



HAL
open science

La réaction à la nouveauté: un indice de dépistage précoce de l'autisme?

Pascale Planche

► **To cite this version:**

Pascale Planche. La réaction à la nouveauté: un indice de dépistage précoce de l'autisme?. *Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique*, 2010, 168 (8), pp.578. 10.1016/j.amp.2009.04.019 . hal-00682254

HAL Id: hal-00682254

<https://hal.science/hal-00682254>

Submitted on 24 Mar 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Accepted Manuscript

Title: La réaction à la nouveauté: un indice de dépistage précoce de l'autisme?

Author: P. Planche

PII: S0003-4487(10)00216-7
DOI: doi:10.1016/j.amp.2009.04.019
Reference: AMEPSY 1190

To appear in: *Annales Médico-Psychologiques*

Received date: 16-12-2008
Accepted date: 22-4-2009

Please cite this article as: Planche P, La réaction à la nouveauté: un indice de dépistage précoce de l'autisme?, *Annales medio-psychologiques* (2008), doi:10.1016/j.amp.2009.04.019

This is a PDF file of an unedited manuscript that has been accepted for publication. As a service to our customers we are providing this early version of the manuscript. The manuscript will undergo copyediting, typesetting, and review of the resulting proof before it is published in its final form. Please note that during the production process errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.



*Mémoire***La réaction à la nouveauté : un indice de dépistage précoce de l'autisme ?****Response to novelty: An early indicator of autism?****P. Planche***Professeur de Psychologie du Développement, UFR Lettres et Sciences Humaines,**20, rue Duquesne, CS93837, 29238 Brest Cedex 3, France**Laboratoire « Éthique, Professionnalisme et Santé », JE2535,**Université Européenne de Bretagne, Université de Brest, France*

Auteur correspondant : Pascale Planche, Professeur de Psychologie du Développement, UFR Lettres et Sciences Humaines, 20, rue Duquesne, CS93837, 29238 Brest Cedex 3, France

Tél. : 02 98 01 68 29

Adresse email : pascale.planche@univ-brest.fr .

Texte reçu le 16 décembre 2008, accepté le 10 avril 2009

Résumé

Un nombre non négligeable d'enfants avec autisme se développent apparemment selon un rythme normal pendant la première année de leur vie pour ensuite régresser ou subir un blocage de leur développement et actualiser une pathologie autistique aux alentours de 18 mois. À partir des données de la littérature et de l'observation clinique, nous tenterons dans cet article : de montrer qu'il est possible de dépister la pathologie autistique chez cette catégorie d'enfants, avant l'actualisation bruyante des symptômes, c'est-à-dire au cours de la première année ; de proposer une réflexion sur les aptitudes qui se mettent en place pendant ce temps de la vie, et qui préparent la suite du développement ; et enfin, de discuter le rôle éventuel de la réaction à la nouveauté des stimuli dans le dépistage précoce de la pathologie. Cette aptitude, souvent décrite comme atypique dans l'autisme, est repérable ordinairement très tôt chez le bébé.

Mots clés : Autisme à début tardif ; Dépistage précoce ; Développement cognitif ; Enfants avec autisme

Abstract

A certain number of autistic children seem to develop normally for the first twelve months of their lives to regress then or have their development stop, and manifest a pathology of autism near eighteen months. From the data present in the literature, and our clinical observation in this article we will attempt to demonstrate that it is possible to diagnose the autistic pathology within the aforementioned category of infants before the appearance of the obvious symptoms, that is to say during their first year as well as to propose a reflection on the aptitudes that fall into place during this period and which prepare the sequel of their development, and finally, to examine the possible role of the reaction to the novelty of the stimuli in the early diagnosis of this pathology.

It has to be said that the clinical observation of autistic children, the testimony of their parents and of young high level autistic adults underline a recurrent symptom in this population, whatever their age or level of achievement: it is the difficulty or even the impossibility they experience when faced with new situations, demonstrated by a marked resistance to changes in their daily routine. These subjects appear to present an obsessive and anguished need to preserve a stable environment without the slightest transformation. It seems that they have an extremely intense reaction to the novelty of stimuli. Does this particularity exist in the infant who will become an autistic child, could parents identify this particularity, and could it constitute a sign for the early diagnosis of autism?

Around 60% of these children 'become' autistic after their first birthday. In some, the developmental curve shifts and the signs of autism appear gradually. In others, a phenomenon of regression is described at the same time as the emergence of behavioral problems. The fields where this regression is most obvious are language and social interaction.

Our hypothesis is that the syndrome of autism does not suddenly appear at the age of eighteen months, but that its 'emergence' is in the making during the infant's first months through a series of dysfunctional phenomena, that are unobtrusive and so go unnoticed by the parents. We have explored these phenomena, using the cognitive genesis habitually described in children with a typical development.

We arrived at the conclusion that the subtle disorders relative to the perceptive-sensorial treatments have since the beginning gradually invaded the sphere of their relation to the surrounding world, perturbing their experience of closeness and bonding.

