

# Contribution de différents comportements extériorisés à la qualité du soutien affectif maternel au préscolaire

## *Contribution of different externalizing behaviours to the quality of maternal affective support in preschool*

Marion Larose, Sophie Parent, Natalie Castellanos Ryan, Michelle Pinsonneault, Richard E. Tremblay and Jean R. Séguin

Volume 52, Number 1, 2023

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1099289ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1099289ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue de Psychoéducation

ISSN

1713-1782 (print)

2371-6053 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Larose, M., Parent, S., Castellanos Ryan, N., Pinsonneault, M., Tremblay, R. E. & Séguin, J. R. (2023). Contribution de différents comportements extériorisés à la qualité du soutien affectif maternel au préscolaire. *Revue de psychoéducation*, 52(1), 89–111. <https://doi.org/10.7202/1099289ar>

Article abstract

*The presence of externalizing behaviours in young children can be challenging for parents in several ways, including for preserving a good quality of affective support. Because externalizing behaviours are heterogeneous in their manifestations, their interference with the quality of maternal affective support in the learning context may vary. The predictive associations between the externalizing behaviours of opposition, physical aggression, hyperactivity-impulsivity, and inattention in children at 42 months of age with the quality of maternal emotional support at 48 months of age were tested in 195 mother-child dyads. Children's externalizing behaviours were reported by the mothers, while the quality of affective support was observed during a cooperative literacy and numeracy task. Results show that only inattention uniquely and negatively predicted the quality of maternal affective support, controlling for child sex, family income, maternal education, maternal behaviour at 5 months, child prosocial behaviour at 42 months, and the other externalizing behaviours. These results suggest that during the preschool period, children's inattention behaviours represent a greater challenge compared to other externalizing behaviours for mothers' maintenance of affective support in the context of playful literacy and numeracy activities. Through a lower quality of maternal affective support in favourable situations for the practice of preschool competencies, children's attentional difficulties could therefore weaken certain spheres of their school readiness.*

# Contribution de différents comportements extériorisés à la qualité du soutien affectif maternel au préscolaire

## *Contribution of different externalizing behaviours to the quality of maternal affective support in preschool*

M. Larose<sup>1</sup>  
S. Parent<sup>1,2</sup>  
N. Castellanos  
Ryan<sup>1,2</sup>  
M. Pinsonneault<sup>1,2</sup>  
R. E. Tremblay<sup>2,3,4,5</sup>  
J. R. Séguin<sup>2,6</sup>

<sup>1</sup> École de psychoéducation,  
Université de Montréal

<sup>2</sup> Centre de recherche du CHU  
Ste-Justine

<sup>3</sup> Département de psychologie,  
Université de Montréal

<sup>4</sup> Département de pédiatrie,  
Université de Montréal

<sup>5</sup> School of Public Health and  
Sports Science, University  
College Dublin, Irlande

<sup>6</sup> Département de psychiatrie et  
addictologie, Université de  
Montréal

### Correspondance :

Sophie Parent  
École de psychoéducation  
Université de Montréal  
B. P. 6128, Station Centre-ville  
Montréal (Québec)  
Canada, H3C 3J7  
sophie.parent@umontreal.ca

### Résumé

*La présence de comportements extériorisés chez les jeunes enfants peut représenter un défi pour les parents à plusieurs égards, notamment dans le maintien d'un soutien affectif de qualité. Les comportements extériorisés étant hétérogènes dans leurs manifestations, leur interférence avec la qualité du soutien affectif maternel en contexte d'apprentissage pourrait toutefois varier. Les associations prédictives des comportements extériorisés d'opposition, d'agressivité physique, d'hyperactivité-impulsivité et d'inattention des enfants à 42 mois avec la qualité du soutien affectif maternel à 48 mois ont été testées auprès de 195 dyades mères-enfants. Les comportements extériorisés de l'enfant ont été rapportés par les mères, tandis que la qualité du soutien affectif a été observée en laboratoire lors d'une période de jeux coopératifs de littératie et de numératie. Seule l'inattention prédit négativement et de façon unique la qualité du soutien affectif maternel, en contrôlant pour le sexe de l'enfant, le revenu familial, la scolarité de la mère, le comportement maternel à 5 mois, le comportement prosocial de l'enfant à 42 mois et les autres comportements extériorisés. Ces résultats suggèrent que lors de la période préscolaire, l'inattention des enfants représente un défi plus grand comparativement aux autres comportements extériorisés pour le maintien d'un soutien affectif de qualité chez les mères, dans un contexte d'activités ludiques de littératie et de numératie. Par le biais d'une qualité moindre de soutien affectif maternel dans des situations propices à l'exercice de compétences préscolaires, les difficultés attentionnelles des enfants pourraient ainsi fragiliser certaines sphères de leur préparation scolaire.*

**Mots-clés :** soutien affectif maternel, comportements extériorisés, préparation scolaire, inattention.

### Abstract

*The presence of externalizing behaviours in young children can be challenging for parents in several ways, including for preserving a good quality of affective support. Because externalizing behaviours are heterogeneous in*

*their manifestations, their interference with the quality of maternal affective support in the learning context may vary. The predictive associations between the externalizing behaviours of opposition, physical aggression, hyperactivity-impulsivity, and inattention in children at 42 months of age with the quality of maternal emotional support at 48 months of age were tested in 195 mother-child dyads. Children's externalizing behaviours were reported by the mothers, while the quality of affective support was observed during a cooperative literacy and numeracy task. Results show that only inattention uniquely and negatively predicted the quality of maternal affective support, controlling for child sex, family income, maternal education, maternal behaviour at 5 months, child prosocial behaviour at 42 months, and the other externalizing behaviours. These results suggest that during the preschool period, children's inattention behaviours represent a greater challenge compared to other externalizing behaviours for mothers' maintenance of affective support in the context of playful literacy and numeracy activities. Through a lower quality of maternal affective support in favourable situations for the practice of preschool competencies, children's attentional difficulties could therefore weaken certain spheres of their school readiness.*

**Keywords:** maternal affective support, externalized behaviours, school readiness, inattention.

## Introduction

Au Québec, 25% des enfants entrent à l'école avec des lacunes dans au moins un des domaines de développement déterminant de la réussite ultérieure à l'école : la santé physique, les compétences sociales, la maturité affective, le développement cognitif et langagier et les habiletés de communication (Blanchard et al., 2014). Les études montrent que les enfants qui arrivent à l'école préparés adéquatement dans l'ensemble de ces cinq domaines de développement présentent une bonne adaptation globale dans leur milieu scolaire lors des premières années du primaire, telle que reflétée par leur rendement et leur engagement (Anthony et Ogg, 2019; Pagani et al., 2010; Robson et al., 2020).

Bien que la responsabilité de préparer les enfants pour l'école repose sur les deux parents et sur l'environnement éducatif plus large de l'enfant, de nombreuses études ont montré que la qualité du soutien affectif maternel, un aspect de la relation mère-enfant, est un important prédicteur de la préparation scolaire. En effet, la qualité de la relation affective mère-enfant a le potentiel d'appuyer positivement le développement des compétences dans plusieurs domaines de la préparation scolaire de l'enfant, notamment le domaine des compétences sociales et le domaine cognitif et langagier (Bernier et al., 2020; Madigan et al., 2019). La qualité du soutien affectif maternel, définie par une sensibilité aux besoins et une acceptation de l'individualité de l'enfant, est d'ailleurs la cible de plusieurs interventions préventives qui visent le développement de compétences préscolaires chez l'enfant (Prime et al., 2020). Malgré ces efforts de prévention, les facteurs spécifiques pouvant contribuer à expliquer les variations observées dans le niveau de soutien affectif des mères demeurent peu connus.

Selon la théorie des systèmes développementaux, les comportements font partie de contextes imbriqués les uns dans les autres, et ils émergent en réponse aux éléments de ces contextes (Lerner et Lerner, 2019; Overton, 2015). Des facteurs allant au-delà de la compétence de la mère dans son rôle parental devraient ainsi contribuer à expliquer la qualité du soutien affectif qu'elle fournit à son enfant. Parmi ces facteurs, les caractéristiques de l'enfant semblent jouer un rôle particulièrement déterminant, puisque les membres du système familial s'ajustent à ces caractéristiques (Cox et al., 2010). En ce sens, des études ont montré que l'intensité des comportements extériorisés présentés par l'enfant dès son jeune âge pourrait affecter la qualité du soutien affectif maternel (Besemer et al., 2016; Miner et Clarke-Stewart, 2008; Wang et al., 2013). Or, à partir des recherches antérieures, il est difficile d'identifier quels comportements spécifiques des enfants posent un défi dans le maintien d'un soutien affectif de qualité de la part des mères, puisque les différents comportements extériorisés sont souvent traités comme un tout dans les écrits scientifiques (Pinquart, 2017). Dans une période clé pour la préparation scolaire, la présente étude vise à préciser quels comportements extériorisés manifestés à 42 mois prédisent les différences individuelles dans le niveau de soutien affectif maternel observé à 48 mois dans le contexte d'activités à caractère ludique de littératie et de numératie. L'étude examine les associations prédictives individuelles et uniques entre les comportements d'opposition, d'agressivité physique, d'hyperactivité-impulsivité et d'inattention de l'enfant, et la qualité du soutien affectif de la mère lors de la période préscolaire.

