

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

ASSOCIATION ENTRE LE TEMPERAMENT DE LA MERE ET CELUI DE L'ENFANT

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

**PAR
EMMY LANGLOIS**

SEPTEMBRE 2025

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 :

Jessica Pearson

Prénom et nom

Directeur de recherche

Comité d'évaluation :

(Selon le type de travail de recherche, l'étudiant peut avoir de deux à trois évaluateurs)

Prénom et nom

directeur ou codirecteur de recherche

Sylvie Hamel

Prénom et nom

Évaluateur

Prénom et nom

Évaluateur

Résumé

Le tempérament, défini comme un ensemble de caractéristiques émotionnelles et comportementales d'origine biologique, joue un rôle important dans le développement de l'enfant (Lemelin et Therriault, 2012). Peu d'études ont exploré l'association entre le tempérament des parents et celui de leur enfant au cours de la première année de vie. Cet essai vise donc à examiner l'association entre le tempérament de la mère et celui de son enfant. L'étude repose sur 388 dyades mères-enfant du Québec. Le tempérament maternel a été mesuré durant la grossesse (ATQ), et celui de l'enfant à 6 et 12 mois (IBQ-R). Les analyses montrent que certains traits maternels, notamment l'émotivité négative, l'extraversion et le contrôle volontaire, sont associés à des traits similaires ou complémentaires chez l'enfant. Ces résultats soulignent l'importance du tempérament maternel dans le développement du tempérament infantile.

Table des matières

Résumé	iii
Remerciements	v
Introduction	1
Définition du tempérament.....	1
Importance de l'étude du tempérament.....	2
Facteurs d'influence du tempérament	5
Association entre le tempérament du parent et de l'enfant	7
Méthode.....	8
Participants et procédure	8
Instruments de mesure.....	8
Tempérament de la mère	8
Tempérament de l'enfant	9
Analyses statistiques	10
Résultats	11
Caractéristiques de l'échantillon	11
Association entre le tempérament des mères et de leur enfant	12
Discussion	14
Forces et limites de l'essai	17
Contributions de l'essai à la psychoéducation	19
Conclusion.....	21
Références	22

Remerciements

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de cet essai. Merci à ma directrice pour son accompagnement bienveillant, ses conseils éclairés, sa rigueur scientifique et sa disponibilité tout au long du processus. Son soutien m'a permis de cheminer avec confiance et d'enrichir ma réflexion. Je remercie également ma famille et mes proches pour leur soutien constant, leur écoute et leurs encouragements, qui m'ont été précieux à chaque étape de ce parcours. Un merci particulier à mes collègues et amis pour leurs échanges stimulants, leurs mots d'encouragement et leur présence rassurante. Enfin, je suis profondément reconnaissante envers les mères qui ont généreusement accepté de participer au projet de recherche, sans qui cette étude n'aurait pu voir le jour.

Introduction

Définition du tempérament

Malgré les nombreuses divergences de point de vue concernant la définition du concept du tempérament, des éléments consensuels sont identifiés à travers les différents modèles théoriques, dont le fait que le tempérament possède une base biologique et qu'il est relativement stable dans le temps (Lemelin et Therriault, 2012). De manière générale, on peut définir le tempérament comme étant « l'ensemble des caractéristiques émotionnelles et comportementales des enfants, ayant une base constitutionnelle, mais pouvant être modifiées, qui influence leurs réponses face aux stimuli sociaux et non sociaux à travers différents contextes » (Lemelin et Therriault, 2012, p.114).

Le modèle théorique de Rothbart (2007; Shiner *et al.*, 2012) définit le tempérament à l'enfance comme étant des différences individuelles en matière de réactivité et de régulation sur les plans émotionnel, attentionnel et moteur. Ces différences ont des bases d'origine biologique qui sont influencées dans le temps par la génétique, la maturation et l'expérience (Rothbart et Bates, 2007). Lorsqu'on parle de « réactivité », cela fait référence à la réponse de l'enfant aux changements de son environnement (Rothbart et Bates, 2007). Ce concept est représenté par deux facteurs importants du modèle de Rothbart soit « l'émotivité négative » et « l'extraversion ». Le facteur d'émotivité négative renvoie aux prédispositions de l'enfant à vivre des émotions négatives comme la peur, la tristesse et la frustration, alors que le facteur d'extraversion renvoie aux prédispositions à vivre des émotions positives intenses, ainsi qu'au niveau d'activité motrice (Rothbart, 2007). Pour continuer, lorsqu'on parle de « régulation », cela fait référence au facteur « contrôle volontaire » qui décrit la façon dont l'enfant module sa réactivité par ses processus attentionnels et d'inhibition (Rothbart et Bates, 2007). Chez les jeunes enfants, ce facteur est nommé « Orientation/Régulation », puisqu'il réfère aux habiletés émergentes de régulation (Gartstein et Rothbart, 2003). Au-delà des dimensions et des traits composant le tempérament, les interactions entre les impulsions réactives de l'enfant et ses efforts pour les contrôler sont d'une importance capitale lorsqu'on s'intéresse au concept du tempérament (Rothbart, 2007).

Le tempérament est un concept qui provient de l'étude des variations individuelles chez les enfants et il s'agit d'un concept régulièrement utilisé auprès de ces derniers. Le domaine du tempérament est encore en développement, mais on peut maintenant établir que le tempérament existe également chez les adultes. Le tempérament de l'adulte est défini par les mêmes facteurs que le tempérament de l'enfant (émotivité négative, extraversion et contrôle volontaire), cependant un quatrième facteur s'y ajoute, soit celui de « l'orientation de la sensibilité » (Evans et Rothbart, 2007). Ce facteur regroupe la sensibilité perceptuelle neutre, affective et associative (Laverdière *et al.*, 2010). La sensibilité perceptuelle neutre est la détection de stimuli légers et de faible intensité provenant à la fois du corps et de l'environnement extérieur, tandis que la sensibilité perceptuelle affective fait référence à la cognition spontanée, émotionnelle et consciente, associée à des stimuli de faible intensité. Pour sa part, la sensibilité perceptuelle associative fait référence au contenu cognitif spontané qui n'est pas lié aux associations standards avec l'environnement (Evans et Rothbart, 2007).

Importance de l'étude du tempérament

L'étude du développement du tempérament chez les enfants présente un intérêt particulier, dans la mesure où ce trait individuel a été associé à de nombreuses dimensions de l'adaptation au cours de l'enfance et de l'adolescence. Dès les premières années de vie, son évaluation permet d'identifier les enfants plus susceptibles d'éprouver certaines difficultés développementales. Le tempérament a notamment été lié à des aspects cognitifs (Karrass et Braungart-Rieker, 2004; Lemelin *et al.*, 2006), à la préparation à l'école et à la réussite scolaire (Gobeil-Bourdeau *et al.*, 2022; Nasvyetiené et Lazdauskas, 2021), ainsi qu'au développement social, incluant la qualité des relations avec les pairs, la compétence sociale, les comportements prosociaux et les problèmes de comportements extériorisés et intériorisés (Acar *et al.*, 2015; Harvey *et al.*, 2024; Joseph *et al.*, 2023; Lemelin et Therriault, 2012; Nielsen *et al.*, 2019; Tung *et al.*, 2018). De plus, certaines études longitudinales ont mis en évidence un lien entre le tempérament et la santé physique et mentale à l'âge adulte (Wu *et al.*, 2022; Zentner et Shiner, 2012).

