



Sur le

numéro 13
printemps 2022

spectre

magazine du groupe de recherche en neurosciences de l'autisme de montréal

06



L'expression émotionnelle des jeunes enfants autistes diffère-t-elle des enfants neurotypiques?

08



Évaluation des tout-petits

10



Comportements restreints et répétitifs en autisme :

13



Diagnosics associés dans l'enfance des personnes diagnostiquées autistes



02

Comment supporter les apprentissages chez les enfants autistes?



page **02**
Comment supporter
les apprentissages
chez les enfants autistes?



CHAIRE DE RECHERCHE MARCEL ET ROLANDE GOSSELIN
EN NEUROSCIENCES COGNITIVES FONDAMENTALES
ET APPLIQUÉES DU SPECTRE AUTISTIQUE



 **06**

L'expression
émotionnelle des
jeunes enfants autistes
diffère-t-elle des enfants
neurotypiques?
L'importance du contexte!



 **08**

Évaluation des
tout-petits :
L'importance d'une
approche multi-méthodes
et alliant différentes
perspectives



 **11**

Comportements
restreints et
répétitifs en
autisme :
comment
ils évoluent?



 **13**

Diagnostics
associés dans
l'enfance des
personnes
diagnostiquées
autistes.



Magazine officiel du Groupe de recherche en neurosciences cognitives de l'autisme de Montréal

Le groupe axe ses recherches sur les fonctions cérébrales dans l'autisme, sur la perception visuelle et auditive, sur les capacités spéciales des autistes ainsi que sur les interventions dans l'autisme.

La traduction et le graphisme est une grâceuseté de la Chaire de recherche Marcel et Rolande Gosselin en neurosciences cognitives fondamentales et appliquées du spectre autistique.

Comité de rédaction

Éditrice en chef:

Janie Degré-Pelletier

Comités de rédaction et de révision:

Estellane Ste-Jean

Anne-Marie Nader

Isabelle Soulières

Katarina Sotelo

Claudine Jacques

Ève Picard

Dominique Girard

Victoria Jean

Valérie Courchesne

Eya-Mist Rødgaard

Laurent Mottron

Irene Garcia-Molina

Graphisme/design:

Alibi Acapella Inc.

Sur le spectre:

Une popularité toujours croissante.

C'est à titre d'éditrice en chef, en remplacement de Valérie Courchesne pour cette parution, que j'ai le plaisir de vous présenter ce 13^e numéro de *Sur le spectre*. Encore une fois, cette édition printanière du magazine est possible grâce aux étudiant.e.s et chercheur.e.s qui écrivent et révisent nos articles bénévolement. C'est également grâce au soutien de nos partenaires financiers que ce magazine se rend à vous, et c'est pourquoi nous tenons à remercier la Chaire de recherche Marcel et Rolande Gosselin en neurosciences cognitives fondamentales et appliquées du spectre autistique de l'Université de Montréal pour son support depuis les tous débuts de ce projet.

Nous sommes fiers de vous annoncer que la deuxième capsule vidéo de *Sur le spectre* vient tout juste d'être publiée sur notre [chaîne Youtube](#). La réalisation de cette vidéo a été possible grâce au soutien financier de la [Fondation Les Petits trésors](#). Nous souhaitons également vous annoncer que les Fonds de Recherche en Santé du Québec nous ont octroyé pour une deuxième reprise une subvention nous permettant de produire plusieurs nouvelles capsules au courant de l'été. Ces projets vidéo sont possibles grâce à votre appui! Vous voir de plus en plus nombreux à lire notre magazine, numéro après numéro, nous motivent à créer encore plus de contenu pour rendre le monde de la recherche plus accessible.

Dans ce numéro, nous sommes fières de vous présenter les résultats des plus récents articles publiés par les membres de notre groupe de recherche. Vous trouverez un article sur les conditions qui supportent les apprentissages chez les enfants autistes. Vous pourrez également en apprendre plus sur l'expression émotionnelle des jeunes enfants autistes, sur le lien entre les comportements restreints et répétitifs et l'âge et sur l'approche multi-méthodes et multi-informateurs pour évaluer le fonctionnement intellectuel et adaptatif des jeunes enfants autistes. Finalement, vous pourrez lire un article sur ce que le registre du système de santé danois nous apprend concernant la présence de comorbidités (troubles associés) pendant l'enfance chez les adultes autistes.



Janie Degré-Pelletier

Éditrice en chef

Vous voir de plus en plus nombreux à lire notre magazine, numéro après numéro, nous motivent à créer encore plus de contenu pour rendre le monde de la recherche plus accessible.



La manière de présenter les situations d'apprentissage pourrait avoir un impact important pour les enfants autistes.

2

Comment supporter les apprentissages

chez les enfants autistes?

Par ESTELLANE STE-JEAN, ANNE-MARIE NADER et ISABELLE SOULIÈRES

L'apprentissage repose sur la capacité à organiser l'information et à former des concepts, permettant de généraliser ce qui est appris dans un contexte à une nouvelle situation. Mais qu'est-ce qui supporte les apprentissages chez les enfants autistes? La majorité

des méthodes d'intervention auprès des enfants autistes s'appuient sur des modèles d'apprentissage développés auprès d'une population neurotypique. Bien souvent, en raison notamment des défis liés aux fonctions exécutives (p. ex. planification, organisation) et à la

sensibilité à la surcharge sensorielle, on est porté à croire que les enfants autistes nécessitent d'emblée d'un soutien important pour apprendre. Or, depuis maintenant quelques années, des indications portent à croire que les mécanismes d'apprentissage des enfants autistes différeraient de ceux des enfants neurotypiques. La perception, plutôt orientée vers un traitement local et marquée par une capacité à extraire systématiquement des régularités (*patterns*) pourrait jouer un rôle plus grand pour l'apprentissage de nouvelles informations chez les personnes autistes. En effet, l'observation des intérêts des enfants autistes et leurs apprentissages spontanés et parfois exceptionnels dans certains domaines (p.ex. hyperlexie, calcul), jumelée aux récits de personnes autistes et aux résultats de recherches qui proposent que l'apprentissage implicite en autisme serait tout à fait possible, portent à croire que la manière de présenter les situations d'apprentissage pourrait avoir un impact important pour les enfants autistes. C'est ce qu'ont tenté d'étudier des chercheuses et chercheurs dont les travaux ont été publiés dans la revue *Journal of Experimental Psychology* à l'automne 2021.

