivent être interprétés en tenant compte de certaines limites. Premièrement, Toutes nos mesures (EDPE et paramètres de sommeil) reposent sur l'auto-rapport maternel, ce qui introduit une variance de méthode commune en raison du fait que la dépression post-natale et le sommeil du nourrisson soient évalués par la même personne. À ce titre, l'absence d'objectivation par des outils tels que l'actigraphie limite notre capacité à confirmer la durée réelle et les épisodes de sommeil nocturne. Par ailleurs, notre enquête ne permet pas d'explorer les mécanismes sous-jacents aux associations observées : nous n'avons pas collecté de données détaillées sur les routines de sommeil (heures de coucher, rituels, etc.) ni sur l'implication du partenaire lors des soins nocturnes, deux éléments qui auraient aidé à contextualiser les résultats. Enfin, notre échantillon, majoritairement constitué de mères blanches, à niveau universitaire, en union de fait ou mariées et avec un revenu familial élevé, présente une diversité socio-démographique réduite, ce qui restreint la généralisabilité des résultats à des populations plus variées. Des études ultérieures devraient intégrer un modèle autorégressif croisé et des évaluations plus fines des routines et de l'environnement familial pour déterminer si ce sont les symptômes dépressifs maternels qui perturbent le sommeil infantile ou, à l'inverse, si les troubles du sommeil du nourrisson contribuent à aggraver les symptômes de dépression post-natale. Cette étude présente plusieurs forces méthodologiques, incluant une conception longitudinale avec un échantillon large et diversifié ($N=1669$), et un ancrage théorique pertinent dans le modèle transactionnel de Sameroff et Mackenzie (2009). En outre, le fait que l'échantillon soit communautaire reflète une diversité de profils et renforce la pertinence des

résultats. Ces choix permettent d'éclairer les interactions dynamiques entre santé mentale maternelle et sommeil infantile durant la pandémie.

Sur le plan clinique, ces résultats suggèrent que l'efficacité des interventions ciblant le sommeil du nourrisson repose sur d'autres variables outre que les symptômes dépressifs maternels. L'environnement de couchage et les routines parentales pourraient être des facteurs comportementaux et contextuels à explorer pour de futures études.

7. CONCLUSION

Nos résultats indiquent que les symptômes dépressifs maternels et les indicateurs de sommeil du nourrisson ne sont associés que lorsqu'ils sont évalués simultanément : la corrélation est significative à trois mois, puis réapparaît à douze mois, mais disparaît lorsque l'on tente de prédire le sommeil de façon prospective. Cette proximité temporelle met plutôt en évidence un ajustement à court terme : l'état affectif de la mère et le sommeil du nourrisson associés l'un à l'autre, chacun s'ajustant aux variations de l'autre. Par ailleurs, même si nous n'avons pas examiné formellement le lieu du sommeil, cette variable s'est révélée l'un des covariables les plus explicatives, laissant entendre que l'environnement physique et les routines qui l'accompagnent pèsent davantage que la symptomatologie dépressive maternelle elle-même. En pratique, ces observations plaident pour des interventions centrées en priorité sur l'optimisation de l'espace de couchage et la structuration des routines nocturnes. Elles soulignent également l'importance du dépistage systématique des symptômes dépressifs en post-partum, même en deçà du seuil clinique, compte tenu de leur association avec les régulations du sommeil du nourrisson.

8. TABLEAUX

Tableau 1.1 Caractéristiques des participantes de l'étude

Variabiles	n	% valide
Statut marital		
Mariée	282	16.1 %
Conjoint de fait	1 344	76.7 %
Célibataire (jamais mariée)	111	6.3 %
Séparée	10	.6 %
Divorcée	5	.3 %
Scolarité (3 catégories)		
Secondaire ou moins	359	21.7 %
Collégial/technique	396	24.0 %
Université	898	54.3 %
Nombre d'enfants dans le ménage		
0	884	59.5 %
1	413	27.8 %
2	137	9.2 %
3	36	2.4 %
≥ 4	16	1.0 %

Type d'accouchement

Césarienne	254	23.3 %
Spontané/Vaginale (ventouse/forceps)	835	76.7 %

Variables continues

Variable	N valid	M (SD)	Médiane	Min-Max
Revenu du ménage (CAD)	1 712	121 673 (49 462)	125 000	5 000-200 000
Âge maternelle à la naissance du bébé (années)	1 371	31,11 (4,35)	31,09	18,72-45,59

Note. « % valide » calculé sur le nombre de répondants (cas non manquants).

