prisme

PRISME

Chroniques et essais

Chroniques et essais

prisme
n°34

Théorie de l'esprit, développement normal et autisme

Simon Baron-Cohen

L'auteur est chercheur associé à l'Autism Research Centre du département de psychologie et de psychiatrie de l'Université de Cambridge.

Adresse : Downing Street
Cambridge, CB2 3EB
United Kingdom

Courriel :
Sb205@cus.cam.ac.uk

L'une des aptitudes fondamentales chez l'humain est de disposer d'une théorie de l'esprit (Whiten, 1993). Ce concept désigne la capacité à inférer un vaste ensemble d'états mentaux (croyance, désir, intention, imagination, émotion, etc.) qui sous-tendent nos actions. En bref, le fait de disposer d'une théorie de l'esprit permet de réfléchir sur des contenus de sa propre pensée et de celle d'autrui. La difficulté à lire ou saisir la pensée d'autres personnes est un trait cognitif central dans les troubles du spectre de l'autisme et qui semble universel chez ces personnes. Nous décrirons ici quelques-unes des manifestations que peut prendre cette anomalie en montrant comment certaines épreuves peuvent en révéler l'existence. Les termes « théorie de l'esprit », « lire la pensée » et « comprendre les pensées d'autrui » sont synonymes dans ce texte.

Distinguer expérience mentale et expérience physique

Débutons par cette distinction considérée par plusieurs comme une des pierres angulaires de la théorie de l'esprit, qui n'est d'ailleurs pas enseignée explicitement par les parents ou les enseignants. Dans l'épreuve qui permet d'établir cette distinction, on raconte une histoire à l'enfant dans laquelle un personnage a une expérience mentale (par ex., il pense à un chien) alors qu'un second personnage a une expérience physique (par ex., il tient un chien en laisse) puis on demande à l'enfant quelles opérations peuvent être faites par les deux personnages (par ex., quel personnage peut frapper le chien?). Alors que des enfants de 3-4 ans peuvent facilement poser ces jugements, démontrant qu'ils comprennent bien la distinction essentielle entre événements mentaux et physiques (Wellman et Estes, 1986), les enfants autistes ont une difficulté marquée à poser

La présente recherche a été subventionnée par le Medical Research Council, la McDonnell Pew Foundation, la Shirley Foundation, le Three Guineas Trust et le Isaac Newton Trust. Des parties de ce texte ont été publiées dans l'*International Journal of Retardation*.

PRISME, 2001, no 34, 174-183

de pareils jugements (Baron-Cohen, 1989a), et ceci malgré un âge mental équivalent à au moins 4 ans.

Comprendre les fonctions du cerveau

Ce test, conçu originellement par Wellman et Estes, consiste à demander à l'enfant à quoi sert le cerveau. Selon ces chercheurs, les enfants de 3-4 ans savent déjà que le cerveau intervient dans un ensemble de fonctions mentales telles que rêver, vouloir, penser, garder des secrets, etc.. Quelques enfants nomment aussi certaines fonctions physiques du cerveau (par ex., il permet de se mouvoir, aide à rester en vie, etc.). Par contre, les enfants autistes (à un âge mental d'au moins 4 ans) semblent connaître des fonctions physiques mais sont en général incapables de nommer aucune des fonctions mentales du cerveau (Baron-Cohen, 1989a). Dans ces études, l'âge mental est évalué en fonction des capacités verbales, puisque l'âge mental non verbal tend à être plus élevé que le verbal. Ceci permet de s'assurer que le déficit n'est pas dû à un âge mental insuffisant.

