



Les forces de l'autisme

Un test permet de constater une perception plus aiguisée chez les autistes

Des chercheurs de Montréal ont dévoilé un potentiel intellectuel insoupçonné chez nombre d'autistes apparemment déficients. Cette découverte ouvre la voie à de nouvelles approches éducatives.

PAULINE GRAVEL

Une nouvelle vision de l'autisme, qui considère ce comportement atypique non pas en termes de déficits, mais de capacités et de forces, fait de plus en plus d'adeptes dans la communauté scientifique. Cette nouvelle façon d'aborder l'autisme a permis notamment de révéler un potentiel intellectuel souvent insoupçonné chez des enfants qui, en apparence, semblaient atteints de déficience.

Au début, le Dr Laurent Mottron, directeur de la chaire de recherche Marcel et Rolande Gosse- lin en neurosciences cognitives fondamentales et appliquées du spectre autistique de l'Université de Montréal, était le «one man out», se rappelle Isabelle Soulières, chercheuse et clinicienne à l'hôpital Rivière-des-Prairies. «Certains experts concédaient du bout des lèvres que les autistes étaient peut-être bons en perception, mais ils s'empressaient d'ajouter que cela résultait sûrement d'un déficit ailleurs. Or, de plus en plus de gens se rendent compte qu'il s'agit de vraies forces et qu'on pourrait en tirer profit. La vision du Dr Mottron commence à être reconnue comme un des grands modèles pour essayer de comprendre l'autisme.»

L'équipe du Dr Mottron a d'abord découvert que certains autistes muets, qui avaient été diagnostiqués comme déficients intellectuels modérés en raison de leur très faible performance au test de quotient intellectuel standard (échelles de Wechsler), atteignaient par ailleurs des résultats exceptionnels au test des matrices progressives de Raven, un autre test d'intelligence, mesurant plus particulièrement le raisonnement non verbal. Le test de Raven se compose d'épreuves qui consistent, par exemple, à trouver l'élément manquant d'une série de figures plus ou moins différentes selon le degré de complexité de l'épreuve.

Le score que ces autistes apparemment déficients décrochaient au test de Raven correspondait bien souvent à une intelligence supérieure. Et, en plus de réussir les épreuves les plus difficiles du test, les autistes parvenaient souvent à trouver la solution beaucoup plus rapidement que les personnes dites normales, ajoute Isabelle Soulières. «Plus les épreuves devenaient difficiles, plus ils avaient un avantage sur nous au niveau de leur temps de réponse», précise la neuro-psychologue, qui a par la suite voulu savoir si les autistes utilisaient des zones différentes de leur cerveau pour effectuer le test. Pour ce faire, elle a soumis des autistes et des volontaires servant de contrôles au test de Raven pendant qu'ils étaient dans un scanner. L'imagerie par résonance magnétique a alors révélé que les autistes sollicitaient beaucoup plus activement les aires visuelles perceptives du lobe occipital (assurant le traitement de l'information visuelle) que les témoins. Ces derniers utilisaient quant à eux davantage les lobes frontaux où sont logées des zones permettant de tester consciemment des hypothèses.

Comme le raisonnement langagier leur pose problème, les autistes réussissent habituellement moins bien aux épreuves de QI standard qui, contrairement aux matrices de Raven, font intervenir le langage autant dans les questions que dans les réponses, poursuit le Dr Mottron, rappelant que, généralement, les personnes dites typiques obtiennent quant à elles des résultats équivalents aux deux types de test.

«Le test de Raven réussit mieux à révéler le potentiel intellectuel des autistes. En clinique, il nous permet d'évaluer les véritables capacités intellectuelles d'une personne autiste. Il permet ainsi d'ajuster nos attentes, et dans plusieurs cas de ne pas abandonner, car la personne a un potentiel qu'il faut juste trouver le moyen d'aller chercher», souligne Isabelle Soulières.

Une perception plus aiguë

Pour les chercheurs, l'ensemble de ces résultats indique clairement que les autistes font les choses autrement. «*Alors que les normaux résolvent les matrices de Raven en se parlant dans leur tête, les autistes font plutôt appel à la perception pour effectuer leur raisonnement*», résume Isabelle Soulières. Ce qui fait dire au Dr Mottron que les autistes sont dotés d'une «*perception intelligente*».