### **La qualité du soutien affectif maternel**

La qualité du soutien affectif maternel est reconnue comme un pilier fondamental du développement social, cognitif et affectif de l'enfant. Dès la naissance, un bébé a besoin d'un soutien pour assurer sa sécurité et son développement (Bernier et al., 2012; Groh et al., 2014). La présence de comportements parentaux démontrant une sensibilité aux besoins ainsi qu'une acceptation de l'individualité de l'enfant, sans hostilité ni rejet, caractérisent un soutien affectif de bonne qualité (Prinz et al., 2009; Skinner et al., 2005). La sensibilité aux besoins de l'enfant signifie d'exprimer de l'affection, d'être chaleureux et de faire preuve de disponibilité émotionnelle (Baumrind, 1991). L'acceptation de l'individualité de l'enfant se manifeste par le soutien à l'autonomie, où ce dernier est encouragé à exprimer ses opinions et ses préférences (Grolnick et Ryan, 1989). Au préscolaire, le soutien affectif maternel contribue à l'apprentissage des outils nécessaires pour réguler les émotions et développer l'autonomie des enfants, entre autres par le biais de l'observation des réactions du parent (England-Mason et Gonzalez, 2020; Morris et al., 2007). Le soutien affectif maternel joue aussi un rôle important dans la sphère cognitive en participant au développement de la fonction exécutive (Bernier et al., 2012), compétence favorable à l'adaptation ultérieure des enfants au milieu scolaire. Plusieurs études ont également montré que le soutien affectif maternel peut étayer le développement du langage au cours de la petite enfance (Madigan et al., 2019). Une faible qualité du soutien affectif, caractérisé par l'invalidation, la critique ou l'irritabilité envers l'enfant, peut en revanche nuire à la trajectoire de l'enfant, notamment en le prédisposant à des problèmes intériorisés et extériorisés

plus sévères au cours de l'enfance et de l'adolescence (Aunola et Nurmi, 2005; Pinquart, 2017; Yildirim et Roopnarine, 2015).

Bien que les impacts positifs d'une bonne qualité du soutien affectif maternel sur le développement des enfants soient largement documentés, les études s'intéressent rarement aux prédicteurs des différences individuelles observées dans ce soutien. Pourtant, plusieurs études ont montré que la qualité du soutien affectif maternel s'inscrit dans une relation où l'enfant n'est pas un simple receveur; ses caractéristiques individuelles participent à façonner la relation mère-enfant (Overton, 2015). Puisqu'ils sont orientés vers les autres, les comportements extériorisés des enfants en bas âge sont susceptibles d'altérer la qualité des interactions avec l'entourage. Ceux-ci représentent d'ailleurs un important motif de consultation en pédopsychiatrie (Bourgou et al., 2021), en plus de faire l'objet de multiples programmes d'intervention pour les contrer en bas âge (Weber et al., 2018). En ce sens, puisque ceux-ci perturbent déjà considérablement le fonctionnement des enfants (Brennan et al., 2012), les comportements extériorisés semblent particulièrement susceptibles d'expliquer les écarts dans la qualité du soutien affectif maternel offert lors de la période préscolaire.

### **Les comportements extériorisés**

Les comportements extériorisés ont en commun que leurs manifestations témoignent de perturbations du fonctionnement social de l'enfant. Les études empiriques (par exemple, Dick et al., 2005; Tuvbald et al., 2008) montrent que ces comportements se subdivisent en plusieurs dimensions, dont l'opposition, l'agressivité physique, l'hyperactivité-impulsivité et l'inattention, et sont souvent observés de façon comorbide chez les jeunes enfants (Beauchaine et McNulty, 2013). Bien que ces comportements partagent des facteurs étiologiques (Beauchaine et McNulty, 2013), ils n'ont pas les mêmes implications pour le développement socioaffectif futur de l'enfant ainsi que son développement cognitif (Séguin et Pilon, 2013; Pinsonneault et al., 2016; Pinsonneault et al., 2022). Dans ce contexte, les distinguer en recherche permet de clarifier leur impact différentiel sur la trajectoire de l'enfant (Achenbach et al., 2016; Shaw et al., 2005).

Les comportements extériorisés comptent deux comportements de nature perturbatrice : l'opposition, une difficulté à suivre les règles établies ainsi qu'une tendance à défier l'autorité, et l'agressivité, une propension à utiliser des comportements agressifs verbaux ou physiques envers autrui. L'opposition et l'agressivité sont associées à des déficits cognitifs susceptibles de prédisposer l'enfant à d'autres problèmes dans sa trajectoire scolaire (Pinsonneault et al., 2016). L'hyperactivité-impulsivité est caractérisée par une agitation motrice, une difficulté à demeurer en place et une tendance à agir sans réfléchir (Larsson et al., 2011). Ce comportement au préscolaire se distingue de l'agressivité dans son association avec des déficits cognitifs, où l'hyperactivité-impulsivité est associée à des déficits non verbaux, et l'agressivité, à des difficultés reliées au vocabulaire (Séguin et al., 2009). L'hyperactivité-impulsivité est souvent accompagnée d'inattention, c'est-à-dire une difficulté à maintenir son attention sur une tâche et une tendance à être distrait dans des contextes où l'attention soutenue est requise. Ces deux comportements font

partie des symptômes du Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH). D'un point de vue dimensionnel, l'hyperactivité-impulsivité et l'inattention pourraient néanmoins avoir des répercussions distinctes sur la trajectoire de l'enfant. Par exemple, les enfants qui présentent un TDAH avec un niveau d'inattention prédominant sont ceux dont les difficultés extériorisées sont les plus sévères à l'âge adulte, comparativement aux enfants majoritairement hyperactifs (Larsson et al., 2011). Au préscolaire, Nefise et Sop (2018) montrent notamment que les problèmes d'inattention, mais pas ceux d'hyperactivité-impulsivité, prédisent négativement la préparation scolaire, définie par les compétences de lecture, de raisonnement mathématique et de compréhension d'histoire chez l'enfant. Les associations distinctes de l'opposition, de l'agressivité physique, de l'hyperactivité-impulsivité et de l'inattention à l'âge scolaire avec les problèmes d'adaptation ultérieurs suggèrent que ces comportements pourraient aussi affecter de façon distincte les relations interpersonnelles précoces de l'enfant, incluant les interactions avec la mère, mais cette hypothèse demeure à vérifier.

### **Le rôle des comportements extériorisés dans la qualité du soutien affectif maternel**

De nombreux écrits portent sur la manière dont les comportements parentaux façonnent le comportement de l'enfant (voir p. ex. Yildirim et Roopnarine, 2015), mais l'inverse est moins souvent mis de l'avant dans les études. Les mères d'enfants présentant des comportements extériorisés sévères dès un jeune âge pourraient avoir plus de difficulté à offrir un soutien de qualité de façon constante et adéquate. Certaines études suggèrent que les comportements extériorisés sont associés négativement à la qualité du soutien affectif maternel, mais les résultats divergent en fonction des regroupements de comportements étudiés. Deux études longitudinales se sont concentrées sur l'association entre l'opposition et l'agressivité physique des enfants et les pratiques parentales autorapportées de contrôle excessif (Gadeyne et al., 2004; Meunier et al., 2011). Les pratiques parentales de contrôle excessif sont des pratiques ayant pour but de restreindre les comportements ou les intentions de l'enfant, ce qui s'apparente aux dimensions du soutien affectif de rejet et d'hostilité envers l'enfant. La première étude montre que la présence de ces problèmes extériorisés entre 4 et 6 ans prédit un niveau élevé de contrôle chez la mère en deuxième année du primaire (Gadeyne et al., 2004). Dans la seconde étude effectuée auprès d'enfants d'âge préscolaire, l'agressivité et l'opposition combinées chez des enfants entre 3 et 5 ans ont prédit davantage de pratiques maternelles de contrôle excessif un an plus tard (Meunier et al., 2011). Les comportements d'agressivité et d'opposition étaient toutefois opérationnalisés en un seul construit, ce qui ne permet pas d'isoler la contribution spécifique de chacune de ces dimensions comportementales. Il semble néanmoins que la mère réponde aux comportements d'opposition et d'agressivité de l'enfant d'âge préscolaire par une diminution de la qualité de son soutien affectif et que cet effet soit maintenu jusqu'à l'âge scolaire.