Notre équipe a voulu préciser les facteurs influençant l'apprentissage chez les enfants autistes en étudiant l'impact de deux des composantes importantes d'une situation d'apprentissage, en l'occurrence **(1) l'intensité de la rétroaction donnée à l'enfant en cours d'apprentissage** et **(2) la manière de présenter le matériel** à apprendre. Plus précisément, l'étude cherchait à vérifier si les enfants autistes pourraient être aidés par une situation d'apprentissage où l'ensemble de l'information est présenté simultanément (accès à tous les éléments de l'apprentissage en même temps versus une présentation de type « un élément à la fois »), et par une rétroaction de plus faible intensité, laissant une plus grande place à une rétroaction inhérente à la tâche elle-même.

Pour ce faire, 54 enfants autistes et 52 enfants typiques (6-14 ans) ont pris part à deux situations d'apprentissage. Chaque situation d'apprentissage mettait en scène un comptoir de crème glacée où les enfants devaient apprendre à distinguer la préférence de leurs clients ;

certaines allaient préférer la crème glacée à la vanille et d'autres au chocolat. Les « clients » étaient composés de différents personnages de Monsieur Patate qui variaient par la présence ou non de certaines caractéristiques (lunette, moustache, boucle, chapeau). Les enfants ne pouvaient pas mémoriser « par cœur » le choix pour chacun des personnages. En effet, bien que chaque personnage ait une préférence, aucun ne choisissait toujours la même sorte ; à l'occasion, il sélectionnait la saveur alternative. Les enfants devaient donc apprendre les indices d'appartenance à l'une ou l'autre des catégories pour parvenir à bien distinguer les deux groupes (ceux qui préfèrent la vanille vs le chocolat).

Quel est l'impact de l'intensité de la rétroaction donnée à l'enfant ?

Dans le développement typique, la rétroaction joue un rôle important dans l'apprentissage puisqu'elle permet à l'enfant d'utiliser ce feedback reçu de l'extérieur (parent, enseignant, pairs) pour parfaire ses apprentissages. En fonction de la rétroaction reçue, parfois même sous forme de renforcement qui sert de motivation, l'enfant met à jour ses apprentissages. Dans la première série de situations proposées dans l'étude, les enfants devaient tenter une réponse (vanille ou chocolat) pour chacun des personnages présentés et c'est grâce à la rétroaction reçue après chacun des essais que les enfants pouvaient apprendre progressivement à distinguer les deux groupes de clients. L'équipe de recherche souhaitait vérifier si une rétroaction simple, de type informative (bonne / mauvaise réponse) ou plus intense (ajout d'une animation visuelle et sonore lorsque l'enfant a la bonne réponse) avait le même impact chez les enfants autistes et non-autistes (*Figure 1*).

Résultat ? Les enfants autistes **n'ont pas bénéficié d'une hausse de la rétroaction**, alors que celle-ci a profité aux enfants neurotypiques qui montraient un meilleur résultat lorsqu'ils avaient appris avec une rétroaction de plus grande intensité. En revanche, pour les enfants autistes, l'ajout d'une animation visuelle et sonore n'a pas permis de bonifier l'apprentissage, leur performance étant similaire dans les deux tâches.



Dans le développement typique, la rétroaction joue un rôle important dans l'apprentissage puisqu'elle permet à l'enfant d'utiliser ce feedback reçu de l'extérieur (parent, enseignant, pairs) pour parfaire ses apprentissages.



Figure 1 tirée de l'article original (Situations avec *faible* (b) ou plus *forte* intensité de rétroaction (c)).

Les résultats de l'étude abondent dans le même sens qu'une littérature grandissante qui propose que les enfants autistes sont capables d'apprendre de manière implicite, et parfois à un niveau de complexité comparable aux enfants typiques.

Quel est l'impact de la manière de présenter le matériel d'apprentissage ?

L'apprentissage peut aussi se faire sans rétroaction, en observant plutôt les éléments de notre environnement (personnes, objets, événements). L'apprentissage se fait en dégageant progressivement les récurrences entre les différentes composantes. Dans le cadre de cette seconde série de situations d'apprentissage, les enfants observaient différents personnages ayant déjà leur cornet en main. C'est en observant les différents exemples que l'enfant parvenait à établir les règles d'appartenance entre les deux groupes de clients. La question qui intéressait les chercheurs : La manière de présenter le matériel durant l'observation a-t-elle un impact sur la qualité de l'apprentissage ? Une situation proposait une présentation *isolée* où un seul « client et

son cornet » était présenté à l'écran, un à la suite de l'autre. La seconde situation proposait une présentation plutôt *simultanée* où plusieurs clients étaient visibles en même temps. Les enfants pouvaient manipuler et organiser les différents exemples (chacun sur une petite carte) sur un grand tableau en carton (Figure 2).

Résultat ? Les enfants autistes ont montré un meilleur apprentissage lorsqu'ils ont eu **accès en cours d'apprentissage à plusieurs modèles de clients** (condition *simultanée*) par rapport à la présentation isolée des personnages (un exemple à la fois). La manière de présenter le matériel n'a pas eu d'impact pour les enfants typiques, apprenant de façon similaire peu importe le mode de présentation. Dans une situation d'apprentissage dite *simultanée*, les enfants autistes ont montré des résultats similaires aux enfants typiques.