La perception des autistes est en effet très aiguë. Ils ont des aptitudes supérieures en «*discrimination unidimensionnelle, le plus bas niveau cortical, qui est exécutée par les aires auditive et visuelle primaires*». Ils arrivent par exemple à discriminer la hauteur sonore, une dimension qui intervient dans de nombreuses opérations cognitives auditives telles que le traitement de la musique, du langage et des bruits. Les autistes sont également meilleurs dans la détection de patrons (figures visuelles ou sonores) masqués par d'autres, qui correspondent à un niveau de perception supérieur se rapprochant de l'intelligence, fait remarquer le Dr Mottron tout en précisant que les autistes arrivent à détecter plus aisément «*les règles qui régissent la cooccurrence de certains éléments de ces patrons, à condition bien sûr qu'ils soient d'une suffisante régularité*». En musique notamment, ils arrivent plus facilement que nous à reconnaître un thème récurrent qui est reproduit avec certaines variations.

Les autistes possèdent aussi une aptitude particulière dans les opérations — encore plus complexes — de transposition qui consistent à reconnaître des isomorphismes (ou similitudes entre des substrats différents), comme notamment les règles structurales de la musique baroque ou de jazz.

«*Un exemple de l'utilité de la détection de patrons — ou de reconnaissance de formes complexes — est la capacité pour un enfant autistique de reconnaître et d'apprendre des lettres et des chiffres très tôt, avant même un enfant normal. Si vous mettez du matériel imprimé à la disposition d'autistes, un certain nombre d'entre eux apprendra à lire deux ans avant les autres*», fait remarquer le Dr Mottron.

L'équipe de l'hôpital Rivière-des-Prairies cherche à comprendre comment les autistes en milieu naturel vont être happés par un certain type d'information, en déceler les régularités et les faire fonctionner. «*Notre rêve sera de partir de cette découverte pour favoriser l'apprentissage de la lecture. Car un autiste mutique qui lit, qui a accès au langage écrit, verra sa vie transformée*», lance le Dr Mottron avant de parler de ces autistes qui semblent atteints d'une déficience intellectuelle prononcée, mais qui arrivent à déceler des cooccurrences de lettres et à faire la correspondance entre un texte écrit et ce qu'ils entendent lorsque quelqu'un le lit à haute voix. «*Ils détectent ces régularités indépendamment du sens, contrairement aux normaux qui en sont incapables. Cette aptitude de comprendre profondément les régularités d'un code qu'on ne comprend même pas est particulière aux autistes qu'ils appliquent à la lecture lorsqu'ils sont exposés à du matériel écrit sans en connaître le sens.*»

«*Nous n'avons jamais prétendu que nos découvertes valent pour tous les autistes. Mais nous avons appris qu'il y a un nombre plus important qu'on ne le pensait d'autistes mutiques qui savent lire. Nous pensons que la capacité virtuelle d'appréhender à lire doit exister chez tous les autistes sans lésion cérébrale avant qu'ils apprennent le langage oral*», affirme le Dr Mottron.

Cette caractéristique est, à ses yeux, très importante étant donné qu'aujourd'hui nous disposons de machines qui peuvent transcoder de l'écrit en oral. «*Un autiste pourrait ainsi très bien taper un texte sur le clavier d'un ordinateur et ainsi produire un langage oral qui soit tout à fait compréhensible par son entourage*», croit-il. Une communication serait ainsi enfin possible pour la personne autiste qui jusque-là était enfermée dans sa bulle.

Le Devoir

Une autre façon d'apprendre

LOUISE-MAUDE
RIOUX-SOUCY
ET PAULINE GRAVEL

Au Québec, les enfants autistes reçoivent des soins spécifiques pour surmonter leurs difficultés d'apprentissage. Ceux-ci touchent principalement le comportement, la communication et l'interaction, des approches qui font parfois de vrais miracles, mais qui laissent encore trop d'enfants dans l'ombre. En effet, ces approches laissent en plan des besoins encore plus criants qui touchent à la perception, au traitement de l'information et aux émotions, croient Brigitte Harrisson et Lise St-Charles, qui ont fondé Concept Consultif.