En ce qui concerne l'hyperactivité-impulsivité et l'inattention, si les études ont testé les liens entre ces comportements spécifiques des enfants et le soutien affectif maternel, elles ont utilisé des devis transversaux ou elles se sont concentrées

sur leur contribution à la détresse parentale, sans avoir décrit leurs liens avec les comportements des parents. Notamment, une étude transversale réalisée auprès de parents d'enfants d'âge scolaire a montré que les comportements d'inattention et d'opposition des enfants, mais pas ceux d'hyperactivité-impulsivité, étaient associés à la détresse parentale chez la mère (Podolski et Nigg, 2001). Concernant l'apport de l'hyperactivité-impulsivité et de l'inattention au soutien affectif maternel, deux études ont associé de façon transversale ces deux comportements avec le soutien affectif maternel à l'âge scolaire auprès d'une population clinique d'enfants ayant un diagnostic de TDAH. Les résultats de ces études montrent que lorsque la sévérité des symptômes du TDAH et d'autres comportements extériorisés sont pris en compte simultanément, les autres comportements extériorisés (p. ex. l'agressivité) des enfants sont les seuls qui sont associés significativement et négativement au soutien affectif du parent (McLaughlin et Harrison, 2006; Muñoz-Silva et al., 2017). Ainsi, les études à devis transversaux suggèrent que la contribution négative de l'inattention et de l'hyperactivité-impulsivité au soutien affectif maternel pourrait être due à leur comorbidité avec d'autres symptômes extériorisés.

En outre, certaines études prospectives ayant pris en compte à la fois les comportements d'agressivité, d'opposition, d'hyperactivité-impulsivité et d'inattention ne concluent pas à la présence d'un lien significatif entre les deux derniers comportements et le soutien affectif maternel, ni à l'âge préscolaire (Gadeyne et al., 2004), ni à l'âge scolaire (Besemer et al., 2016; Burke et al., 2008). Les comportements d'hyperactivité-impulsivité et d'inattention sont toutefois fréquemment étudiés sans distinction entre eux, et leur apport différentiel à la qualité du soutien affectif maternel demeure à clarifier. De plus, ces comportements spécifiques sont très rarement considérés lors de la période préscolaire. Or, une récente étude effectuée auprès d'enfants de 3 à 6 ans confirme que les comportements d'hyperactivité-impulsivité et d'inattention sont associés de manière différentielle aux autres comportements extériorisés, et donc qu'il serait utile de les distinguer, et ce, dès le plus jeune âge (Meyer et Michel, 2020).

En somme, les comportements extériorisés d'opposition et d'agressivité des enfants d'âge préscolaire semblent prédire négativement et de manière longitudinale la qualité du soutien affectif offert par la mère. L'apport de l'hyperactivité-impulsivité et de l'inattention au soutien affectif lors de la période préscolaire est moins clair. Des associations significatives ont été observées seulement à l'âge scolaire et de façon transversale, où ces comportements semblaient nuire à la relation lorsqu'ils s'ajoutaient à d'autres comportements extériorisés. Une importante limite des études antérieures est que la plupart de celles qui ont été recensées utilisent une source commune, la mère, pour mesurer la qualité du soutien affectif maternel et les comportements extériorisés. Également, les études à devis prospectifs ont très rarement considéré les comportements préalables de la mère comme variable de contrôle, ce qui ne permet pas de bien isoler la contribution des comportements de l'enfant au soutien affectif maternel.

Wang et collègues (2013) ont partiellement répondu à ces limites en analysant les relations longitudinales (3 à 11 ans) entre les comportements extériorisés de l'enfant vus par les deux parents et la qualité de la relation mère-

enfant mesurée par une procédure d'observation standardisée. Leurs résultats révèlent des relations négatives entre les comportements extériorisés et le soutien affectif maternel de l'âge préscolaire à l'âge scolaire. Toutefois, l'étude présente comme limite que les comportements extériorisés ont été conceptualisés avec un construit latent qui combine plusieurs indicateurs. Il est donc impossible de départager quelle proportion de l'association observée est due à la variance unique des comportements extériorisés plutôt qu'à leur variance commune, alors que les écrits scientifiques suggèrent que les différents comportements ne sont pas associés de la même façon à la qualité du soutien affectif maternel. De plus, il semble pertinent de vérifier si cette dynamique est déjà présente avant l'entrée à l'école, afin de cerner les implications pour la préparation scolaire, de façon à clarifier ensuite les cibles pour l'intervention précoce.

### **Objectifs de l'étude**

Les résultats des études précédentes suggèrent que la qualité du soutien affectif maternel pourrait s'expliquer, lors de la période préscolaire et scolaire, au moins en partie par le comportement de l'enfant; plus celui-ci est dérangeant et moins il collabore, plus il est difficile pour la mère de maintenir des pratiques de soutien adéquates. Toutefois, les contributions de chacun des comportements extériorisés à cette qualité du soutien affectif maternel observé lors de la période préscolaire demeurent peu connues. Cette étude vise donc à explorer quels comportements extériorisés sont les plus susceptibles de nuire à la qualité du soutien affectif maternel observé en laboratoire. Pour ce faire, les contributions individuelles et uniques (contrôlant pour les autres comportements extériorisés) des comportements d'opposition, d'agressivité physique, d'hyperactivité-impulsivité et d'inattention à la qualité du soutien affectif maternel seront examinées.

Puisque la famille est considérée comme un système imbriqué dans d'autres systèmes plus larges, deux éléments contextuels susceptibles d'affecter la qualité du soutien affectif, c'est-à-dire le revenu familial et le niveau de scolarité de la mère (Sturge-Apple et al., 2017), seront contrôlés. Le sexe de l'enfant sera également contrôlé, puisque cette variable a déjà été associée à des différences dans les comportements maternels en contexte de jeu (Lindsey et Caldera, 2006). Finalement, le niveau de comportement prosocial à 42 mois et le comportement maternel initial à 5 mois (mesure proxy du soutien affectif) seront également ajoutés dans les analyses à titre de variables de contrôle.

Sur la base des connaissances actuelles, nous émettons l'hypothèse que chacun des comportements extériorisés, lorsque considérés individuellement, sera associé négativement à la qualité du soutien affectif maternel (Meunier et al., 2011). En revanche, en matière de contribution unique à la qualité du soutien affectif maternel (contrôlant pour les autres comportements), seules les contributions de l'opposition et de l'agressivité physique devraient se maintenir (Besemer et al., 2016; Burke et al., 2008; Gadeyne et al., 2004). En effet, les résultats de McLaughlin et Harrison (2006) et de Muñoz-Silva et al. (2017) suggèrent que les comportements d'inattention et d'hyperactivité-impulsivité ne prédiront pas la qualité

du soutien affectif des mères de manière unique, après avoir contrôlé pour les autres comportements extériorisés.

## Méthode

### Participants et procédure

Les données proviennent de la première cohorte de l'étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ELDEQ-1; Santé Québec et al., 1997). En 1996, 1000 familles de milieux urbains (Montréal et Québec) ont été aléatoirement recrutées à partir du registre des naissances du ministère de la Santé et des Services sociaux. Parmi ces familles, 572 ont consenti à participer à des collectes de données ponctuelles. Des données ont été colligées au moyen de questionnaires administrés aux adultes de l'entourage de l'enfant à partir de 5 mois jusqu'à la fin de l'adolescence, ainsi qu'à l'enfant lui-même à partir de l'âge de 9 ans jusqu'à l'âge adulte. Lorsque les enfants avaient 48 mois, un sous-échantillon de 283 familles de la région de Montréal a été sélectionné pour participer à une demi-journée d'évaluation en laboratoire afin d'observer, notamment, la qualité du soutien affectif maternel. De ce nombre, 11 familles ont refusé toute forme d'évaluation, 65 ont refusé l'évaluation par observation en laboratoire, 8 n'ont pas pu être localisées et 4 avaient déménagé. L'échantillon final est composé de 195 dyades mères-enfants ayant accepté de participer et qui étaient éligibles. Il compte 85 garçons (44%) et 110 filles (56%). Parmi les familles participantes, 20,6% avaient un revenu annuel inférieur à 30 000\$. Une proportion de 19,3% des mères avait un diplôme de niveau secondaire ou inférieur et 30,7% détenaient un diplôme universitaire. Au niveau de la structure familiale, 11,1% de ces mères étaient monoparentales au moment de récolter les données de 48 mois. Finalement, 96,9% des participants s'identifiaient comme caucasiens. Les comités d'éthique de l'Université de Montréal, du Centre de recherche du CHU Ste-Justine et de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal ont approuvé ce projet de recherche.