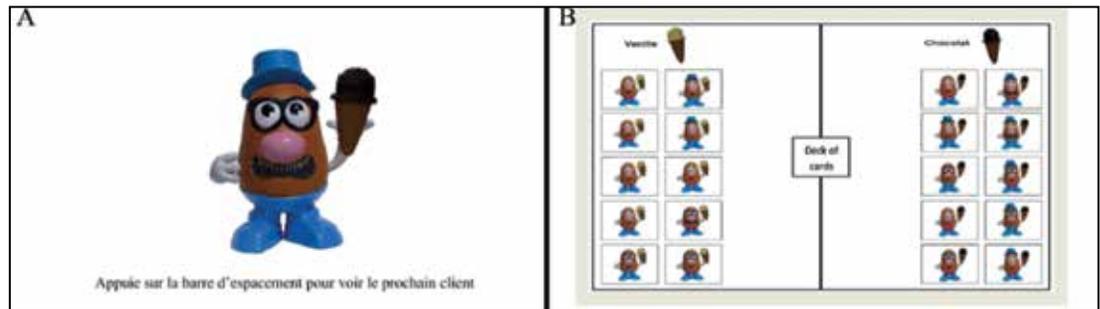


Figure 2 tirée de l'article original (Situations avec présentation *isolée* (a) ou *simultanée* (b))

Que pouvons-nous retenir ?

Les résultats de l'étude abondent dans le même sens qu'une littérature grandissante qui propose que les enfants autistes sont capables d'apprendre de manière implicite, et parfois à un niveau de complexité comparable aux enfants typiques. Différentes propositions peuvent être dégagées à partir des résultats de cette recherche :

1. Les enfants autistes ne semblent pas profiter autant d'une hausse de la rétroaction si elle n'apporte pas d'informations supplémentaires pour résoudre la tâche. Les enfants autistes semblent même plutôt aidés par une **rétroaction qui est inhérente à la tâche** elle-même.
2. Dans certains contextes, les enfants autistes pourraient avoir plus de facilité à apprendre si on leur présente **l'ensemble des informations pertinentes simultanément** lors d'une situation d'apprentissage, plutôt que de présenter un seul élément à la fois comme on a souvent tendance à le faire en intervention. Les enfants autistes bénéficient lorsqu'on peut leur **présenter plusieurs exemples du concept** enseigné (p. ex. plusieurs exemples de mots contenant un même son, d'expressions de joie, de multiplications). L'**accès à un large éventail d'informations** semble permettre à l'enfant autiste de dégager plus facilement les régularités dans le matériel d'apprentissage (voir les

ressemblances, les différences) et d'établir plus facilement des correspondances entre différents éléments qui partagent certaines caractéristiques communes (p. ex. une lettre et sa prononciation), ce qui semble plus difficile à faire lorsque l'information est présentée de manière isolée.

3. L'apprentissage des enfants était meilleur lorsqu'ils avaient la possibilité d'observer, de prendre, de manipuler, de déplacer, de classer, de regrouper le matériel d'apprentissage. La **manipulation du matériel d'apprentissage** faciliterait l'observation des récurrences entre les éléments et permettrait une rétroaction inhérente à la tâche elle-même. De plus, lorsque **l'information est présentée de manière structurée** (p. ex. sous forme de matrice ou de tableau), les informations nécessaires sont présentées ensemble, simultanément et demeurent accessibles tout au long de l'apprentissage. Chaque composante a sa place et les liens avec les autres exemples peuvent davantage être mis de l'avant.

Bref, il sera intéressant de voir comment ces différentes propositions pourront prendre forme dans des stratégies éducatives mises en place pour les enfants autistes, peu importe la visée des interventions, qu'ils s'agissent d'apprentissages fonctionnels, socio-émotionnels ou académiques.

Article original :

Nader, A. M., Tullo, D., Bouchard, V., Degré-Pelletier, J., Bertone, A., Dawson, M., & Soulières, I. (2021). Category learning in autism: Are some situations better than others?. *Journal of Experimental Psychology: General*.

MAMAN S'ADAPTE : ÉTUDE SUR LE STRESS PARENTAL ET L'ADAPTATION DES MÈRES D'ENFANTS AUTISTES



L'étude documente les particularités d'être mère d'un enfant autiste, et les moyens que les mères développent pour s'adapter comparativement aux mères n'ayant pas d'enfant autiste

UQTR



Université du Québec
à Trois-Rivières

*Projet mené par Ève-Line Bussièrès,
PhD, professeure au département de
psychologie de l'UQTR*

Pour qui?

- Mères ayant un enfant autiste entre 2 ans et 5 ans 11 mois.

POUR PLUS D'INFORMATION
laboaura@gmail.com



En quoi ça consiste?

- Des questionnaires en ligne;
- Un agenda de sommeil;
- Une entrevue téléphonique;
- Une séance Zoom d'observation.

Certificat éthique : CER-18-252-07.27

Fonds de recherche
Santé
Québec

Fonds de recherche
Société et culture
Québec



Lorsque placés dans un contexte adapté à leurs particularités, les enfants autistes expriment autant d'émotions positives que leurs pairs typiques.

L'expression émotionnelle des jeunes enfants autistes diffère-t-elle des enfants neurotypiques?

L'importance du contexte!

Par KATARINA SOTELO

Que nous disent les données de la littérature?

La littérature scientifique portant sur l'expression des émotions chez les personnes autistes tend à pointer vers un déficit ou une atypie dans ce domaine. Ainsi, dans le Manuel diagnostique des troubles de santé mentale 3e édition (DSM-3), les personnes autistes étaient décrites comme exprimant des émotions « bizarres » ou « anormales » et ayant un regard fixe ou une incapacité à sourire. La plus récente version de ce manuel (DSM-5) souligne également le manque

d'expressions faciales dans l'autisme. Des articles scientifiques mentionnent quant à eux une incongruence entre l'émotion exprimée par l'enfant autiste et le contexte dans lequel il se trouve. Cette incongruence pourrait expliquer que les non-autistes perçoivent les expressions émotionnelles autistiques comme bizarres, anormales, ambiguës, mécaniques, désorganisées ou irrégulières.

Ensuite, un grand nombre d'études rapportent plus d'émotions négatives et moins d'émotions positives

chez les enfants autistes comparativement aux enfants typiques, et ce, dès les phases précoces du développement. Or, ces études ont comme point commun que le contexte d'observation des expressions émotionnelles utilisé n'est pas adapté aux caractéristiques des enfants autistes. Par exemple, ces études documentent les émotions des enfants dans des situations structurées impliquant des tâches d'imitation, des objets intéressants pour les enfants typiques ou encore dans des situations sociales.