Faire la distinction entre réalité et apparence

Flavell et coll (1986) ont trouvé que les enfants à partir de 4 ans sont capables de distinguer l'apparence de la réalité. Ils peuvent parler d'objets qui ont une apparence trompeuse : par exemple, si on leur présente une chandelle qui a la forme d'une pomme, ils diront qu'elle ressemble à une pomme mais que c'est en réalité une chandelle. Les enfants autistes, soumis au même test, tendent à faire des erreurs; ils diront que l'objet est réellement une pomme, ou réellement une chandelle, leurs descriptions montrant qu'ils ne comprennent pas l'identité duelle de l'objet (Baron-Cohen, 1989a). Pour arriver à cette compréhension, il faut pouvoir garder simultanément en tête à quoi ressemble un objet et ce qu'il est en réalité - comment on le perçoit, on le pense subjectivement, et comment il apparaît objectivement.

Épreuves de représentations de premier ordre

Ces épreuves concernent le fait que différentes personnes peuvent avoir des pensées différentes sur une même situation. On les appelle épreuves de premier ordre[1] parce qu'il s'agit de déduire l'état mental d'une seule personne. Les enfants de 4 ans peuvent saisir que différentes personnes puissent penser des choses différentes à propos du monde environnant (Wimmer et Perner, 1983).

Nous avons de même trouvé qu'en interprétant des histoires bien connues comme *Le petit chaperon rouge* ou *Blanche Neige*, des

enfants d'à peine 4 ans diront par exemple: «Le petit chaperon rouge pense que c'est sa grand-mère qui est dans le lit, mais c'est en réalité le méchant loup!», ou «Blanche Neige pense que la vieille femme lui donne une belle pomme. Elle ne sait pas que c'est en réalité sa méchante belle-mère, toute déguisée, et que la pomme est empoisonnée!». Bon nombre d'études ont démontré que les enfants autistes peuvent difficilement changer de perspective pour apprécier ce qu'une autre personne peut penser, et rapportent plutôt ce qu'ils savent eux-mêmes (Baron-Cohen, Leslie et Frith, 1985, 1986; Leekam et Perner, 1991; Perner et al., 1989; Reed et Peterson, 1990; Swettenham, 1996; Swettenham et al., 1996).

Épreuves sur le «voir qui mène à savoir»
Un autre aspect crucial de la théorie de l'esprit est celui de comprendre d'où vient le savoir, de sorte qu'un enfant peut établir qui sait quoi, et plus important, qui ne sait pas. Les enfants de 3 ans comprennent le principe du «voir qui mène à savoir», tel que si on leur présente une histoire avec deux personnages, dont l'un regarde dans une boîte et l'autre touche une boîte, les enfants peuvent déduire que celui qui regarde saura ce qu'il y a dans la boîte alors que l'autre ne le saura pas (Pratt et Bryant, 1990). Par contre, les enfants autistes peuvent tout aussi bien opter pour l'un ou l'autre personnage si on leur demande: «Lequel sait ce qu'il y a dans la boîte?» (Baron-Cohen et Goodhart, 1994; Leslie et Frith, 1988).

Reconnaître des mots référant à un état mental
Des enfants normaux peuvent vers l'âge de 4 ans arriver à choisir dans une liste de mots ceux qui réfèrent à ce qui se passe dans la pensée, ou à ce que la pensée peut faire. Ces mots incluent les suivants: penser, savoir, rêver, faire semblant, espérer, souhaiter et imaginer. Ils peuvent facilement les distinguer d'autres types de verbes comme sauter, manger ou bouger. Il est beaucoup plus difficile à des enfants autistes de faire ces distinctions (Baron-Cohen et al., 1994).

Employer des mots référant à un état mental dans le langage courant
Les résultats précédents concordent avec les études qui ont démontré que les enfants autistes, comparés à des enfants normaux, utilisent moins de mots référant à un état mental dans leurs descriptions spontanées d'histoires impliquant des actions réelles et simulées, et dans leurs conversations (Baron-Cohen et al., 1986; Tager-Flusberg, 1992).