Anomalies which lead to faults in the pattern of expected aptitudes, faults which undermine and weaken the foundations, leading to a movement of reversal during the second year and to the massive actualization of the signs of autism, which had previously been latent because the aptitudes which should have been the base on which the subsequent ones stand, cannot develop due to the missing support of the previous ones, so that the evolutionary dynamics are interrupted.

Communicational and social behavioral disorders in autistic subjects might come, at least in part, from a major difficulty early on, in processing new aspects of their environment, which are often saturated with dynamic informations.

Our study leads us to think that the abnormal reaction of patients with autism faced with the novelty of a situation constitutes one of the key deficits of autism and could be a sign for the diagnosis of this pathology in the first months of life.

Keywords: Autistic children; Cognitive development; Early recognition; Late onset autism; Response to novelty

1. Introduction

Aujourd'hui, la plupart des spécialistes sont d'accord sur les signes princeps de l'autisme qui se résument par des déficits de la communication, des interactions sociales, et le caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, activités et intérêts. Mais les questionnements persistent quant à leur étiologie, leur expression, leur organisation, les causes de leur apparition à un moment variable et donc critique du développement. Le repérage précoce des signes autistiques n'est pas clairement établi alors qu'il est déterminant. Il permettrait d'amorcer le plus tôt possible une prise en charge adaptée dont les bénéfices pour ce type de pathologie ont été souvent soulignés [19,25,33]. Cependant, est-il possible de définir des signes cliniques dont la présence, chez le bébé, guiderait vers un pronostic d'autisme avec une forte probabilité ? Les avis sont partagés à ce sujet, le débat reste d'actualité. Certains auteurs sont d'ores et déjà convaincus qu'il est possible de repérer des signes spécifiques de l'autisme avant l'âge de un an [2,26]. D'autres, au contraire, considèrent que cette performance est impossible du fait même de la nature de ces signes qui impliquent

qu'un certain niveau de développement soit atteint pour s'exprimer [10], autorisant au moins la mise en place des prémisses de la théorie de l'esprit, soit la deuxième année de la vie [4]. De plus, l'accent est souvent mis sur la diversité des manifestations du syndrome autistique. Comment, dans ces conditions variables d'expression de l'autisme, réussir à identifier précocement un « réseau » de signes autistiques centraux bien différenciés d'autres signes annonciateurs d'autres troubles relationnels ou inhérents à la déficience mentale ? La tâche est rude, même chez les bébés présentant l'ensemble des signes caractéristiques de l'évitement relationnel, les symptômes observés à un moment du développement ne préjugant pas du devenir psychique de l'enfant qui couvre probablement tout l'éventail nosographique, de la normalité à l'autisme [9].

Cependant, l'observation clinique d'enfants avec autisme, les témoignages de leurs parents et de jeunes adultes autistes de haut niveau, mettent en évidence un symptôme récurrent chez ces populations, indépendant de l'âge et du niveau de fonctionnement, non décrit avec une telle constance dans d'autres syndromes : il s'agit d'une difficulté, voire d'une impossibilité à traiter adéquatement les situations nouvelles, ce qui se traduit par une résistance marquée vis-à-vis des changements survenant dans le quotidien [18,19,29]. Est-il possible de déceler chez le bébé les signes avant-coureurs de ce déficit ? Pourraient-ils constituer un indice de dépistage précoce de l'autisme ?

Les méthodes ordinairement employées pour identifier les signes autistiques précoces sont l'anamnèse des parents par l'ADI-R [23], le suivi à domicile assuré par des thérapeutes, ainsi que l'étude de films familiaux tournés au cours du développement de l'enfant.

À partir d'une revue de travaux menés entre 1967 et 1988 concernant au total 1 512 autistes, Rogers et DiLalla [34] montrent que les premières manifestations pathologiques d'enfants recevant ultérieurement le diagnostic d'autisme sont identifiées par les parents dans 38 % des cas au cours de la première année (il s'agit le plus souvent des cas qui s'avéreront très sévères), dans 41 % entre le premier et le deuxième anniversaire, et dans 21 % après le deuxième anniversaire. D'autres études rapportent les mêmes résultats [36].

Environ 60 % des enfants « deviennent » donc autistes au-delà de leur premier anniversaire. Chez certains d'entre eux, la courbe du développement s'infléchit et les signes autistiques apparaissent progressivement ; chez d'autres, un phénomène de régression est décrit conjointement à l'émergence des particularités du comportement. La régression concerne le domaine du langage, plus facile à identifier par les parents [24,34], et celui des interactions sociales (perte du sourire social, pauvreté voire perte du contact oculaire, diminution des conduites imitatives spontanées et de l'intérêt pour autrui) ; le registre moteur

semble préservé [14,40]. La période la plus propice à ce changement développemental se situe de 18 à 24 mois [7].

Ces enfants qui glissent dans l'autisme à partir de 18 mois avaient déjà été décrits par Kanner [18]. Des événements récents (chute, maladie infectieuse, vaccination, choc électrique) survenus dans la vie de l'enfant ont parfois été incriminés depuis pour justifier l'apparition des troubles, mais leur influence n'a pas pu être confirmée par les études [40].