Quelle influence a le contexte sur l'expression des émotions des enfants autistes?

Dans une étude publiée récemment dans le journal *Autism*, Dre Claudine Jacques et ses collègues ont démontré que, lorsque placés dans un contexte adapté à leurs particularités, les enfants autistes expriment autant d'émotions positives que leurs pairs typiques. À l'aide d'une méthode novatrice, il a d'ailleurs été possible d'observer un éventail d'émotions chez les enfants autistes.

Utiliser une méthode adaptée aux particularités autistiques pour observer les expressions émotionnelles des jeunes enfants autistes : La Situation de Stimulation de Montréal-SSM

L'équipe de la Dre Jacques a développé une situation d'observation contenant des jouets et des objets auxquels les enfants autistes s'intéressent souvent. Pour

plus de détails sur le développement de la SSM, nous vous invitons à lire l'article : *Comportements répétitifs et exploration d'objets chez les jeunes enfants autistes*, paru dans le 7^e numéro de Sur le spectre. À l'aide de cette situation de jeu stimulante et adaptée aux intérêts des enfants autistes, les chercheurs ont pu documenter les expressions émotionnelles de 37 jeunes enfants autistes et les comparer à celles de 39 jeunes enfants typiques âgés entre 27 et 56 mois.

Des codificateurs aveugles à la situation, c'est-à-dire n'ayant aucune information sur l'objectif de l'étude ni le statut du groupe (autiste ou typique), ont codifié la valence des expressions émotionnelles observées lors de la SSM en s'appuyant sur une grille qui catégorisait les expressions en 5 catégories : positive, négative, neutre, inconnue et impossible à déterminer (p. ex. si l'enfant avait le visage caché). La catégorie « inconnue » correspondait à l'expression d'émotions atypiques et difficilement interprétables, souvent identifiées dans la littérature comme bizarres ou anormales. Or, dans cette étude les chercheurs et chercheuses ont voulu utiliser une appellation qui reflète mieux l'état actuel des connaissances; on ne les reconnaît pas, elles sont donc inconnues!

Trois variables étaient utilisées pour documenter les émotions : leur fréquence (combien de fois l'enfant exprime cette émotion), la durée (combien de secondes dure l'émotion) et finalement la proportion d'enfants ayant exprimé cette émotion.



En ce qui a trait aux émotions « inconnues », celles-ci ont été exprimées uniquement par des enfants autistes. En ce sens, afin de mieux comprendre la nature de ces émotions, il est essentiel de les clarifier et de mieux les définir dans de futures études.

Les résultats

Dans le contexte de la SSM, les expressions émotionnelles positives, négatives et neutres des enfants autistes et typiques ne différaient pas! Leur durée, leur fréquence et la proportion d'enfants ayant exprimé ces émotions dans la SSM étaient pareilles dans les deux groupes.

En revanche, les expressions faciales « inconnues » ont été plus fréquentes, de plus longue durée et relevées en plus grande proportion chez les enfants autistes. En effet, des expressions faciales inconnues ont été observées chez 43% d'entre eux alors qu'elles n'ont été observées chez aucun des enfants typiques.

Ce que nous pouvons tirer de ces résultats...

Cette recherche apporte un nouvel éclairage sur les expressions émotionnelles des jeunes enfants autistes. En effet, les résultats n'ont pas soutenu le fait que les émotions négatives sont plus présentes au détriment des émotions positives chez les enfants autistes. Au contraire, les enfants autistes et typiques ont montré davantage d'émotions positives que négatives lors de la SSM et les émotions négatives ont été relevées avec une très faible fréquence dans les deux groupes. En ce qui a trait aux émotions « inconnues », celles-ci ont été exprimées uniquement par des enfants autistes. En ce sens, afin de mieux comprendre la nature de ces émotions, il est essentiel de les clarifier et de mieux les définir dans de futures études. 🌱

Article original:

Jacques, C., Courchesne, V., Mineau, S., Dawson, M., & Mottron, L. (2022). Positive, negative, neutral—or unknown? The perceived valence of emotions expressed by young autistic children in a novel context suited to autism. *Autism*, 13623613211068221.



En autisme, la proportion de la déficience intellectuelle varie entre 13% et 84%! Aussi bien dire qu'il n'y a pas de consensus! Des lignes directrices pour mieux évaluer l'intelligence des enfants autistes sont donc nécessaires.

Évaluation des tout-petits :

L'importance d'une approche multi-méthodes et alliant différentes perspectives

Par ÈVE PICARD

Les enjeux associés à l'évaluation du fonctionnement intellectuel des enfants autistes

L'évaluation de l'intelligence autistique comporte de nombreux défis, et ce, particulièrement avec les enfants autistes d'âge préscolaire qui ne parlent pas ou très peu (minimalement verbaux). Tout d'abord, la majorité des mesures de l'intelligence utilisées requièrent de fournir des réponses verbales ou de comprendre des consignes qui sont données verbalement et s'appuient sur un modèle de développement « typique » non adapté au développement autistique. Ainsi, si l'on se fie uniquement à leurs performances à ce type de test, on pourrait croire à tort qu'ils sont moins intelligents, alors qu'en fait, certains tests ne semblent tout simplement pas adaptés pour eux.

L'évaluation du fonctionnement intellectuel en recherche

Considérant les difficultés à bien évaluer les enfants autistes sur le plan de l'intelligence, on peut se demander de quelle manière cela se répercute en recherche. Tout d'abord, afin de bien documenter et caractériser leurs

groupes d'enfants autistes, les chercheurs se basent notamment sur leur niveau d'intelligence tel que mesuré par une évaluation. Or, en raison des difficultés associées à celle-ci, on relève fréquemment des résultats de recherche incohérents et difficilement comparables entre eux. De plus, les difficultés associées à l'évaluation de l'intelligence en autisme semblent mener bien souvent à une sous-estimation de leur potentiel intellectuel ou ultimement à leur exclusion des études. L'ensemble de ces enjeux influence la proportion d'enfants autistes que l'on considère comme présentant un retard de développement ou une déficience intellectuelle. En autisme, la proportion de la déficience intellectuelle varie entre 13% et 84%! Aussi bien dire qu'il n'y a pas de consensus! Des lignes directrices pour mieux évaluer l'intelligence des enfants autistes sont donc nécessaires.