Jouer à faire semblant
Plusieurs études ont rapporté une fréquence moindre de jeux de faire semblant dans les jeux spontanés d'enfants autistes (Baron-Cohen, 1987; Lewis et Boucher, 1988; Ungerer et Sigman, 1981; Wing et al., 1977). Ceci peut refléter une incapacité à se rapporter à sa propre imagination - à lire dans sa pensée (Leslie, 1987).

Comprendre les causes plus complexes des émotions
Les émotions peuvent résulter de diverses situations - par ex., tomber peut faire pleurer, recevoir un cadeau fait qu'on se sent heureux - mais elles peuvent aussi être causées par des états mentaux tels que des désirs et des croyances (Harris et al., 1989). Ainsi, on peut être heureux parce qu'on a obtenu ce qu'on voulait, ou parce qu'on pense qu'on va obtenir ce qu'on veut. Harris et coll ont montré que des enfants de 4 à 6 ans comprenaient ces trois ordres de causalité en rapport avec les émotions. Par contre, des enfants autistes du même âge mental ont de la difficulté à se représenter que des états mentaux puissent être la cause d'émotions (Baron-Cohen, 1991, Baron-Cohen et al., 1993).

Déduire de la direction du regard quand et ce que pense une personne et ce qu'elle peut vouloir
Pourquoi passons-nous autant de temps à regarder les yeux des gens? Nous savons maintenant qu'en suivant la direction du regard, des enfants aussi jeunes que 4 ans peuvent saisir quand quelqu'un pense à quelque chose (tel qu'un regard dirigé vers le haut et au loin signifie qu'une personne ne pense à rien en particulier, tandis qu'un regard fermement dirigé signifie qu'elle pense à quelque chose [Baron-Cohen et Cross, 1992]). La direction du regard permet aussi aux jeunes enfants de savoir quel objet (parmi plusieurs) peut vouloir une personne, lequel l'intéresse, ou à quel objet elle peut référer (Baldwin, 1991; Bruner, 1983; Butterworth et Jarrett, 1991). Les enfants autistes sont au contraire relativement aveugles à une telle information fondée sur le regard, même s'ils peuvent répondre à la question: «Qu'est-ce que Charlie regarde?» (Baron-Cohen, 1989c, 1997a, 1995, 1992; Hobson, 1984; Leekam et al., 1997). Ce type d'interprétation à partir des yeux d'une autre personne ne semble pas leur venir naturellement.

Pouvoir saisir ses propres intentions
Nous avons couvert jusqu'ici des épreuves touchant la compréhension

des pensées d'autres personnes, mais une autre classe importante d'états mentaux est celle des intentions. Pour comprendre pourquoi les gens se comportent comme ils le font, il faut pouvoir saisir leurs intentions; la capacité de suivre les actions ne donne qu'une description de ce que font les gens, non du pourquoi ils le font.
Dans une nouvelle épreuve pour vérifier ceci, on a demandé à des enfants de 4 ans de tirer avec un fusil jouet sur six cibles, en nommant les cibles visées. Ensuite et sans que l'enfant le sache, le résultat était manipulé par l'investigateur de façon à ce que l'enfant atteigne parfois la cible choisie, et parfois non. Les enfants normaux de 4 ans pouvaient répondre correctement à la question: «Sur quelle cible voulais-tu tirer?», et ceci même lorsqu'ils ne parvenaient pas à la toucher, alors que les enfants autistes faisaient souvent l'erreur de répondre en référant au résultat atteint (Phillips et al., 1998).

Épreuves sur la simulation ou la tromperie
La simulation est pertinente pour comprendre la pensée d'autrui puisqu'elle implique de faire croire à quelqu'un que quelque chose est vrai alors que c'est faux. Il s'agit en d'autres mots d'essayer de modifier la pensée de l'autre personne. Des études montrent qu'à partir de 4 ans, les enfants s'intéressent à la simulation et commencent à la pratiquer (Sodian et al., 1992). Les enfants autistes soumis à ce genre d'épreuves montrent qu'ils ont des difficultés à simuler mais aussi à comprendre lorsque quelqu'un les trompe (Baron-Cohen, 1992; Sodian et Frith, 1992; Yirmiya et al., 1996).