Notre objectif, dans cet article, est de tenter de comprendre ce qui se passe chez ces enfants, au cours de leur développement initial, qui pourrait expliquer ce mouvement rétroactif vers 18 mois, conjoint à l'apparition des troubles autistiques. Nous faisons l'hypothèse, comme d'autres auteurs [35,27], que le syndrome autistique n'apparaît pas subitement vers 18 mois, mais que son émergence est « préparée » pendant les premiers mois de la vie de l'enfant par un ensemble de phénomènes dysfonctionnants, discrets, et donc non repérés par les parents. Nous mènerons une réflexion sur ces phénomènes en nous appuyant sur la genèse cognitive classiquement décrite chez les enfants au développement typique.

2. Quand les troubles autistiques débutent après le premier anniversaire

Lorsque les troubles sont apparus après la première année, le discours des parents montre que les premiers comportements interactifs ont semblé se mettre en place normalement : la communication par le regard, le sourire, le babillage, voire l'apparition des premiers mots, par la suite tout cela se déconstruit dans un temps relativement court. Il est probable que les douze premiers mois ont été marqués par une accumulation de progrès selon un rythme apparemment habituel, dans les différents registres en développement, avec cependant des anomalies fines, non décelables par les parents non spécialistes. Les études des films familiaux révèlent la présence d'anomalies fines bien avant que les parents en aient pris conscience [28,41]. Des anomalies pouvant se traduire par des habiletés discrètes qui ne se mettent pas en place dans certains secteurs ou qui se manifestent au contraire d'une façon exacerbée, les rendant non fonctionnelles, des anomalies qui créent des failles dans la mosaïque d'aptitudes attendues et qui sapent les fondations de l'édifice et le fragilisent. Cela aboutit finalement à un mouvement général de bascule arrière, au cours de la deuxième année, à une actualisation massive des signes autistiques jusque-là en latence, parce que des aptitudes devant servir de socle fondateur aux suivantes ne peuvent apparaître, par manque d'étayage possible sur les précédentes ; la dynamique évolutive est alors rompue.

Selon ce raisonnement, c'est donc bien avant l'âge de cette rupture développementale qu'il faut rechercher les anomalies dans lesquelles les troubles s'enracinent.

3. Quelques repères à partir de la genèse cognitive des enfants typiques

Il existe dans le cours du développement du bébé une phase classiquement décrite entre huit et douze mois, pendant laquelle des notions fondamentales pour favoriser ultérieurement les comportements interactifs avec le monde physique des objets et le monde social des personnes apparaissent : l'orientation d'esprit de l'enfant est désormais différente ; au lieu de ramener l'univers à lui, il commence à se situer dans un monde indépendant de lui-même et à mettre en relation les objets entre eux. C'est le début de l'intentionnalité, de l'emploi de moyens intermédiaires pour atteindre un but. La permanence de l'objet apparaît, l'enfant recherche un objet disparu en soulevant un écran qui le masque. Vers 10/12 mois, l'acquisition du langage débute par l'expression de quelques mots isolés. Conjointement, des conduites sociales, relatives à l'intersubjectivité secondaire, se mettent en place (l'accordage affectif, la référenciation sociale, le geste de pointage). Ainsi, dans le dernier trimestre de sa première année, l'enfant devient capable d'attirer l'attention d'autrui sur quelque chose, d'engager et de réguler des activités conjointes, de considérer autrui comme une source d'initiatives dont la conduite est mue par des états mentaux de type émotionnel, intentionnel et perceptif [8].

Pour permettre l'émergence de ces habiletés, un niveau minimal est requis dans les registres postural, moteur, perceptif, attentionnel, émotionnel, interactionnel... Il n'est pas anodin de constater que ces registres seront toujours cités plus tard, quand le moment sera venu de décrire ce qui dysfonctionne chez l'enfant suspecté d'autisme... Alors, peut-on déceler des anomalies dans ces différents champs, entre huit et douze mois, voire plus tôt, chez les enfants qui deviendront autistes, mais des anomalies suffisamment fines pour passer inaperçues auprès des parents ?

4. Les capacités perceptives et attentionnelles singulières des personnes avec autisme

Les bébés typiques sont des consommateurs d'informations [20]. Ils consomment de l'information en provenance de l'environnement grâce à leur système perceptivo-sensoriel. Le fonctionnement de ce dernier doit donc être optimal pour permettre la sélection et le traitement des informations génératrices de nouvelles connaissances.

En situation naturelle de la vie quotidienne, le milieu proche du bébé est rempli d'objets physiques et de personnes qui deviennent, par leur présence constante, familiers : il y a un phénomène d'habituation. Des variations peuvent se produire dans ce milieu, des objets changent de place, disparaissent, de nouveaux apparaissent : le bébé est capable de percevoir ces différences, de réagir à la nouveauté du cadre et de s'y adapter. Le bébé préfère le familier qui le rassure, mais il réagit et s'intéresse à la nouveauté. C'est le nouveau qui le fait progresser. Pour traiter la nouveauté, le bébé est obligé de construire de nouvelles modalités de compréhension de son environnement ; il élargit ainsi son répertoire de connaissances.