Tableau 1.2 Caractéristiques liées au nourrisson

Variable	Catégorie	n	% valide
Allaitement à 3 mois (N valide = 960 ; manquants = 831)	Non allaité	107	11.1 %
	Allaité	853	88.9 %
Indication d'un problème de santé (N valide = 960 ; manquants = 831)	Oui	128	13.3 %
	Non	832	86.7 %
Prématurité (< 37 sem.) (N valide = 1 195 ; manquants = 596)	Non prématuré	1 132	94.7 %
	Prématuré	63	5.3 %

Note. « % valide » calculé sur le nombre de répondants (cas non manquants).

Tableau 2 Statistiques descriptives de la moyenne des scores totaux de l' EPDE et des paramètres du sommeil du bébé

Variable	N	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Symptômes EPDE à 3 mois postnatal	1079	7.07	5.21	0	27
Symptômes EPDE à 12 mois postnatal	986	6.99	5.19	0	27
Nombre d'heures consécutives de sommeil sans éveil à 3 mois	957	4.01	2.38	1	11
Nombre d'heures consécutives de sommeil sans éveil à 12 mois	849	5.72	3.18	1	11
Nombre de réveils nocturnes du bébé à 12 mois	853	2.40	1.29	1	5
« Mon enfant a du mal à dormir / dort rarement »		Réponse	n	% valide	
		Non sélectionné	730	76,1 %	
		Oui	229	23,9 %	

Note. Manquants = 832 (46,5 % de l'échantillon total)

Tableau 3. Les corrélations bivariées de Pearson entre les variables dépendantes de l'étude (EPDE × indicateurs de sommeil)

	1	2	3	4	5	6
1. Symptômes EPDE 3 à mois postnatal	1	.55**	.21**	-.05	-.03	.03
2. Symptômes EPDE à 12 mois postnatal	.55**	1	.11**	-.03	-.10**	.08*
3. Mon enfant a du mal à dormir / dort rarement à 3 mois postnatal	.21**	.11**	1	-.32**	-.09*	.10**
4. Nombre d'heures consécutives de sommeil à 3 mois	-.05	-.03	-.32**	1	.33**	-.30**
5. Nombre d'heures consécutives de sommeil a 12 mois	-.03	-.10**	-.09*	.33**	1	-.80**
6. Nombre d'éveil nocturne a 12 mois	.03	.08*	.10**	-.20**	-.80**	1

Notes. B = coefficient non standardisé ; SE = erreur standard $p < .05$; * $p < .01$; ** $p < .001$, ***

Tableau 4. Résultats de la régression linéaire multiple hiérarchique pour étudier les associations entre le nombre d'heures consécutives de sommeil du bébé et les symptômes EPDE à 3 mois

Variables	Modèle 1			Modèle 2		
	B	β	<i>p</i>	B	β	<i>p</i>
Constante	7.25		<.001	7.68		<.001
Lieu du sommeil à 3 mois	-2.00	-.38	<.001	-1.98	-.38	<.001
Scolarité	-.33	-.10	.003	-.38	-.12	<.001
Sexe du bébé	.74	.16	<.001	.75	.16	<.001
Type d'accouchement	-.30	.05	.11	-.27	-.05	0.15
Indication d'un problème de santé	.18	.03	.45	.15	.02	.53
Prématuré	.22	.02	.61	.23	.02	.59
Nombres enfant dans le ménage prenatal	-.17	-.06	.09	-.16	-.06	.11
Allaitement	-.64	-.09	.01	-.67	-.09	.01
Statut marital (T1 à T5)	-.03	-.01	.87	-.03	-.01	.84
Symptômes EPDE 3 mois postnatal				-.43	-.09	.01
R2 ajusté	19,9% (<i>p</i><0.001)			2.5% (<i>p</i>=0.008)		
Variation du F	21,64			7.13		

Notes. *p* < .05 ; **p* < .01 ; ** *p* < .001 ; ***. Modèle 1 = variables de contrôle ; Modèle 2 = Modèle 1 et EDPE 3 mois. B = coefficient non standardisé ; SE = erreur standard. Groupe de référence pour le lieu du sommeil à 3 mois : Sommeil autonome.

Tableau 5. Résultats de la régression logistique pour étudier les associations entre la perception du nourrisson comme un « dormeur difficile » et les symptômes EPDE à 3 mois

Variables	Modèle 1			Modèle 2		
	B	OR	<i>p</i>	B	OR	<i>p</i>
Constante	-1.243	.288	<.001			
Lieu du sommeil à 3 mois	.870	2.386	<.001	.856	2.35	<.001
Scolarité	-.171	.843	.155	-.034	.967	.790
Sexe du bébé	-.441	.643	.015	-.462	.630	.013
Type d'accouchement	.243	1.275	.261	.164	1.178	.461
Indication d'un problème de santé	-.458	.632	.073	-.412	.662	.117
Prématuré	1.1	2.994	.009	1.13	3.1	.009
Nombre d'enfant dans le ménage prénatal	-.188	.829	.108	-.209	.811	.078
Allaitement	-.146	1.157	.63	.234	1.264	.450
Statut marital (T1 à T5)	.175	1.191	.342	.198	1.219	.295
Symptômes EPDE à 3 mois postnatal				1.091	2.977	<.001
Nagelkerke R²	.085			.151		

Notes. Modèle 1 = variables de contrôle ; Modèle 2 = Modèle 1 et EDPE 3 mois. B = coefficient non standardisé ; SE = erreur standard $p < .05$; * $p < .01$; ** $p < .001$, ***. Groupe de référence pour le lieu du sommeil à 3 mois : Sommeil autonome.