Brigitte Harrisson parle en connaissance de cause. Cette autiste de haut niveau a mis au point l'approche Saccade, qui s'attaque en priorité aux déficits sensoriels des autistes. Pour entrer en relation avec le monde, l'humain utilise le toucher, la vue et l'ouïe, et fait appel à ses facultés motrices, cognitives et langagières pour les interpréter. «C'est comme une équipe de hockey, illustre Mme Harrisson. Chez vous, les neurotypiques, les passes se font sans que vous vous en rendiez compte. Nous, on a une équipe d'élite encore plus performante, mais qui ne fait pas de passes. On voit, on entend et on touche, mais on ne perçoit pas.»

Résultat: plusieurs enfants ne répondent pas aux approches intensives et restent prisonniers de leur bulle, déplore Lise St-Charles. «Les gens travaillent très fort en ce moment pour développer les habiletés sociales, c'est la grosse mode. Mais c'est une erreur fondamentale de se contenter de cela. Ils travaillent dans le haut de la pyramide alors que les autistes sont coincés dans le bas de celle-ci, dans le monde des perceptions.»

C'est un peu comme mettre la charrette devant les bœufs,

poursuit cette spécialiste de l'autisme. «Ça fait des enfants qui peuvent dire "je veux du jus", mais qui sont incapables de dire "j'ai soif". Ils sont capables de dire qu'il est temps de manger quand Passe-Partout est terminé, mais ils ne savent pas qu'ils ont faim. Ils ne savent pas que le glouglou intérieur signifie qu'ils ont faim. Alors, si Passe-Partout basse le samedi matin à 8h et qu'il finit à 8h30, ils vont faire une crise si on ne leur donne pas à manger.»

Saccade est un programme d'adaptation qui vise à développer les facultés perceptives des autistes, souvent plus performantes que la moyenne, pour les aider à donner un sens à ce qui les entoure. Un projet-pilote démarra sous peu dans une école montréalaise auprès d'un groupe d'enfants de quatre à sept ans. «L'idée, c'est de rendre l'enfant disponible aux apprentissages pour le retourner ensuite dans son quartier, une fois qu'il aura eu accès à son potentiel et saura comment l'utiliser.»

Cette approche fonctionne autant chez les tout-petits que chez les adultes. Mais attention, les résultats varient d'un individu à l'autre, et Saccade ne promet pas de miracles, insiste Mme Harrisson. «On ne guérit pas de l'autisme. On permet seulement aux autistes d'avoir accès à leur plein potentiel d'apprentissage, comme n'importe qui d'autre.» Elle cite l'exemple de cette petite fille de six ans qui, malgré des années de services intensifs, ne parlait pas, ne discriminait aucune information et n'avait aucune conscience de son environnement. Diagnostic: autisme avec déficit intellectuel profond.

«Soyons réalistes, cette enfant ne fait pas de phrases un an plus tard, raconte Mme Harrisson. Mais elle a commencé à dire des mots, à répondre au téléphone et à le passer à quelqu'un près d'elle. Elle a commencé à planifier. Elle peut ouvrir la lumière pour monter dans sa chambre. Et elle n'a aucun problème de déficience intellectuelle.»

Révéler des capacités intellectuelles cachées

L'équipe du Dr Laurent Mottron, spécialiste de l'autisme à l'hôpital Rivière-des-Prairies, a obtenu en mai dernier un important financement de la fondation Marcel et Rolande Goselin pour développer des approches éducatives qui sollicitent elles aussi les capacités perceptives particulières des autistes par des projets-pilotes en collaboration avec le ministère de l'Éducation.

Actuellement, les méthodes thérapeutiques ou éducatives employées auprès des autistes n'utilisent qu'un système de punitions et de récompenses, qu'on appelle «l'intervention comportementale intensive». «Cette approche s'appuie sur l'idée que le matériel auquel on expose les enfants n'est pas intéressant pour l'autiste, et donc qu'il faut le rendre intéressant en l'associant à une émotion positive, comme un bonbon», explique le Dr Mottron, qui remet en doute l'efficacité d'une telle approche.

Pour favoriser l'apprentissage du langage, l'équipe du Dr Mottron prévoit exposer les autistes à du matériel doté d'une certaine régularité, comme le langage écrit, que la perception des autistes capte très rapidement, souligne le professeur au département de psychiatrie de l'Université de Montréal. «On les amènera à manipuler du code écrit afin de mettre à contribution leur mémoire implicite, cette forme de mémoire qui s'acquiert à notre insu. Ainsi, par le simple fait qu'ils seront exposés à des formes régulières (des lettres, en l'occurrence), les autistes pourront mémoriser ces formes-là, et ce, même si le but de l'opération ne visera au départ qu'à reproduire des formes à l'aide de lettres, par exemple.»