Chez les enfants autistes, l'immutabilité du cadre, nous l'avons rappelé, a été soulignée comme une nécessité majeure dès la description princeps de Kanner (*sameness*). Ces enfants semblent présenter un besoin obsessionnel et angoissé de conserver un environnement stable, sans la moindre transformation, « chaque chose qui change représente une intrusion effroyable » fait remarquer Kanner [18]. Tout laisse penser qu'il existe chez ces sujets une réaction très vive à la nouveauté des stimuli. Cette particularité existe-t-elle déjà chez le bébé qui deviendra un enfant autiste, cette particularité serait-elle identifiée comme telle par des parents ? Si la réaction à la nouveauté des stimuli est très vive chez ces bébés, quelle est la nature de l'habituation effectuée vis-à-vis du familier ? Un paradigme expérimental devenu classique permet de mesurer chez les bébés, dès l'âge de quatre mois, ces phénomènes d'habituation et de réaction à la nouveauté d'une cible visuelle¹ ; pourrait-on déceler dès cet âge précoce des différences entre les bébés qui deviendront autistes et les bébés typiques ?

Réagir à la nouveauté de l'environnement implique les processus attentionnels. Or, on remarque dans la littérature l'évocation récurrente d'un déficit attentionnel chez les sujets autistes, déficit considéré parfois comme central dans le syndrome autistique [19,29]. Les personnes avec autisme semblent présenter des capacités attentionnelles tout à fait atypiques. Elles sont en effet capables de « verrouiller » leur attention sur une activité et de maintenir cette focalisation dans la durée [6,11]. Cette capacité apparaît nettement dans certaines de leurs activités répétitives dans lesquelles elles s'enferment (mouvements des doigts devant les yeux, faire tourner inlassablement les roues d'une petite voiture...). En revanche, leurs difficultés apparaissent dans les tâches d'attention partagée. Maestro et al. [25] ont montré chez des enfants avec autisme, dès les six premiers mois de leur vie, une distribution

¹ Cette méthode consiste à présenter au bébé un stimulus visuel plusieurs fois de suite jusqu'à l'obtention d'une baisse significative de sa durée de fixation du regard sur cette cible. Cette réduction du temps de fixation témoigne d'une prise de connaissance du contenu informationnel du stimulus présenté. Une fois cette « habituation » établie, un nouveau stimulus est présenté, la durée de fixation du regard sur cette nouvelle cible augmente alors. Ce dispositif permet de mesurer la capacité à réagir à la nouveauté du stimulus présenté.

d'attention spontanée entre stimuli sociaux et non sociaux différente de celle des enfants au développement traditionnel du même âge, ainsi qu'un déficit spécifique d'attention aux stimuli sociaux.

Dans l'environnement immédiat du bébé, il existe des objets particuliers : ils sont sans arrêt susceptibles de variations, ils changent de couleur, de forme, d'odeur. Ils peuvent émettre des sons ou rester silencieux. Ils sont très souvent en mouvement (globalement ou partiellement). Ces objets, ce sont les êtres humains qui entourent le bébé. Ils sont de grands pourvoyeurs de situations d'habituation et de nouveautés [20].

Pour réagir adéquatement aux situations nouvelles composées d'objets physiques et de personnes, il est nécessaire de partager son attention entre les différentes cibles, de capturer les informations souvent nombreuses qu'elles véhiculent et de leur donner du sens. Il a été montré qu'il existe chez les nouveau-nés typiques une préférence pour le traitement des configurations globales, comme chez l'adulte [32], même s'ils sont aussi capables de traiter les éléments individuels qui composent les patterns. Ils s'avèrent donc capables de saisir, d'encoder et de traiter des informations relatives à la fois aux formes globales et aux formes locales, avec une préférence pour le global plus facilement détectable [21]. Les nourrissons préfèrent également les objets dynamiques aux objets stationnaires [1].

Or, de nombreux travaux ont montré que les personnes avec autisme, enfants et adultes, avec ou sans retard mental, expriment une préférence pour le traitement local, analytique, séquentiel des informations [10,15]. Mais dans une certaine limite, puisque lorsque le nombre de stimuli à traiter dépasse un certain seuil, le traitement séquentiel serait lui aussi perturbé. Leurs capacités de traitement, limitées à un faible nombre de stimuli à la fois, pourraient favoriser un dysfonctionnement des perceptions complexes [31]. Ils se caractérisent aussi par une hypersensibilité aux flux sensoriels rapides qui génèrent un désordre de la perception et de l'intégration sensori-motrice du mouvement, qu'il s'agisse des mouvements physiques environnementaux ou des mouvements biologiques humains, faciaux ou corporels [12]. Ainsi, dès les premières semaines de sa vie, le bébé à risque autistique pourrait présenter des anomalies de la poursuite oculaire des objets ou des personnes en mouvement [13].

