

Indeed, research groups that have conducted longitudinal studies have shown that autistic children present highly varied developmental trajectories.

Prédicteurs de l'intelligence en autisme : Le rôle des habiletés perceptives et des comportements et intérêts perceptifs durant la période préscolaire

Par ÈVE PICARD

Au moment du diagnostic d'autisme à l'âge préscolaire, les parents d'enfants autistes se demandent fréquemment comment leur enfant se développera sur le plan intellectuel. Ils veulent savoir ce que l'avenir réserve

à leur enfant. Or, encore à l'heure actuelle, il reste difficile de répondre à cette question, puisque les études montrent une grande variabilité dans le développement intellectuel des enfants autistes. En effet,

les groupes de recherche ayant mené des études longitudinales ont montré que les enfants autistes présentent des trajectoires développementales très variées : alors que le score aux tests d'intelligence de certains enfants autistes reste stable en grandissant, il semble augmenter ou diminuer considérablement pour d'autres. Cette « imprévisibilité » dans l'évaluation de l'intelligence des enfants autistes a souvent été associée à la difficulté de mener une évaluation intellectuelle **valide** à un si jeune âge¹. En effet, durant la période préscolaire, l'évaluation est accompagnée de nombreux défis pouvant nuire à la validité de ses résultats. Tandis que certains défis sont présents avec la plupart des jeunes enfants (p.ex., capacités attentionnelles limitées, avoir besoin de plusieurs pauses, perte d'intérêt à la tâche, etc.), d'autres sont plus spécifiques aux enfants autistes (p.ex., retards langagiers). En conséquence, au moment du diagnostic à l'âge préscolaire, il peut être difficile de conduire une évaluation valide, et ainsi, de révéler le **réel** potentiel intellectuel des enfants autistes. Les prédictors de l'intelligence en autisme restent à découvrir.

En autisme, la perception semble jouer un rôle plus important que chez les personnes neurotypiques (sans particularité développementale), et ce, autant sur le plan cognitif que comportemental. Sur le plan cognitif, comparés à leurs pairs neurotypiques, les enfants et adultes autistes ont souvent de meilleures performances à plusieurs tests perceptifs, et leurs habiletés perceptives sont plus fortement associées à leurs habiletés intellectuelles générales (relation positive plus forte). Sur le plan comportemental, les comportements et intérêts restreints et répétitifs, qui sont au cœur du diagnostic d'autisme, ont fréquemment une composante perceptive importante (p. ex. : regards latéraux ou rapprochés, exploration d'objets visuels ayant des caractéristiques perceptives, intérêts pour les lettres et les chiffres, etc.). Ces particularités perceptives suggèrent que les prédictors de l'intelligence des enfants autistes pourraient différer de ceux des enfants neurotypiques, avec un rôle plus important de la perception.

Afin de combler ce manque dans les connaissances scientifiques, des chercheuses du Centre de

Recherche, d'Évaluation et d'Intervention en Autisme (CREIA) ont réalisé une étude longitudinale à l'Hôpital Rivière-des-Prairies afin de déterminer si d'autres mesures que les tests d'intelligence conventionnels à l'âge préscolaire pourraient être utilisées comme prédictors du niveau intellectuel à l'âge scolaire. Plus précisément, les chercheuses ont vérifié : **1**) si les habiletés perceptives et les comportements et intérêts perceptifs identifiés à l'âge préscolaire pouvaient prédire le niveau intellectuel à l'âge scolaire et la trajectoire de développement intellectuel des enfants autistes ; et **2**) si ces prédictors perceptifs étaient spécifiques à l'autisme ou partagés avec les enfants neurotypiques.

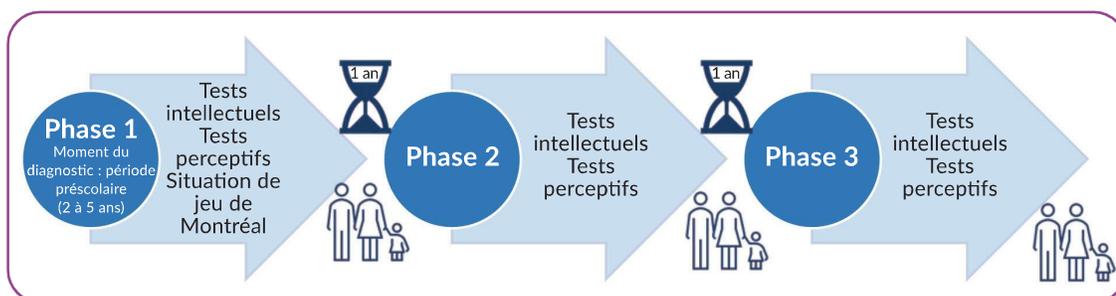
Méthodologie : Projet Une autre intelligence