Plusieurs études ont souligné le rôle du tempérament dans le développement cognitif et l'adaptation scolaire des enfants. Tant les fondements théoriques que les résultats empiriques suggèrent qu'il existe une association entre plusieurs dimensions tempéramentales et les capacités cognitives précoces (Karrass et Braungart-Rieker, 2004; Lemelin *et al.*, 2006). Par exemple, un état d'humeur positive ainsi qu'une capacité d'attention prolongée ont été associés positivement à divers indicateurs du développement cognitif, tels que l'intelligence durant l'enfance, les habiletés mentales précoces et le développement langagier (Karrass et Braungart-Rieker, 2004). En revanche, les résultats concernant le lien entre les capacités cognitives et les dimensions de l'émotivité négative s'avèrent moins cohérents et robustes. Certaines études ont toutefois montré que les nourrissons présentant une humeur plus négative affichaient un développement mental moins avancé, ainsi que des scores de quotient intellectuel (QI) plus faibles à la petite enfance et durant l'enfance (Karrass et Braungart-Rieker, 2004). Ces constats suggèrent que le tempérament pourrait exercer une influence positive ou négative sur le développement cognitif, selon les dimensions tempéramentales en jeu.

En ce qui concerne la préparation à l'école, Gobeil-Bourdeau et ses collègues (2022) ont montré que le tempérament de l'enfant interagit significativement avec divers aspects de l'environnement familial pour prédire la préparation scolaire. Dans leur étude, les enfants présentant un niveau élevé de contrôle volontaire bénéficiaient davantage d'un encadrement parental positif, ce qui se traduisait par de meilleures habiletés en vocabulaire réceptif. À l'inverse, un faible niveau de contrôle volontaire rendait les enfants plus vulnérables aux facteurs de risque sociodémographiques, ce qui était associé à des connaissances de base moindres et à une moins bonne adaptation sociale. D'autres travaux ont également établi un lien entre le tempérament et la réussite académique ultérieure, suggérant que certaines dimensions tempéramentales, comme l'attention soutenue ou l'autorégulation, pourraient favoriser les apprentissages et la réussite scolaire des enfants (Nasvyetienė et Lazdauskas, 2021).

Le tempérament est également un prédicteur clé de plusieurs aspects du développement socio-émotionnel. Des études ont révélé que des traits tels que la réactivité émotionnelle et le

contrôle volontaire influencent les comportements intériorisés (anxiété, retrait social, etc.), les comportements extériorisés (agressivité, opposition, etc.) et les compétences sociales (Lemelin et Therriault, 2012). Par exemple, Acar *et al.* (2015) ont observé que le contrôle inhibiteur — une composante du contrôle volontaire correspondant à la capacité de l'enfant à réprimer un comportement inapproprié pour le remplacer par une réponse adaptée — est un prédicteur d'interactions prosociales avec les pairs chez les enfants d'âge préscolaire. À l'inverse, une forte réactivité négative est associée à davantage de comportements de retrait social ou de conflits avec les pairs. De plus, les recherches de Joseph *et al.* (2023) indiquent quant à elles que certaines dimensions tempéramentales observées dès la petite enfance, comme un niveau d'activité élevé, une faible attention soutenue et une forte négativité émotionnelle, sont associées à un risque accru de développer un trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) plus tard durant l'enfance. Ces traits tempéramentaux prédisent différents symptômes du TDAH, ce qui souligne l'importance d'offrir des interventions précoces pour les enfants présentant un profil à risque. Dans une perspective longitudinale, Nielsen *et al.* (2019) ont montré que les dimensions réactives du tempérament sont liées à une présence plus importante de symptômes intériorisés et extériorisés de manière persistante tout au long de l'enfance, alors que les dimensions de régulation, telles que le contrôle volontaire, semblent offrir un effet protecteur.

Ces recherches soulignent l'importance du tempérament non seulement dans la formation des compétences sociales et émotionnelles, mais aussi dans la prévention des troubles comportementaux. Par ailleurs, plusieurs théories du développement considèrent que les dimensions du tempérament sont relativement stables au fil du temps, formant ainsi les bases de la personnalité à l'adolescence et à l'âge adulte (Else-Quest *et al.*, 2006 ; Zentner et Shiner, 2012). Le tempérament ne serait donc pas seulement un facteur d'adaptation dans l'enfance, mais aussi un déterminant du développement socio-affectif à long terme. En ce sens, il pourrait influencer non seulement la qualité des relations interpersonnelles, y compris les relations d'attachement aux parents et aux pairs, mais aussi contribuer à la vulnérabilité ou à la résilience face au développement de certaines psychopathologies. De plus, ces répercussions pourraient

s'étendre à des domaines plus larges comme les trajectoires scolaires et professionnelles (Zentner et Shiner, 2012).

Facteurs d'influence du tempérament

Comprendre les facteurs qui influencent le tempérament représente un enjeu majeur dans le domaine du développement de l'enfant (Shiner *et al.*, 2012). Il est essentiel de considérer l'influence conjointe de caractéristiques biologiques et environnementales afin de mieux prédire les manifestations tempéramentales.

Parmi les facteurs biologiques, le patrimoine génétique joue un rôle fondamental. Les recherches en génétique comportementale suggèrent que plusieurs dimensions du tempérament, telles que l'émotivité négative et le contrôle volontaire, présentent une composante héréditaire significative (Eisenberg, 2012 ; Rothbart, 2019). Toutefois, l'expression de ces traits est modulée par des interactions complexes avec l'environnement. De plus, une méta-analyse a démontré qu'il existe un effet génétique statistiquement significatif sur la personnalité. En effet 40% des différences individuelles de personnalité seraient dues à des facteurs génétiques (Vukasović et Bratko, 2015) et rappelons que, comme mentionné plus haut, plusieurs théories du développement soutiennent que les dimensions du tempérament forment la base de la personnalité à l'adolescence et à l'âge adulte (Else-Quest *et al.*, 2006 ; Zentner et Shiner, 2012).

Le sexe de l'enfant constitue également un facteur différenciateur important. Certaines recherches ont mis en évidence des différences significatives entre les garçons et les filles sur certaines dimensions tempéramentales. De manière générale, les filles tendent à présenter un contrôle volontaire plus élevé, tandis que les garçons manifestent davantage d'extraversion et de réactivité comportementale (Else-Quest *et al.*, 2006).

Ensuite, le stress maternel vécu durant la grossesse peut avoir des effets sur le tempérament de l'enfant. Des études ont montré que l'exposition prénatale au stress maternel est associée à des variations du tempérament, ainsi que des manifestations comportementales comme

la réponse émotionnelle (Madigan *et al.*, 2018; Pearson *et al.*, sous presse). Ces résultats appuient l'idée que le stress prénatal pourrait avoir un impact sur l'infrastructure psychophysiologique à la base des traits tempéramentaux.