En conséquence, il est probable que la saisie et le traitement d'une surcharge de stimuli locaux en mouvement, inhérents aux situations nouvelles, produisent une perte de contrôle et d'efficacité des systèmes sensori-perceptifs. Il en résulterait une impossibilité à traiter les situations inattendues, une tendance à fortement réagir au moindre changement, soit par une « inhibition de protection » [37] qui pourrait laisser croire qu'ils sont insensibles à la

nouveauté alors qu'ils s'en protègent car ils la perçoivent trop, soit par une exubérance de comportements inadaptes (cris, stéréotypies, auto et hétéro-agressivité, colère, panique).

Les travaux conduits sur le phénomène de réaction à la nouveauté d'une cible visuelle ont montré que les bébés typiques qui manifestent une durée d'habituation courte à un premier stimulus présentent une réaction importante à la nouveauté du second, et inversement [20]. La réflexion menée précédemment suggère que chez les bébés qui deviendront autistes et qui privilégieraient déjà un mode de traitement analytique, confrontés à ce dispositif, mettraient longtemps à s'habituer à une première cible pour en extraire tout le contenu informationnel. Ils traiteraient les informations moins vite, mais complètement. Ensuite, ils ne réussiraient pas à établir une comparaison efficace avec le second stimulus qui apparaîtrait « trop nouveau » pour eux et déborderait leurs possibilités de traitement. Ils rejetteraient alors brutalement ce trop plein perturbateur de stimuli. La moindre réaction à la nouveauté observée parfois ne serait donc qu'un leurre, qu'un moyen de se protéger contre son caractère trop intrusif. Les bébés qui deviendront autistes exprimeraient, dans cette situation, une réaction tout à fait atypique : ils mettraient longtemps à s'habituer à une première cible, mais réagiraient fortement à la nouveauté de la seconde. Proposition qu'il faudrait tenter de valider dans le cadre rigoureux d'une étude longitudinale impliquant une méthode d'habituation-réaction à la nouveauté.

Il est cependant légitime de se demander si certains de ces bébés, susceptibles de manifester un comportement tout à fait atypique dans le cadre de ce dispositif, pourraient devenir non pas des enfants avec autisme, mais des enfants présentant une inhibition sociale, eux aussi se montrant très réservés vis-à-vis des situations inattendues. En effet, l'inhibition sociale du jeune enfant décrite par Kagan [16,17] se traduirait par une attitude de retrait face à de nouvelles situations, de nouveaux objets, un temps de latence élevé avant d'interagir avec des personnes non familières conjoint à un cramponnage à la mère de longue durée. Mais, si au niveau de l'expression comportementale il peut y avoir des traits communs, il semble que l'inhibition sociale, qui serait la base d'une timidité excessive ultérieure, ne soit pas de même nature, ne joue pas le même rôle, et ne provienne pas des mêmes sources que l'inhibition de protection décrite par Schopler chez les enfants avec autisme. Kagan relie l'actualisation d'une inhibition sociale, vers deux ans, à un environnement familial chroniquement stressant, qui aurait modifié le tempérament initial de l'enfant, le rendant particulièrement rétif vis-à-vis des événements nouveaux en générant une anxiété qui le retiendrait dans ses tentatives d'exploration du monde. Ce n'est pas le cas chez l'enfant avec autisme. De plus, le caractère tout à fait particulier de la réaction à la nouveauté que nous proposons de vérifier chez les

bébés à risque autistique est lié à leurs modalités de saisie et de traitement de l'information, elles-mêmes très singulières et non observées dans d'autres populations.

Il semble bien, en conséquence, que les particularités du contact avec l'environnement que nous avons décrites chez certains bébés dès la naissance ne puissent conduire qu'à l'apparition du syndrome autistique, à différents moments des trois premières années de la vie. Ce syndrome résulterait d'une succession de « cascades maldéveloppementales », secondaires à des désordres perceptifs initiaux qui entraveraient les échanges visuels, posturo-moteurs, communicatifs et sociaux entre l'enfant et son milieu [13]. Des désordres perceptifs à eux seuls bien trop subtils pour être repérés par les parents non spécialistes et les conduisant à décrire plus tard un développement en apparence normal pendant la première année, alors que le terreau dans lequel allaient s'enraciner les signes autistiques était déjà en place...

5. Mise en application de ce modèle : influence d'un traitement atypique de la nouveauté sur les premières interactions sociales

Les troubles des interactions sociales et de la communication chez les autistes peuvent-ils provenir, au moins en partie, d'une difficulté majeure et précoce à traiter d'une manière adéquate les aspects nouveaux de l'environnement, saturés d'informations la plupart du temps dynamiques ?

