



HAL
open science

Les liens entre développement communicationnel et développement cognitif chez l'enfant atteint de troubles du spectre autistique

Mélanie Diverres, Mélanie Marcus

► To cite this version:

Mélanie Diverres, Mélanie Marcus. Les liens entre développement communicationnel et développement cognitif chez l'enfant atteint de troubles du spectre autistique. Médecine humaine et pathologie. 2012. hal-02094399

HAL Id: hal-02094399

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-02094399v1>

Submitted on 9 Apr 2019

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.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

ECOLE D'ORTHOPHONIE DE LORRAINE

Directrice : Professeur C.PARIETTI-WINKLER

Les liens entre développement communicationnel et
développement cognitif chez l'enfant atteint de troubles du
spectre autistique

MEMOIRE

Présenté en vue de l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONIE

Par :

Mélanie MARCUS

Mélanie DIVERRES

Soutenu publiquement le 7 septembre 2012

Jury :

Président : Monsieur le Professeur SIBERTIN- BLANC, pédopsychiatre
Rapporteur : Madame L.MOREL, orthophoniste
Assesseurs : Madame C. CLAUDON, orthophoniste
Madame le Docteur V. SIBIRIL, pédopsychiatre

REMERCIEMENTS

Pour commencer nous voudrions remercier chaleureusement les membres de notre jury qui ont accepté de se mobiliser une deuxième année autour du thème de notre mémoire, afin d'assurer une continuité dans le travail entrepris l'année passée.

Nous tenons tout d'abord à remercier Mme Morel pour nous avoir accompagnées tout au long de ce mémoire de recherche, pour avoir eu la patience de répondre à nos interrogations mais aussi pour avoir suscité des questionnements quant à notre travail, et plus largement, sur notre future pratique professionnelle.

Nous remercions également M. le Professeur Sibertin-Blanc pour avoir accepté la présidence de notre jury.

Merci également à Mme Claudon, orthophoniste, ainsi qu'au Docteur Sibiril, pédopsychiatre, pour avoir gentiment accepté de nous assister pendant la réalisation de ce mémoire.

Nous voulons aussi adresser un grand merci aux orthophonistes, Mme Jezioro, Mme Dor, Mme Antoine, Mme Cantus, Mme Rozec, Mme Chabaud et Mme Bougrier pour nous avoir accompagnées et guidées durant cette aventure ainsi que pour l'engouement qu'elles ont manifesté envers notre travail.

Nous remercions tout particulièrement les enfants qui ont participé à cette étude, pour leur collaboration et pour nous avoir laissées entrer progressivement dans leur monde. Merci également à leurs parents, pour leur confiance, leur disponibilité et leur intérêt à l'égard de notre démarche.

Nous remercions Muriel, Audrey et Michaël pour leur regard intransigeant et plein d'humour sur notre production.

Enfin, nous tenons à remercier nos familles, nos amis pour leur aide, leur soutien et leurs conseils avisés...ou pas.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	2
TABLE DES MATIERES.....	3
INTRODUCTION.....	4
PARTIE THEORIQUE.....	6
PARTIE EXPERIMENTALE.....	43
CONCLUSIONS.....	96
REPERES BIBLIOGRAPHIQUES.....	98
ANNEXES.....	101

INTRODUCTION

Déclaré « Grande Cause Nationale 2012 », la question de l'autisme a pu, cette année obtenir une visibilité d'un public plus large. Depuis les premiers travaux de H. Asperger et de L. Kanner, la littérature sur les troubles du spectre autistique n'a cessé de croître. Il en est de même pour les avancées cliniques ou les propositions d'accompagnement et de prise en charge pour les patients et leur famille. Malheureusement, même si cette multiplication illustre l'engagement des professionnels pour mieux comprendre et prendre en charge ce handicap, de nombreuses zones d'ombre et de désaccords subsistent.

Il est vrai qu'il reste difficile, dans les troubles du spectre autistique, de dissocier ce qui est cause de ce qui est conséquence. Elles semblent plurielles, il n'y a pas encore de réponse absolue. Les chercheurs orientent leurs travaux selon leurs compétences et leurs domaines. Autre divergence entre professionnels : la classification des symptômes de l'autisme. Elle reste difficile tant il existe de manifestations différentes selon les individus. Ce qui nous amène aux différentes thérapies proposées aux familles qui se retrouvent souvent dans un désarroi total face au grand nombre de prises en charge possibles, sans pouvoir prédire laquelle sera la plus adaptée à leur enfant.

C'est au cours de nos stages que nous avons rencontré de jeunes patients atteints de troubles du spectre autistique et que nous avons été interpellées par les différents questionnements qui entourent ce trouble. Lors de notre troisième année d'orthophonie, G. Houver et M. Prêtre, anciennes étudiantes en orthophonie à l'école de Nancy, nous ont fait part de leur travail et des possibilités d'ouvertures qui en découlaient.

Leur démarche nous a intéressées dans la mesure où elle permettait de mettre en lien le développement cognitif et le développement communicationnel chez les enfants atteints d'autisme. De plus, la démarche protologique et langagière proposée par L. Morel nous semblait être une façon adaptée d'entrer en interaction avec ces enfants par l'intermédiaire de conduites ludiques. Nous voulions donc appuyer les hypothèses de travail de G. Houver et M. Prêtre, grâce à un travail mené sur une plus grande population, tout en limitant les biais créés par une population non homogène. C'est pour ces raisons que nous avons poursuivi ce travail, à partir des mêmes bases, et avec pour objectif de rencontrer une plus grande population

d'enfants ayant reçu le diagnostic de trouble du spectre autistique et, ce, sans troubles associés.

Dans une première partie, nous aborderons succinctement les fondements théoriques de notre travail. Nous présenterons tout d'abord le développement communicationnel et cognitif de l'enfant tout venant. Ensuite, nous reviendrons sur la définition de l'autisme et ses troubles, plus précisément dans les domaines qui nous concernent, à savoir les aspects cognitifs et communicationnels. Suite à cet exposé, nous soumettrons notre problématique ainsi que les hypothèses qui en découlent.

Dans une seconde partie nous exposerons notre démarche expérimentale. Nous commencerons par présenter notre population d'étude ainsi que les outils dédiés au protocole. Nous détaillerons alors l'analyse individuelle de quatre enfants. Puis, pour tâcher de répondre à la problématique que nous nous sommes posée, nous tenterons une analyse globale et croisée des données recueillies. Avant de conclure nous proposerons une discussion quant à notre expérimentation et nous nous questionnerons sur les apports de ce travail ainsi que sur les suites éventuelles à lui donner.