Comprendre la métaphore, le sarcasme, le mot d'esprit et l'ironie
Quelques études ont testé au moyen d'histoires si les enfants autistes saisissaient le sens figuré du langage, lequel requiert de comprendre les intentions de celui qui parle afin de passer du plan littéral au plan référentiel du discours. Un exemple de langage figuré est le sarcasme («Comme ta chambre a l'air propre aujourd'hui!», lancé par un parent exaspéré à son enfant) ou la métaphore («Elle a la langue bien pendue!»). Selon les résultats obtenus, cette épreuve impliquant une lecture plus complexe de la pensée d'autrui (au niveau d'un enfant de 8 ans) révèle des déficits subtils chez des sujets autistes de haut niveau - qui peuvent confondre les intentions de l'interlocuteur (Happe, 1994).
Un résultat similaire vient d'une étude pour vérifier si des enfants d'âge préscolaire peuvent comprendre l'intention associée au mot

d'esprit. On propose à des enfants aussi jeunes que 3 ans une phrase comme « Ceci est un soulier », dit par un investigateur qui pointe une tasse, puis on leur demande pourquoi l'investigateur a dit cela. Alors que des enfants normaux expliquent que l'investigateur a « fait une blague » et « fait semblant », les enfants autistes tendent à dire qu'il s'est trompé («ce n'est pas un soulier, c'est une tasse», etc.) (Baron-Cohen, 1997).

Épreuves sur la pragmatique du langage

La compréhension du langage figuré et de l'humour est un sous-ensemble de la pragmatique, qui concerne l'emploi approprié du langage par rapport au contexte social. Les aspects du langage dans l'autisme sont considérés en détail ailleurs (Tager-Flusberg, 1993) mais la pragmatique inclut au moins les aspects suivants:

- construire son discours en fonction d'un interlocuteur en particulier
- adapter le contenu de son discours à ce que son interlocuteur sait déjà ou à ce qu'il a besoin de savoir
- respecter les principes de la conversation (Grice, 1875/1957) tels qu'être sincère, pertinent, concis et poli
- respecter les tours de parole de façon à ce que chacun ait une place dans l'échange
- être sensible à l'apport de l'autre dans la conversation
- reconnaître ce qui est bon ou mauvais à dire dans un contexte particulier
- savoir se tenir au sujet discuté
- aider son interlocuteur à suivre lorsqu'intervient un changement de sujet dans la conversation.

Presque tous les aspects de la pragmatique impliquent une sensibilité aux états mentaux chez celui qui parle ou qui écoute, et par suite la capacité de lire dans la pensée d'autrui, bien que la pragmatique implique aussi une utilisation appropriée du contexte d'élocution. Deux études chez des enfants autistes comprenaient un test pour vérifier si les principes de Grice peuvent être reconnus par ces enfants et un autre test visant à reconnaître que quelqu'un a fait un faux pas en parlant. Dans la première tâche, l'enfant devait trouver laquelle de deux réponses possibles était la plus appropriée à la question posée. Dans la seconde, l'enfant devait identifier si quelqu'un avait dit quelque chose qu'il n'aurait pas dû dire, en se basant sur une courte histoire. Les deux études ont démontré que les enfants autistes avaient des difficultés dans ce domaine (Surian et al., 1996).

Épreuves d'imagination

Nous avons déjà discuté du faire semblant, qui est un mode d'expression de l'imagination. Plus largement, l'imagination est pertinente à la théorie de l'esprit car elle implique un monde irréel qui n'existe que dans la pensée, et la capacité de réfléchir sur le monde virtuel, lequel est un contenu issu de la faculté d'imaginer propre à chacun. Selon une étude investiguant la capacité chez des enfants autistes à dessiner des objets irréels ou impossibles (tel qu'une personne à deux têtes), on a trouvé que ces enfants étaient soit réticents ou moins aptes à produire de tels dessins (Scott et Baron-Cohen, 1996).