Prenons l'exemple de la référenciation sociale. Cette conduite traduit la capacité d'un enfant placé dans une situation nouvelle et ambiguë à utiliser le message évaluatif (positif ou négatif) renvoyé par autrui, pour organiser son comportement. Dès l'âge de 10/12 mois, un enfant au rythme de développement normal, face à un objet nouveau et étrange, recherche activement l'interprétation d'autrui puis oriente sa conduite d'une façon appropriée à partir du message émotionnel produit par un adulte. Cette acquisition apparaît-elle selon les mêmes modalités chez les enfants autistes ?

Les travaux de Sigman et al. [38,39] montrent que dans une situation ambiguë caractérisée par l'avancée d'un petit robot bruyant et clignotant en direction de l'enfant installé aux côtés de sa mère et d'une expérimentatrice, peu d'enfants autistes âgés de 19 mois en moyenne regardent le parent ou l'expérimentateur. Lorsqu'ils le font, leurs coups d'œil sont plus brefs que ceux des enfants retardés mentaux ou normaux auxquels ils sont appariés. La quasi-totalité de ces derniers utilisent les réactions émotionnelles de l'adulte pour guider leur propre comportement ; en revanche, les quelques enfants autistes qui se sont référés au visage de l'adulte ne semblent pas utiliser cette information : ils s'approchent immédiatement

du robot, indépendamment du regard de l'adulte exprimant soit de la peur, soit de l'amusement.

Les enfants autistes ne regardent pas non plus les visages d'adultes lorsque ceux-ci manifestent un comportement inattendu. En effet, quand, à la demande de l'expérimentateur, les parents, sans raison apparente, immobilisent la main de leur enfant en train de jouer, les enfants normaux ou retardés interrogent immédiatement le visage de l'adulte pour déchiffrer une explication, alors que les enfants autistes tendent à ignorer l'interruption et à continuer leur jeu [3].

Le Roy [22] compare les réactions d'enfants autistes, normaux et trisomiques (appariés sur l'âge de développement, 20 mois en moyenne), dans une situation ambiguë marquée par l'entrée d'un adulte non familier dans la pièce dans laquelle ils sont en train de jouer avec leur mère. Il est demandé à l'adulte étranger de n'exprimer aucune émotion pendant son passage dans la pièce, et à la mère de manifester une expression faciale positive dès l'arrivée de l'étranger. L'analyse des vidéos montre que la totalité des enfants normaux et trisomiques regarde le visage de leur mère pour y lire l'expression émotionnelle et agir en conséquence, la moitié des enfants autistes seulement adoptent ce comportement avec toutefois des différences par rapport aux autres. En effet, après avoir regardé l'expression du visage de leur mère, ils reprennent leur activité antérieure, et ce n'est qu'après un certain délai qu'ils en tiennent compte. Tout se passe comme s'il leur fallait plus de temps qu'aux autres enfants pour attribuer du sens aux informations perçues. Les enfants autistes qui n'établissent pas de conduite de référence sociale regardent la personne étrangère qui entre dans la pièce mais ne cherchent pas le regard de leur mère pour interpréter la situation. Ils maintiennent avec rigidité l'activité débutée avant la survenue de l'événement tout en jetant des regards furtifs dans la direction de l'étranger. Ils ont donc repéré le caractère nouveau de la situation mais n'y réagissent pas comme les autres enfants.

Ces différents travaux révèlent des réactions semblables chez les enfants autistes lorsqu'ils sont confrontés à une situation marquée par l'apparition inattendue d'un objet nouveau (le robot) ou d'une personne étrangère dans la pièce où ils sont en train de jouer aux côtés de leur mère et lorsqu'ils sont interrompus subitement dans leur jeu par un de leurs parents.

Pour réagir adéquatement dans chacune de ces situations expérimentales, il faut saisir le sens global de l'événement à partir d'un grand nombre d'informations à retenir et à traiter en même temps d'une façon multimodale (visuel et auditif), et la perception du mouvement est toujours impliquée.

Nous suggérons que l'ensemble des stimulations produites par l'événement inattendu déborde et désorganise les capacités de traitement des enfants avec autisme. Comme nous l'évoquions précédemment, ces attitudes peuvent traduire un déficit précoce de l'intégration, du filtrage et (ou) du traitement des informations pertinentes et en mouvement.

Le maintien rigide dans l'activité en cours pourrait signifier la volonté d'apaiser une souffrance induite par ce trop plein de nouveautés impossibles à traiter, envahissant le cadre qui lui-même n'est pas familier (entrée subite d'un robot bruyant ou d'une personne étrangère dans la salle d'expérimentation), rappelant étrangement « l'inhibition de protection » citée tout à l'heure : on évite de s'arrêter longuement sur ce qui perturbe et l'on s'enferme dans une même séquence gestuelle pour maintenir à tout prix de la permanence.

Les enfants inclus dans ces études sont déjà diagnostiqués autistes, mais ils présentaient probablement dès leur naissance les désordres perceptifs qui se manifestent avec acuité aujourd'hui au travers de leurs comportements insolites en situation d'interaction sociale et de communication. Parmi eux, certains ont été décrits comme tout à fait normaux pendant leur première année, mais nous postulons qu'il était possible dès leurs premiers mois de dépister les signes avant-coureurs de l'autisme dans leurs traitements sensori-perceptifs.