PARTIE THEORIQUE

1

1. Développement de la communication et du langage chez l'enfant tout venant

Le développement langagier et communicationnel de l'enfant a été largement décrit dans le mémoire d'orthophonie de M. Pretre et G. Houver (2011), dont nous poursuivons le travail. C'est pourquoi nous avons choisi de faire de brefs rappels sur les notions qui nous semblaient être les plus en lien avec notre étude. Pour cela nous nous sommes basées sur les travaux d'auteurs de référence tels que B. De Boysson-Bardies (1996), J. Bruner (1983), L. Danon-Boileau (2004) ou encore C. Chevrie-Muller (2007).

1.1. Les compétences socles

Les travaux des auteurs précédemment cités concernant l'acquisition du langage ont montré l'importance, dans le développement communicationnel et langagier de l'enfant, de pré-requis au langage (ou « compétences socles »). Il s'agit notamment du regard, de l'imitation, du tour de rôle, de l'attention et du pointage.

1.1.1. Le regard

Dès le plus jeune âge, l'attention de l'enfant a tendance à se focaliser sur la bouche mais aussi les yeux de la personne avec laquelle il interagit. Le regard étant le reflet de notre état intérieur, il permet en effet à notre interlocuteur d'adapter son comportement. Il est un « composant essentiel de la communication non verbale. La recherche du contact visuel engage et maintient un lien de communication très fort qui non seulement suscite les relations affectives mais organise la temporalité des échanges »¹.

1.1.2. L'imitation

L'imitation se met en place et se développe essentiellement dans les deux premières années de vie, puis va évoluer pour permettre la représentation, l'image mentale.

Au départ, le nourrisson va imiter des mouvements (de tête, du visage) réalisés devant lui. Puis la mère va solliciter son bébé en imitant un de ses gestes ou une de ses vocalisations. Des

¹ B. de Boysson-Bardies (1996), *Comment la parole vient aux enfants*, Paris : Odile Jacob, p92-93

échanges vont se mettre en place dans lesquels l'un et l'autre adopteront un rôle tour à tour actif ou passif.

1.1.3. Les tours de rôle

Il s'agit d'échanges vocaux entre la mère et son enfant, où l'un commence à vocaliser quand l'autre cesse, plusieurs fois de suite. Cela évoque un dialogue où le tout-petit apprendrait les règles de communication.

1.1.4. L'attention

J.S. Bruner (1983) a mis en évidence l'attention conjointe. Il s'agit de l'attention partagée par une mère et son enfant regardant la même chose. Bruner en distingue deux types : l'attention réciproque et l'attention partagée.

L'attention réciproque apparaîtrait très tôt, quand le bébé et sa mère commencent à avoir des contacts visuels soutenus et au cours desquels les tours de rôle se mettent en place.

L'attention partagée serait possible vers l'âge de six mois, lorsque l'enfant est capable de suivre la direction du regard de sa mère et acquiert une coordination visuo-motrice, augmentant les « rencontres » avec les objets et donc les possibilités de manipulations. L'attention de l'enfant et de sa mère va pouvoir se fixer sur un même objet, sujet ou événement, et va permettre la mise en place d'une communication non verbale à propos de ce même référent.

1.1.5. Le pointage

Ce geste, effectué dans une situation d'attention conjointe, permet à l'enfant de signaler son intérêt. Il a une fonction importante de communication, mais également d'accès à la représentation : il participe à la fois à la constitution de la pensée, et à celle des relations sociales. De nombreux auteurs ont mis en évidence l'existence de deux types de pointage :

- Le pointage proto-impératif, qui permet à l'enfant d'exprimer une demande d'objet, s'observe à partir de l'âge de 10 mois.

- Le pointage proto-déclaratif, qui apparaît vers 13 mois, permet à l'enfant d'attirer l'attention de l'adulte sur un élément dans le but d'organiser avec l'autre un thème d'échange et de dialogue.

1.2. Naissance du langage

Dès les premiers mois de son existence, les productions du bébé se traduisent surtout par des pleurs et des sons végétatifs qui vont faire état d'un bien-être ou d'un malaise. Il va petit à petit prendre conscience de ses possibilités vocales et les explorer. C'est l'apparition des gazouillis.

On remarque qu'il va réagir à la voix, particulièrement à celle de sa maman, et qu'il manifeste une nette préférence pour sa langue maternelle.

Tout petit déjà, il est sensible aux indices rythmiques et prosodiques et se montre capable de catégoriser les sons, malgré les variations d'intonations.

Entre 5 et 7 mois, le bébé va commencer à réagir à son prénom et à certains mots. Il va être capable de regarder une personne qui lui parle et commence à faire la correspondance entre les mouvements de la bouche de son interlocuteur et les voyelles qu'émet celui-ci.

A la même période, on note l'apparition du babillage canonique (bababa). Babillage auquel il va progressivement introduire une variation de syllabes (badata).

C'est aussi le début de la compréhension de mots en contexte.

Vers 11-12 mois, on va pouvoir observer une diversification du babillage, avec notamment des séquences plus longues et des variations intonatives. Alors que l'enfant devient capable d'en repérer les frontières, les premiers mots apparaissent et le lexique va s'enrichir, tant en compréhension qu'en production.

A partir de 16 mois, l'enfant va commencer à associer des mots entre eux et faire des ébauches de phrases : c'est l'émergence de la combinatoire.

A 2 ans, on assiste à une très rapide augmentation du vocabulaire. Il peut produire près de 300 mots et en acquiert de nouveaux chaque jour.

2. Le développement cognitif

2.1. Piaget et la théorie constructiviste

Des observations de J. Piaget sur le développement de l'intelligence chez le jeune enfant, est née la théorie cognitivo-constructiviste. La particularité de cette théorie est qu'elle se base à la fois sur des éléments cognitifs, structuralistes et constructivistes.

J. Piaget part du principe que l'intelligence se construit grâce aux interactions entre l'individu et son environnement. Les structures mentales qui permettent d'acquérir des connaissances et donc l'intelligence s'organisent selon un développement où sont repérés des stades.

Pour J. Piaget, l'intelligence est donc une forme d'adaptation et l'acquisition des structures mentales se fait grâce à deux processus d'adaptation :

- **L'assimilation** : elle maintient l'organisme dans un équilibre car elle permet d'intégrer les données nouvelles de l'environnement pour pouvoir les réutiliser.
- **L'accommodation** : elle permet de faire face à des données nouvelles par la transformation des cadres cognitifs que possède déjà le sujet.