Après la naissance, les comportements parentaux, notamment la sensibilité maternelle, occupent une place centrale dans le développement du tempérament. Cette sensibilité, définie comme la capacité de la mère à percevoir et à répondre de manière appropriée aux besoins de l'enfant, favorise l'acquisition de stratégies de régulation émotionnelle, en particulier dans les situations de détresse (Loman et Gunnar, 2010; Zeman *et al.*, 2006). Des études ont mis en évidence des associations à la fois concomitantes (van den Akker *et al.*, 2010) et prédictives (Bandon *et al.*, 2010; Therriault *et al.*, 2011) entre la sensibilité maternelle et les dimensions tempéramentales. Par exemple, un niveau élevé de sensibilité maternelle est associé à une émotivité négative plus faible et à une réduction de l'activité motrice chez l'enfant (Therriault *et al.*, 2011).

Enfin, le statut socio-économique (SSE) des parents constitue un facteur distal mais non négligeable. Généralement mesuré à travers le revenu, le niveau de scolarité et le prestige professionnel des parents (Strickhouser et Sutin, 2020), le SSE peut influencer le tempérament de manière directe ou indirecte, notamment en modifiant les comportements parentaux (Sturge-Apple *et al.*, 2017). Une méta-analyse a révélé qu'un statut socio-économique plus faible est associé à une émotivité négative plus élevée ainsi qu'à un niveau plus faible de contrôle volontaire chez les enfants (Ayoub *et al.*, 2018). Bien que les mécanismes précis de ces liens restent à clarifier, les résultats de l'ensemble de ces études mettent en évidence la variété de facteurs pouvant influencer les manifestations tempéramentales pendant l'enfance. Toutefois, bien que plusieurs éléments théoriques permettent d'anticiper que le tempérament du parent contribue aux manifestations tempéramentales de son enfant, peu d'études empiriques ont examiné cette association.

Association entre le tempérament du parent et de l'enfant

Le tempérament étant en partie héritable, il est raisonnable de supposer qu'un enfant partage certains traits tempéramentaux avec ses parents biologiques. Rothbart (2007) soutient que les différences individuelles de réactivité émotionnelle, motrice et attentionnelle qui caractérisent le tempérament possèdent une base biologique, et sont donc en partie déterminées par le patrimoine génétique. Ce fondement héréditaire laisse présager une certaine transmission intergénérationnelle des traits tempéramentaux, bien que les mécanismes exacts restent à préciser.

Cependant, il est possible d'envisager que l'influence du tempérament parental ne se limite pas seulement au plan biologique et que le tempérament du parent, en modulant sa manière d'interagir avec l'enfant, représente également un facteur environnemental dans le développement tempéramental de son enfant (Bandon *et al.*, 2010; Theriault *et al.*, 2011). Par exemple, un parent présentant un faible contrôle volontaire pourrait réagir plus impulsivement face aux comportements difficiles de son enfant, influençant ainsi les opportunités de régulation émotionnelle que l'enfant peut développer. À l'inverse, un parent doté d'une bonne sensibilité pourrait adopter des stratégies éducatives plus cohérentes et sensibles, facilitant ainsi l'émergence d'un tempérament plus régulé et de comportements socialement appropriés chez l'enfant (Bandon *et al.*, 2010).

Cette double influence – biologique et environnementale – souligne la complexité de l'association entre les tempéraments parentaux et infantiles. Il ne s'agit pas uniquement d'une transmission génétique directe, mais d'un processus dynamique où les caractéristiques tempéramentales des parents interagissent avec leur style parental, leur sensibilité et les conditions de vie familiales.

Ainsi, bien qu'à notre connaissance aucune étude n'ait examiné l'association entre le tempérament parental et celui de l'enfant, les connaissances actuelles sur les bases biologiques du tempérament, combinées à l'influence documentée des comportements parentaux sur le développement de l'enfant, laissent présager qu'une telle association est plausible.

Dans cette optique, l'objectif de l'essai est d'examiner l'association entre le tempérament de la mère et celui de son enfant pendant la première année de vie.

Méthode

Participants et procédure

L'échantillon comprend 388 dyades mère-enfant francophones résidant dans la province de Québec au Canada. Les femmes enceintes ont été recrutées principalement par le biais de réseaux sociaux, notamment des pages Facebook destinées aux futures mères et des ressources prénatales, ainsi que par courriel en collaboration avec des Centres de la petite enfance. Les critères d'inclusion étaient : 1) d'avoir complété au moins 14 semaines de grossesse et 2) que l'enfant à venir ne présente pas d'anomalie congénitale ou génétique connue ou de maladie pouvant avoir un impact significatif sur son développement. Le projet de recherche a été approuvé par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières.

Les participants ont complété un premier questionnaire (T1) durant la grossesse, entre janvier 2021 et septembre 2022, afin de fournir des renseignements sociodémographiques et sur le tempérament de la mère. Lorsque les enfants ont atteint l'âge de 6 mois, les parents ont rempli un second questionnaire en ligne (T2) visant à recueillir des données sur le tempérament de l'enfant. Un troisième temps de mesure (T3) a été réalisé lorsque les enfants avaient 12 mois, évaluant également le tempérament de l'enfant. Seuls les participants ayant complété les trois temps de mesure (T1, T2 et T3), vivant avec leur enfant, et dont l'enfant ne présentait pas de difficultés susceptibles d'affecter son développement ont été inclus dans l'échantillon final.

Instruments de mesure

Tempérament de la mère

Le tempérament des mères a été évalué à l'aide de la version courte et française du *Adult Temperament Questionnaire* (ATQ; Evans et Rothbart, 2007; Laverdière *et al.*, 2010). La version adulte auto-rapportée comprend 77 items évalués à l'aide d'une échelle de type Likert à 7 points,

allant de « tout à fait en désaccord » à « tout à fait en accord ». L'ATQ se structure autour des quatre grands facteurs du modèle théorique de Rothbart, regroupant un total de 13 dimensions. Le facteur *émotivité négative* inclut les dimensions de la peur, de la frustration, de l'inconfort et de la tristesse. Le facteur *extraversion* comprend la sociabilité, le plaisir associé aux stimulations de haute intensité et les émotions positives. Le facteur de *contrôle volontaire* regroupe le contrôle de l'attention, le contrôle de l'inhibition et le contrôle des actions. Enfin, le facteur *orientation de la sensibilité* englobe la *sensibilité perceptuelle neutre*, la *sensibilité perceptuelle affective* ainsi que la *sensibilité associative*. Les scores sont calculés en faisant la moyenne des réponses aux items correspondant à chaque dimension et facteur. Une interprétation de ces scores permet ensuite de positionner l'individu selon son niveau d'élévation pour chacune des dimensions évaluées, où un score plus élevé reflète un niveau plus élevé de la dimension ou du facteur.