Des chercheuses du Groupe de recherche en autisme de Montréal se sont intéressées à cette problématique et ont réalisé une étude pour examiner dans quelle mesure l'utilisation de différents outils largement utilisés en clinique et en recherche affecte la proportion d'enfants autistes identifiés comme présentant un retard de développement.



Méthodologie

Les chercheuses ont documenté le fonctionnement intellectuel et adaptatif d'une cohorte de 64 enfants autistes et 73 enfants neurotypiques âgés entre 28 et 69 mois. La majorité des enfants autistes étaient considérés comme étant minimalement verbaux. Le fonctionnement intellectuel a été mesuré à l'aide de l'Échelle d'apprentissage précoce de Mullen (MSEL), une batterie de tests à compléter avec l'enfant, et le fonctionnement adaptatif a été évalué à l'aide d'une entrevue téléphonique avec le parent en utilisant le *Vineland Adaptive Behavior Scales-Second Edition* (VABS). Le VABS évalue notamment les comportements adaptatifs de la vie quotidienne (ex. : autonomie personnelle, hygiène), la communication (ex. : à l'oral, à l'écrit) et la socialisation (ex. : relations interpersonnelles, jeu).

Cette approche multi-méthodes (deux outils) et multi-informateurs (la performance de l'enfant à un test cognitif administré par un clinicien et le fonctionnement adaptatif de l'enfant rapporté par le parent) visait à bien caractériser le potentiel intellectuel des enfants, et ce, dans différents contextes (dans une salle d'évaluation versus dans le quotidien à la maison).

Quels sont les résultats?

Tel qu'attendu, les enfants neurotypiques ont obtenu des profils cognitifs et adaptatifs relativement homogènes alors que les enfants autistes ont obtenu des profils hétérogènes caractérisés par des **forces sur le plan visuel** et des **faiblesses sur le plan verbal**.

Bien que la majorité des enfants autistes de l'échantillon soient considérés comme minimalement verbaux, **33% d'entre eux ont obtenu des scores dans la moyenne** tant au niveau du fonctionnement intellectuel qu'au niveau du fonctionnement adaptatif. Le développement de ces enfants est donc considéré comme typique.

Ensuite, **41% ont obtenu un score déficitaire de fonctionnement intellectuel** tel qu'évalué dans un contexte standardisé (salle d'évaluation), **mais un score dans la moyenne de fonctionnement adaptatif** tel que rapporté par un parent, et donc, basé sur les habiletés de l'enfant dans un contexte familial (maison). Si l'on considère un seul score, les capacités de ces enfants autistes risquent d'être sous-estimées.

Seulement **23%** des enfants autistes de l'échantillon ont obtenu des **scores déficitaires de fonctionnement intellectuel et adaptatif**. Leurs profils de performances étaient sans pic d'habileté (profils homogènes et faibles aux deux tests). Ils pourraient donc être considérés comme ayant un retard de développement.

D'ailleurs, mise à part les enfants aux profils homogènes et bas (23%), les enfants autistes présentaient des profils hétérogènes ; certains **pics d'habiletés** ressortaient lorsqu'on regardait les sous-échelles plus visuelles et lorsqu'on considérait la perspective des parents – ce qui laisse deviner des **habiletés « cachées »** que l'on n'aurait pas pu capturer avec un seul outil ou en regardant uniquement les scores globaux aux deux outils!

Ces résultats démontrent que la performance de certains enfants autistes dans un contexte standardisé (conditions peu normatives; seulement quelques rencontres avec un évaluateur inconnu) ne reflète pas nécessairement ce qu'ils peuvent faire dans un contexte familial, tel que rapporté par leurs parents qui connaissent bien leurs habiletés et leur fonctionnement. Il est donc possible que ces enfants autistes aient certaines habiletés qui ne peuvent pas toujours être capturées lors de l'évaluation intellectuelle.

Qu'est-ce que cela implique?

Tel que démontré par les chercheuses de cette étude, si l'on utilise uniquement le score global d'un seul outil cognitif, en plus de mesurer une seule facette de l'intelligence, on risque de sous-estimer certains enfants autistes et de les considérer à tort comme ayant un retard de développement. Tant en clinique qu'en recherche, en plus de tenir compte du fonctionnement de l'enfant dans différents contextes (standardisé et familial), il est essentiel d'adopter une approche **multi-méthodes** et **multi-informateurs** afin d'évaluer adéquatement son potentiel intellectuel. 

Si l'on utilise uniquement le score global d'un seul outil cognitif, en plus de mesurer une seule facette de l'intelligence, on risque de sous-estimer certains enfants autistes et de les considérer à tort comme ayant un retard de développement.

Article original:

Girard, D., Courchesne, V., Degré-Pelletier, J., Letendre, C. et Soulières, I. (2022). Assessing global developmental delay across minimally verbal preschool autistic children: The importance of a multi-method and multi-informant approach. *Autism Research*, 15(1), 103–116. <https://doi.org/10.1002/aur.2630>



PARTICIPANTS RECHERCHÉS

Utiliser l'expertise en autisme pour caractériser les émotions des enfants autistes

Les laboratoires de Claudine Jacques, Ph.D., professeure de psychologie et de psychoéducation à l'UQO, et d'Isabelle Soulières, Ph.D., professeure de neuropsychologie à l'UQAM, sont présentement à la recherche de participants pour une étude en ligne sur les expressions émotionnelles des enfants autistes d'âge préscolaire.