### Mesures

**Comportements de l'enfant.** Des questionnaires portant sur de multiples facettes du comportement de l'enfant ont été complétés par les mères. Les données sur les comportements extériorisés des enfants à 42 mois proviennent du Questionnaire d'évaluation du comportement au préscolaire (QECP; Tremblay et al., 1987), une adaptation en français du *Preschool Behavior Questionnaire* (Behar et Stringfield, 1974). Ce questionnaire couvre les dimensions intériorisée et extériorisée des comportements d'enfants d'âge préscolaire. La validité du questionnaire a été évaluée auprès d'échantillons aux États-Unis (Behar et Stringfield, 1974) et au Québec (Tremblay et al., 1987; Tremblay et al., 1992) et démontre de bonnes propriétés psychométriques. Concernant les problèmes extériorisés, les indices de cohérence interne calculés à partir de l'échantillon de la présente étude sont satisfaisants pour les sous-échelles d'agressivité physique (3 items;  $\alpha = 0,75$ ), d'hyperactivité-impulsivité (5 items;  $\alpha = 0,69$ ) et d'inattention (3 items;  $\alpha = 0,68$ ), et un peu faible pour l'échelle d'opposition (3 items;  $\alpha = 0,59$ ). L'échelle de comportement prosocial, qui est utilisée comme variable de contrôle, présente également une cohérence interne satisfaisante (3 items;  $\alpha = 0,74$ ). Ces

échelles du comportement de l'enfant ont été utilisées dans de multiples études et ont démontré des liens pertinents avec plusieurs variables, notamment avec des facteurs de risque sociodémographiques comme le niveau de scolarité de la mère (Côté et al., 2007) et la consommation de tabac durant la grossesse (Huijbregts et al., 2007; 2008).

**Soutien affectif.** La qualité du soutien affectif maternel à 48 mois a été mesurée par observations lors d'une visite en laboratoire. Les dyades mères-enfants ont été filmées dans quatre contextes d'observation de tâches conjointes : deux dans le domaine de la numératie (dessin à numéro et jeu *Mystero*, un jeu de mise en correspondance nombre-image; Lyons et Lyons, 1999), et deux autres dans le domaine de la littératie (histoires à compléter et lecture conjointe; voir Rioux et coll. (2020) pour plus de détails sur les tâches). Lors de ces tâches, les mères étaient invitées à aider leur enfant comme elles le feraient normalement à la maison. Les vidéos ont par la suite été codées par des assistants de recherche selon trois échelles : (a) la présence soutenante de la mère, qui réfère au soutien émotionnel et à la réponse adéquate aux besoins de l'enfant (Erickson et al., 1985) (b) l'hostilité, qui mesure la présence d'affects négatifs et de dénigrement à l'égard de l'enfant (Erickson et al., 1985) et (c) l'acceptation de l'enfant, qui décrit à quel point la mère accueille les réactions de l'enfant de manière à les valider et à les renforcer (Oppenheim et al., 1996). Il s'agit d'échelles bipolaires à 7 points pour les échelles (a) (1 = soutien inadéquat; 7 = soutien optimal) et (b) (1 = très faible; 7 = très élevée) et à 9 points pour l'échelle (c) (1 = rejet élevé; 9 = acceptation élevée). Des corrélations intraclasse ont été calculées à la suite du codage de 40 vidéos (20,5%) par quatre juges différents. Les coefficients de corrélation intraclasse varient de 0,75 à 1 pour les trois sous-échelles dans toutes les tâches confondues, ce qui illustre un accord très satisfaisant entre les évaluateurs. Pour calculer le score de soutien affectif maternel, l'échelle d'hostilité a été inversée, puis la moyenne des scores standardisés des trois échelles a été calculée.

Afin de contrôler pour les comportements maternels antérieurs, l'inventaire *Home Observation for Measurement of the Environment* (HOME; Bradley et al., 1988) a été utilisé en tant que mesure proxy. Après une visite au domicile familial lorsque l'enfant avait 5 mois, l'inventaire a été complété par l'assistant de recherche à partir de ses propres observations, mais aussi des réponses des parents lors d'une entrevue. Cet instrument constitue une mesure globale de l'environnement familial largement utilisée en recherche développementale, ayant été adaptée à plusieurs populations d'enfants de tous âges (Bradley, 2012) et présentant certaines particularités telles que des handicaps physiques, des déficiences visuelles, auditives et motrices, ainsi que des atteintes cognitives sévères (Head et al., 1990; Holder-Brown et al., 1993; Rock et al., 1994). Il vise à documenter dans quelle mesure l'environnement familial de l'enfant est susceptible de soutenir son bien-être et de stimuler son développement dès la naissance. Les environnements familiaux censés promouvoir le bon développement comportent notamment des occasions de stimulation, l'établissement de routines familiales appropriées et des comportements parentaux sensibles aux besoins des enfants et chaleureux (Bradley, 2012). Dans l'étude, deux sous-échelles ont été combinées : la stimulation verbale et émotive (10

items) ainsi que l'implication maternelle avec l'enfant (5 items). L'échelle globale de 15 items présente une cohérence interne satisfaisante dans l'échantillon ( $\alpha = 0,88$ ).

**Données sociodémographiques.** Les informations quant au sexe de l'enfant, au revenu familial et à la scolarité de la mère ont été récoltées au moyen de questionnaires autorapportés à plusieurs temps de mesure depuis la naissance de l'enfant. Les temps de mesure de 5 et 42 mois sont utilisés pour les analyses.

### Stratégie analytique

Les analyses ont été effectuées avec le logiciel Mplus (Muthén et Muthén, 1998-2017). L'estimation maximum de vraisemblance à informations complètes (*Full information maximum likelihood*; FIML) a été utilisée dans tous les modèles. Avec ce type d'estimation, toute l'information disponible sur tous les participants, incluant ceux qui présentent des données manquantes, est utilisée dans l'analyse. Pour répondre aux questions de recherche, six modèles hiérarchiques de régression linéaire multiple ont été réalisés. Dans un premier temps, les variables de contrôle (c.-à-d. le sexe, le revenu familial à 42 mois, la scolarité de la mère à 5 mois, le comportement maternel initial observé à 5 mois et le comportement prosocial de l'enfant à 42 mois) ont été entrées dans le modèle. Les modèles 2, 3, 4 et 5 testent séparément la contribution de chacun des comportements (respectivement : opposition, agressivité physique, hyperactivité-impulsivité, inattention). Le sixième modèle inclut tous les comportements extériorisés dans le même modèle. De cette manière, les contributions individuelles et uniques de chacun des comportements extériorisés ont pu être estimées.

## Résultats

### Statistiques descriptives et corrélations

Les moyennes, les écart-types et les résultats des corrélations entre les variables du modèle sont présentés au Tableau 1. Conformément aux attentes, les comportements d'agressivité physique, d'hyperactivité-impulsivité et d'inattention sont tous négativement corrélés au soutien affectif, avec une ampleur d'effet faible à moyenne ( $r = -0,16$  à  $r = -0,21$ ) suggérant des associations bivariées négatives entre chacun des comportements extériorisés et le soutien affectif de la mère. Toutefois, l'opposition et le soutien affectif ne sont pas corrélés de manière significative. Les corrélations entre les différents comportements extériorisés sont toutes positives et significatives, avec des valeurs allant de  $r = 0,25$  à  $r = 0,59$ , ce qui est cohérent avec les résultats des études antérieures et qui confirme la pertinence d'examiner la contribution unique de chacun d'eux (Beauchaine et McNulty, 2013).

Les variables de contrôle du revenu familial, du niveau de scolarité de la mère et du comportement maternel initial sont corrélées positivement à la qualité du soutien affectif et cette corrélation est significative, avec des valeurs allant de  $r = 0,21$  à  $r = 0,33$ . Le sexe de l'enfant et le comportement prosocial ne sont pas corrélés à la qualité du soutien affectif maternel. Les corrélations des variables de contrôle entre elles vont dans le sens attendu.

**Tableau 1**

*Statistiques descriptives et corrélations de Pearson entre les variables des modèles.*

Variables	Sout.	Sexe	Revenu	Éduc.	Sens.	Pro.	Opp.	Ag. Phy.	Hyp.	Ina.
1. Soutien affectif	–	-0,05	0,33***	0,24***	0,21**	0,01	-0,07	-0,16*	-0,17*	-0,21**
2. Sexe de l'enfant		–	-0,05	-0,04	0,02	-0,10	0,05	0,25***	0,18**	0,13
3. Revenu familial			–	0,52***	0,25***	-0,05	-0,08	-0,22**	-0,19**	-0,12
4. Scolarité mère				–	0,27***	0,02	-0,08	-0,20**	-0,13	-0,08
5. Cpt. initial mère					–	0,10	-0,12	-0,22**	-0,13	-0,08
6. Cpt. prosocial						–	0,01	0,13	0,09	-0,17*
7. Opposition							–	0,48***	0,49***	0,36***
8. Ag. physique								–	0,47***	0,25***
9. Hyp.-impulsivité									–	0,59***
10. Inattention										–
<i>M</i>	0,0	0,4	6,3	4,4	28,3	6,7	5,3	4,5	9,1	5,0
<i>ÉT</i>	0,7	0,5	1,6	2,1	4,3	1,6	1,3	1,4	2,1	1,3

*Notes.* Cpt : comportement. Ag : Agressivité. Le sexe de l'enfant est une variable dichotomique où 0=Fille et 1=Garçon.

\*  $p \leq 0,05$ . \*\*  $p \leq 0,01$ . \*\*\*  $p \leq 0,001$ .