L'ATQ, version courte et française, possède de bonnes propriétés psychométriques et démontre une bonne cohérence interne pour l'ensemble des facteurs ($\alpha = 0,72$ à $0,82$) ainsi que pour les échelles ($\alpha = 0,60$ à $0,74$; Laverdière *et al.*, 2010). La fidélité test-retest est également satisfaisante, avec des coefficients variant de $0,67$ à $0,76$ et de $0,79$ à $0,84$ pour les facteurs, et de $0,45$ à $0,60$ et de $0,70$ à $0,78$ pour les échelles. Ce questionnaire présente aussi une bonne validité convergente avec le modèle de la personnalité *Big Five* ($r = 0,31$ à $0,64$) et les coefficients issus de l'analyse de la structure interne sont jugés acceptables pour les différents facteurs (pour l'émotivité négative : $r = 0,39$ à $0,68$; pour l'extraversion : $r = 0,45$ à $0,84$; pour le contrôle volontaire : $r = 0,33$ à $0,58$; et pour l'orientation de la sensibilité : $r = 0,32$ à $0,81$; Laverdière *et al.*, 2010).

Tempérament de l'enfant

Le tempérament de l'enfant a été évalué à l'aide de la version révisée du *Infant Behavior Questionnaire* (IBQ-R; Gartstein et Rothbart, 2003), destinée aux enfants âgés de 3 à 12 mois. La version abrégée de l'outil, comprenant 91 items, a été complétée par la mère. Chaque item est coté sur une échelle de type Likert à 7 points, allant de « jamais » à « toujours » et « ne s'applique pas ». Les réponses permettent de calculer des scores moyens pour trois facteurs

principaux du tempérament : 1) *l'émotivité négative*, 2) *l'extraversion*, et 3) *l'orientation et la régulation*. Un score plus élevé reflète un niveau plus élevé de la dimension ou du facteur évalué. Le facteur de l'émotivité négative regroupe les dimensions de la tristesse, de la peur, de la détresse liée aux limites et du taux de récupération à la suite de la détresse. Le facteur d'extraversion, quant à lui, inclut les dimensions de l'approche, de la réactivité vocale, du plaisir associé à la stimulation de haute intensité, du rire et du sourire, du niveau d'activité et de la sensibilité perceptuelle. Finalement, le facteur de l'orientation et la régulation comprend le plaisir de faible intensité, le plaisir associé au fait d'être cajolé, la durée de l'attention soutenue, l'apaisement et le taux de récupération à la suite de la détresse.

La version courte de l'IBQ-R possède de bonnes propriétés psychométriques et démontre une bonne cohérence interne pour l'ensemble des dimensions évaluées ($\alpha = 0,70$ à $0,81$; Putnam *et al*, 2013). De plus, une bonne validité convergente a été démontrée entre la version originale et la version courte révisée du questionnaire sur le comportement de l'enfant, les dimensions de cette dernière présentant des corrélations élevées avec celles de la version originale ($\alpha = 0,63$ à $0,86$; Putnam *et al.*, 2013). Enfin, une analyse de la structure interne a révélé des coefficients de saturation satisfaisants pour chacun des facteurs (pour l'extraversion : $r = 0,45$ à $0,74$; pour l'émotivité négative : $r = 0,31$ à $0,79$; et pour l'orientation et la régulation : $r = 0,43$ à $0,70$; Gartstein et Rothbart, 2003).

Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS version 29. Les données descriptives de l'échantillon ont été obtenues par des moyennes, écarts-types et fréquences. Dans le but de répondre à l'objectif de l'essai, qui est d'examiner l'association entre le tempérament de la mère et celui de l'enfant, des corrélations de Pearson entre les différents facteurs de tempérament des mères et ceux des enfants ont été effectuées.

Résultats

Caractéristiques de l'échantillon

Le Tableau 1 présente les statistiques descriptives de l'échantillon et des variables d'intérêt de l'étude. Au moment du recrutement, qui s'est déroulé pendant la grossesse, les mères étaient âgées en moyenne de 29,59 ans ($\acute{E}T = 3,72$). La majorité d'entre elles détenaient une formation universitaire (65,4 %) et étaient de descendance caucasienne (92,4 %). Le revenu annuel médian de leur ménage se situait entre 100 000 \$ et 150 000 \$. Les mères étaient majoritairement en relation avec le père de l'enfant (96,9%) et 52,8 % d'entre elles avaient déjà minimalement un autre enfant. En ce qui concerne les enfants, 57,3 % sont des garçons et 42,7 % des filles, avec un âge moyen de 6,06 mois ($\acute{E}T = 0,59$) au T2 et de 12,67 mois ($\acute{E}T = 0,71$) au T3.

Tableau 1

Statistiques descriptives pour les variables sociodémographiques et les facteurs de tempérament de la mère et de l'enfant

Variables sociodémographiques	Moyenne (écart-type)	n (%)
Facteurs de tempérament de la mère		
Émotivité négative	3,86 (0,65)	
Extraversion	4,75 (0,63)	
Contrôle volontaire	4,71 (0,75)	
Orientation de la sensibilité	4,52 (0,68)	
Facteurs de tempérament de l'enfant 6 mois		
Émotivité négative	3,00 (0,82)	
Extraversion	4,63 (0,68)	
Orientation/Régulation	5,41 (0,59)	
Facteurs de tempérament de l'enfant 12 mois		
Émotivité négative	3,23 (0,77)	
Extraversion	5,05 (0,55)	
Orientation/Régulation	5,22 (0,58)	
Niveau d'études complétées par la mère		
Études primaires		2 (0,5)
Études secondaires		9 (2,3)
Formation professionnelle		35 (9,0)
Formation collégiale		88 (22,7)
Baccalauréat		152 (39,3)
Maîtrise		88 (22,7)
Doctorat		13 (3,4)

Variables sociodémographiques	Moyenne (écart-type)	n (%)
Revenu du ménage		
Moins de 20 000\$		2 (0,5)
Entre 20 000\$ et 40 000\$		14 (3,7)
Entre 40 000\$ et 60 000\$		22 (5,8)
Entre 60 000\$ et 80 000\$		43 (11,3)
Entre 80 000\$ et 100 000\$		86 (22,5)
Entre 100 000\$ et 150 000\$		163 (42,7)
150 000\$ et plus		52 (13,6)
État civil de la mère		
Célibataire		8 (2,1)
En relation avec le père de l'enfant		375 (96,9)
En relation avec un autre conjoint		3 (0,8)
Séparée / Divorcée		1 (0,3)
Groupe ethnique de la mère		
Caucasien		342 (92,4)
Afro-canadien		4 (1,1)
Hispanique		4 (1,1)
Asiatique		7 (1,9)
Autochtone		1 (0,3)
Mixte		9 (2,4)
Autre		3 (0,8)
Présence d'autres enfants dans la famille		
Oui		205 (52,8)
Non		183 (47,2)
Âge de la mère (ans)	29,59 (3,72)	
Âge de l'enfant T2 (mois)	6,06 (0,59)	
Âge de l'enfant T3 (mois)	12,67 (0,71)	
Sexe de l'enfant		
Fille		165 (42,7)
Garçon		221 (57,3)

Association entre le tempérament des mères et de leur enfant

Pour répondre à l'objectif qui est d'examiner l'association entre le tempérament de la mère et celui de l'enfant, des corrélations de Pearson ont été effectuées entre les facteurs de tempérament du parent et ceux de l'enfant (voir Tableau 2).