Conclusion

Les déficits dans la lecture de la pensée chez les autistes semblent survenir tôt (au moins vers la fin de la première année de vie, si on inclut les déficits de l'attention partagée - ce phénomène concerne le fait de réaliser ce sur quoi vous et une autre personne êtes en train de porter attention en même temps) et ils semblent être universels (si ces déficits sont investigués au moment où cette capacité apparaît dans le cours normal du développement, ou dans le cas d'autisme de haut niveau, chez des sujets plus âgés en utilisant des épreuves appropriées à leur âge). Les parents de ces enfants peuvent aussi avoir des difficultés à attribuer des états mentaux si la région des yeux est la seule partie visible du visage de l'interlocuteur (Baron-Cohen et Hammer, 1997), ce qui suggère que des facteurs génétiques peuvent être en cause.

L'investigation des facteurs en cause dans ce déficit utilise à la fois des techniques d'imagerie cérébrale et des études de lésions acquises au cerveau (Baron-Cohen, 1999; Happe, 1996; Stone et al., 1999). Ceci suggère que les régions clés intervenant dans la capacité de lire la pensée sont l'amygdale, le cortex orbito-frontal et medio-frontal. La recherche dans ce domaine devrait mener à des applications cliniques en matière de diagnostic précoce et d'intervention.

ABSTRACT

A theory of mind remains one of the quintessential abilities that makes us human. Difficulty in mindreading or understanding other minds is a core cognitive feature of autism spectrum conditions. The theory of mind difficulties seem to be universal among such individuals. The author describes some of the manifestations of this abnormality and emphasizes how developmentally appropriate tests are needed in order to reveal it.

NOTE

1 Les épreuves de représentations de second ordre impliquent de considérer des états mentaux enchâssés, soit ce que John pense que Marie pense (Baron-Cohen, 1989b). Alors que des enfants normaux peuvent réussir ces épreuve vers l'âge de six ans, les enfants autistes de haut niveau ou Asperger ne peuvent y parvenir qu'en début d'adolescence. Ceux qui le font auront néanmoins des difficultés aux épreuves de simulation ou à celles impliquant une double tromperie entre des personnages d'une même histoire (épreuves qui exigent un âge mental de 8 ans), ou encore ils parviendront mal à décoder des états mentaux complexes à partir de l'expression des yeux de leur interlocuteur (Baron-Cohen et al., 1997b, 1997c). Cette épreuve de représentations de second ordre pourra donc être révélatrice d'un retard spécifique dans le développement du mode de pensée chez les enfants Asperger ou autistes de haut niveau lorsqu'ils sont examinés à un stade ultérieur de leur évolution.

RÉFÉRENCES

Baldwin D. Infants' contribution to the achievement of joint reference. *Child Dev* 1991; 62 : 875-890.

Baron-Cohen S. Autism and symbolic play. *Brit J Dev Psychol* 1987; 5 : 139-148.

Baron-Cohen S. Social and pragmatic deficits in autism: cognitive or affective? *J Autism Dev Dis* 1988; 18 : 379-402.

Baron-Cohen S. Are autistic children behaviourists? An examination of their mental-physical and appearance-reality distinctions. *J Autism Dev Dis* 1988a; 19 : 579-600.

Baron-Cohen S. The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *J Child Psychol & Psychiat* 1989b; 30 : 285-298.

Baron-Cohen S. Perceptual role-taking and protodeclarative pointing in autism. *Brit J Dev Psychol* 1989c; 7 : 113-127.

Baron-Cohen S. Do people with autism understand what causes emotion? Child Dev 1991; 62 : 385-395.

Baron-Cohen S. Out of sight or out of mind: another look at deception in autism. *J Child Psychol & Psychiat* 1992; 33 : 1141-1155.