Il y a donc **équilibre** entre l'assimilation et l'accommodation : il s'agit d'une interaction entre les expériences extérieures nouvelles et les structures cognitives que le sujet a déjà acquises et qu'il peut transformer afin de s'adapter au mieux aux situations qui se présentent à lui.

Le développement mental se construit grâce à quatre facteurs généraux essentiels : la maturation nerveuse, l'exercice et l'expérience acquise grâce aux actions sur les objets, les interactions et transmissions sociales et l'équilibration.

La théorie piagétienne met en évidence quatre stades essentiels au développement cognitif de l'individu :

- **Stade sensori-moteur** (de la naissance à 2 ans) caractérisé par la coordination entre les capacités motrices et les capacités sensorielles

- **Stade préopératoire** (2 à 7-8 ans). Ce stade est caractérisé par le développement des fonctions sémiotiques et symboliques.
- **Stade opératoire concret** (7-8 ans à 11-12 ans). Les représentations mentales que l'enfant a intériorisées et le développement de sa mobilité de pensée lui permettent d'envisager son environnement selon différents points de vue.
- **Le stade opératoire formel** (11-12 ans à 15-16 ans). Grâce à ses possibilités mentales, l'enfant est désormais capable d'élaborer des hypothèses.

Dans le cadre de notre mémoire, nous nous sommes attachées aux notions de stades sensori-moteur et préopératoire car correspondant à la tranche d'âge des enfants que nous avons rencontrés pour notre étude.

2.2. Les étapes du développement cognitif : les premiers stades piagétiens

2.2.1. Le stade sensori-moteur

A ce stade, l'enfant est centré sur lui-même : sa pensée est égocentrique et liée à ses actions. Le développement, la maîtrise et la coordination des schèmes sensori-moteurs vont permettre à l'enfant de découvrir son environnement, de se décentrer.

Le bébé explore son environnement au travers de manipulations, d'observations qui lui permettent de découvrir les notions clés d'objet, de temporalité, d'espace et de causalité. Il va organiser cet environnement. Face aux problèmes rencontrés, il met en place de nouveaux schèmes pour progresser dans ses acquisitions.

Cette première intelligence est pratique : elle est intimement liée aux actions du bébé sans que celui-ci ait recours au symbolisme. Il s'agit d'un fondement de la construction cognitive ultérieure.

Il est possible de retracer ce développement en soulignant les principales étapes à partir de 4 mois $\frac{1}{2}$.

Les activités de l'enfant se transforment progressivement en fonction de ses expériences. Il s'agira alors de « réactions circulaires primaires », à savoir la reproduction active d'une action ayant provoqué, par hasard, un résultat intéressant que l'enfant va tenter de renouveler. Elles sont dites primaires car elles concernent essentiellement le corps propre.

Ainsi se développent les schèmes assimilateurs, permettant l'acquisition de nouveaux schèmes. Ils vont à leur tour permettre l'intégration de nouveaux éléments par extension, ainsi que la modification des schèmes antérieurs.

Néanmoins, l'enfant n'est pas encore conscient de l'homogénéité de son environnement ni de son corps. Sa pensée n'est pas assez mobile et ne possède pas d'intentionnalité.

De 4 mois ½ à 8-9 mois, le jeune enfant, grâce à une coordination entre la vision et la préhension va faire de nouvelles découvertes, mettre en relation les différents espaces sensoriels ainsi que les notions de but et de moyen, sans pour autant les coordonner. Il développe des réactions circulaires secondaires se définissent par « un comportement qui consiste à retrouver les gestes ayant exercé par hasard une action intéressante sur des choses »². Cette notion préfigure l'intentionnalité et correspond à des conduites accommodatrices.

Cette période est suivie d'un temps où l'enfant peut coordonner des schèmes devenus souples et plus complexes, pour agir sur son environnement. Ce sont les premiers actes intelligents car ils définissent le début de l'intentionnalité : le but et les moyens sont dissociés. L'enfant est capable d'anticiper et de prévoir ses actions. Cela lui permet également de se situer dans une durée et dans une succession d'actions qu'il doit hiérarchiser.

Les conduites exploratoires et les manipulations d'objets augmentent considérablement.

C'est le début de la permanence de l'objet.

De 11-12 mois à 18 mois l'enfant peut modifier le résultat au cours des répétitions. Il introduit des variations dans ses actions et ainsi découvre les effets qui en découlent. Il exerce ce savoir dans une démarche expérimentale. Il peut rechercher des moyens nouveaux pour atteindre les objets.

Au niveau de la permanence de l'objet, on note que l'objet existe maintenant pour lui-même et non plus seulement pour l'action que l'enfant lui fait subir. L'enfant est capable de prendre en compte les déplacements, à condition qu'ils soient visibles.

De 18 mois à 2 ans, l'intelligence de l'enfant devient représentative ; il a intériorisé les schèmes qui participent aux représentations mentales. Le tâtonnement et la manipulation ne

² B. GOLSE *développement affectif et intellectuel de l'enfant*

sont donc plus nécessaires pour trouver des réponses à des problèmes pratiques. Il anticipe les résultats des situations qu'il produit ou qui se produisent devant lui.

Ces représentations mentales permettent également la construction de la permanence de l'objet. L'enfant est maintenant capable de tenir compte de tous les déplacements.

Ainsi, la décentration du corps propre se fait de façon progressive. L'environnement de l'enfant s'inscrit à présent dans un espace spatio-temporel objectif, avec des objets reliés entre eux par des relations causales extérieures à l'enfant.

2.2.2. Le stade préopératoire

Le stade préopératoire est celui où l'intelligence est dominée par la représentation symbolique. L'enfant est alors capable de se créer des images mentales particulières et individuelles qui lui permettent d'organiser son monde.

Cette période est dominée par trois grandes étapes :

- L'apparition de la fonction sémiotique ou symbolique entre 2 et 4 ans

Après avoir intériorisé les schèmes sensori-moteurs l'enfant ne va plus forcément procéder par manipulation, mais va anticiper et agir en pensée pour trouver des solutions. C'est le début de la symbolisation.

En effet, l'enfant s'est constitué des représentations mentales. Il est maintenant capable d'évoquer les choses en leur absence. Il comprend le lien signifiant/signifié.

Cette évocation passe par différents moyens qui vont se développer tout au long de cette période et étayer la capacité de sémiotisation: l'imitation différée, les images mentales, le dessin, le jeu symbolique et le langage.

- La prépondérance de l'égoïsme entre 4 et 6 ans

Le développement du langage révèle que la pensée de l'enfant reste centrée sur elle-même. L'enfant ne peut pas considérer plusieurs points de vue à la fois pour expliquer son environnement : il est uniquement centré sur son propre point de vue et ne peut encore s'adapter à ceux des autres.