Globalement, l'émotivité négative des mères est positivement associée à l'émotivité négative de l'enfant à 6 mois ($r = 0,16, p < 0,01$) et à 12 mois ($r = 0,25, p < 0,001$). De plus, plus la mère présente un haut niveau d'émotivité négative, moins l'enfant démontre de capacités d'orientation et de régulation à 12 mois ($r = -0,14, p < 0,01$). L'émotivité négative de la mère n'est pas associée à l'extraversion de l'enfant à 6 mois ou à 12 mois, ni au facteur d'orientation/régulation à l'âge de 6 mois.

Concernant l'extraversion de la mère, bien qu'aucune association significative ne soit observée à 6 mois, des liens significatifs apparaissent à 12 mois avec l'émotivité négative ($r = -0,12, p < 0,05$), l'extraversion ($r = 0,14, p < 0,001$) et l'orientation/régulation ($r = 0,17, p < 0,001$) de l'enfant. Autrement dit, plus la mère obtient un score élevé d'extraversion, moins l'enfant manifeste d'émotivité négative, et plus il semble démontrer d'extraversion et de capacités de régulation à 12 mois.

Le contrôle volontaire des mères présente une tendance significative avec l'émotivité négative de l'enfant à 6 mois ($r = -0,09, p = 0,07$) et une association significative à 12 mois ($r = -0,15, p < 0,01$), suggérant qu'un meilleur contrôle volontaire maternel est associé à une moindre émotivité négative chez l'enfant. Ce facteur est également lié positivement à l'orientation/régulation de l'enfant à 6 mois ($r = 0,10, p < 0,05$) et à 12 mois ($r = 0,11, p < 0,05$). Le contrôle volontaire de la mère n'est pas associé à l'extraversion chez l'enfant.

Enfin, l'orientation de la sensibilité de la mère est significativement associée à l'extraversion de l'enfant à 6 mois ($r = 0,20, p < 0,001$) et à 12 mois ($r = 0,13, p < 0,01$) et montre une tendance significative avec l'émotivité négative de l'enfant à 6 mois ($r = 0,09, p = 0,09$). Les associations avec l'émotivité négative à 12 mois ainsi que l'orientation/régulation à 6 et 12 mois chez l'enfant ne sont pas significatives.

Tableau 2*Corrélations entre les facteurs du tempérament de la mère et de l'enfant*

Tempérament de la mère	Tempérament de l'enfant					
	6 mois			12 mois		
	Émotivité négative	Extraversion	Orientation/Régulation	Émotivité négative	Extraversion	Orientation/Régulation
Émotivité négative	0,16**	0,004	-0,06	0,25***	-0,02	-0,14**
Extraversion	-0,07	0,09 [†]	0,05	-0,12*	0,14**	0,17***
Contrôle volontaire	-0,09 [†]	-0,02	0,10*	-0,15**	-0,02	0,11*
Orientation de la sensibilité	0,09 [†]	0,20***	0,07	0,06	0,13**	0,05

[†] $p < 0,10$; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Discussion

L'objectif de cet essai était d'examiner l'association entre le tempérament de la mère et celui de son enfant. De manière générale, les résultats soutiennent des liens entre les facteurs tempéramentaux de la mère et de l'enfant. Une des tendances les plus marquées est la concordance entre les facteurs de tempérament maternels et ceux de l'enfant. Par exemple, l'*émotivité négative*, l'*extraversion* et le *contrôle volontaire* chez la mère sont chacun associés aux mêmes facteurs chez l'enfant. L'*émotivité négative* maternelle est liée à l'*émotivité négative* de l'enfant, et cette association représente la corrélation la plus forte observée. Ce lien pourrait s'expliquer non seulement par une transmission génétique d'une vulnérabilité affective, mais aussi par l'influence de l'environnement émotionnel dans lequel évolue l'enfant (Madigan *et al.*, 2018). Une mère plus réactive ou anxieuse pourrait, sans le vouloir, exposer son enfant à un climat plus chargé émotionnellement, ce qui serait susceptible de contribuer à une réactivité accrue chez ce dernier.

Par ailleurs, les facteurs de tempérament de la mère sont aussi associés à d'autres dimensions tempéramentales chez l'enfant. Par exemple, un niveau plus élevé d'*émotivité négative* chez la mère est lié à une moins bonne capacité de régulation émotionnelle

(*orientation/régulation*) chez l'enfant. Cela suggère la possibilité qu'un environnement émotionnellement instable ou imprévisible puisse nuire au développement de stratégies efficaces d'autorégulation. Inversement, chez les mères présentant un meilleur contrôle volontaire, les enfants tendent à démontrer à la fois une moindre émotivité négative et une meilleure capacité de régulation. Ce résultat pourrait indiquer que la capacité de la mère à moduler ses propres réactions émotionnelles et attentionnelles pourrait jouer un rôle de modèle ou de régulateur externe pour l'enfant (Blandon *et al.*, 2010). En d'autres termes, une mère capable de faire preuve de maîtrise de soi pourrait contribuer à créer un environnement plus stable et sécurisant, propice au développement de la régulation émotionnelle chez l'enfant. Cette association pourrait également s'expliquer par le fait que les mères ayant un bon contrôle volontaire seraient possiblement plus sensibles, constantes et cohérentes dans leurs interventions parentales, ce qui pourrait contribuer à diminuer la détresse de l'enfant et favoriserait l'émergence de stratégies d'autorégulation (Loman et Gunnar, 2010; Zeman *et al.*, 2006). Ainsi, le tempérament de la mère n'agirait pas uniquement comme un facteur héréditaire, mais aussi comme un facteur environnemental, influençant les conditions dans lesquelles l'enfant apprend à gérer ses émotions. Ces liens entre les dimensions tempéramentales de la mère et de l'enfant soulignent donc l'importance d'une approche intégrée, tenant compte à la fois des prédispositions biologiques et de l'environnement socio-affectif dans le développement du tempérament.

Par ailleurs, l'*extraversion* maternelle, en plus d'être associée à l'extraversion chez l'enfant, est significativement associée à l'*émotivité négative* et à l'*orientation/régulation* de l'enfant à 12 mois. Plus précisément, les mères qui présentent un niveau plus élevé d'*extraversion* tendent à avoir des enfants qui manifestent moins d'*émotivité négative* et une meilleure capacité de régulation. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que l'extraversion est associée aux émotions positives, au plaisir et à la sociabilité (ATQ; Evans et Rothbart, 2007; Laverdière *et al.*, 2010). Ces caractéristiques sont susceptibles de favoriser un environnement relationnel plus stimulant et chaleureux, où les interactions positives sont fréquentes et prévisibles. Dans un tel contexte, l'enfant pourrait être davantage exposé à un cadre émotionnel

sécurisant qui soutient à la fois l'expression de comportements positifs et le développement de stratégies de régulation.