Tableau 6. Régression linéaire multiple hiérarchique pour étudier les associations le nombre d'éveils nocturnes du bébé à 12 mois et les symptômes EPDE à 12 mois

Variables	Modèle 1			Modèle 2		
	B	β	<i>p</i>	B	β	<i>p</i>
Constante	0.427		0.402	0.292		0.568
Lieu du sommeil à 12 mois	1.393	0.458	0.000	1.379	0.453	0.000
Scolarité	-0.030	-0.017	0.669	-0.002	-0.001	0.973
Sexe du bébé	-0.116	-0.045	0.237	-0.118	-0.045	0.230
Type d'accouchement	0.034	0.011	0.774	0.021	0.007	0.856
Indication d'un problème de santé	-0.125	-0.032	0.397	-0.120	-0.031	0.414
Prématuré	-0.391	-0.054	0.156	-0.410	-0.056	0.135
Nombre d'enfant dans le ménage prenatal	0.038	0.023	0.553	0.025	0.015	0.701
Allaitement	0.237	0.056	0.149	0.249	0.059	0.128
Statut marital rapporté (T1 à T5)	0.229	0.088	0.024	0.209	0.080	0.039
Symptômes EPDE 12 mois postnatal	---	---		0.197	0.078	0.048
<i>R² ajusté</i>	22,8% (<i>p</i><0.001)			23,3% (<i>p</i>=0.048)		

Notes. *p* < .05 ; **p* < .01 ; ** *p* < .001;*** Modèle 1 = variables de contrôle ; Modèle 2 = Modèle 1 et EPDE 12 mois. B = coefficient non standardisé ; SE = erreur standard. Groupe de référence pour le lieu du sommeil à 12 mois : Sommeil autonome.

Tableau 7. Régression linéaire multiple hiérarchique pour étudier les associations le nombre d'heures consécutives de sommeil nocturne du nourrisson à 12 mois

Prédicteur	Modèle 1					Modèle 2				
	B	SE B	β	t	p	B	SE B	β	t	p
Constant	1.139***	1.22	—	8.34	< .001	1.551***	1.22	—	8.65	< .001
Lieu du sommeil à 12 mois	-3.41***	.28	-.46	-12.22	< .001	-3,367***	.28	-.46	-12.10	< .001
Scolarité (3 cat.)	.10	.17	.02	.60	.55	.02	.17	.00	.10	.92
Sexe du bébé (F vs M)	.29	.24	.05	1.24	.22	.29	.23	.05	1.25	.21
Accouchement (césarienne vs autre)	.27	.28	.04	.96	.34	.31	.28	.04	1.11	.27
Problème de santé signalé	.17	.35	.02	.48	.63	.15	.35	.02	.43	.67
Prématurité (< 37 sem.)	1.45*	.66	.08	2.20	.03	1.50*	.66	.09	2.30	.02
Nombre d'enfants dans le ménage	-.42**	.15	-.11	-2.76	.01	-.38*	.15	-.10	-2.50	.01
Allaitement à 3 mois	-.55	.39	-.05	-1.39	.17	-.58	.39	-.06	-1.50	.14
Statut marital (T1→T5)	-.46	.24	-.07	-1.91	.06	-.40	.24	-.06	-1.67	.10
Symptômes EPDE à 12 mois postnataux	—	—	—	—	—	-.60*	.24	-.10	-2.53	.01
<i>R² ajusté</i>	25,8%					26,5%				

Note. $p < .05$; * $p < .01$; ** ; $p < .001$; ***

Variable dépendante (DV) : nombre d'heures consécutives de sommeil nocturne du nourrisson à 12 mois postnataux. Groupe de référence pour le lieu du sommeil à 12 mois : Sommeil autonome.