Dans le but d'élucider la question des prédictors de l'intelligence en autisme, les chercheuses ont mis sur pied une étude longitudinale suivant une cohorte de 41 enfants autistes et 57 enfants neurotypiques, tous âgés de 2 à 5 ans, c'est-à-dire durant la période préscolaire. Les enfants autistes ont été recrutés à l'Hôpital Rivière-des-Prairies dès leur diagnostic d'autisme, et les enfants neurotypiques dans des garderies avoisinantes. Tous les enfants ont été évalués à l'aide de tests d'intelligence (l'échelle d'intelligence de Wechsler (WPPSI-IV) et les Matrices Progressives de Raven Couleur (MPRC)) et de tests perceptifs (une tâche de recherche visuelle (VS) et une tâche de figures enchevêtrées (CEFT)) à trois reprises au cours de leur développement, avec un écart d'un an entre chaque évaluation. Les enfants ont également pris part à la situation de jeu de Montréal (SSM1²) au moment de leur 1^{ère} évaluation à l'âge préscolaire. La situation de jeu de Montréal³ consiste en une période de **jeu filmée** d'environ 30 minutes au cours de laquelle un expérimentateur présente à l'enfant une quarantaine de jouets spécialement choisis pour leurs propriétés perceptives (ex. : jouets avec des lumières, jouets qui tournent, etc.). Cette dernière permet de documenter la fréquence des comportements et intérêts perceptifs, c'est-à-dire des comportements atypiques soit par leur nature (ex. : regards latéraux) ou par leur intensité (ex. : alignement d'objets) et ayant une composante perceptive.

En autisme, la perception semble jouer un rôle plus important que chez les personnes neurotypiques (sans particularité développementale), et ce, autant sur le plan cognitif que comportemental.

Références principales :

- 1- Pour plus de détails sur l'évaluation des enfants autistes d'âge préscolaire, voir l'article : [Évaluation des tout-petits : L'importance d'une approche multi-méthodes et alliant différentes perspectives](#)
- 2- Pour plus de détails sur la situation de jeu (SSM1), voir l'article : [Comportements répétitifs et exploration d'objets chez les jeunes enfants autistes : Est-ce compatible?](#)
- 3- Pour une illustration de la SSM1, veuillez-vous référer à la bande dessinée en page 11 du présent magazine.



Contrairement aux tests d'intelligence conventionnels, les tests perceptifs ont l'avantage d'être plus faciles à utiliser avec les jeunes enfants autistes, puisqu'ils ne nécessitent pas l'utilisation du langage et qu'ils sont basés sur les forces perceptives fréquemment observées en autisme.

Description sommaire des tests d'intelligence et perceptifs utilisés dans le projet

Une autre intelligence

L'**échelle d'intelligence de Wechsler (WPPSI-IV)** est un test d'intelligence conventionnel nécessitant un bon niveau de langage de la part de l'enfant (consignes verbales et réponses verbales). Les **Matrices Progressives de Raven Couleur (MPRC)** mesurent aussi l'intelligence. Contrairement à l'échelle d'intelligence de Wechsler, elles ne nécessitent pas un haut niveau langagier pour être complétées. La **tâche de recherche visuelle (VS)** et la **tâche de figures enchevêtrées (CEFT)** mesurent les habiletés perceptives.

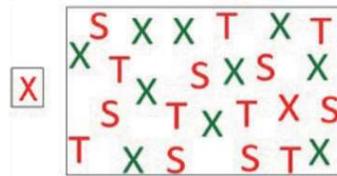


Figure 1. Tâche de recherche visuelle (VS).

La première consiste à trouver le plus rapidement possible une lettre cible (p.ex. : X rouge) parmi d'autres lettres (voir Figure 1), et la deuxième à trouver le plus rapidement possible une forme géométrique (p.ex. : triangle) dissimulée dans une image globale (voir Figure 2). En comparaison aux tests d'intelligence, les tâches perceptives sont plus concrètes, reposent moins sur le langage et semblent mieux représenter le style cognitif des personnes autistes (perceptif et visuel).

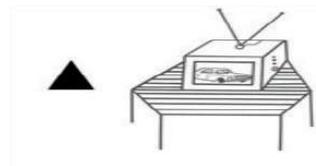


Figure 2. Tâche de figures enchevêtrées (CEFT).

Principaux résultats

Les résultats suggèrent que les habiletés perceptives au VS et au CEFT à l'âge préscolaire permettent de prédire le niveau intellectuel ultérieur au WPPSI-IV tant pour les **enfants autistes** que pour les **enfants neurotypiques**. Autrement dit, les enfants autistes et neurotypiques ayant démontré de meilleures habiletés au VS et au CEFT à l'âge **préscolaire** ont une performance plus élevée au WPPSI-IV à l'âge **scolaire**. De la même manière, chez les **enfants autistes**, de meilleures habiletés perceptives au VS et au CEFT à l'âge **préscolaire** permettent de prédire le niveau intellectuel **ultérieur** aux MPRC. Cependant, chez les **enfants neurotypiques**, seulement la performance au CEFT est reliée aux MPRC. En résumé, les résultats suggèrent que les habiletés perceptives mesurées au préscolaire pourraient s'avérer utiles pour estimer le potentiel intellectuel à l'âge scolaire, particulièrement chez les enfants autistes.