Un autre résultat intéressant concerne le lien entre l'*orientation de la sensibilité* chez la mère et l'*extraversion* de l'enfant. Bien que l'orientation de la sensibilité ne soit pas incluse dans le modèle de tempérament de l'enfant (Rothbart et Bates, 2007), il est possible que cette association repose sur la *sensibilité perceptuelle*, qui fait partie des dimensions du facteur *extraversion* de l'enfant (IBQ-R; Gartstein et Rothbart, 2003). Ainsi, une mère ayant une sensibilité élevée à son environnement pourrait avoir un enfant qui démontre également une réactivité accrue à des stimulations perceptuelles, ce qui se reflète dans un niveau plus élevé d'extraversion. Cette interprétation demeure hypothétique, mais elle suggère qu'une partie de l'extraversion chez l'enfant pourrait être influencée par la manière dont la mère perçoit et réagit aux stimuli de l'environnement.

Une autre tendance importante qui se dégage des résultats obtenus est que les associations documentées sont observables dès les premiers mois de vie de l'enfant, soit à l'âge de 6 mois. Cette observation est cohérente avec le modèle théorique de Rothbart, qui propose que le tempérament possède une base génétique, soutenant ainsi l'idée d'une certaine transmission héréditaire des traits tempéramentaux (Rothbart et Bates, 2007). Toutefois, les liens entre le tempérament de la mère et celui de l'enfant semblent plus forts et plus nombreux à 12 mois qu'à 6 mois. Ce résultat peut apparaître surprenant, étant donné que plus de temps s'est écoulé entre les deux temps de mesures évaluant le tempérament de la mère (pendant la grossesse) et celui de l'enfant. Une première explication possible est que le tempérament de la mère influence ses comportements parentaux, lesquels modulent progressivement le développement émotionnel et comportemental de l'enfant, et ainsi le développement de son tempérament. Par exemple, une mère ayant une bonne capacité de régulation pourrait offrir un environnement plus prévisible et sécurisant, ce qui favoriserait chez l'enfant le développement de traits similaires. À l'inverse, une mère présentant un niveau élevé d'émotivité négative et de faibles capacités de régulation pourrait, sans le vouloir, limiter les occasions pour l'enfant de développer des stratégies efficaces

de gestion émotionnelle. Cette influence environnementale pourrait ainsi être plus observable chez des enfants plus vieux, qui ont été exposés davantage aux comportements maternels.

Une autre interprétation possible est que le tempérament de l'enfant devient plus stable et plus distinct avec l'âge. En début de vie, les manifestations émotionnelles, telles que les pleurs ou l'irritabilité, sont souvent moins différenciées, et les capacités de régulation sont encore en émergence. À 12 mois, les manifestations tempéramentales sont probablement plus affirmées et reconnaissables, ce qui permet de mieux capter les différences individuelles (Rothbart et Bates, 2007). L'expression plus explicite du tempérament de l'enfant pourrait permettre de mieux détecter l'influence parentale. Il est également possible que les outils de mesure soient plus sensibles à cet âge, ou encore que les mères aient une perception plus précise des caractéristiques tempéramentales de leur enfant à mesure qu'il vieillit.

Enfin, bien que les résultats ne permettent pas de départager clairement les influences génétiques et environnementales, ils suggèrent néanmoins que le tempérament maternel constitue un indicateur pertinent à considérer pour mieux comprendre le développement du tempérament de l'enfant au cours de sa première année de vie.

Forces et limites de l'essai

À notre connaissance, bien que plusieurs modèles théoriques du tempérament soutiennent l'idée d'une base génétique, peu d'études ont examiné de manière empirique l'association entre le tempérament des mères et celui de leur enfant dès les premiers mois de vie. En ce sens, l'essai actuel représente une contribution pertinente à l'avancement des connaissances dans ce domaine.

Parmi les forces de l'essai, le devis longitudinal constitue un atout majeur. L'inclusion de trois temps de mesure, dont un réalisé durant la période prénatale, permet de suivre l'évolution des associations au fil du temps. De plus, cela réduit le risque de biais liés aux mesures prises à un seul moment et offre une meilleure compréhension de la dynamique du développement tempéramental. Le fait que les données sur le tempérament de la mère aient été recueillies avant

même la naissance de l'enfant renforce la validité des liens observés, en évitant que les perceptions du tempérament de l'enfant n'influencent les réponses de la mère à son propre questionnaire. L'essai contribue ainsi de manière significative à la compréhension du développement du tempérament de l'enfant et des facteurs précoces qui pourraient l'influencer, en plus d'appuyer les fondements du modèle théorique de Rothbart. De plus, l'étude repose sur un échantillon de taille considérable ($N = 388$), ce qui renforce la fiabilité des analyses effectuées. Par ailleurs, l'utilisation d'instruments de mesure bien établis et validés (ATQ et IBQ-R) permet d'assurer une mesure fiable des traits tempéramentaux. Le fait que des associations soient observées dès l'âge de 6 mois met également en lumière l'importance de ces traits dès le début de la vie de l'enfant. Le recours à des mesures complétées par les mères dans leur environnement quotidien favorise également une bonne validité écologique, en reflétant les perceptions et observations des comportements de l'enfant dans son milieu naturel.

Cependant, le présent essai n'est pas exempt de limites, et il est important de les mentionner. D'abord, l'ensemble des données a été rapporté par les mères, ce qui peut induire un biais de perception. Il est possible, par exemple, qu'une mère présentant certains traits tempéramentaux soit plus sensible à détecter des comportements similaires chez son enfant, ou au contraire, qu'elle les tolère davantage. Ce biais pourrait ainsi amplifier certaines associations. Toutefois, il convient de souligner que la majorité des corrélations observées sont faibles, ce qui suggère que ce biais potentiel demeure limité. De plus, considérant que les liens entre le tempérament maternel et de l'enfant sont significatifs, mais que les corrélations demeurent relativement faibles, il serait important de considérer d'autres facteurs qui pourraient être associés au tempérament de l'enfant, tels que le style parental, le contexte socioéconomique, les événements de vie stressants ou encore les caractéristiques propres à l'enfant, comme son état de santé ou son niveau de développement. Ces variables pourraient agir en interaction avec le tempérament parental ou en moduler les effets, contribuant ainsi à une compréhension plus complète et nuancée du développement tempéramental au cours de l'enfance.

Une autre limite concerne la portée des variables examinées. Bien que l'objectif de l'essai fût centré sur l'association entre le tempérament des mères et de leurs enfants, il serait pertinent, dans de futures recherches, d'inclure le tempérament des pères. Les assises théoriques justifiant l'examen des liens entre le tempérament des parents et des enfants, basé à la fois sur une contribution héréditaire et environnementale, soutient la pertinence d'inclure les deux parents dans l'examen des facteurs d'influence du tempérament des enfants. Les pères ont été sollicités afin de participer au projet duquel sont issues les données du présent essai, mais le faible taux de réponse empêche pour l'instant d'utiliser ces données. Des efforts de recrutement ciblés auprès des pères s'avèrent ainsi nécessaires.