On note aussi à cette période quatre grands traits de raisonnement ancrés dans une perception immédiate et absolue :

- l'animisme : toute chose est animée et vivante

-le finalisme : chercher la raison d'être des choses (questions avec « pourquoi ? »)

-l'artificialisme : tout ce qui fait partie de l'environnement a été créé par les hommes ou par le merveilleux

-le réalisme : les pensées sont considérées comme des objets à part entière.

L'enfant confond son monde intérieur et subjectif avec le monde réel et physique : il prend sa perception immédiate comme une perception absolue et donc non réversible.

- Le déclin de l'égoïsme par décentration qui se déroule après 6 ans et marque l'entrée de l'enfant dans le stade suivant qui est celui des opérations concrètes

La pensée de l'enfant va progressivement se décentrer pour commencer à s'adapter à différents points de vue. Elle va ainsi devenir plus mobile : l'enfant devient capable d'analyser et de coordonner les éléments perceptifs.

Ainsi il va pouvoir transformer les actions intériorisées en opérations appelées « concrètes ».

L'enfant va donc se détacher de l'immédiateté : la pensée va pouvoir aborder les aspects opératoires et non plus seulement les aspects perceptifs.

2.3. Les conduites avec les objets chez le jeune enfant

2.3.1 Aspects logiques

Le collectif d'auteurs de *Les bébés et les choses* (1984) a mis en évidence 3 grandes périodes concernant les activités prélogiques des enfants, entre 10 et 24 mois.

De 9-10 mois à 12 mois : la période des premières différenciations d'actions.

Petit à petit, les actions simples vont se préciser en fonction des propriétés des objets. On note alors des cycles d'actions tant sur des objets identiques que différents, ce qui montre une dissociation entre l'objet et l'action qui lui est appliquée.

L'acquisition de l'action « mettre dans » va permettre à l'enfant de mieux appréhender la double nature de certains objets pouvant être tour à tour contenu ou contenant. Cette action va lui permettre une exploration des propriétés, des formes et des dimensions des objets ainsi qu'un début d'organisation spatio-temporelle. Puis très vite, cette action est suivie par celle qui l'annule, « sortir de ». L'enfant commence à se rendre compte du caractère renversable de ses actions. Les actions vont alors s'enchaîner : « mettre dans » et « distribuer » deviennent

répétitives. Cette itération est importante car elle permet des constructions de liens et de relations d'ordres, de classes, de séries. Il s'agit du début des actions de type prélogique.

De 12 à 18 mois : la dominance de trois actions :

- L'agglomération d'objets disparates : elle préfigure les collections et se réalise souvent grâce à un contenant par l'itération de l'action « mettre dans ».
- La distribution : cette action préfigure le repérage des «mêmes» de façon spatiale et temporelle. Elle permet d'individualiser et de localiser les différents objets.
- La combinaison de l'agglomération et de la distribution qui permet à l'enfant de réaliser ses premières paires de couples et qui préfigure les mises en correspondance.

Lors de cette période, il est important de noter que l'attention de l'enfant est centrée sur l'itération de ces chaînes d'actions, leurs variations et leurs résultats. Les actions réalisées sont simples et il accorde peu d'importance aux propriétés intrinsèques des objets.

A partir de 24 mois : l'apparition des organisations spontanées d'ordre logique.

De nouvelles actions apparaissent alors :

- Collectionner : il met ensemble, réunit des objets semblables sans qu'un contenant lui soit nécessaire.
- Emboîter : l'enfant tient maintenant compte des différences de grandeur et de la double nature des objets (contenu-contenant).
- Etablir des correspondances, c'est-à-dire coupler les actions « collectionner » et « distribuer » afin de réaliser, vers 24 mois, des correspondances exhaustives.

A partir de ce moment, on voit clairement naître chez l'enfant une anticipation et une volonté pour arriver à un but donné, ainsi que la capacité d'abstraire.

2.3.2. Aspects physiques

L'enfant va coordonner ses actions pour pouvoir répondre aux problèmes qui se posent à lui. L'expérimentation permet cet enchaînement d'actions en plusieurs étapes, tout en incluant parfois certaines variations à cette action.

Les activités transformatrices :

Il s'agit du fractionnement et de la déformation, de façon itérative ou récursive. Ces actions permettent à l'enfant de se centrer sur la connaissance à la fois des propriétés physiques et des organisations prélogiques des actions pour atteindre un but. A ce moment, l'enfant commence à développer les notions de tout et de partie.

Les activités d'enveloppement et de voisinage :

Contemporaines des actions transformatrices, ces actions lui permettent d'assembler et de séparer des entités pour aboutir à un nouvel objet puis procéder à un retour aux entités initiales.

La fabrication :

Elle se compose de moments d'arrêts propices à la réflexion puis à la création. Ces moments de pause permettent aussi à l'enfant de partager ses créations avec l'autre et parfois de donner une signification à ces dernières.

Les enfilages, les enfonçages, les constructions et les empaquetages :

Les enfilages comportent une phase exploratoire et une phase expérimentale. Ils nécessitent l'anticipation et la réalisation d'inférences. C'est aussi le début de l'organisation spatio-temporelle : les actions doivent être coordonnées d'une certaine manière dans l'espace et dans le temps pour que l'action puisse être effectuée et le but atteint.

Pour ce qui est des enfonçages, ces derniers sont une variation de l'action « mettre dans » ajoutant une composante physique. Ici l'enfant porte son intérêt sur l'aspect cinétique de cette combinaison. L'action amène l'enfant à fabriquer un nouvel objet auquel il donnera ensuite une signification.

La construction et les empaquetages montrent quant à eux que l'intérêt de l'enfant se porte sur les actions de mettre ensemble puis de séparer des éléments.

La construction, elle, illustre la fascination de l'enfant pour créer et fabriquer de nouvelles entités par ses expérimentations.

Enfin, les empaquetages sont la combinaison des actions de « mettre dans » et de « mettre sur ». Ici l'intérêt est plutôt symbolique. L'enfant cache un objet dans un autre, puis le retrouve. Ces actions peuvent l'amener jusqu'à la signification d'offrir ce « cadeau » à une autre personne.

Notons pour finir que les découvertes des aspects logiques et physiques des objets et des actions ne sont pas séparées, mais au contraire, complémentaires et se sous-tendent.