Baron-Cohen S. Hey! It was just a joke! Understanding propositions and propositional attitudes by normally developing children and children with autism. *Israel J Psychiat* 1997; 34 : 174-178.

Baron-Cohen S, Baldwin D, Crowson M. (1997a). Do children with autism use the Speaker's Direction of Gaze (SDG) strategy to crack the code of language? *Child Dev* 1997a; 68 : 48-57.

Baron-Cohen S, Campbell R, Karmiloff-Smith A, Grant J, Walker J. Are children with autism blind to the mentalistic significance of the eyes? *Brit J Dev Psychol* 1995;13 : 379-398.

Baron-Cohen S, Cox A, Baird G, Swettenham J, Drew A, Nightingale N, Morgan K, Charman T. Psychological markers of autism at 18 months of age in a large population. *Brit J Psychiat* 1996; 168 : 158-163.

Baron-Cohen S, Cross P. Reading the eyes: evidence for the role of perception in the development of a

theory of mind. *Mind and Language* 1992; 6 : 173-186.
Baron-Cohen S, Goodhart F. The "seeing leads to knowing" deficit in autism: the Pratt and Bryant probe. *Brit J Dev Psychol* 1994; 12 : 397-402.
Baron-Cohen S, Hammer J. Parents of children with Asperger Syndrome: what is the cognitive phenotype? *J Cogn Neurosc* 1997; 9 : 548-554.
Baron-Cohen S, Jolliffe T, Mortimore C, Robertson M. Another advanced test of theory of mind: evidence from very high functioning adults with autism or Asperger Syndrome. *J Child Psychol Psychiat* 1997b; 38 : 813-822.
Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition* 1985; 21 : 37-46.
Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Mechanical, behavioural and intentional understanding of picture stories in autistic children. *Brit J Dev Psychol* 1986; 4 : 113-125.
Baron-Cohen S, O'Riordan M, Stone V, Jones R, Plaisted K. Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger Syndrome or high-functioning autism. *J Autism Dev Dis* 1999a; 29 : 407-418.
Baron-Cohen S, Ring H, Moriarty J, Shmitz P, Costa D, Ell P. Recognition of mental state terms: a clinical study of autism, and a functional neuroimaging study of normal adults. Brit J Psychiat 1994; 165 : 640-649.
Baron-Cohen S, Spitz A, Cross P. Can children with autism recognize surprise? *Cognition and Emotion* 1993; 7 : 507-516.
Baron-Cohen S, Wheelwright S, Jolliffe T. Is there a "language of the eyes"? Evidence from normal adults and adults with autism or Asperger syndrome. *Visual Cognition* 1997c; 4 : 311-331.
Baron-Cohen S, Wheelwright S, Stone V, Rutherford M. A mathematician, a physicist, and a computer scientist with Asperger Syndrome: performance on folk psychology and folk physics test. *Neurocase* 1999b; 5 : 475-483.
Bowler DM. 'Theory of Mind' in Asperger Syndrome. *J Child Psychol & Psychiat* 1992; 33 : 877-895.
Bruner J. *Child's talk: learning to use language.* Oxford : Oxford Univ. Press, 1983.
Butterworth G, Jarrett N. What minds have in common is space: spatial mechanisms serving joint visual attention in infancy. *Brit J Dev Psychol* 1991; 9 : 55-72.
Flavell JH, Green ER, Flavell ER. Development of knowledge about the appearance-reality distinction. *Society for Research in Child Development* 1986; 51.
Frith U, Happe F, Siddons F. Autism and theory of mind in everyday life. *Social Dev* 1994; 3 : 108-124.
Grice HP. Logic and conversation. In **R. Cole & J. Morgan** (Eds.), *Syntax and Semantics: Speech Acts*, . New York : Academic Press, 1975/1957.
Hadwin J, Baron-Cohen S, Howlin P, Hill K. Can we teach children with autism to understand emotions, belief, or pretence? *Development and Psychopathology* 1996; 8 : 345-365.
Happe F. Communicative competence and theory of mind in autism: A test of Relevance Theory. *Cognition* 1993; 48 : 101-119.
Happe F. An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *J Autism Dev Dis* 1994; 24 : 129-154.
Happe F. The role of age and verbal ability in the theory of mind task performance of subjects with autism. *Child Dev* 1995; 66 : 843-855.
Harris P, Johnson CN, Hutton D, Andrews G, Cooke T. Young children's theory of mind and emotion. *Cognition and Emotion* 1989; 3 : 379-400.
Hobson RP. Early childhood autism and the question of egocentrism. *J Autism Dev Dis* 1984; 14 : 85-104.
Howlin P, Baron-Cohen S, Hadwin J. *Teaching children with autism to mindread.* New York : Wiley, 1999.
Leekam S, Baron-Cohen S, Brown S, Perrett D, Milders M. Eye-Direction Detection: a dissociation between geometric and joint-attention skills in autism. *Brit J Dev Psychol* 1997; 15 : 77-95.
Leekam S, Perner J. Does the autistic child have a metarepresentational deficit? *Cognition* 1991; 40 : 203-218.
Leslie AM. Pretence and representation: the origins of "theory of mind". *Psychol Rev* 1987; 94 : 412-426.
Leslie AM, Frith U. Autistic children's understanding of seeing, knowing, and believing. *Brit J Dev Psychol* 1988; 6 : 315-324.
Lewis V, Boucher J. Spontaneous, instructed and elicited play in relatively able autistic children . *Brit J Dev Psychol* 1988; 6 : 325-339.
Ozonoff S, Pennington B, Rogers S. Executive function deficits in high-functioning autistic children: relationship to theory of mind. *J Child Psychol & Psychiat* 1991; 32 : 1081-1106.
Perner J, Frith U, Leslie AM, Leekam S. Exploration of the autistic child's theory of mind: knowledge, belief, and communication. *Child Dev* 1989; 60 : 689-700.
Phillips W, Baron-Cohen S, Rutter M. Understanding