Enfin, le sexe de l'enfant, bien que documenté comme facteur pouvant moduler certaines dimensions tempéramentales (Else-Quest *et al.*, 2006), n'a pas été intégré dans les analyses comme variable modératrice. Il serait intéressant, dans de prochaines analyses, d'examiner si les associations entre le tempérament de la mère et celui de l'enfant varient en fonction du sexe de ce dernier. Par exemple, l'association entre le tempérament de la mère et de l'enfant est-elle plus forte entre une mère et sa fille qu'entre une mère et son garçon ?

Contributions de l'essai à la psychoéducation

Les résultats présentés dans le cadre de cet essai sont particulièrement pertinents pour les psychoéducateurs appelés à évaluer les dynamiques familiales et à intervenir auprès des jeunes enfants. En effet, cette étude met en lumière l'importance de considérer les caractéristiques tempéramentales de la mère dans l'analyse du développement socio-affectif de l'enfant, et ce, dès la première année de vie. Puisque certains traits tempéramentaux chez la mère sont associés à des traits similaires ou complémentaires chez l'enfant, cela souligne l'intérêt d'évaluer non seulement l'enfant, mais également son parent dans le cadre d'une démarche psychoéducative.

Dans cette optique, l'essai contribue à enrichir le regard clinique du psychoéducateur en l'amenant à s'attarder aux dimensions tempéramentales de la mère comme facteurs pouvant influencer les manifestations comportementales de l'enfant. Par exemple, une mère présentant

une forte émotivité négative ou des difficultés de régulation émotionnelle pourrait, sans le vouloir, entretenir un climat émotionnel propice à une réactivité accrue ou à une moins bonne autorégulation chez l'enfant. Ces informations peuvent être particulièrement utiles dans l'analyse de certaines difficultés d'adaptation observées chez l'enfant, comme des crises fréquentes, une faible tolérance à la frustration ou de fortes réactions aux changements. Lors de l'évaluation, il peut donc être pertinent d'intégrer des outils permettant d'explorer le fonctionnement émotionnel du parent, afin de mieux cerner les influences mutuelles.

De plus, les résultats de l'essai montrent que ces liens sont observables dès l'âge de 6 mois et tendent à se renforcer à 12 mois. Cela laisse présager qu'ils se renforcent au fil du développement de l'enfant et donc qu'il est important de porter une attention particulière aux dynamiques précoces, et d'envisager l'influence des traits maternels comme des éléments à inclure dans l'évaluation. Une analyse du tempérament de la mère pourrait orienter le choix des stratégies d'intervention, tant pour soutenir les compétences parentales que pour favoriser la régulation de l'enfant.

Cet essai rappelle également que, bien que les associations soient significatives, elles demeurent faibles, ce qui invite le professionnel à adopter une approche globale. Il sera donc essentiel de tenir compte d'autres variables contextuelles ou relationnelles afin d'avoir une compréhension nuancée et globale de la situation familiale.

Finalement, cette recherche peut sensibiliser les psychoéducateurs à l'intérêt de recourir à des outils standardisés pour mieux cerner les dimensions tempéramentales, tant chez les enfants que chez leurs parents. En contexte d'évaluation, cela permettrait d'objectiver certaines observations cliniques, de formuler des hypothèses plus précises et de mieux cibler les besoins de la famille. Une telle démarche contribue non seulement à la qualité de l'évaluation, mais également à la pertinence des interventions proposées dans un cadre psychoéducatif.

Conclusion

Les résultats de cet essai suggèrent que le tempérament de la mère est associé à celui de l'enfant dès 6 mois et que ces liens se maintiennent, tendent même à se renforcer à 12 mois. Les facteurs de tempéraments chez la mère, comme l'*émotivité négative*, l'*extraversion* et le *contrôle volontaire*, sont liés aux mêmes facteurs chez l'enfant, et certains sont également associés à d'autres facteurs (par exemple, l'*émotivité négative* qui est également associée à l'*orientation/régulation* de l'enfant). Ces résultats appuient l'idée d'une possible transmission héréditaire du tempérament, tout en mettant en lumière l'influence potentielle de l'environnement socio-affectif dans lequel l'enfant évolue. Ils confirment également la pertinence, dans un contexte d'évaluation psychoéducative, de considérer le tempérament parental, non seulement comme un facteur individuel, mais comme un élément pouvant influencer le développement émotionnel de l'enfant. Bien que les associations observées soient significatives, elles demeurent faibles, ce qui rappelle la complexité du développement de l'enfant et l'importance de prendre en compte d'autres facteurs contextuels et relationnels.

Enfin, cet essai souligne l'intérêt d'adopter une approche globale et intégrée dans l'évaluation des jeunes enfants, qui tienne compte à la fois des caractéristiques de l'enfant et de celles de ses parents. En psychoéducation, cette perspective permet de mieux comprendre les dynamiques familiales précoces et de cibler plus efficacement les interventions visant à soutenir le développement socio-affectif de l'enfant.

Références

- Acar, I. H., Rudasill, K. M., Molfese, V., Torquati, J. et Prokasky, A. (2015). Temperament and Preschool Children's Peer Interactions. *Early Education and Development*, 26(4), 479-495. <https://doi-org.biblioproxy.uqtr.ca/10.1080/10409289.2015.1000718>
- Ayoub, M., Briley, D. A., Grotzinger, A., Patterson, M. W., Engelhardt, L. E., Tackett, J. L., Harden, K. P. et Tucker-Drob, E. M. (2019). Genetic and Environmental Associations Between Child Personality and Parenting. *Social Psychological and Personality Science*, 10(6), 711-721. <https://doi.org/10.1177/1948550618784890>
- Bandon, A. Y., Calkins, S. D. et Keane, S. P. (2010). Predicting emotional and social competence during early childhood from toddler risk and maternal behavior. *Development and Psychopathology*, 22(1), 119-132. <https://doi.org/10.1017/S0954579409990307>
- Eisenberg, N. (2012). Temperamental Effortful Control (Self-Regulation). Dans M. K. Rothbart (dir.), *Encyclopédia on Early Childhood Development*. <https://www.enfant-encyclopedie.com/temperament/selon-experts/controle-volontaire-temperamental-autoregulation>
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S., Goldsmith, H. H. et Van Hulle, C. A. (2006). Gender differences in temperament: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 132(1), 33-72. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.1.33>
- Evans, D. E. et Rothbart M. K. (2007). Development of a model for adult temperament. *Journal of Research in Personality*, 41(4), 868-888. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.11.002>
- Gartstein, M. A. et Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the Revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development*, 26(1), 64-86. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(02\)00169-8](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(02)00169-8)
- Gobeil-Bourdeau, J., Lemelin, J.-P., Letarte, M.-J. et Laurent, A. (2022). Interactions between child temperament and family environment in relation to school readiness: Diathesis-stress, differential susceptibility, or vantage sensitivity? *Early Childhood Research Quarterly*, 60, 274-286. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2022.02.006>
- Harvey, E., Lemelin, J.-P. et Déry, M. (2022). Student-teacher relationship quality moderates longitudinal associations between child temperament and behavior problems. *Journal of school psychology*, 91, 178-194. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2022.01.007>
- Joseph, H. M., Lorenzo, N. E., Fisher, N., Novick, D. R., Gibson, C., Rothenberger, S. D., Foust, J. E. et Chronis-Tuscano, A. (2023). Research Review: A systematic review and meta-analysis of infant