Tableau 8. Résultats de la régression linéaire multiple hiérarchique pour étudier les associations le nombre d'éveils nocturnes du bébé à 12 mois et les symptômes EPDE 3 à mois

Prédicteur	Modèle 1					Modèle 2					Modèle 3				
	B	SE B	β	t	p	B	SE B	β	t	p	B	SE B	β	t	p
Constant	.43	.51	—	.84	.40	.39	.52	—	.75	.46	.33	.52	—	.64	.52
Lieu du sommeil à 12 mois	1,39	.18	.46	11.9	<.001	1.39	.12	.46	11,84	<.001	1.38	.12	.45	11.8	<.001
Scolarité	-.03	.07	-.02	-.43	.67	-.02	.07	-.01	-.34	.73	-.01	.07	-.00	-.08	.93
Sexe du bébé	-.12	.10	-.05	1,18	.24	-.12	.10	-.05	-1,19	.24	-.12	.10	-.05	-1,2	.23
Type d'accouchement	.03	.12	.01	.29	.77	.03	.12	.01	.25	.80	.03	.12	.01	.21	.83
Indication d'un problème de santé	-.13	.15	-.03	-.85	.40	-.12	.15	-.03	-.83	.41	-.12	.15	-.03	-.83	.41
Prématurité	-.39	.28	-.05	1.42	.16	-.39	.28	-.05	-1,42	.16	-.41	.28	-.06	-1.51	.13
Nombre d'enfants dans le ménage	.04	.06	.02	.59	.55	.04	.06	.02	.59	.56	.02	.06	.01	.36	.72
Allaitement à 3 mois	.24	.16	.06	1.45	.15	.24	.16	.06	1.47	.14	.24	.16	.06	1.49	.14
Statut marital (T1-T5)	.23	.10	.08	2.26	.02	.23	.10	.08	2.26	.02	.21	.10	.08	2.04	.04
Symptômes EDPE à 3 mois	—	—	—	—	—	.05	.10	.02	.47	.64	-.07	.12	-.03	-.58	.56

Symptômes

EPDE à 12 mois	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.23	.11	.09	2.01	.05
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----	-----	------	-----

Notes. $p < .05$; * $p < .01$; ** $p < .001$; *** Modèle 1 = variables de contrôle ; Modèle 2 = Modèle 1 et EPDE 3 mois ; Modèle 3 = Modèle 2 et EPDE 12 mois. . B = coefficient non standardisé ; SE = erreur standard. Groupe de référence pour le lieu du sommeil à 12 mois : Sommeil autonome.

Tableau 9. Résultats de la régression linéaire multiple hiérarchique pour étudier les associations le nombre d'heures de sommeil consécutifs du bébé à 12 mois et les symptômes EPDE 3 à mois

Prédicteur	Modèle 1					Modèle 2				
	B	SE B	β	t	p	B	SE B	β	t	p
Constant	1.14***	1.22	—	8.34	<.001	1.55**	1.22	—	8,64	<.001
Lieu du sommeil à 12 mois	-3,41***	.28	-.46	-12.22	<.001	-3.37**	.28	-.46	-12,09	<.001
Scolarité	.10	.17	.02	.60	.55	.02	.17	.00	.10	.92
Sexe du bébé	.29	.24	.05	1.24	.22	.29	.23	.05	1.25	.21
Type d'accouchement	.27	.28	.04	.96	.34	.31	.28	.04	1.11	.27
Indication d'un problème de santé	.17	.35	.02	.48	.63	.15	.35	.02	.43	.67
Prématurité	1.45*	.66	.08	2.20	.03	1.50*	.66	.09	2.30	.02
Nombre d'enfants dans le ménage prénatal	-.42**	.15	-.11	-2.76	.01	-.38*	.15	-.10	-2,49	.01
Allaitement à 3 mois	-.55	.39	-.05	-1.39	.17	-.58	.39	-.06	-1,50	.14
Statut marital (T1 à T5)	-.46	.24	-.07	-1.91	.06	-.40	.24	-.06	-1,66	.10
EPDE à 12 mois post-natale	—	—	—	—	—	-.60*	.24	-.10	-2,53	.01

Notes. $p < .05$; * $p < .01$; ** $p < .001$; ***; Modèle 1 = variables de contrôle ; Modèle 2 = Modèle 1 et EPDE 3 mois ; Modèle 3 = Modèle 2 et EPDE 12 mois. . B = coefficient non standardisé ; SE = erreur standard. Groupe de référence pour le lieu du sommeil à 12 mois : Sommeil autonome.

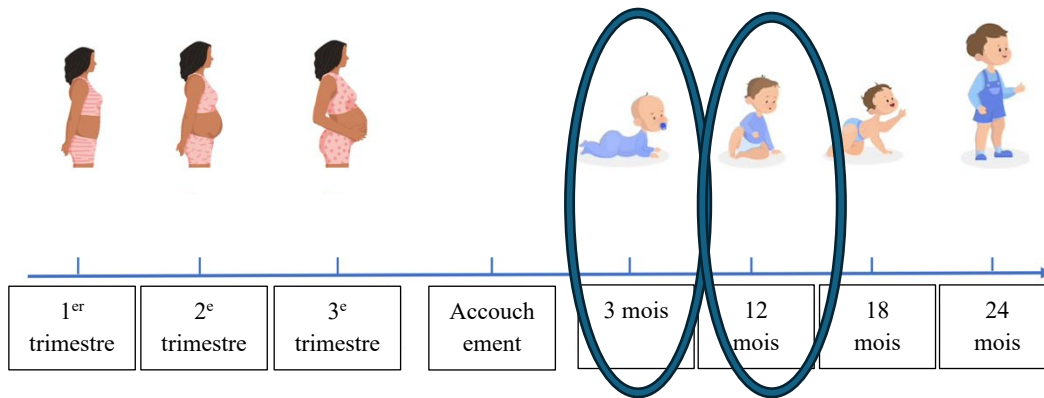
Tableau 10. Effets d'interaction de la dépression post-natale et du sexe de l'enfant sur les indicateurs de sommeil infantile