Un autiste de deux ans qui oblige à faire quelque chose fera une colère terrible, fait remarquer le Dr Mottron. «Par contre, devant une caisse de jouets, il se mettra à faire des apariements, des séries par formes ou par couleurs. Si vous favori-

sez ces activités-là avec du matériel écrit, comme des lettres aimantées, vous le faites entrer dans un code, celui des lettres, dont il finira par détecter la régularité. Et à partir de là, on espère qu'il fera comme les autistes hyperlexiques qui passent quelques années à lire sans rien comprendre, apparemment, mais qui finissent par craquer le code. Et à l'âge de six ou sept ans, les autistes hyperlexiques réussissent à parler à partir de leur code écrit.»

Pour la conception de ces nouvelles approches éducatives, la neuropsychologue Isabelle Soulières, qui est membre de l'équipe du Dr Mottron, s'inspirera de certains éléments des matrices progressives de Raven, ce test qui mesure le raisonnement non verbal et auquel plusieurs autistes apparemment

déficients obtiennent des scores particulièrement élevés. «Je cherche quels sont les éléments dans les matrices de Raven qui représentent les conditions optimales pour que les autistes réussissent et mettent en action leurs capacités intellectuelles cachées», indique-t-elle, avant de préciser que, dans les matrices de Raven, «il y a pour une part le fait que toute l'information dont on a besoin pour résoudre le problème est là, sur la feuille».

«On n'a pas besoin d'aller chercher de l'information ailleurs. Il y a aussi le fait que l'information est structurée et organisée. Le test consiste justement à découvrir cette structure, cette organisation, pour pouvoir trouver l'élément manquant des séries. Toute l'information présentée de cette manière-là devrait aider les personnes autistes», fait

valoir Mme Soulières.

Le succès que certains autistes apparemment déficients ont remporté aux épreuves complexes du test de Raven fait dire aux chercheurs qu'il n'est pas nécessairement bon de simplifier l'information, «de ne donner qu'une petite information à la fois». «Je crois qu'il faut donner accès à plusieurs niveaux matériel et à plusieurs types d'informations. Certaines personnes autistes ont appris à lire en regardant les encyclopédies de leurs parents. Cela ne nous serait pas venu à l'idée de donner un encyclopédie pour adultes à un enfant de quatre ans, alors que c'est justement ça qui peut déclencher l'apprentissage de la lecture chez un autiste», croit Isabelle Soulières.

Le Devoir

■ Le terme «autisme» est souvent employé de deux façons. Il désigne l'autisme comme tel, mais il sert aussi à désigner tous les troubles envahissants du développement (TED) affectant l'enfant et le développement de l'enfant sur les plans cognitif, sensoriel, communicationnel, affectif et social. Les TED regroupent généralement cinq syndromes: l'autisme comme tel, le syndrome d'Asperger, le TED non spécifié, le trouble désintégratif de l'enfance et le syndrome de Rett.

■ Les autistes éprouvent de sérieuses difficultés de communication. Par contre, ils excellent dans les tâches comme les casse-tête, les constructions ou le dessin, qui sollicitent la perception visuospatiale.

■ Les personnes atteintes du syndrome d'Asperger éprouvent certaines difficultés dans leurs interactions sociales et présentent des comportements stéréotypés. Elles n'ont habituellement aucune difficulté à apprendre à parler et ne connaissent aucun retard de langage. Elles ne souffrent jamais non plus de déficience intellectuelle, contrairement aux autistes qui peuvent en être plus souvent atteints.

■ On estime que moins d'un autiste sur cinq a une déficience intellectuelle.

■ Le ministère de la Santé et des Services sociaux calcule qu'environ 12 000 personnes présentent un TED au Québec. Environ 200 enfants sont susceptibles de présenter un TED en atteignant l'âge de deux ans, et ce, chaque année.

Pauline Gravel et Louise-Maude Rioux Soucy

L E S S A M E D I 1 0 E T D I M A N C H E 1 1 O C T O B R E 2 0 0 9