Profils des participants recherchés :

- Professionnels de la santé spécialisés en autisme (au moins la moitié de la clientèle depuis 2 ans minimum)
- Parents d'enfants autistes âgés entre 3 et 12 ans
- Adultes autistes

Nature de la participation : tâche informatisée, courte entrevue et questionnaires

Durée : une rencontre de 90 minutes

Pré-requis : Posséder un ordinateur et une connexion à l'Internet

Compensation : 30\$

Pour plus d'information ou pour participer : contactez Camille Letendre, candidate au doctorat en psychologie à l'UQAM
letendre.camille@courrier.uqam.ca

UQÀM

UQO

Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
du Nord-de-
l'île-de-Montréal

Québec 

Comportements restreints et répétitifs en autisme :

comment ils évoluent?

Par VICTORIA JEAN

Une des caractéristiques centrales de l'autisme est la présence de comportements restreints et répétitifs (CRR). Ce domaine de symptômes regroupe une multitude de comportements très distincts, notamment des mouvements stéréotypés (p. ex. « flapping »), des stéréotypies langagières (p. ex. écholalie), une préférence pour les routines et des intérêts intenses. Malgré la prévalence de ces comportements, leur rôle dans le développement ou leur évolution au cours de la vie des artistes est encore mal compris.

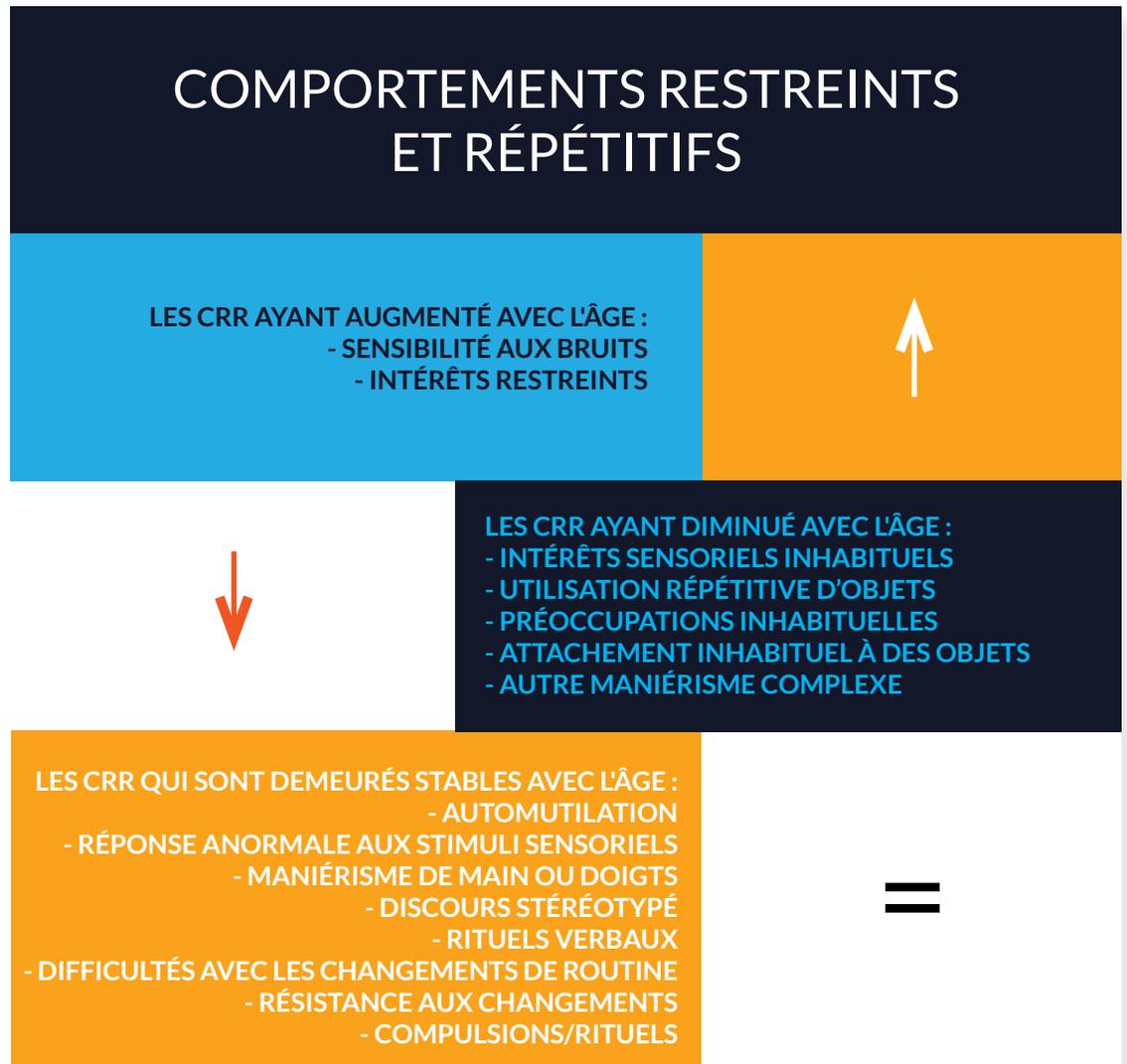
Différentes approches ont été utilisées pour étudier les CRR. Certaines études choisissent de combiner tous les CRR ensemble ou de les regrouper en sous-catégories, alors que peu d'études considèrent chaque CRR individuellement. En utilisant l'approche combinée, les chercheurs ont démontré une augmentation des CRR durant les années préscolaires, suivi par une diminution durant l'âge scolaire. De plus, ces études ont montré un lien négatif entre les CRR et le

fonctionnement adaptatif, intellectuel et langagier, c'est-à-dire que plus il y a de CRR, moins les autres sphères de développement sont avancées. Cependant, lorsque l'on divise les CRR en catégories ou qu'on les étudie individuellement, le portrait est beaucoup moins clair, certaines catégories ou CRR sont positivement reliées aux différentes sphères de développement alors que c'est l'inverse pour d'autres et cela n'est pas toujours consistant d'une étude à l'autre.