Les résultats de plusieurs études en physiologie sont cohérents avec les hypothèses qui précèdent [5,30]. Elles portent sur les réponses autonomes cardiovasculaires aux stimuli nouveaux et suggèrent que les sujets autistes auraient des réponses d'orientation anormale. Chez les sujets normaux en présence de stimuli nouveaux, une réponse d'orientation est typiquement provoquée, elle se caractérise par un ralentissement de la respiration et de la fréquence cardiaque, une diminution du débit sanguin périphérique, et une activité électrodermale plus faible. Si le stimulus est présenté de manière répétitive, ces indices physiologiques redeviennent normaux au fur et à mesure que s'effectue l'habituation. Les sujets autistes réagissent à des stimuli nouveaux d'intensité modérée comme les sujets normaux face à des stimuli aversifs. On constate chez eux une accélération initiale de la fréquence cardiaque qui persiste ou ne diminue que légèrement lors de la présentation répétée du même stimulus et un débit sanguin périphérique important. Les auteurs suggèrent que cette hyperexcitation interférerait avec la capacité des autistes à traiter et à interpréter l'information, contribuant aux déficits dans les domaines du langage et de la compréhension sociale. Cette hyperexcitation physiologique traduit, « de l'intérieur », un phénomène d'habituation atypique et une hyperréactivité à la nouveauté.

Les déficits sensori-perceptifs initiaux, décrits précédemment, pourraient passer inaperçus pendant la première année de la vie et n'entraver véritablement le développement

que lorsque l'intersubjectivité secondaire devient indispensable aux interactions interpersonnelles, c'est-à-dire au cours de la seconde année. Par exemple, Maestro et al. [25] font l'hypothèse que le déficit attentionnel précoce, qu'ils ont mis en évidence chez les bébés qui deviendront autistes, en particulier vis-à-vis des objets sociaux, pourrait entraver l'apparition de l'intersubjectivité primaire et, par voie de conséquence, celle de l'intersubjectivité secondaire et des comportements par lesquels elle s'actualise (référenciation sociale, gestes de pointage, accordage affectif).

À partir de 18 mois, l'accès à la représentation se combine avec les compétences déjà acquises dans le domaine, notamment des interactions sociales, et donne lieu à des progrès importants pour l'adaptation de l'enfant à son environnement. Entre deux et cinq ans, cette notion de représentation s'applique à des contenus divers dans le champ du symbolique (le dessin, le jeu, l'imitation différée, le langage, les relations interpersonnelles...) et conduit l'enfant à considérer qu'autrui, comme lui-même, dispose de représentations du monde, c'est-à-dire de croyances ; la théorie de l'esprit est alors en place.

Mais chez l'enfant avec autisme, y compris chez ceux dont le développement est en apparence normal pendant la première année, il est possible que des troubles invisibles aient depuis les premiers mois perturbé les expériences de proximité et de lien, que des déficits subtils aient progressivement envahi le champ des relations au monde environnant. Ainsi, lorsque la notion de représentation apparaît, elle ne trouve pas les conduites auxquelles se combiner pour propulser le développement dont le rythme se trouve alors entravé en même temps que surviennent les troubles caractéristiques de l'autisme.

La réflexion conduite ici nous autorise à penser que la réaction inhabituelle des personnes avec autisme face à la nouveauté d'une situation constitue l'un des déficits clés dans l'autisme, et qu'elle pourrait représenter un indice de dépistage précoce de cette pathologie dès les premiers mois de la vie.

Conflit d'intérêt : à compléter par l'auteur

Références

- [1] Aslin RN, Shea SL. Velocity thresholds in human infants: Implications for the perception of motion. *Developmental psychology* 1990;26:589–98.
- [2] Baranek GT. Autism during infancy: A retrospective video analysis of sensory-motor and social behaviors at 9-12 months of age. *Journal of Autism and developmental disorders* 1999;29:213–24.