## Résultats de l'analyse principale

Les régressions linéaires multiples ont pour but de décrire la relation entre les quatre comportements extériorisés manifestés à 42 mois et la qualité du soutien affectif maternel à 48 mois. Les modèles ont été faits de manière à tester d'abord la contribution individuelle de chaque comportement (contrôlant uniquement pour les variables de contrôle), puis leur contribution unique (contrôlant pour les variables de contrôle et pour les autres comportements). Le premier modèle comprenant seulement les variables de contrôle explique de manière significative 13% de la variance du soutien affectif. Le revenu familial a une contribution significative au soutien affectif (voir tableau 2) : les familles à revenu plus élevé présentent une meilleure qualité du soutien affectif maternel à 48 mois.

**Contribution individuelle.** La contribution individuelle de chacun des comportements extériorisés à la qualité du soutien affectif maternel a été examinée dans quatre modèles séparés (modèles 2 à 5 – voir tableau 2). Les modèles 2, 3 et 4 comprenant respectivement l'opposition, l'agressivité physique et l'hyperactivité-impulsivité, révèlent que ces trois comportements ne contribuent pas significativement à la qualité du soutien affectif maternel au-delà des variables de contrôle. Le modèle 5 indique en revanche que l'inattention est associée négativement à la qualité du soutien affectif maternel ( $\beta = -0,17$ ;  $p \leq 0,05$ ;  $\Delta R^2 = 0,02$ ).

**Contribution unique.** Le sixième modèle, dans lequel tous les comportements extériorisés ont été inclus de façon à tester leur contribution unique, met à nouveau en exergue l'inattention comme prédicteur significatif de la qualité du soutien affectif maternel ( $\beta = -0,17$ ;  $p \leq 0,05$ ;  $\Delta R^2 = 0,03$ ). Ainsi, parmi les quatre comportements extériorisés à l'étude, seule l'inattention contribue significativement et négativement à la qualité du soutien affectif maternel, par-delà le sexe de l'enfant, le revenu familial à 42 mois, la scolarité et le comportement maternel à 5 mois, les comportements prosociaux de l'enfant et les autres comportements extériorisés.

## Discussion

Cette étude avait pour but d'examiner les contributions individuelles et uniques des comportements extériorisés d'opposition, d'agressivité physique, d'hyperactivité-impulsivité et d'inattention d'enfants d'âge préscolaire à 42 mois à la qualité du soutien affectif maternel observée en laboratoire à 48 mois. Conformément aux attentes, des relations bivariées significatives et d'amplitudes faibles à modérées sont observées entre chacun des comportements extériorisés (à l'exception de l'opposition) et le soutien affectif maternel. Contrairement aux hypothèses toutefois, les résultats des analyses principales indiquent qu'après l'ajout des variables de contrôle, seule l'inattention contribue négativement à la qualité du soutien affectif maternel au-delà des variables sociodémographiques, du comportement maternel initial, et des comportements prosociaux de l'enfant. Cette contribution de l'inattention est robuste et demeure après avoir introduit les autres comportements extériorisés.

**Tableau 2**

*Comportements d'inattention, d'hyperactivité-impulsivité, d'opposition et d'agressivité physique à 42 mois comme prédicteurs de la qualité du soutien affectif maternel observé à 48 mois.*

Prédicteurs	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6
	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$
Sexe	-0,03	-0,03	-0,02	-0,02	-0,02	-0,00
Revenu familial (42m)	0,26***	0,26***	0,26***	0,25**	0,24**	0,24**
Scolarité mère (5m)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
Cpt. initial mère (5m)	0,12	0,12	0,11	0,11	0,12	0,11
Cpt. prosocial (42m)	0,01	0,01	0,02	0,02	-0,02	-0,01
Opposition (42m)		-0,03				0,056
Ag. physique (42m)			-0,07			-0,05
Hyp.-impulsivité (42m)				-0,10		-0,01
Inattention (42m)					-0,17*	-0,17*
R <sup>2</sup>	0,13**	0,13**	0,13**	0,14**	0,15***	0,16***

Notes. Cpt : comportement. Ag : agressivité.

\*  $p \leq 0,05$ . \*\*  $p \leq 0,01$ . \*\*\*  $p \leq 0,001$ .

Dans l'ensemble, nos résultats appuient l'idée que les comportements extériorisés peuvent prédire le comportement de la mère. Toutefois, les patrons d'associations observés ne corroborent pas ceux des études antérieures concernant la contribution des comportements spécifiques d'opposition et d'agressivité à la prédiction du soutien affectif maternel (Besemer et al., 2016; Burke et al., 2008; Meunier et al., 2011). En effet, lorsque tous les comportements extériorisés sont pris en compte, seule l'association négative entre l'inattention et la qualité du soutien affectif maternel demeure. Ce résultat contredit les études selon lesquelles le lien entre l'inattention et une faible qualité du soutien affectif maternel n'existe qu'en présence d'autres comportements perturbateurs (McLaughlin et Harrison, 2006; Muñoz-Silva et al., 2017). Ces écarts entre nos résultats et les études précédentes pourraient s'expliquer par un des apports de la présente étude : alors que plusieurs études ne rapportent pas d'informations sur les comportements préalables de la mère, nous avons utilisé comme variable de contrôle une mesure proxy du soutien maternel, l'inventaire HOME, lorsque l'enfant avait 5 mois, soit bien avant l'apparition des comportements extériorisés. Ainsi, dans les études antérieures, l'association négative entre les comportements extériorisés d'opposition et d'agressivité et le soutien affectif maternel pourrait être attribuable à d'autres facteurs que les comportements de l'enfant, ayant pu apparaître plus tôt. D'ailleurs, dans l'étude de Gadeyne et al. (2004), la force des associations entre les comportements agressifs de l'enfant et les changements dans les pratiques parentales des mères de la maternelle à la première année diminue significativement lorsque les niveaux initiaux des comportements extériorisés et du style parental sont contrôlés.

Dans notre étude, les comportements d'inattention présents à 42 mois prédisent de façon robuste une faible qualité du soutien affectif maternel à 48 mois, à la fois de façon individuelle et de façon unique, en contrôlant pour les autres comportements extériorisés. Certaines études ont suggéré que la prédominance des comportements d'inattention sur les autres comportements extériorisés est susceptible d'être plus compromettante pour le fonctionnement général de l'enfant, notamment dans le domaine scolaire (Metcalf et al., 2013; Nefise et Sop, 2018). Cependant, dans les études antérieures, l'hyperactivité-impulsivité et l'inattention ne semblaient pas compromettre la qualité de la relation mère-enfant. Bien que les comportements d'hyperactivité-impulsivité et d'inattention soient fortement comorbides, nos résultats suggèrent que la composante inattention peut expliquer la qualité du soutien affectif de la mère lors d'une tâche structurée, associée aux compétences émergentes reliées à la préparation scolaire (littératie et numératie). Nos résultats concordent ainsi avec l'identification de profils distincts de symptômes du TDAH dans l'enfance et l'adolescence qui n'impliquent pas la présence des deux manifestations comportementales simultanée (Larsson et al., 2011). En somme, étant donné que les comportements d'inattention représentent déjà un risque pour la préparation scolaire de l'enfant (Nefise et Sop, 2018), le fait qu'il soit difficile pour une mère de demeurer soutenante avec un enfant inattentif en contexte de tâche cognitive pourrait accentuer ce risque.

La divergence entre ce résultat et les connaissances antérieures concernant la prédiction des comportements maternels par l'inattention pourrait aussi s'expliquer par le contexte d'observation de notre mesure du soutien affectif maternel. Alors que, sauf exception, les études antérieures ont opérationnalisé le soutien affectif de façon autorapportée par la mère, nous avons utilisé une mesure observée de la qualité du soutien affectif dans un contexte où la concentration de l'enfant était requise. En effet, le contexte d'observation proposait aux dyades mères-enfants des tâches ludiques incluant des composantes de littératie et de numératie. Ces activités nécessitaient que l'enfant conserve une attention soutenue, ce qui peut représenter un défi supplémentaire pour la mère d'un enfant qui manifeste des difficultés attentionnelles. À la lumière de ce résultat, on peut se demander si une tâche de rangement, ou toute autre tâche suscitant peu d'intérêt de la part des enfants, aurait fait davantage ressortir l'opposition chez ces derniers et aurait permis d'observer des différences individuelles liées à ces caractéristiques de l'enfant lors de l'observation du soutien affectif de la mère. Dans le même ordre d'idées, une activité impliquant d'autres enfants aurait pu laisser place à plus de manifestations d'agressivité physique chez les enfants et donc mettre en lumière des différences individuelles dans les comportements de soutien des mères en réponse à ces manifestations. La mère aurait alors pu, par exemple, exacerber la discipline ou diminuer ses comportements chaleureux. Comme peu de recherches récentes ont examiné la stabilité des comportements maternels dans différents contextes (Madigan et al., 2016), les prochaines études gagneraient à clarifier si les différents comportements extériorisés des enfants peuvent interférer plus ou moins fortement avec le soutien affectif maternel selon la nature des tâches à réaliser.