2.3.4. Aspects symboliques

L'acquisition des significations des objets permet à l'enfant de fabriquer de nouvelles entités qui ne seront plus ancrées dans le contexte immédiat. Il peut désormais se fabriquer des représentations mentales pour anticiper ses actions et ses expériences. Cette entrée dans la fonction symbolique joue un rôle essentiel dans le développement de la pensée. Il a compris que objet et action sont indépendants.

L'aspect symbolique se développe tout d'abord grâce à l'imitation. L'enfant s'accommode au modèle qui lui est présenté et expérimente les mêmes actions que lui. Cette imitation se fera d'abord de manière immédiate, puis de manière différée. A cette période, l'aspect symbolique est encore étroitement plaqué au contexte situationnel immédiat. L'imitation témoigne que l'enfant possède une connaissance de lui-même, mais aussi une connaissance d'autrui et de l'utilisation des objets familiers.

A partir de 15 mois, on commence à noter une prédominance des actions avec des objets. Ces activités sont de quatre types : les activités sur soi avec un objet, les manipulations avec un seul objet sans le ramener au corps, les activités avec plusieurs objets et les activités interprétables.

Elles illustrent les connaissances de l'enfant à propos des objets qu'il utilise ou un début d'activité de faire semblant.

Entre 10 et 18 mois, l'enfant possède déjà de nombreux schèmes d'action qu'il va pouvoir appliquer à des situations et à des objets différents. Vers 12 mois, il peut commencer à différencier ses actions selon les situations qui se présentent à lui et suivant l'usage des objets qu'il connaît. Ses activités deviennent plus organisatrices.

Puis l'enfant va commencer à opérer des rassemblements d'objets qu'il reconnaît comme appartenant à un même contexte. Ces rassemblements vont lui permettre d'entrer dans le jeu du faire semblant car parallèlement à ces débuts de classement d'objets de même signification, on note l'apparition d'actes d'imitation différée.

Vers 14-15 mois, l'enfant montre des intentions d'association qui peuvent être rapprochées des classifications et préparent à l'entrée dans le jeu symbolique. En rassemblant ces objets l'enfant entre doucement dans cette fonction symbolique.

Progressivement, il organise ses activités et utilise les objets de manière adéquate. Ses activités deviennent interprétables.

A la suite de cette période, l'enfant possède des connaissances sur les objets qu'il peut intégrer, de même que ses représentations, dans ses activités.

Grâce à l'imitation, les schèmes moteurs acquis vont se transformer en activités significatives et organisées.

Face à la nouveauté, l'enfant est capable de se référer à des schèmes connus et déjà éprouvés. Ses explorations et ses expériences face à la nouveauté seront plus efficaces. L'intention et l'anticipation qui y sont jointes seront plus précises et mieux dirigées.

Cette étape signe la transition entre l'intelligence sensori-motrice et l'apparition de la fonction symbolique.

3. Développement communicationnel et cognitif chez l'enfant atteint de troubles du spectre autistique

3.1. Définition des troubles du spectre autistique

Le DSM IV regroupe sous la notion de « TED » (Troubles envahissants du Développement) les troubles du spectre autistique ainsi que d'autres pathologies aux symptômes communs comme le syndrome d'Asperger, les TED non spécifiques, le syndrome de Rett et le trouble de désintégration de l'enfance. Les troubles du spectre autistique se définissent par ce que l'on appelle la « triade autistique », un ensemble de symptômes dont la présence permet d'établir le diagnostic et que nous présentons ci-après :

Une altération qualitative des interactions sociales.

Dès le plus jeune âge, l'enfant atteint de troubles du spectre autistique présente des comportements non verbaux atypiques : le contact oculaire, les mimiques, les postures ou encore les expressions sont altérés, ce qui peut alarmer très vite ses parents. Il fait preuve de peu d'initiatives sociales et est souvent désintéressé par tout contact physique.

Ces difficultés interfèrent dans ses relations avec ses pairs ou les adultes et il préfère souvent rester seul. Il ne cherche pas non plus spontanément à partager ses sentiments, ses réussites ou ses intérêts avec autrui. Il a peu de réciprocité sociale ou émotionnelle : il semble porter plus d'intérêt au monde des choses qu'à celui des humains. C'est en fait tout l'aspect pragmatique du langage qui est touché.

Une altération qualitative de la communication

Un autre aspect des troubles autistiques qui alarme rapidement les parents est le retard ou l'absence totale de langage, d'autant qu'il n'est pas comblé par un autre type de communication. Au contraire, l'enfant semble ne pas voir l'intérêt social de la communication et de la réciprocité des échanges conversationnels.

Lorsque le langage émerge enfin, il présente généralement des particularités : écholalies, stéréotypies ou langage idiosyncrasique... On remarque également une altération importante des capacités à entamer ou à soutenir une conversation, des particularités vocales, ainsi qu'un manque de communication non verbale, donnant à la parole un aspect qui peut être qualifié d'étrange voire de robotique.

Un répertoire de comportements, d'intérêts ou d'activités, restreints, répétitifs et stéréotypés

Au quotidien, l'enfant autiste a tendance à vouloir contrôler de nombreux aspects de sa vie. Ce besoin d'immuabilité et de rituels affecte toutes ses activités. Ainsi, le changement est pour lui une source d'angoisse voire de souffrance et il peut tout mettre en œuvre pour y résister ou le fuir.

Au niveau des intérêts et des activités, on remarque souvent chez les plus petits un attachement spécifique pour un objet insolite, puis un intérêt particulier pour des éléments non fonctionnels des objets. On parle de stéréotypies motrices et de préoccupations excessives anormales, de par leur intensité et leur thématique.

A partir de la définition de ces troubles, nous allons aborder plus en détails les différentes altérations et leurs retentissements sur les grands domaines de la communication et de la cognition.

3.2. Le développement atypique de la communication

3.2.1. Le développement des interactions sociales

3.2.1.1. Interactions sociales précoces

L'isolement

Ce qui frappe chez l'enfant atteint de trouble du spectre autistique, c'est cet isolement du reste du monde.

Les différences entre enfants atteints d'autisme et enfants neurotypiques se retrouvent au niveau des comportements physiques et non verbaux. Les enfants autistes sont souvent décrits par leurs parents comme trop calmes ou trop agités et irritables, et l'entourage éprouve des difficultés à les comprendre. Ils ne prennent pas l'initiative d'aller vers l'autre, de lui tendre les bras, ils sont souvent indifférents aux séparations, arrivent à différencier leurs parents des autres adultes, mais sans pour autant leur exprimer plus d'affection. Ils ont des difficultés pour accepter les enfants du même âge, préférant rester avec des enfants plus jeunes ou des adultes, ainsi que pour comprendre les règles de jeux ou les punitions (T. Peeters, 2008).