- [3] Baron-Cohen S. The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1989;30:285–98.
- [4] Baron-Cohen S, Cox A, Baird G, Swettenham J, Nightingale N, Morgan K, et al. Psychological markers in the detection of autism in infancy in a large population. *Br J Psychiatry* 1996;168:158–63.
- [5] Bauman M, Kemper T. *The neurobiology of autism*. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 1994.
- [6] Courchesne E, Townsend J, Akshoomoff NA, Saitoh O, Yeung-Courchesne R, et al. Impairment in shifting attention in autistic and cerebellar patients. *Behavioral Neuroscience* 1994;108:848–65.
- [7] Davidovitch M, Glick L, Holtzman G, Tirosh E, Safir MP. Developmental regression in autism: maternal perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2000;30:113–9.
- [8] Deleau M. *Psychologie du Développement*. Éditions Bréal; 1999.
- [9] Delion P. *Les bébés à risque autistique*. Éditions Érès; 2000.
- [10] Frith U. *Autism. Explaining the Enigma*. Cambridge: Basil Blackwell; 1989.
- [11] Garretson HB, Fein D, Waterhouse L. Sustained attention in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1990;20:101–14.
- [12] Gepner B. Malvoyance du mouvement dans l'autisme : de la clinique à la recherche et à la rééducation. In: Andrès C, Barthélémy C, Berthoz A, Massion J, Rogé B. *L'autisme : de la recherche à la pratique*. Paris: Odile Jacob 2005. p.205–26.
- [13] Gepner B. Une nouvelle approche de l'autisme : des désordres de la communication neuronale aux désordres de la communication humaine. *Interactions* 2008;1:1–30.
- [14] Goldberg WA, Osann K, Filipek PA, Iaulhere T, Jarvis K, Modahl C, et al. Language and other regression: assessment and timing. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2003;33:607–16.
- [15] Happé F. Autism: cognitive deficit or cognitive style? *Trends in Cognitive Sciences* 1999;3:216–22.
- [16] Kagan J, Reznick JS, Snidman N. Biological bases of childhood shyness. *Science* 1988;240:167–71.
- [17] Kagan J, Reznick JS, Snidman N, Gibbons J, Johnson MO. Childhood derivatives of inhibition and lack of inhibition to the unfamiliar. *Child Development* 1988;59:1580–9.
- [18] Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child* 1943;2:217–50.
- [19] Lazartigues A, Lemonnier E. *Les troubles autistiques. Du repérage précoce à la prise en charge*. Paris: Editions Ellipses; 2005.

- [20] Lécuyer R, Pêcheux G, Stréri A. Le développement cognitif du nourrisson. Paris: Édition Nathan Université; 1994.
- [21] Lécuyer R (sous la direction). Le développement du nourrisson. Paris: Dunod; 2004.
- [22] Le Roy F. Analyse de l'accordage affectif et de la référence sociale affective chez des enfants autistes (Thèse). Brest: Université de Bretagne Occidentale; 2003.
- [23] Lord C, Rutter M, Le Couteur A. Autism Diagnostic Interview-Revised: a revised version of the autism diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1994;19:187–363.
- [24] Lord C, Shulman C, DiLavore P. Regression and word loss in autistic spectrum disorders. *Journal of Child and Psychiatry and Allied Disciplines* 2004;45:936–55.
- [25] Maestro S, Muratori F, Cavallaro MC, Pei F, Stern D, Golse B, et al. Attentional skills during the first 6 months of age in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 2002;41:1239–45.
- [26] Maestro S, Muratori F, Barbieri F. Early behavioral development in autistic children the first two years of life through home movies. *Psychopathology* 2001;34:147–52.
- [27] Maestro S, Muratori F, Cesari A, et al. Course of autism signs in the first year of life. *Psychopathology* 2005;38:26–31.
- [28] Osterling J, Dawson G. Early recognition of children with autism: a study of first birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1994;24:247–57.
- [29] Pascualvaca D, Fantie B, Papageorgiou M, Mirsky A. Attentional capacities in children with autism: Is there a general deficit in shifting focus? *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1998;28:467–78.
- [30] Piven J, Berthier ML, Startkstein SE, Nehme E, Pearlson P, Folstein F. Magnetic resonance imaging evidence for a defect of cerebral cortical development in autism. *Am J Psychiatry* 1990;147:734–9.
- [31] Planche P, Lemonnier E, Moalic K, Labous C, Lazartigues A. Les modalités du traitement de l'information chez les enfants autistes. *Ann Med Psychol* 2002;160:559–64.
- [32] Quinn PC, Burke S, Rush A. Part-whole perception in early infancy: evidence for perceptual grouping produced by lightness similarity. *Infant Behavior and Development* 1993;16:19–42.
- [33] Rogé B. Le diagnostic précoce de l'autisme : données actuelles. *Enfance* 2001;1:21–30.

- [34] Rogers SJ, Dilalla DL. Age of symptom onset in young children with pervasive developmental disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1990;29:863–72.
- [35] Rogers SJ. Developmental regression in autism spectrum disorders. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews* 2004;10:139–43.
- [36] Samyn I. Des autismes: premières distinctions entre autisme précoce et autisme à début tardif. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 2004;52:337–42.
- [37] Schopler E, Reichler RJ. Parents as cotherapists in the treatment of psychotic children. *Journal of Autism Childhood Schizophrenia* 1971:87–102.
- [38] Sigman M, Kasari C, Kwon J, Yirmiya N. Responses to the negative emotions of others by autistic, mentally retarded, and normal children. *Child Development* 1992;63:796–807.
- [39] Sigman M, Capps L. *L'enfant autiste et son développement*. Paris: Retz éditions; 2001.
- [40] Stefanatos GA. Regression in autistic spectrum disorders. *Neuropsychological review* 2008; in press.
- [41] Werner E, Dawson G, Osterling J, Dinno N. Brief report: Recognition of autism spectrum disorder before one year of age. A retrospective study based on home videotapes. *Journal of Autism and developmental Disorders* 2000;30:157–62.