Parametres du sommeil	B	SE	t	p
Perception d'un « dormeur difficile » à 3 mois	.92	.28	3,28	.42
Heures de sommeil consécutives à 3 mois	-.37	.24	-1,56	.73
Nombre d'éveils nocturnes à 12 mois	.22	.15	.15	.80
Heures de sommeil consécutives à 12 mois	.13	.14	.96	.52

Notes B = coefficient non standardisé ; SE = erreur standard. Aucune des interactions EPDE × sexe n'était significative ($p > .05$)

9. ANNEXE

Figure 1. Déroulement de l'étude RESPPA



Formulaire de consentement éthique



Formulaire de notification d'informations supplémentaires et/ou de correspondances diverses

Titre du protocole : **RÉSILIENCE ET STRESS PÉRINATAL EN TEMPS DE PANDÉMIE OU RESPPA : Une étude longitudinale au Québec.**

Numéro(s) de projet : **MP-21-2021-2976**

Formulaire : **F2H-72594**

Identifiant Nagano : **RESPPA**

Date de dépôt initial du formulaire : **2024-10-08**

Chercheur principal (au CER Éval) : **Catherine Herba**

Date de dépôt final du formulaire : **2024-10-08**

Date d'approbation du projet par le CER : **2020-07-28**

Statut du formulaire : **Formulaire approuvé**

Décision finale du CÉR

1. Décision de la demande

Approuvé - évaluation déléguée

2. Commentaires concernant la décision

Bonjour,

Votre demande de modification concernant l'équipe de recherche (ajout de Nour El Houda Belmabrouk. Elle effectuera une thèse de spécialisation portant sur la santé mentale périnatale et le sommeil infantile au cours de la première année postnatale à partir des données du projet) a été approuvée par le comité d'éthique de la recherche.

Veuillez prendre note que cette modification s'applique uniquement au CHU Sainte-Justine.

Nous vous prions de recevoir nos meilleures salutations.

3. **Date de la décision**

2024-10-11

Signature


Samira Akrah

Responsable administrative des projets de recherche en cours

Bureau de l'éthique de la recherche

CHU Sainte-Justine

Pour Mariana Dumitrascu, membre scientifique du CÉR

4.

Le Comité d'éthique de la recherche du CHU Sainte-Justine (numéro FWA00021692) est désigné par le gouvernement du Québec (MSSS). La composition de ce comité d'éthique pour la recherche satisfait aux exigences pertinentes prévues dans le titre 5 de la partie C du Règlement sur les aliments et drogues. Le comité d'éthique de la recherche exerce ses activités d'une manière conforme aux Bonnes pratiques cliniques, à l'Énoncé de politique des trois conseils : Éthique de la recherche avec des être humains, au Cadre de référence ministériel pour la recherche avec des participants humains, aux lois et règlements applicables au Québec et au Canada, ainsi qu'aux standards américains énoncés par le Code of Federal Regulations.

Renseignements généraux

1. **Indiquez, en français, le titre complet du projet de recherche**

RÉSILIENCE ET STRESS PÉRINATAL EN TEMPS DE PANDÉMIE OU RESPPA : Une étude longitudinale au Québec.

2. **Indiquez, le cas échéant, le titre en anglais du projet de recherche**3. **Indiquez le nom du chercheur responsable local (HSJ)**

Herba, Catherine

État des compétences valides en date du 2024-10-08	
Nom	Date d'expiration
✓ Éthique de la recherche - EPTC2	2027-12-06

Quel est le département du chercheur responsable?

Psychiatrie

1. **Décrivez brièvement la nature de l'information ou de la correspondance:**

Ajout d'un membre à l'équipe de recherche: , Nour El Houda Belmabrouk.
 Nour effectuera une thèse de spécialisation (thèse d'honneur) qui utilisera les données de ce projet.
 Titre provisoire :

La santé mentale périnatale et le sommeil infantile au cours de la première année postnatale

Résumé :

Cette étude vise à explorer le lien entre la santé mentale périnatale et la stabilité du sommeil du bébé entre 3 et 12 mois. Nous examinerons également quels facteurs influencent la qualité du sommeil du bébé à ces périodes. Ce projet s'inscrit dans le cadre des objectifs de l'étude RESPPA, qui examine les impacts de divers facteurs liés à la pandémie de COVID-19 sur la santé psychologique des femmes enceintes, le déroulement de la grossesse, ainsi que le développement émotionnel et comportemental du bébé. Cette recherche contribuera à une meilleure compréhension des relations entre la santé mentale périnatale et le développement de l'enfant, et pourra orienter le développement d'interventions visant à améliorer le bien-être maternel et à favoriser un développement optimal chez l'enfant.