Dans une étude publiée dans *Molecular Autism*, Courchesne et ses collègues ont tenté de faire la lumière sur les liens entre les CRR individuels, l'âge et le quotient intellectuel (QI) non-verbal. Pour ce faire, ils ont étudié les changements dans le temps de 15 CRR inclus dans l'outil d'évaluation clinique *Autism Diagnosis Interview-Revised* (ADI-R). Les CRR ont donc été mesurés chez 205 enfants à l'âge du diagnostic, puis à 6 ans, 8 ans et 11 ans et les chercheurs ont exploré si les changements avec l'âge étaient liés au QI de l'enfant.

L'étude a d'abord montré un lien significatif entre les CRR et l'âge des enfants. De manière générale, les CRR ont tendance à diminuer avec l'âge.

Dans cette étude, la prévalence des CRR a été mesurée par l'absence ou la présence des comportements, ainsi, la diminution de la prévalence de ceux-ci avec l'âge indique que plusieurs enfants ne présentaient plus certains comportements en vieillissant.



Les principaux résultats

L'étude a d'abord montré un lien significatif entre les CRR et l'âge des enfants. De manière générale, les CRR ont tendance à diminuer avec l'âge. Toutefois, lorsque l'on se penche sur chaque CRR individuellement, on voit que ce lien dépend du CRR étudié. Ainsi, l'utilisation répétitive d'objets, la présence de maniérisme complexe, les préoccupations inhabituelles et les intérêts sensoriels inhabituels tendaient à diminuer avec l'âge alors que la sensibilité aux bruits et les intérêts restreints tendaient à augmenter. Les autres CRR n'avaient pas de lien avec l'âge.

Pour sa part, le **QI non-verbal** pris isolément n'était associé à aucun des CRR. En revanche, une interaction entre l'âge, le QI non-verbal et la difficulté à changer une routine a été documentée. Cela signifie que le changement dans le temps pour ce CRR dépendait du QI. En effet, la difficulté à changer une routine tendait

à augmenter avec l'âge uniquement lorsque le QI non verbal était plus bas.

Conclusion

Les résultats de cette étude démontrent l'importance d'étudier les comportements restreints et répétitifs de manière individuelle puisque leur lien avec l'âge ou le QI, par exemple, diffère d'un CRR à l'autre. Prioriser l'étude des CRR de manière individuelle permettrait donc de mieux comprendre leur évolution avec l'âge et leur lien avec d'autres aspects du développement des autistes. Dans cette étude, la prévalence des CRR a été mesurée par l'absence ou la présence des comportements, ainsi, la diminution de la prévalence de ceux-ci avec l'âge indique que plusieurs enfants ne présentaient plus certains comportements en vieillissant. Sur le plan clinique, un tel résultat suggère qu'il pourrait être inutile de tenter de modifier certains CRR puisqu'ils diminueront ou disparaîtront naturellement avec l'âge.

Article original :

Courchesne, V., Bedford, R., Pickles, A., Duku, E., Kerns, C., Mirenda, P., Bennett, T., Georgiades, S., Smith, I. M., Ungar, W. J., Vaillancourt, T., Zaidman-Zait, A., Zwaigenbaum, L., Szatmari, P., Elsabbagh, M., & Pathways Team. (2021). Non-verbal IQ and change in restricted and repetitive behavior throughout childhood in autism : A longitudinal study using the Autism Diagnostic Interview-Revised. *Molecular Autism*, 12(1), 57. <https://doi.org/10.1186/s13229-021-00461-7>



Diagnostiques associés dans l'enfance des personnes diagnostiquées autistes

Par EYA-MIST RØDGAARD et LAURENT MOTTRON

Les personnes autistes sont statistiquement plus susceptibles de présenter d'autres diagnostics neuropsychiatriques que la population générale. La présence de comorbidités peut contribuer à la grande variation dans la présentation de l'autisme, ainsi que dans la manière dont l'autisme est vécu et dont les individus peuvent être mieux soutenus dans leur environnement. Un projet de recherche en collaboration entre l'Université de Montréal et l'Université de Copenhague visait à étudier les profils de comorbidité de l'autisme dans la population danoise. Le Danemark dispose d'un système de soins de santé universel financé et administré par l'État et tient des registres centralisés des consultations hospitalières et ambulatoires, y compris des dossiers sur les diagnostics posés à chaque visite. Selon les directives nationales, l'évaluation à la suite d'une suspicion d'autisme doit être effectuée par des équipes de spécialistes qui font partie du système hospitalier et enregistrent donc les diagnostics d'autisme dans les registres. Le présent projet a utilisé ces registres pour identifier les personnes chez qui un diagnostic d'autisme a été posé dans l'enfance ou à l'âge adulte et pour déterminer quels autres diagnostics leur avaient été attribués dans l'enfance.

Parmi les **enfants diagnostiqués autistes avant l'âge de 16 ans**, les taux de comorbidité de la psychose, des troubles affectifs, des troubles de l'anxiété, des troubles des conduites, des troubles de l'alimentation, des troubles obsessionnels compulsifs, des troubles de l'attention avec hyperactivité, de l'épilepsie, des troubles de tics, des troubles du sommeil et de la déficience intellectuelle ont été calculés. Comme prévu, les taux de comorbidité étaient plus élevés que la prévalence des mêmes troubles dans la population générale. De plus, il y avait des différences significatives entre les sexes dans le taux de comorbidité

pour la plupart des conditions étudiées. En général, les différences entre les sexes étaient similaires à celles observées dans la population générale. Par exemple, l'anxiété et la dépression étaient plus fréquentes chez les filles autistes que chez les garçons autistes, tandis que le TDAH était plus fréquent chez les garçons autistes que chez les filles autistes. Cependant, toutes conditions confondues, le sex-ratio chez les autistes avait tendance à pencher du côté des femmes par rapport à celui de la population non-autiste. En d'autres termes, les filles autistes présentaient un risque de comorbidité disproportionné par rapport à ce que l'on pourrait s'attendre sur la base des ratios homme-femme de la population non-autiste. D'autres recherches sont nécessaires pour confirmer cette constatation, et les résultats actuels ne permettent pas d'identifier les raisons de cette disparité potentielle de comorbidité. Une explication possible est que les filles sont moins susceptibles d'être orientées vers une évaluation pour l'autisme, mais que l'émergence d'autres conditions augmente la probabilité d'une évaluation psychiatrique lors de laquelle l'autisme peut également être diagnostiqué. Une autre explication pourrait être que les diagnostics d'autisme sont parfois donnés à tort aux filles qui présentent des symptômes d'autres conditions psychiatriques. Une tendance similaire a déjà été observée chez les personnes ayant un TDAH, il est donc possible qu'il s'agisse d'une tendance générale dans les conditions développementales qui partagent certains points communs.