intention in normal development and in autism. *Brit J Dev Psychol* 1998; 16 : 337-348.
Pratt C, Bryant P. Young children understand that looking leads to knowing (so long as they are looking into a single barrel). *Child Dev* 1990; 61 : 973-983.
Reed T, Peterson C. A comparative study of autistic subjects' performance at two levels of visual and cognitive perspective taking. *J Autism Dev Dis* 1990; 20 : 555-568.
Scott F, Baron-Cohen S. Imagining real and unreal objects: an investigation of imagination in autism. *J Cogn Neurosc* 1996; 8 : 400-411.
Sodian B, Frith U. Deception and sabotage in autistic, retarded, and normal children. *J Child Psychol & Psychiat* 1992; 33 : 591-606.
Sodian B, Taylor C, Harris P, Perner J. Early deception and the child's theory of mind: false trails and genuine markers. *Child Dev* 1992; 62 : 468-483.
Stone V, Baron-Cohen S, Knight K. Frontal lobe contributions to theory of mind. *J Cogn Neurosc* 1999; 10 : 640-656.
Stone V, Baron-Cohen S, Young A, Calder A. (submitted). *Patients with amygdalectomy show impairments in theory of mind.*
Surian L, Baron-Cohen S, Van der Lely H. Are children with autism deaf to Gricean Maxims? *Cogn Neuropsychiat* 1996; 1 : 55-72.
Swettenham J. Can children with autism be taught to understand false belief using computers? *J Child Psychol & Psychiat* 1996; 37 : 157-165.
Swettenham J, Baron-Cohen S, Gomez JC, Walsh S. What's inside a person's head? Conceiving of the mind as a camera helps children with autism develop an alternative theory of mind. *Cogn Neuropsychiat* 1996; 1 : 73-88.
Tager-Flusberg H. Autistic children's talk about psychological states: deficits in the early acquisition of a theory of mind. *Child Dev* 1992; 63 : 161-172.
Tager-Flusberg H. What language reveals about the understanding of minds in children with autism. In : **Baron-Cohen S, Tager-Flusberg H, Cohen DJ.** (eds) *Understanding other minds: perspectives from autism* : Oxford University Press, 1993.
Ungerer J, Sigman M. Symbolic play and language comprehension in autistic children. *J Am Acad Ch Psychiat*1981; 20 : 318-337.
Wellman H, Estes D. Early understanding of mental entities: a reexamination of childhood realism. *Child Dev* 1986; 57 : 910-923.
Whiten A. Evolving a theory of mind: the nature of non-verbal mentalism in other primates. In : **Baron-Cohen S, Tager-Flusberg H, Cohen DJ.** (eds) *Understanding other minds: perspectives from autism.* Oxford : Oxford University Press, 1993.
Wimmer H, Perner J. Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition* 1983; 13 : 103-128.
Wing L, Gould J, Yeates SR, Brierley LM. Symbolic play in severely mentally retarded and in autistic children. *JChild Psychol & Psychiat* 1977; 18 : 167-178.
Yirmiya N, Solomonica-Levi D, Shulman C. The ability to manipulate behaviour and to understand manupulation of beliefs: A comparison of individuals with autism, mental retardation, and normal development. *Dev Psychol* 1996; 32 : 62-69.