Chez les **enfants autistes** d'âge préscolaire, la fréquence des comportements et intérêts perceptifs dans la SSM1 est un bon prédicteur du niveau intellectuel ultérieur aux MPRC uniquement, et non au WPPSI-IV. Ainsi, les enfants autistes ayant montré plus de comportements et d'intérêts perceptifs ont en général de meilleures performances aux MPRC à l'âge scolaire. Cependant, chez les **enfants neurotypiques**, la fréquence des comportements et intérêts perceptifs n'est pas liée au niveau intellectuel ultérieur (WPPSI-IV et MPRC). Ainsi, le rôle prédictif des comportements et intérêts perceptifs à l'âge préscolaire semble spécifique à l'autisme!

Conclusion et pertinence de l'étude

En conclusion, cette étude suggère que les habiletés perceptives et les comportements et intérêts perceptifs à l'âge préscolaire sont de bons prédicteurs du niveau intellectuel ultérieur en autisme. Ces résultats revêtent une grande importance clinique, car comme précédemment abordé, au moment du diagnostic à l'âge préscolaire, il peut être difficile de conduire une évaluation intellectuelle valide. Contrairement aux tests d'intelligence conventionnels, les tests perceptifs ont l'avantage d'être plus faciles à utiliser avec les jeunes enfants autistes, puisqu'ils ne nécessitent pas l'utilisation du langage et qu'ils sont basés sur les forces perceptives fréquemment observées en autisme. Bien que les tests perceptifs et l'observation de la fréquence des comportements et intérêts perceptifs ne remplacent pas une évaluation intellectuelle complète, ils s'avèrent des avenues intéressantes et complémentaires à explorer pour mieux estimer le potentiel intellectuel des enfants autistes. Ultimement, les conclusions de cette étude ont une portée clinique importante, puisqu'elles peuvent contribuer à améliorer les méthodes d'évaluation avec les enfants autistes d'âge préscolaire. 🌸

ÉLÈVES AUTISTES D'ÂGE SCOLAIRE RECHERCHÉS POUR UNE ÉTUDE!

Cette étude vise à documenter
les profils d'habiletés scolaires
des élèves autistes.



Critères d'éligibilité :

- ★ Être âgé entre 6 et 12 ans
- ★ Diagnostic d'autisme

Participation attendue :

- ★ 2 séances de 1h30

Compensation :

- ★ 30\$ par séance (total 60\$)

Lieu :

- ★ Hôpital Rivière-des-Prairies **ou** Pavillon Adrien-Pinard, UQÀM

**Pour participer,
contactez Ève Picard au :**



(514)-323-7260 #4572



projet.intelligence.cnmtl
@ssss.gouv.qc.ca

Étude menée par :

Isabelle Soulières, UQÀM
Claudine Jacques, UQO
Valérie Courchesne, CAMH

BD



L'illustration a été conçue par STÉPHANIE MILOT, B.A. bd., et le scénario par CATHERINA LACELLE, étudiante au baccalauréat en psychologie, avec l'appui d'une bourse d'initiation à la recherche du Fond de Recherche du Québec - Société et Culture (FRQSC).

Mise en contexte: Dans le cadre du vaste projet « Une autre intelligence », des enfants d'âge préscolaire (3 à 6 ans), autistes et typiques, sont exposés à la Situation de stimulation de Montréal. Les enfants sont filmés pour permettre d'analyser l'exploration des objets et la manifestation de comportements répétitifs au cours de quatre périodes de jeu. Dans la première période, le jeu libre 1, l'enfant peut explorer les jeux de son choix. Dans la seconde, le

jeu semi-libre l'enfant peut jouer avec le jeu de son choix et l'expérimentatrice active le jeu ou copie les actions de l'enfant. Dans la troisième période, le jeu semi-structuré, l'expérimentatrice introduit de nouveaux jeux dans un ordre prédéterminé. Enfin, dans la dernière période, le jeu libre 2, l'enfant peut jouer avec tous les jeux de la pièce. Dans cette histoire, vous découvrirez Jordan, un enfant autiste, à travers les 4 périodes de la situation de jeu. ❄️

Lien vers l'article: Jacques, C., Courchesne, V., Meilleur, A. A. S., Mineau, S., Ferguson, S., Cousineau, D., Labbe, A., Dawson, M. & Mottron, L. (2018). What interests young autistic children? An exploratory study of object exploration and repetitive behavior. *PLoS one*, 13(12), e0209251.



Conseil de recherches en sciences humaines du Canada

Social Sciences and Humanities Research Council of Canada

Canada