Les résultats de l'étude suggèrent que l'accompagnement d'un enfant inattentif dans son cheminement scolaire dès son entrée à l'école, par exemple lors

des périodes de devoirs, pourrait être difficile pour sa mère. À ce sujet, Rogers et al. (2009) ont montré qu'un niveau d'investissement parental élevé auprès des enfants qui présentent un TDAH prédit une diminution des symptômes d'inattention et un meilleur rendement scolaire dans le futur. De plus, l'utilisation de pratiques parentales positives auprès d'enfants au préscolaire semble particulièrement importante pour prévenir la sévérité des manifestations d'inattention et d'hyperactivité-impulsivité à 7 ans (Rioux et al., 2020). Comme notre étude suggère que les enfants inattentifs sont à risque de poser un défi à la mère pour apporter un bon soutien affectif, sans intervention précoce auprès de ces enfants et de leurs parents, les symptômes d'inattention de l'enfant pourraient s'accroître au cours de l'enfance et continuer à affecter négativement les interactions dans la dyade. Les programmes d'entraînement aux habiletés parentales pour les enfants avec des symptômes de TDAH ont d'ailleurs montré leur efficacité pour diminuer les comportements d'inattention et les comportements comorbides (Coates et al., 2015). De plus, il semblerait que les programmes qui visent le sentiment d'auto-efficacité parentale et la confiance en soi des parents en plus des comportements inattentifs soient à privilégier pour assurer leur efficacité à long terme (Beaulieu et al., 2014; Tarver et al., 2015). À l'instar de ces travaux, notre étude suggère que les mères sont affectées par les comportements inattentifs de leur enfant. Prendre en compte le vécu des parents pendant les interactions avec leur enfant permettrait d'aborder un enjeu de la relation nécessaire à l'instauration d'un soutien affectif adéquat par le parent.

### **Limites et recherches futures**

Cette étude apporte une clarification aux connaissances scientifiques au sujet de la contribution des comportements extériorisés de l'enfant à la qualité du soutien affectif maternel, un aspect de sa relation avec sa mère. Elle confirme la pertinence d'analyser les comportements extériorisés de manière distincte lorsqu'on les associe aux comportements maternels lors de la période préscolaire. Quelques limites doivent cependant être soulignées. L'échantillon est essentiellement urbain, ce qui limite quelque peu la généralisation. En revanche, l'échantillon est bien diversifié sur le plan socioéconomique. Par ailleurs, la mesure proxy du comportement maternel à 5 mois, le HOME, est une mesure moins sensible du soutien affectif que notre mesure observationnelle à 48 mois. Notre étude demeure toutefois l'une des rares à contrôler pour toute forme de comportements maternels antérieurs. Finalement, les comportements extériorisés des enfants ont été rapportés par une seule source : la mère. Bien que la validité des rapports maternels des comportements extériorisés ait été largement démontrée, l'ajout d'autres points de vue (par exemple, le père ou encore l'éducatrice de garderie) pourrait enrichir notre compréhension de ces comportements. Cela dit, l'observation directe des comportements maternels pour mesurer la qualité du soutien affectif augmente la validité des résultats et constitue une force de la présente étude : la majorité des études antérieures comportent en effet un problème de source de variance commune pour les comportements de l'enfant et ceux des parents, souvent tous deux évalués par le parent. De plus, l'utilisation d'une mesure rapportée par la mère des comportements extériorisés de l'enfant permet de démontrer qu'à l'âge préscolaire, la perception de la mère des comportements de son enfant ne colore pas systématiquement la qualité du soutien

qu'elle lui offre. Il s'agit d'une bonne nouvelle pour les interventions préventives qui font appel à la collaboration des parents.

Dans le cadre de cette étude, nous avons voulu spécifier les connaissances actuelles concernant la contribution des comportements extériorisés des enfants d'âge préscolaire au soutien affectif de leurs mères, en s'appuyant sur la théorie des systèmes développementaux. Certaines études ayant suggéré des relations bidirectionnelles entre ces deux variables (Besemer et al., 2016; Wang et al., 2013), les recherches futures pourraient s'appuyer sur des modèles transactionnels pour vérifier comment ces associations longitudinales évoluent dans le temps, grâce à des modèles autorégressifs à décalage croisé, par exemple. De plus, l'étude actuelle portait sur les effets principaux. Or, certains facteurs pourraient jouer un rôle modérateur dans la relation entre les comportements extériorisés et la qualité du soutien affectif maternel, comme le tempérament de l'enfant (Klein et al., 2018; Rioux et al., 2020) ou ses compétences cognitives (Pinsonneault et al., 2016). Enfin, à l'amorce de l'entrée à l'école, les enfants présentant des problèmes d'inattention sont à risque de rencontrer des difficultés dans leur milieu. Il serait donc également pertinent d'examiner les liens entre les difficultés attentionnelles de l'enfant et la qualité d'autres relations, dont la relation maître-élève. En effet, pour les enfants inattentifs, une bonne relation maître-élève peut agir à titre de facteur de protection pour l'engagement scolaire comportemental au primaire (Olivier et Archambault, 2017). Dans les classes au préscolaire, les enseignants rapportent davantage de comportements d'hyperactivité-impulsivité et d'inattention que d'opposition (Yoder et Williford, 2019), ce qui suggère que ces comportements sont bien apparents. Il reste alors à examiner dans quelle mesure leur intensité interfère avec la qualité du soutien que les enseignants offrent à ces enfants.

En conclusion, comme l'implication de la mère dans le suivi scolaire de l'enfant est importante pour sa réussite, particulièrement s'il présente des problèmes de comportement marqués (Ogg et Anthony, 2019), il est important de cerner les facteurs qui peuvent nuire ou favoriser cette implication. Les résultats de la présente étude soulignent que bien avant l'entrée à l'école, les difficultés attentionnelles de l'enfant peuvent interférer avec les expériences et les occasions de stimulation pour l'émergence de la littératie et de la numératie. Un soutien affectif fragilisé par la présence d'inattention dans des contextes de tâches structurées pourrait ajouter un défi supplémentaire à la préparation scolaire et nuire à la réussite ultérieure de l'enfant.

Dans une perspective de prévention, cette étude appuie la pertinence de cibler la période développementale préscolaire afin d'éviter que des dynamiques négatives s'installent et perturbent l'adaptation de l'enfant dans son milieu scolaire lors de ce moment charnière. Plus particulièrement, en mettant en lumière que les enfants sont des acteurs clés de leur propre développement et exercent un impact sur leur entourage, l'étude propose de se concentrer davantage sur l'expérience du parent pendant les interactions avec l'enfant inattentif. En accord avec ce que concluent Tarver et collègues (2015) dans leur revue de littérature, nous proposons que les interventions ayant comme seul objet la réduction des comportements extériorisés des enfants omettent une partie importante du problème. La prise en

compte du bien-être du parent, par exemple sa confiance en soi, ou encore son sentiment d'auto-efficacité parentale face à la gestion des comportements de son enfant, pourrait contribuer à améliorer l'efficacité de l'intervention.

*Note de l'auteur :*

Sophie Parent <https://orcid.org/0000-0003-1259-3539>

Natalie Castellanos-Ryan <https://orcid.org/0000-0002-7077-1340>

Jean R. Séguin <https://orcid.org/0000-0003-3359-6202>

Nous n'avons aucun conflit d'intérêts à divulguer. Ce manuscrit a été soutenu par les Instituts de Recherche en Santé du Canada via une bourse d'étude à M. L., une bourse de carrière à J. R. S. et la subvention 44072; le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada via les subventions 412-2000-1003, 839-2000-1008 et 410-1999-2251; les Fonds de recherche du Québec-Santé via une bourse de carrière à N. C. R. et J. R. S. et les subventions 991027 et 981055; les Fonds de recherche du Québec-Société et Culture via la subvention 2002-RS-79238; Valorisation Recherche Québec via la subvention 2200-026; la Fondation Nationale pour la science via la subvention SBR 9513040; et le Réseau canadien de recherche sur le langage et l'alphabetisation via la subvention 27040500.

Les auteurs remercient Charles-Édouard Giguère, Amélie Rivest et Maria Rosa pour la gestion des données, Isabelle Archambault pour sa rétroaction à une version antérieure du projet, ainsi que l'Institut de la Statistique du Québec.