- and toddler temperament as predictors of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 64(5), 715-735.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jcpp.13753>
- Karrass, J. et Braungart-Rieker, J. M. (2004). Infant negative emotionality and attachment: Implications for preschool intelligence. *International Journal of Behavioral Development*, 28(3), 221-229.
<https://doi-org.biblioproxy.uqtr.ca/10.1080/01650250344000433>
- Laverdière, O., Diguer, L., Gamache, D. et Evans D. E. (2010). The French Adaptation of the Short Form of the Adult Temperament Questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment*, 26(3), 212-219. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000028>
- Lemelin, J-P., Provost M. A., Tarabulsy, G. M., Plamondon, A. et Dufresne, C. (2012). *Développement social et émotionnel chez l'enfant et l'adolescent, tome 1 : Les bases du développement*. Presses de l'Université du Québec.
<https://biblioproxy.uqtr.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=577973&site=ehost-live>
- Lemelin, J.-P., Tarabulsy, G. M. et Provost, M. A. (2006). Predicting Preschool Cognitive Development from Infant Temperament, Maternal Sensitivity, and Psychosocial Risk. *Merrill-Palmer Quarterly: Journal of Developmental Psychology*, 52(4), 779-806.
<https://doi.org/10.1353/mpq.2006.0038>
- Lemelin, J-P. et Therriault, D. (2012). Le tempérament et le développement social. Dans J-P. Lemelin, M. A. Provost, G. M. Tarabulsy, A. Plamondon et C. Dufresne (dir.), *Développement social et émotionnel chez l'enfant et l'adolescent, tome 1 : Les bases du développement*. (p.111-138). Presse de l'Université du Québec.
<https://biblioproxy.uqtr.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=577973&site=ehost-live>
- Loman, M. M. et Gunnar, M. R. (2010). Early experience and the development of stress reactivity and regulation in children. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 34(6), 867-876.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.05.007>
- Madigan, S., Oatley, H., Racine, N., Fearon, R. M. P., Schumacher, L., Akbari, E., Cooke, J. E. et Tarabulsy, G. M. (2018). A Meta-Analysis of Maternal Prenatal Depression and Anxiety on Child Socioemotional Development. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 57(9), 645-657. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.06.012>
- Nasvytienė, D. et Lazdauskas, T. (2021). Temperament and Academic Achievement in Children: A Meta-Analysis. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 11(3), 736-757. <https://doi.org/10.3390/ejihpe11030053>

- Nielsen, J. D., Olino, T. M., Dyson, M. W. et Klein, D. N. (2019). Reactive and Regulatory Temperament: Longitudinal Associations with Internalizing and Externalizing Symptoms through Childhood. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(11), 1771-1784. <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00555-0>
- Putnam, S. P., Helbig, A. L., Gartstein, M. A., Rothbart, M. K. et Leerkes, E. (2013). Development and assessment of short and very short forms of the infant behavior questionnaire–revised. *Journal of Personality Assessment*, 96(4), 445–458. <https://doi.org/10.1080/00223891.2013.841171>
- Rothbart, M. K. (2019). Early Temperament and Psychosocial Development. Dans M. K. Rothbart (dir.), *Encyclopedia on Early Childhood Development*. (2^e éd., p.1-7). Abilio. <https://www.child-encyclopedia.com/temperament/according-experts/early-temperament-and-psychosocial-development>
- Rothbart, M. K. (2007). Temperament, Development, and Personality. *Current Directions in Psychological Science*, 16(4), 207-212. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00505.x>
- Rothbart, M. K. et Bates, J. E. (2007). Temperament. Dans N. Eisenberg, W. Damon et R. M. Lerner (dir.), *Handbook of child psychology* (6^e éd., vol. 3, p.99-166). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi-org.biblioproxy.uqtr.ca/10.1002/9780470147658.chpsy0303>
- Shiner, R. L., Buss, K. A., McClowry, S. G., Putnam, S. P., Saudino, K. J. et Zentner, M. (2012). What Is Temperament Now? Assessing Progress in Temperament Research on the Twenty-Fifth Anniversary of Goldsmith et al. (1987). *Child Development Perspectives*, 6(4), 436-444. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00254.x>
- Strickhouser, J. E. et Sutin, A. R. (2020). Family and neighborhood socioeconomic status and temperament development from childhood to adolescence. *Journal of personality*, 88(3), 515-529. <https://doi.org/10.1111/jopy.12507>
- Sturge-Apple, M. L., Jones, H. R. et Suor, J. H. (2017). When stress gets into your head: Socioeconomic risk, executive functions, and maternal sensitivity across childrearing contexts. *Journal of Family Psychology*, 31(2), 160–169. <https://doi.org/10.1037/fam0000265>
- Therriault, D., Lemelin, J.-P., Tarabulsky, G. M. et Provost, M. A. (2011). Direction des effets entre le tempérament de l'enfant et la sensibilité maternelle. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 43(4), 267-278. <https://doi.org/10.1037/a0024309>
- Tung, I., Noroña, A. N., Morgan, J. E., Caplan, B., Lee, S. S. et Baker, B. L. (2019). Patterns of Sensitivity to Parenting and Peer Environments: Early Temperament and Adolescent Externalizing Behavior. *Journal of Research on Adolescence*, 29(1), 225-239. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jora.12382>

- van den Akker, A. L., Deković, M., Prinzie, P. et Asscher, J. J. (2010). Toddlers' Temperament Profiles: Stability and Relations to Negative and Positive Parenting. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38(4), 485-495. <https://doi.org/10.1007/s10802-009-9379-0>
- Vukasović, T. et Bratko, D. (2015). Heritability of personality: A meta-analysis of behavior genetic studies. *Psychological Bulletin*, 141(4), 769–785. <https://doi.org/10.1037/bul0000017>
- Wu, T. C.-H., Meehan, A. J., Rijlaarsdam, J., Maughan, B., Fearon, P. et Barker, E. D. (2022). Developmental pathways from toddler difficult temperament to child generalized psychopathology and adult functioning. *Journal of Affective Disorders*, 301, 14-22. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.01.012>
- Zeman, J., Cassano, M., Perry-Parrish, C. et Stegall, S. (2006). Emotion Regulation in Children and Adolescents. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 27(2), 155-168. <https://doi.org/10.1097/00004703-200604000-00014>
- Zentner, M. et Shiner, R. L. (2012). *Handbook of temperament*. Guilford Press.