2. **Veillez joindre, le cas échéant, tous les documents pertinents à la présente notification**

3. **Cette nouvelle information ou correspondance a-t-elle un impact sur le projet?**

Oui

Non, transmission à titre informatif

4. **Commentaires et/ou spécifications au sujet du projet**

Commentaires du comité à l'équipe de recherche

1. **Veillez svp répondre à nos commentaires pour finalisation de l'évaluation de votre demande**

Signature

1. **Inscrivez ici toute information additionnelle confidentielle que vous souhaitez transmettre UNIQUEMENT au bureau du CÉR évaluateur.**

2. **J'ai pris connaissance du présent formulaire de soumission du projet et je confirme que les renseignements qui y sont inscrits sont exacts.**

Catherine Herba
 2024-10-08 15:12

10. BIBLIOGRAPHIE

- Akgor, U., Fadiloglu, E., Soyak, B., Unal, C., Cagan, M., Temiz, B. E., Erzenoglu, B. E., Ak, S., Gultekin, M. et Ozyuncu, O. (2021). Anxiety, depression and concerns of pregnant women during the COVID-19 pandemic. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 304(1), 125-130. <https://doi.org/10.1007/s00404-020-05944-1>
- Armitage, R., Flynn, H., Hoffmann, R., Vazquez, D., Lopez, J. et Marcus, S. (2009). Early developmental changes in sleep in infants: The impact of maternal depression. *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research*, 32(5), 693-696. <https://doi.org/10.1093/sleep/32.5.693>
- Bates, J. E., Freeland, C. A. B. et Lounsbury, M. L. (1979). Measurement of Infant Difficultness. *Child Development*, 50(3), 794. <https://doi.org/10.2307/1128946>
- Berthelot, N., Lemieux, R., Garon-Bissonnette, J., Drouin-Maziade, C., Martel, É. et Maziade, M. (2020). Uptrend in distress and psychiatric symptomatology in pregnant women during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 99(7), 848-855. <https://doi.org/10.1111/aogs.13925>
- Camerota, M., Propper, C. B. et Teti, D. M. (2019). Intrinsic and extrinsic factors predicting infant sleep: Moving beyond main effects. *Developmental Review*, 53, 100871. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2019.100871>
- Cox, J. L., Holden, J. M. et Sagovsky, R. (1987). Detection of Postnatal Depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *British Journal of Psychiatry*, 150(6), 782-786. <https://doi.org/10.1192/bjp.150.6.782>
- Cummings, E. M. (2023). *La dépression de la mère et sa relation avec le développement et l'adaptation des enfants*.
- Davenport, M. H., Meyer, S., Meah, V. L., Strynadka, M. C. et Khurana, R. (2020). Moms Are Not OK: COVID-19 and Maternal Mental Health. *Frontiers in Global Women's Health*, 1, 1. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2020.00001>
- Dugravier, R. (2022). Les dépressions périnatales. Dans G. M. Tarabulsy et T. Saïas, *Prévention et intervention précoce en période périnatale* (p. 107-141). Presses de l'Université du Québec. <https://doi.org/10.1515/9782760557635-008>
- Field, T. (2010). Postpartum depression effects on early interactions, parenting, and safety practices: A review. *Infant Behavior and Development*, 33(1), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2009.10.005>