## Références

- Achenbach, T. M., Ivanova, M. Y., Rescorla, L. A., Turner, L. V. et Althoff, R. R. (2016). Internalizing/externalizing problems: Review and recommendations for clinical and research applications. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(8), 647-656. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2016.05.012>
- Anthony, C. J. et Ogg, J. (2019). Executive function, learning-related behaviours, and science growth from kindergarten to fourth grade. *Journal of Educational Psychology*, 112(8), 1563-1581. <https://dx.doi.org/10.1037/edu0000447>
- Aunola, K. et Nurmi, J. E. (2005). The role of parenting styles in children's problem behaviour. *Child Development*, 76(6), 1144-1159. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00840.x-1>
- Baumrind, D. (1991). The influence of parenting style on adolescent competence and substance use. *The Journal of Early Adolescence*, 11(1), 56-95. <https://doi.org/10.1177/0272431691111004>
- Beauchaine, T. P. et McNulty, T. (2013). Comorbidities and continuities as ontogenic processes: Toward a developmental spectrum model of externalizing psychopathology. *Development and Psychopathology*, 25(4 0 2), 1505-1528. <https://doi.org/10.1017/S0954579413000746>
- Beaulieu, M.-C., Normandeau, S. et Robaey, P. (2014). Les cognitions sociales des parents d'enfants TDA/H comme prédicteur des pratiques parentales après une intervention. [The social cognition of parents of ADHD children as a predictor of parenting practices after an intervention.]. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 46(2), 147-161. <https://doi.org/10.1037/a0030176>

- Behar, L. et Stringfield, S. (1974). A behaviour rating scale for the preschool child. *Developmental Psychology*, 10(5), 601-610. <https://doi.org/10.1037/h0037058>
- Bernier, A., Beauchamp, M. H. et Cimon-Paquet, C. (2020). From early relationships to preacademic knowledge: A sociocognitive developmental cascade to school readiness. *Child Development*, 91(1), e134-e145. <https://doi.org/10.1111/cdev.13160>
- Bernier, A., Carlson, S. M., Deschênes, M. et Matte-Gagné, C. (2012). Social factors in the development of early executive functioning: A closer look at the caregiving environment. *Developmental Science*, 15(1), 12-24. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2011.01093.x>
- Besemer, S., Loeber, R., Hinshaw, S. P. et Pardini, D. A. (2016). Bidirectional associations between externalizing behaviour problems and maladaptive parenting within parent-son dyads across childhood. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(7), 1387-1398. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0124-6>
- Blanchard, D., Lavoie, S., Comeau, M., Quesnel, J. et Guay, D. (2014). *Portrait montréalais du développement des enfants à la maternelle : résultats de l'Enquête québécoise sur le développement des enfants à la maternelle*. Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2336384>
- Bourgou, S., Behi, F., Hamza, M., Charfi, F. et Belhadj, A. (2021). Profil de consultants dans un service de pédopsychiatrie d'un hôpital général. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2021.10.008>
- Bradley, R. H. (2012). HOME Inventory. Dans L. Mayes et M. Lewis (dir.), *The Cambridge Handbook of Environment in Human Development* (p. 568-589). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139016827.032>
- Bradley, R. H., Caldwell, B. M., Rock, S. L., Hamrick, H. M. et Harris, P. (1988). Home observation for measurement of the environment: Development of a home inventory for use with families having children 6 to 10 years old. *Contemporary Educational Psychology*, 13(1), 58-71. [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(88\)90006-9](https://doi.org/10.1016/0361-476X(88)90006-9)
- Brennan, L. M., Shaw, D. S., Dishion, T. J. et Wilson, M. (2012). Longitudinal predictors of school-age academic achievement: Unique contributions of toddler-age aggression, oppositionality, inattention, and hyperactivity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40(8), 1289-1300. <https://doi.org/10.1007/s10802-012-9639-2>
- Burke, J. D., Pardini, D. A. et Loeber, R. (2008). Reciprocal relationships between parenting behaviour and disruptive psychopathology from childhood through adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(5), 679-692. <https://doi.org/10.1007/s10802-008-9219-7>
- Coates, J., Taylor, J. A. et Sayal, K. (2015). Parenting interventions for ADHD: A systematic literature review and meta-Analysis. *Journal of Attention Disorders*, 19(10), 831-843. <https://doi.org/10.1177/1087054714535952>
- Côté, S. M., Boivin, M., Nagin, D. S., Japel, C., Xu, Q., Zoccolillo, M., Junger, M. et Tremblay, R. E. (2007). The role of maternal education and nonmaternal care services in the prevention of children's physical aggression problems. *Archives of General Psychiatry*, 64(11), 1305-1312. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.64.11.1305>
- Cox, M. J., Mills-Koonce, R., Propper, C. et Gariépy, J.-L. (2010). Systems theory and cascades in developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 22(3), 497-506. <https://doi.org/10.1017/S0954579410000234>

- Dick, D. M., Viken, R. J., Kaprio, J., Pulkkinen, L. et Rose, R. J. (2005). Understanding the covariation among childhood externalizing symptoms: Genetic and environmental influences on conduct disorder, attention deficit hyperactivity disorder, and oppositional defiant disorder symptoms. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33(2), 219-229. <https://doi.org/10.1007/s10802-005-1829-8>
- England-Mason, G. et Gonzalez, A. (2020). Intervening to shape children's emotion regulation: A review of emotion socialization parenting programs for young children. *Emotion*, 20(1), 98-104. <https://doi.org/10.1037/emo0000638>
- Erickson, M. F., Sroufe, L. A. et Egeland, B. (1985). The relationship between quality of attachment and behaviour problems in preschool in a high-risk sample. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 147-166. <https://doi.org/10.2307/3333831>
- Gadeyne, E., Ghesquière, P. et Onghena, P. (2004). Longitudinal relations between parenting and child adjustment in young children. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33(2), 347-358. [https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3302\\_16](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3302_16)
- Groh, A. M., Fearon, R. P., Bakermans-Kranenburg, M. J., Van Ijzendoorn, M. H., Steele, R. D. et Roisman, G. I. (2014). The significance of attachment security for children's social competence with peers: a meta-analytic study. *Attachment & Human Development*, 16(2), 103-136. <https://doi.org/10.1080/14616734.2014.883636>
- Grolnick, W. S. et Ryan, R. M. (1989). Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. *Journal of Educational Psychology*, 81(2), 143-154. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.2.143>
- Head, D., Bradley, R. et Rock, S. (1990). Use of home-environment measures with visually impaired children. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 84(7), 377-380.
- Holder-Brown, L., Bradley, R. H., Whiteside, L., Brisby, J. A. et Parette, H. P. (1993). Using the HOME Inventory with families of children with orthopedic disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 5(3), 181-201.
- Huijbregts, S. C., Séguin, J. R., Zoccolillo, M., Boivin, M. et Tremblay, R. E. (2007). Associations of maternal prenatal smoking with early childhood physical aggression, hyperactivity-impulsivity, and their co-occurrence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(2), 203-215. <https://doi.org/10.1007/s10802-006-9073-4>
- Huijbregts, S. C., Seguin, J. R., Zoccolillo, M., Boivin, M. et Tremblay, R. E. (2008). Maternal prenatal smoking, parental antisocial behaviour, and early childhood physical aggression. *Development and Psychopathology*, 20(2), 437-453. <https://doi.org/10.1017/S0954579408000217>
- Klein, M. R., Lengua, L. J., Thompson, S. F., Moran, L. Ruberry, E. J., Kiff, C. et Zalewski, M. (2018). Bidirectional Relations Between Temperament and Parenting Predicting Preschool-Age Children's Adjustment. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology* 47(2018): S113-S126. <https://doi.org/10.1080/15374416.2016.1169537>
- Larsson, H., Dilshad, R., Lichtenstein, P. et Barker, E. D. (2011). Developmental trajectories of DSM-IV symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder: Genetic effects, family risk and associated psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(9), 954-963. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02379.x>
- Lerner, R. M. et Lerner, J. V. (2019). The development of a person: A relational-developmental systems perspective. Dans D. P. McAdams, R. L. Shiner et J. L. (dir.), *Tackett Handbook of personality development*. (pp. 59-75). The Guilford Press.

- Lindsey, E. W. et Caldera, Y. M. (2006). Mother–father–child triadic interaction and mother–child dyadic interaction: Gender differences within and between contexts. *Sex Roles*, 55(7-8), 511-521. <https://doi.org/10.1007/s11199-006-9106-z>
- Lyons, M. et Lyons, R. (1999). *Mystero*. Montréal, QC: Chenelière éducation.
- Madigan, S., Plamondon, A., Browne, D. et Jenkins, J. (2016). Stability of observed maternal behavior across tasks, time, and siblings. *Parenting*, 16(2), 108-124. <https://doi.org/10.1080/15295192.2016.1134990>
- Madigan, S., Prime, H., Graham, S. A., Rodrigues, M., Anderson, N., Khoury, J. et Jenkins, J. M. (2019). Parenting behavior and child language: A meta-analysis. *Pediatrics*, 144(4), e20183556. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-3556>
- McLaughlin, D. P. et Harrison, C. A. (2006). Parenting practices of mothers of children with ADHD: The role of maternal and child factors. *Child and Adolescent Mental Health*, 11(2), 82-88. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2005.00382.x>
- Metcalf, L. A., Harvey, E. A. et Laws, H. B. (2013). The longitudinal relation between academic/cognitive skills and externalizing behaviour problems in preschool children. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 881-894. <https://doi.org/10.1037/a0032624>
- Meunier, J. C., Roskam, I. et Browne, D. T. (2011). Relations between parenting and child behaviour: Exploring the child's personality and parental self-efficacy as third variables. *International Journal of Behavioral Development*, 35(3), 246-259. <https://doi.org/10.1177/0165025410382950>
- Meyer, E. et Michel, G. (2020). Étude des comportements parentaux dans les liens entre symptomatologie du TDAH et comportements agressifs chez les enfants entre 3 et 6 ans. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 178(3), 303-309. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2020.01.019>
- Miner, J. L. et Clarke-Stewart, K. A. (2008). Trajectories of externalizing behaviour from age 2 to age 9: Relations with gender, temperament, ethnicity, parenting, and rater. *Developmental Psychology*, 44(3), 771-786. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.44.3.771>
- Morris, A. S., Silk, J. S., Steinberg, L., Myers, S. S. et Robinson, L. R. (2007). The role of the family context in the development of emotion regulation. *Social Development*, 16(2), 361-388. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2007.00389.x>
- Muñoz-Silva, A., Lago-Urbano, R. et Sanchez-Garcia, M. (2017). Family impact and parenting styles in families of children with ADHD. *Journal of Child and Family Studies*, 26(10), 2810-2823. <https://doi.org/10.1007/s10826-017-0798-1>
- Muthén, L.K. et Muthén, B.O. (1998-2017). *Mplus User's Guide*. Eighth Edition. Muthén & Muthén
- Nefise, S. E. et Sop, A. (2018). Analyzing the relationship between parenting styles, behavioural problems and school readiness through the mediating role of self-regulation. *Egitim ve Bilim*, 43(196), 27-47. <https://doi.org/10.15390/EB.2018.7474>
- Ogg, J. et Anthony, C. J. (2019). Parent involvement and children's externalizing behaviour: Exploring longitudinal bidirectional effects across gender. *Journal of School Psychology*, 73, 21-40. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2019.02.002>
- Olivier, E. et Archambault, I. (2017). Hyperactivity, inattention, and student engagement: The protective role of relationships with teachers and peers. *Learning and Individual Differences*, 59, 86-95. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.09.007>