Ce repli est généralement source de souffrance et d'angoisse pour les parents comme pour l'enfant, d'autant plus qu'il lui est difficile d'exprimer ce qu'il peut ressentir.

Pour essayer de comprendre cet isolement, U. Frith (1989) a mené plusieurs études auprès d'enfants atteints d'autisme : une explication pourrait être que « [la] nature des difficultés sociales liées à l'autisme [...] semblait être étroitement liée à l'inaptitude à prendre en compte le fait que les autres savent et croient des choses différentes... ». Nous aborderons d'ailleurs ces difficultés dans la partie suivante.

Il existe une autre hypothèse permettant de comprendre cet isolement : il est difficile pour les enfants atteints de troubles du spectre autistique d'arriver à comprendre l'abstraction des relations sociales. Cela est notamment dû à leur rigidité cognitive sur laquelle nous reviendrons plus loin. Ainsi, face à la complexité des relations humaines, ces enfants pourraient préférer la simplicité et le confort que leur procure l'isolement.

L'isolement n'est cependant pas une fatalité. L'enfant peut être capable de développer des comportements sociaux, même s'ils sont atypiques. Il faut que l'entourage puisse se montrer patient et compréhensif pour aider l'enfant à intégrer les concepts sociaux et les lui rendre moins abstraits. L'enfant atteint d'autisme peut aussi être capable de réponses positives envers ses parents, même si ces démonstrations restent moins intenses que chez d'autres enfants. (M. Sigman et L. Capps, 2001)

Le déficit en références sociales

Les enfants atteints de troubles du spectre autistique ont des difficultés à regarder spontanément le visage de l'adulte pour y chercher des informations et donc s'adapter à la situation. M. Sigman et L. Capps (2001) ont proposés une situation dite « l'expérience du robot ». Celle-ci a permis de montrer que face à une situation surprenante (l'arrivée du robot) les enfants, neurotypiques ou porteurs d'un retard mental, se tournent systématiquement vers l'adulte et utilisent les réactions que ce dernier laisse percevoir afin de guider leur propre comportement.

Cette expérience illustrerait les effets d'un déficit dans le domaine des références sociales. A cause de ce déficit, l'accès aux informations concernant une situation donnée serait plus limité, l'enfant ne pourrait pas apprendre de l'autre et donc aurait des difficultés d'adaptations aux évènements. Ce manque de références sociales engendrerait également une diminution de sa participation à la « création d'une signification partagée ».

L'altération de ces capacités entrave ensuite la compréhension des émotions, de l'identité et des relations interpersonnelles.

3.2.1.2. Aptitudes limitées en attention conjointe, théorie de l'esprit et empathie

Comme nous l'avons vu précédemment, les enfants atteints d'autisme éprouvent des difficultés dans une relation dyadique (partenaire-enfant). Il est difficile pour eux de se décentrer afin d'entrer dans des échanges émotionnels réciproques, afin d'avoir conscience de l'existence de l'autre et de ses propres limites corporelles. Cependant, cette décentration est la base pour « pouvoir penser qu'un autre existe et n'a pas forcément vu, entendu, vécu les mêmes choses »³. U. Frith (1989) émet l'hypothèse que les enfants atteints d'autisme n'arriveraient pas à faire la différence entre leurs pensées et celles des autres. Ainsi elle explique que la notion de partage ne se pose pas pour ces enfants.

De plus, les enfants autistes privilégient le pointage proto-impératif, au détriment du pointage proto-déclaratif.

Selon M. Sigman et L. Capps (2001) les déficits en attention conjointe et en référence sociale seraient à la source de nombreuses difficultés quotidiennes pour les enfants atteints

³ A-Y. Lenfant et C. Leroy-Depiere, Autisme : l'accès aux apprentissages. Pour une pédagogie du lien. P.16-17, 2011

d'autisme. Ces difficultés ont en effet des répercussions sur les interactions sociales ainsi que sur l'acquisition de la langue.

Vers 18 mois, ces enfants initient encore peu d'échanges et donnent des réponses pauvres aux sollicitations. De plus, les relations dyadiques étant déjà difficiles pour eux, il semble que l'établissement d'une relation triadique (partenaire-enfant-objet) comme dans le cadre de l'attention conjointe leur soit impossible. Les répercussions de ces déficits précoces dans les relations sont importantes : l'enfant éprouvera des difficultés pour percevoir, comprendre et répondre aux affects de son partenaire. Cela induit une participation à minima aux échanges de types sociaux et rend abstraites des formes plus complexes de communication sociale comme la théorie de l'esprit.

La difficulté à développer ce domaine chez les enfants autistes découle des nombreuses perturbations au niveau des interactions sociales.

U. Frith (1989) s'est beaucoup penchée sur ces difficultés liées à la théorie de l'esprit. Étant donné que l'enfant atteint d'autisme possède des capacités de « mentalisation » inappropriées aux interactions sociales, il est alors incapable de prêter attention à autrui et de lui attribuer des états mentaux : U. Frith parle de « cécité mentale ». Cette hypothèse pourrait expliquer un grand nombre de perturbations dans les interactions sociales et dans les troubles de la communication.

L'enfant autiste a besoin de précisions pour comprendre le monde. Or les comportements sociaux extérieurs sont souvent implicites et ne traduisent pas forcément les états mentaux internes des personnes. Il est donc difficile pour lui de comprendre et d'anticiper les intentions, les émotions et les pensées d'autrui.

Pour T. Peeters (2008), la théorie de l'esprit est « défectueuse » ou « sous-développée » et seuls les comportements apparents sont importants. Le sens caché n'est absolument pas recevable et décodable pour ces enfants. Là encore la rigidité mentale les empêche de s'adapter pour comprendre les comportements.

Enfin, l'empathie qui découle elle aussi de la connaissance des états internes et externes de l'autre est déficiente chez les enfants autistes. Comme nous l'avons précisé plus haut, il est difficile pour les enfants atteints d'autisme d'évoquer leurs propres ressentis émotionnels. Bien qu'ils puissent éprouver différentes émotions, il leur est difficile de les interpréter et d'y

répondre. Evaluer les états émotionnels d'autrui et partager sa réaction peut donc relever de l'impossible.

Les difficultés éprouvées tout au long de l'enfance dans le développement et la compréhension des interactions sociales font que ces enfants manquent de scénarios sociaux et de conventions culturelles pour pouvoir interpréter et réagir aux situations sociales.