- Gelaye, B., Rondon, M. B., Araya, R. et Williams, M. A. (2016). Epidemiology of maternal depression, risk factors, and child outcomes in low-income and middle-income countries. *The Lancet Psychiatry*, 3(10), 973-982. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)30284-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30284-X)
- Gibson, J., McKenzie-McHarg, K., Shakespeare, J., Price, J. et Gray, R. (2009). A systematic review of studies validating the Edinburgh Postnatal Depression Scale in antepartum and postpartum women. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 119(5), 350-364. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2009.01363.x>
- Giesbrecht, G. F., Van De Wouw, M., Rioux, C., Lai, B. P. Y., King, S., Tomfohr-Madsen, L. et Lebel, C. (2023). Cumulative effects of pre-pandemic vulnerabilities and pandemic-related hardship on psychological distress among pregnant individuals. *General Hospital Psychiatry*, 83, 93-100. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2023.04.016>
- Goldberg, W. A., Lucas-Thompson, R. G., Germino, G. R., Keller, M. A., Davis, E. P. et Sandman, C. A. (2013). Eye of the beholder? Maternal mental health and the quality of infant sleep. *Social Science & Medicine*, 79, 101-108. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.07.006>
- Goodman, S. H., Rouse, M. H., Connell, A. M., Broth, M. R., Hall, C. M. et Heyward, D. (2011). Maternal Depression and Child Psychopathology: A Meta-Analytic Review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 14(1), 1-27. <https://doi.org/10.1007/s10567-010-0080-1>
- Halal, C. S., Bassani, D. G., Santos, I. S., Tovo-Rodrigues, L., Del-Ponte, B., Silveira, M. F., Bertoldi, A. D., Barros, F. C. et Nunes, M. L. (2021). Maternal perinatal depression and infant sleep problems at 1 year of age: Subjective and actigraphy data from a population-based birth cohort study. *Journal of Sleep Research*, 30(2). <https://doi.org/10.1111/jsr.13047>
- Herba, C. M., Glover, V., Ramchandani, P. G. et Rondon, M. B. (2016). Maternal depression and mental health in early childhood: an examination of underlying mechanisms in low-income and middle-income countries. *The Lancet Psychiatry*, 3(10), 983-992. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)30148-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30148-1)
- IBM SPSS Statistics for Windows*. (2023). (version 29.0). IBM Corp.
- (INSPQ). (2022). *Pandémie de COVID 19 : répercussions sur le taux d'incidence et la prévalence annuelle des maladies chroniques*.

- INSPQ. (s. d.). Institut national de santé publique du Québec. Récupéré le 25 avril 2025 de <https://www.inspq.qc.ca/mieux-vivre/accouchement/premiers-jours/depression>
- Iyengar, U., Jaiprakash, B., Haitzuka, H. et Kim, S. (2021). One Year Into the Pandemic: A Systematic Review of Perinatal Mental Health Outcomes During COVID-19. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.674194>
- Jian, N. et Teti, D. M. (2016). Emotional availability at bedtime, infant temperament, and infant sleep development from one to six months. *Sleep Medicine*, 23, 49-58. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.07.001>
- Kolker, S., Biringier, A., Bytautas, J., Kukan, S. et Carroll, J. (2022). Psychological Distress and Behavioural Changes in Pregnant and Postpartum Individuals During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 44(10), 1067-1075. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2022.06.008>
- Korotchikova, I., Stevenson, N. J., Livingstone, V., Ryan, C. A. et Boylan, G. B. (2016). Sleep-wake cycle of the healthy term newborn infant in the immediate postnatal period. *Clinical Neurophysiology*, 127(4), 2095-2101. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2015.12.015>
- Lebel, C., MacKinnon, A., Bagshawe, M., Tomfohr-Madsen, L. et Giesbrecht, G. (2020). Elevated depression and anxiety symptoms among pregnant individuals during the COVID-19 pandemic. *Journal of Affective Disorders*, 277, 5-13. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.126>
- Lin, X., Zhai, R., Mo, J., Sun, J., Chen, P. et Huang, Y. (2022). How do maternal emotion and sleep conditions affect infant sleep: a prospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 237. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04504-6>
- Mindell, J. A. et Lee, C. (2015). Sleep, mood, and development in infants. *Infant Behavior and Development*, 41, 102-107. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2015.08.004>
- Murray, L., Halligan, S. et Cooper, P. (2010). Effects of Postnatal Depression on Mother-Infant Interactions and Child Development. Dans J. G. Bremner et T. D. Wachs (dir.), *The Wiley-Blackwell Handbook of Infant Development* (1^{re} éd., p. 192-220). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781444327588.ch8>
- O'Hara, M. W. et Wisner, K. L. (2014). Perinatal mental illness: definition, description and aetiology. *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 28(1), 3-12. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2013.09.002>