- Oppenheim, D., Emde, R. N. et Wamboldt, F. S. (1996). Associations between 3-year-olds' narrative co-constructions with mothers and fathers and their story completions about affective themes. *Early Development and Parenting: An International Journal of Research and Practice*, 5(3), 149-160. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0917\(199609\)5:3%3C149::AID-EDP127%3E3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0917(199609)5:3%3C149::AID-EDP127%3E3.0.CO;2-J)
- Overton, W. F. (2015). Processes, relations, and relational-developmental-systems. Dans W. F. Overton, P. C. M. Molenaar et R. M. Lerner (dir.), *Handbook of child psychology and developmental science: Theory and method*, (vol. 1, 7th ed, p. 9-62). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy102>
- Pagani, L. S., Fitzpatrick, C., Archambault, I. et Janosz, M. (2010). School readiness and later achievement: a French Canadian replication and extension. *Developmental Psychology*, 46(5), 984-994. <https://doi.org/10.1037/a0018881>
- Pinquart, M. (2017). Associations of parenting dimensions and styles with externalizing problems of children and adolescents: An updated meta-analysis. *Developmental Psychology*, 53(5), 873-932. <https://doi.org/10.1037/dev0000295>
- Pinsonneault, M., Parent, S., Castellanos-Ryan, N. et Séguin, J. R. (2016). Low intelligence and poor executive function as vulnerabilities to externalizing behaviour. Dans T. P. Beauchaine et S. P. Hinshaw (dir.), *The oxford handbook of externalizing spectrum disorders* (p. 375-400). Oxford University Press.
- Pinsonneault, M., Parent, S., Castellanos-Ryan, N., Zelazo, P. D., Séguin, J. R. et Tremblay, R. E. (2022). Transactional associations between vocabulary and disruptive behaviours during the transition to formal schooling. *Development and Psychopathology*, 1-11. <https://doi.org/10.1017/s0954579422000268>
- Podolski, C.-L. et Nigg, J. T. (2001). Parent stress and coping in relation to child ADHD severity and associated child disruptive behaviour problems. *Journal of Clinical Child Psychology*, 30(4), 503-513. [https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3004\\_07](https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3004_07)
- Prime, H., Andrews, K., McTavish, J., Harris, M., Janus, M., Bennett, T. et Gonzalez, A. (2020). The application of positive parenting interventions to academic school readiness: A scoping review. *Child: Care, Health and Development*, 47(1), 1-14. <https://doi.org/10.1111/cch.12810>
- Prinzle, P., Stams, G. J. J., Deković, M., Reijntjes, A. H. et Belsky, J. (2009). The relations between parents' Big Five personality factors and parenting: A meta-analytic review. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(2), 351-362. <https://doi.org/10.1037/a0015823>
- Rioux, C., Murray J., Castellanos-Ryan, N., Séguin, J. R., Tremblay, R. E. et Parent, S. (2020). Moderation of parenting by inhibitory control in the prediction of the common and unique variance of hyperactivity-impulsivity and inattention. *Development and Psychopathology* 32(3), 909-921. <https://doi.org/10.1017/S0954579419000774>
- Robson, D. A., Allen, M. S. et Howard, S. J. (2020). Self-regulation in childhood as a predictor of future outcomes: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 146(4), 324-354. <https://doi.org/10.1037/bul0000227>
- Rock, S., Head, D., Bradley, R., Whiteside, L. et Brisby, J. (1994). Use of the HOME inventory with families having children with disabilities. *Journal of Visual Impairment et Blindness*, 88, 140-151.

- Rogers, M. A., Wiener, J., Marton, I. et Tannock, R. (2009). Supportive and controlling parental involvement as predictors of children's academic achievement: Relations to children's ADHD symptoms and parenting stress. *School Mental Health*, 1(2), 89-102. <https://doi.org/10.1007/s12310-009-9010-0>
- Santé Québec, Desrosiers, H. et Tremblay, R. E. (1997). "En 2001... j'aurai 5 ans!" Enquête auprès des bébés de 5 mois. Rapport préliminaire de l'étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ). Ministère de la Santé et des Services Sociaux, Gouvernement du Québec.
- Séguin, J. R., Parent, S., Tremblay, R. E. et Zelazo, P. D. (2009). Different neurocognitive functions regulating physical aggression and hyperactivity in early childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(6), 679-687. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.02030.x>
- Séguin, J. R. et Plion, M. (2013). Conduct and oppositional defiant disorders. Dans L.A. Reddy, A.S. Weissman et J.B. Hale (dir.) *Neuropsychological Assessment and Intervention for Youth: An Evidence-Based Approach to Emotional and Behavioral Disorders* (p.177-199). <https://doi.org/10.1037/14091-008>
- Shaw, D. S., Lacourse, E. et Nagin, D. S. (2005). Developmental trajectories of conduct problems and hyperactivity from ages 2 to 10. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(9), 931-942. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00390.x>
- Skinner, E., Johnson, S. et Snyder, T. (2005). Six dimensions of parenting: A motivational model. *Parenting: Science and Practice*, 5(2), 175-235. [https://doi.org/10.1207/s15327922par0502\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327922par0502_3)
- 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>
- Tarver, J., Daley, D. et Sayal, K. (2015). Beyond symptom control for attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): What can parents do to improve outcomes? *Child: Care, Health and Development*, 41(1), 1-14. <https://doi.org/10.1111/cch.12159>
- Tremblay, R. E., Desmarais-Gervais, L., Gagnon, C. et Charlebois, P. (1987). The Preschool Behaviour Questionnaire: Stability of its factor structure between cultures, sexes, ages and socioeconomic classes. *International Journal of Behavioral Development*, 10(4), 467-484. <https://doi.org/10.1177/016502548701000406>
- Tremblay, R. E., Vitaro, F., Gagnon, C., Piché, C. et Royer, N. (1992). A prosocial scale for the Preschool Behaviour Questionnaire: Concurrent and predictive correlates. *International Journal of Behavioral Development*, 15(2), 227-245. <https://doi.org/10.1177/016502549201500204>
- Tuvblad, C., Zheng, M., Raine, A. et Baker, L. A. (2009). A common genetic factor explains the covariation among ADHD ODD and CD symptoms in 9-10 year old boys and girls. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(2), 153-167. <https://doi.org/10.1007/s10802-008-9278-9>
- Wang, F., Christ, S. L., Mills-Koonce, W. R., Garrett-Peters, P. et Cox, M. J. (2013). Association between maternal sensitivity and externalizing behaviour from preschool to preadolescence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 34(2), 89-100. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2012.11.003>

- Weber, L., Kamp-Becker, I., Christiansen, H. et Mingeback, T. (2019). Treatment of child externalizing behaviour problems: a comprehensive review and meta-meta-analysis on effects of parent-based interventions on parental characteristics. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 28(8), 1025-1036. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1175-3>
- Yildirim, E. D. et Roopnarine, J. L. (2015). The mediating role of maternal warmth in the associations between harsh parental practices and externalizing and internalizing behaviours in Hispanic American, African American, and European American families. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 21(3), 430-439. <https://doi.org/10.1037/a0038210>
- Yoder, M. L. et Williford, A. P. (2019). Teacher perception of preschool disruptive behavior: Prevalence and contributing factors. *Early Education and Development*, 30(7), 835-853. <https://doi.org/10.1080/10409289.2019.1594531>