3.2.2. Particularité des modes d'expression non verbaux

3.2.2.1. L'imitation

Tous les auteurs s'accordent à dire que les enfants atteints d'autisme ne sont pas dénués de compétences imitatives. Cependant, l'imitation chez ces enfants peut présenter quelques particularités.

Pour M. Lemay (2004), ces déficits peuvent s'expliquer par plusieurs facteurs :

- Le retrait de l'enfant qui rend difficile la multiplication des expériences.
- La présence de répétition et d'intérêts stéréotypés qui font que l'enfant répète inlassablement les mêmes schèmes sensori-moteurs.
- Les captations isolées de stimuli qui peuvent manquer de sens par absence de liens
- Les perturbations sensorielles.
- Les déficits en attention conjointe qui ne permettent donc pas la création d'une signification conjointe.

Il fait l'hypothèse que les enfants atteints d'autisme possèdent bien un stock de signifiants emmagasinés grâce à leurs impressions sensorielles. Mais la difficulté réside dans le fait qu'ils n'arrivent pas à lier ces signifiants à des signifiés afin d'évoquer des situations ou des objets.

Lorsque l'enfant grandit, on peut voir apparaître une progression mais les séquences d'imitation restent généralement pauvres ou sélectives. L'enfant a besoin de choses concrètes et simples auxquelles se rattacher pour ne pas se perdre dans la complexité des schémas et retomber dans son isolement.

L'imitation avec des objets semble être abordable pour les enfants atteints d'autisme. Ce qui est plus difficile pour eux, ce sont les imitations relevant du symbolique. Ainsi la pauvreté des imitations vocales et gestuelles dès le plus jeune âge pourrait traduire des difficultés dans la manipulation des représentations mentales.

Pour J. Nadel (2011) l'imitation offre d'ailleurs de nombreuses perspectives dans la prise en charge de ces enfants. Dans un premier temps, l'enfant reconnaît qu'il est imité : cette reconnaissance lui permet ainsi de concevoir que lui aussi peut imiter. Il développe alors son répertoire moteur grâce à l'imitation des modèles. L'accroissement des capacités d'imitation permettrait ainsi d'augmenter la proximité physique avec l'autre et de diminuer les stéréotypies, l'enfant orientant ses mouvements vers une autre finalité. L'apprentissage par l'observation pourrait être une possibilité de prise en charge.

3.2.2.2. *Le jeu*

Bien qu'il leur soit difficile d'acquérir des compétences dans ce domaine, les enfants sont capables d'entrer dans le jeu.

En ce qui concerne les manipulations simples des premiers temps suivies des jeux de combinatoire, les auteurs s'accordent à dire que, même s'il est retardé, le jeu se crée sur ces bases. Ce qui domine au début des manipulations simples, ce sont les conduites simples et anormalement répétitives. On remarque aussi que l'enfant accorde beaucoup plus d'importance aux stimuli qui sollicitent directement les sens.

Toutefois, M. Sigman et L. Capps (2001) notent que même si cette manipulation d'objets est présente, l'implication avec ces objets est plus faible et les enfants atteints d'autisme ont tendance à moins manipuler que les enfants tout venants.

Lorsqu'il s'aperçoit qu'il peut combiner les objets entre eux, l'enfant atteint de troubles du spectre autistique ne montre pas la même détermination que les enfants neurotypiques pour résoudre les problèmes que lui apportent ses expériences. Il ne réalise pas vraiment d'exploration des différents possibles qu'offre un objet : celle-ci fait rarement partie de leur champ d'expérience et là encore se sont les répétitions qui priment.

En réalité, c'est tout l'aspect symbolique et donc abstrait du jeu qui pose problème aux enfants atteints d'autisme. Les jeux ayant des conséquences visibles directes et concrètes leur sont plus abordables et réalisables. Des scènes de jeu peuvent être entreprises et on peut voir chez certains enfants des séquences de faire semblant ou de jeu symbolique. Mais on remarque que ces scénarios sont souvent des copier-coller, sans variations, de scènes jouées encore et encore. Cela peut notamment s'expliquer par le fait que ces enfants ont déjà des difficultés à « assumer la réalité » : pour eux il est difficile d'imaginer, d'entrer dans le monde de l'abstrait et de dépasser le sens littéral des mots et donc du jeu.

On remarque aussi que lorsque les scénarios de jeu sont présents, ils contiennent des variations, des fantaisies, des émotions... Il semblerait que le jeu, la manipulation, même dans le faire semblant, se suffise à elle-même.

Pour M. Lemay (2004), la difficulté à entrer dans le jeu symbolique, pour les enfants atteints de troubles du spectre autistique, peut s'expliquer de différentes façons. Il exprime

deux possibilités : soit ils n'arrivent pas à créer d'images mentales des expériences vécues, soit ils éprouvent des difficultés à transférer leurs représentations mentales vers d'autres situations. Autrement dit, ils seraient capables d'en créer mais elles ne pourraient leur être utiles que si la situation est reproduite à l'identique, sans aucune variation, ce qui les empêche de diversifier leurs scénarios de jeu. Cette rigidité mentale ne permettrait donc pas de réengager des représentations dans diverses situations.

Enfin, en ce qui concerne le jeu de faire semblant, M. Sigman et L. Capps (2001) signalent que ce comportement est sous-tendu par deux facteurs : un facteur social et un facteur cognitif. Pour pouvoir recréer des situations de la vie quotidienne dans le jeu, il faut au préalable que l'enfant soit capable d'observer les adultes ainsi que ses pairs. Or, nous savons qu'il est difficile pour l'enfant atteint de troubles du spectre autistique d'observer le comportement d'autrui. Le manque d'observation couplé aux difficultés imitatives pourrait expliquer le fait que ces enfants seraient moins en accord avec les actions et les intérêts des autres.

De plus, l'aspect cognitif du jeu de faire semblant ne rend pas les choses plus simples pour eux. Il faut en effet postuler une situation, « faire comme si », en tenant compte de différents niveaux de réalité. Selon M. Sigman et L. Capps (2001), il faut « être capable de comprendre qu'autrui peut aussi attribuer des qualités imaginatives aux objets », or comme nous l'avons vu, il est difficile pour l'enfant atteint d'autisme de pouvoir prêter de pensées à l'autre et de les interpréter.

Tous ces aspects sont liés les uns aux autres et ne permettent pas à ces enfants d'appréhender sereinement le monde du symbolique et de l'imaginaire.

3.2.2.3. Maniérisme et stéréotypies

Les gestes ou les comportements de type répétitif sont fréquents chez les enfants atteints de trouble du spectre autistique et ces mouvements ne semblent pas dénués de toute signification. De plus, on remarque que ces gestes sont renforcés par des perceptions sensorielles particulières.