prisme
PRISME
n°34

L'ADOS-G et l'ADI-R dans l'évaluation diagnostique de l'autisme et des troubles envahissants du développement

Céline Belhumeur

L'auteure est pédiatre-développementaliste au Centre de développement de l'Hôpital Sainte-Justine.

Adresse :
3175, Côte Sainte-Catherine
Montréal (Québec) H3T 1C5

Au cours des dernières années, des progrès majeurs ont eu des répercussions importantes au niveau des méthodes utilisées pour le diagnostic de l'autisme et des troubles envahissants du développement. Les recherches ont entraîné une précision des critères diagnostiques qui sont maintenant décrits en termes d'*anomalies spécifiques du développement* dans les domaines suivants : interactions sociales, langage et communication, jeu, intérêts restreints et comportements stéréotypés.

C'est dans cette optique que des outils tels que l'ADOS (*Autism Diagnosis Observation Schedule*) et l'ADI (*Autism Diagnosis Interview*) ont été développés par Lord et al. (1989) et LeCouteur et al. (1989) principalement pour répondre aux besoins de la recherche diagnostique en autisme. L'ADOS fournit un contexte standardisé dans lequel le clinicien peut objectiver les difficultés de l'enfant autiste alors que l'ADI permet une évaluation longitudinale de leur présence au cours de la vie du patient. Les deux outils sont utilisés de façon complémentaire pour le diagnostic d'enfants de 5 ans et plus (âge mental d'au moins 2 ans) et de jeunes adultes chez qui on soupçonne un trouble autistique.

L'intérêt grandissant pour l'utilisation clinique, le fait que les enfants autistes sont majoritairement identifiés à l'âge préscolaire, la nécessité de différencier l'autisme d'autres troubles développementaux (syndrome de Rett, déficience intellectuelle, trouble envahissant du développement etc.) se présentant dans ce groupe d'âge ainsi que l'influence du niveau de langage dans le diagnostic de l'autisme sont autant de facteurs qui ont amené les auteurs à modifier les outils déjà existants pour créer l'ADOS-G (*Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic*; Lord et al. 2000) et l'ADI-R (*Autism Diagnostic Interview-Revised*, Lord et al. 1994).

L'ADOS-G est un outil d'évaluation semi-structuré de l'interaction sociale, la communication, le jeu et l'utilisation symbolique de

PRISME, 2001, no 34, 184-190