- (OMS). (2020). *Allocution liminaire du Directeur général de l'OMS lors du point presse sur la COVID-19 - 11 mars 2020*. <https://www.who.int/fr/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Organisation mondiale de la Santé. (2017). *Recommandations de l'OMS concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive*. Organisation mondiale de la Santé. <https://iris.who.int/handle/10665/259584>
- Orton, O. et Bilgin, A. (2024). Maternal Depression and Sleep Problems in Early Childhood: A Meta-Analysis. *Child Psychiatry & Human Development*. <https://doi.org/10.1007/s10578-024-01717-y>
- Pennestri, M.-H., Burdayron, R., Kenny, S., Béliveau, M.-J. et Dubois-Comtois, K. (2020). Sleeping through the night or through the nights? *Sleep Medicine*, 76, 98-103. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.10.005>
- Pennestri, M.-H., Laganière, C., Bouvette-Turcot, A.-A., Pokhvisneva, I., Steiner, M., Meaney, M. J., Gaudreau, H. et on behalf of the Mavan Research Team. (2018a). Uninterrupted Infant Sleep, Development, and Maternal Mood. *Pediatrics*, 142(6), e20174330. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-4330>
- Pennestri, M.-H., Laganière, C., Bouvette-Turcot, A.-A., Pokhvisneva, I., Steiner, M., Meaney, M. J., Gaudreau, H. et on behalf of the Mavan Research Team. (2018b). Uninterrupted Infant Sleep, Development, and Maternal Mood. *Pediatrics*, 142(6), e20174330. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-4330>
- Philbrook, L. E. et Teti, D. M. (2016). Bidirectional associations between bedtime parenting and infant sleep: Parenting quality, parenting practices, and their interaction. *Journal of Family Psychology*, 30(4), 431-441. <https://doi.org/10.1037/fam0000198>
- Piteo, A. M., Roberts, R. M., Nettelbeck, T., Burns, N., Lushington, K., Martin, A. J. et Kennedy, J. D. (2013). Postnatal depression mediates the relationship between infant and maternal sleep disruption and family dysfunction. *Early Human Development*, 89(2), 69-74. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2012.07.017>
- Poissant, J., Tarabulsy, G. M. et Saïas, T. (dir.). (2022). *Prévention et intervention précoce en période périnatale* (1^{re} éd.). Presses de l'Université du Québec. <https://doi.org/10.2307/j.ctv3405p4r>

- 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)
- Sadeh, A., Tikotzky, L. et Scher, A. (2010). Parenting and infant sleep. *Sleep Medicine Reviews*, 14(2), 89-96. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.05.003>
- Sameroff, A. (dir.). (2009). *The transactional model of development: How children and contexts shape each other*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11877-000>
- Séguin, K., Suarathana, E., Okun, M. L., Atoui, M., Lavoie, K. L. et Herba, C. M. (2024). Psychosocial impacts, preventive behaviours, and concerns associated with the COVID-19 pandemic for pregnant and non-pregnant women: A matched analysis from the International iCARE Study. *Archives of Women's Mental Health*, 27(5), 795-805. <https://doi.org/10.1007/s00737-024-01451-3>
- Shea, A., Jumah, N. A., Forte, M., Cantin, C., Bayrampour, H., Butler, K., Francoeur, D., Green, C. et Cook, J. (2024). Directive clinique N° 454 : Identification et traitement des troubles périnataux de l'humeur et de l'anxiété. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 46(10), 102697. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2024.102697>
- Slomian, J., Honvo, G., Emonts, P., Reginster, J.-Y. et Bruyère, O. (2019). Consequences of maternal postpartum depression: A systematic review of maternal and infant outcomes. *Women's Health*, 15, 1745506519844044. <https://doi.org/10.1177/1745506519844044>
- Teti, D. M. et Crosby, B. (2012). Maternal Depressive Symptoms, Dysfunctional Cognitions, and Infant Night Waking: The Role of Maternal Nighttime Behavior. *Child Development*, 83(3), 939-953. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01760.x>
- Tikotzky, L. (2017). Parenting and sleep in early childhood. *Current Opinion in Psychology*, 15, 118-124. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.02.016>
- Tikotzky, L., Chambers, A. S., Gaylor, E. et Manber, R. (2010). Maternal sleep and depressive symptoms: Links with infant Negative Affectivity. *Infant Behavior and Development*, 33(4), 605-612. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2010.07.012>

- Tissier, J., Buresi, I., Iraola, E., De Foucault, V., Bintz, C., Baranne, M. L. et Wendland, J. (2024). Le dépistage de la dépression périnatale maternelle en protection maternelle et infantile: Un état des lieux et perspectives. *Devenir*, Vol. 36(1), 2-18. <https://doi.org/10.3917/dev.241.0002>
- Tomfohr-Madsen, L. M., Racine, N., Giesbrecht, G. F., Lebel, C. et Madigan, S. (2021). Depression and anxiety in pregnancy during COVID-19: A rapid review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 300, 113912. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113912>
- WHO urges quality care for women and newborns in critical first weeks after childbirth. (s. d.). Récupéré le 16 décembre 2024 de <https://www.who.int/news/item/30-03-2022-who-urges-quality-care-for-women-and-newborns-in-critical-first-weeks-after-childbirth>
- Wittig, S. M. O. et Rodriguez, C. M. (2019). Emerging behavior problems: Bidirectional relations between maternal and paternal parenting styles with infant temperament. *Developmental Psychology*, 55(6), 1199-1210. <https://doi.org/10.1037/dev0000707>
- Zhang, Y., Zhang, H., Ma, X. et Di, Q. (2020). Mental Health Problems during the COVID-19 Pandemics and the Mitigation Effects of Exercise: A Longitudinal Study of College Students in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3722. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103722>