Bien que l'on s'attende à ce que l'autisme se manifeste dans l'enfance, il y a aussi des personnes qui sont diagnostiquées pour la première fois à l'âge adulte, après être passées vraisemblablement inaperçues pendant l'enfance. Dans le cadre d'une étude parallèle, les personnes chez qui l'autisme a été **diagnostiqué pour la première fois à l'âge adulte** ont été identifiées (celles

Les taux de comorbidité étaient plus élevés que la prévalence des mêmes troubles dans la population générale. De plus, il y avait des différences significatives entre les sexes dans le taux de comorbidité pour la plupart des conditions étudiées.

Articles originaux :

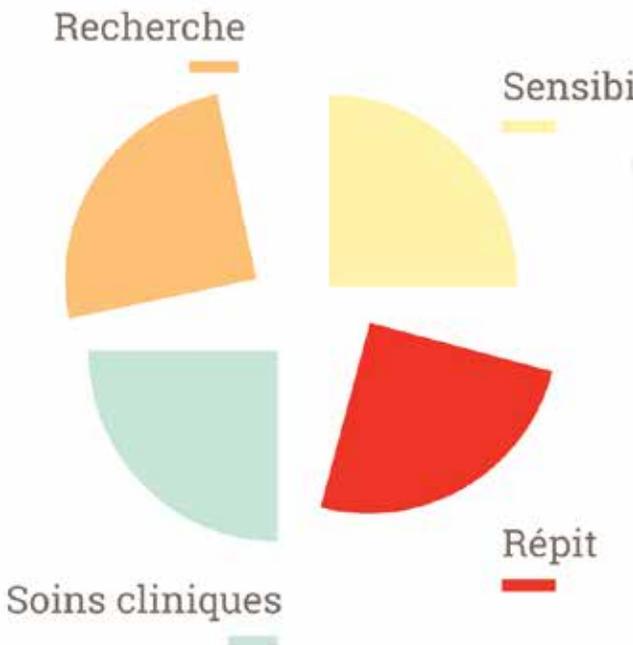
Rødgaard, E. M., Jensen, K., Miskowiak, K. W., & Mottron, L. (2021). Autism comorbidities show elevated female-to-male odds ratios and are associated with the age of first autism diagnosis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 144(5), 475-486.

Rødgaard, E. M., Jensen, K., Miskowiak, K. W., & Mottron, L. (2021). Childhood diagnoses in individuals identified as autistics in adulthood. *Molecular Autism*, 12(1), 1-7.

Les personnes chez qui l'autisme a été diagnostiqué à l'âge adulte présentaient plus souvent les conditions étudiées dans l'enfance, par rapport aux personnes qui n'ont pas reçu de diagnostic d'autisme.

qui ont reçu un diagnostic d'autisme seulement après l'âge de 18 ans). L'objectif était de déterminer quels problèmes ont pu être présents dans l'enfance et si leur état avait pu être confondu avec une autre condition présentant des caractéristiques similaires. Pour se faire, on a examiné si ces adultes avaient reçu l'un des diagnostics présélectionnés avant l'âge de 18 ans. Les diagnostics étudiés ont été sélectionnés parce qu'ils coïncident souvent avec l'autisme ou présentent des symptômes similaires. Les personnes chez qui l'autisme a été diagnostiqué à l'âge adulte présentaient plus souvent les conditions étudiées dans l'enfance, par rapport aux personnes qui n'ont pas reçu de diagnostic d'autisme. Cependant, une grande partie des personnes chez qui l'autisme a été diagnostiqué à l'âge adulte (61% des femmes, 69% des hommes) n'ont pas été enregistrées comme ayant reçu l'un des diagnostics étudiés dans l'enfance, ce qui est cohérent avec ce qui a été rapporté dans des études cliniques antérieures de moindre envergure portant sur les antécédents médicaux des adultes chez qui l'autisme a été diagnostiqué. Cela pourrait indiquer que, pour la plupart des personnes diagnostiquées autistes à l'âge adulte, il est peu probable qu'un mauvais diagnostic dans l'enfance ait contribué à retarder le diagnostic d'autisme.

Les études basées sur des registres de santé à l'échelle de la population, comme ceux du Danemark, présentent certains avantages. Les données provenant d'un grand nombre d'individus peuvent être analysées, et aucun effort n'est demandé aux participants à l'étude, ce qui signifie que les biais relatifs à ceux qui peuvent choisir ou non de participer sont éliminés. Cependant, comme pour toutes les méthodologies, il existe des limites, et les résultats doivent être interprétés dans le contexte d'autres études utilisant des méthodes complémentaires. Alors que le registre de santé danois contient les diagnostics posés dans le secteur hospitalier, il n'existe aucune information sur les diagnostics posés par les médecins de premier recours ou les psychiatres exerçant en privé. Cela signifie qu'il n'est pas possible d'obtenir une image complète de l'historique des soins de santé d'une personne, comme cela serait possible avec, par exemple, un entretien ou un accès complet à tous les dossiers médicaux antérieurs. Les comorbidités incluses dans cette étude sont donc probablement limitées à celles dont la gravité a déclenché une orientation vers un service psychiatrique associé à un hôpital, alors que des problèmes plus légers peuvent ne pas avoir été immédiatement orientés vers une évaluation psychiatrique plus poussée.



La fondation les petits trésors est fière de soutenir cette nouvelle édition du magazine Sur le Spectre !

**Soutenir
LÀ où ça compte vraiment !**
www.petitstresors.ca

**FONDATION
petits trésors**
santé mentale • autisme