Le maniérisme est un mouvement répétitif, centré sur soi-même, qui possède une valeur expressive mais dont le message n'est pas destiné en particulier à un partenaire.

La stéréotypie, en revanche, appartient à des praxies plus élaborées : les mouvements sont destinés à remplir une fonction dont nous ne comprenons pas forcément l'utilité immédiate (T. Peeters, 2008).

Pour M. Lemay (2004), ces différents comportements peuvent avoir des sources différentes. Ils pourraient s'expliquer par une forte fascination pour un stimulus ou par la difficulté à abandonner un schème moteur une fois que celui-ci a été amorcé. Selon une hypothèse plus psychanalytique, une perception parcellaire du corps pourrait aussi expliquer ces mouvements.

Pour l'auteur, ces conduites pourraient avoir plusieurs buts : une quête sensorielle isolée d'un stimulus, une activité d'errance, un caractère segmentaire expressif - même si cela reste rudimentaire - un mode défensif ou encore conjuratoire.

Pour L. Kanner, les stéréotypies peuvent être réalisées afin de faire face à des changements. En effet, selon lui l'immuabilité est l'un des « symptômes cardinaux » de l'autisme et tout changement peut causer l'apparition de stéréotypies (voire d'automutilations).

T. Peeters (2008) s'est lui aussi penché sur la valeur significative des comportements répétitifs. Pour lui, ces agissements ne sont aucunement dénués de sens, et ils peuvent signifier plusieurs sentiments ou sensations. Ils peuvent avoir une valeur plutôt positive, exprimant le plaisir, la satisfaction ou lui permettre de se rassurer. Ils peuvent aussi être négatifs, répondant à un besoin irrépressible de réaction pour faire face au stress, créer de la prévisibilité, lutter contre l'échec, se défendre, exercer un contrôle sur une chose connue pour faire face à une réalité qui le dépasse souvent.

Face aux difficultés sensorielles engendrant une diminution des explorations, l'auteur émet l'hypothèse que ces conduites pourraient permettre à l'enfant d'appréhender le monde à sa manière, répondant à des impulsions d'exploration.

Il est donc important de connaître les conduites répétitives de l'enfant car à sa manière l'enfant peut essayer de faire passer par cette gestualité atypique un besoin, un désir ou encore un sentiment.

3.2.2.4. Un style rigide

Chez l'enfant atteint de trouble du spectre autistique, on parlera d'un style cognitif rigide car souvent chez ces enfants, un signifiant possède un seul et unique signifié extrêmement

précis : il s'agit d'une surgénéralisation excessive. La base de compréhension de ces enfants ne serait, en effet, pas assez ouverte à une généralisation spontanée.

Cela ne veut pas dire que l'enfant atteint de trouble du spectre autistique ne peut pas généraliser, mais « il faut tenir compte du fait qu'il ne possède pas les moyens internes nécessaires pour faire une généralisation spontanée » (T. Peeters, 2008).

Cette rigidité mentale affecte ainsi plusieurs niveaux du comportement ainsi que la communication, les interactions sociales et l'imagination. Il est difficile pour eux d'accéder aux jeux de la langue, aux expressions, aux phrases plus imagées qui se détachent du sens littéral.

Les activités sont régies par le besoin d'absence de changement. Cette immuabilité s'inscrit dans le temps et l'espace: tout au long de la vie, l'environnement, les trajets, la disposition des objets... tout doit rester constant sous peine de provoquer de grandes angoisses. Elle s'inscrit aussi dans la parole : c'est dans ce cadre que l'on retrouve les stéréotypies verbales ainsi que les difficultés de changement de pronoms personnels. Les phrases répétées restent immuables et non adaptées au contexte.

3.2.3. Un langage atypique

3.2.3.1. Retard de langage

De nombreux parents rapportent que leur enfant n'a prononcé ses premiers mots que tardivement et, souvent, l'explosion lexicale des deux ans n'a pas eu lieu. L'acquisition des phonèmes et des premiers mots se fait lentement, les jeux sonores sont rares. Les bruits sont pendant longtemps les seules expressions vocales : ils peuvent traduire une satisfaction comme un inconfort, mais être aussi produits pour créer une autostimulation ou « autosensorialité ».

Comme nous l'avons vu les capacités de communication ne se développent pas de façon homogène chez l'enfant atteint de troubles du spectre autistique. Ainsi il n'est pas rare de noter chez eux un retard de l'acquisition du langage.

Comme ils n'arrivent pas à profiter des situations dans lesquelles un intérêt commun se construit autour d'un objet ou d'un événement, ils disposent de moins d'occasions pour apprendre et développer leur langage.

A ce titre, plusieurs auteurs pensent que l'enfant atteint d'autisme utilise l'association vision-son pour attribuer un signifiant à ce qu'il voit. Malheureusement, sans communication partagée cette attribution peut être fautive : l'enfant ne se rattache pas aux aides procurées par

son entourage car l'apprentissage de la langue se fait sans que l'interlocuteur ait pu associer intentionnellement un signifiant à quelque chose de précis.

Aussi est-il fréquent de remarquer le développement d'un jargon. Cette utilisation d'une communication serait un bon facteur pronostique pour le développement ultérieur d'un langage plus expressif.

3.2.3.2. Les idiosyncrasies

Il s'agit du comportement particulier d'un individu face aux stimulations extérieures. Dans l'autisme, elle revêt un aspect singulier car elle est un « apprentissage verbal associatif, sans considération des intentions de celui qui parle »⁴. Autrement dit, l'enfant associe un mot, une phrase, un énoncé à un stimulus sans que cette association soit pertinente. Mais elle est justifiée par un contexte particulièrement prégnant pour l'enfant autiste. Ainsi, ce langage peut paraître très étrange car un interlocuteur ne peut pas forcément comprendre l'association que l'enfant a réalisée ; il éprouve des difficultés à comprendre ce que l'enfant veut signifier.

Contrairement au mot qui possède un signifié commun dans la langue, les idiosyncrasies ne sont pas accessibles à tout interlocuteur. Elles ont donc un sens unilatéral. Et comme il est difficile pour l'enfant atteint de troubles du spectre autistique de prendre en considération les pensées de l'autre, il lui est aussi difficile de se rendre compte que l'idiosyncrasie utilisée n'est pas connue de l'autre et donc qu'il ne la comprend pas. Il ne voit pas non plus l'intérêt de partager un contexte plus large avec son interlocuteur.

3.2.3.3. L'écholalie

L'écholalie consiste en la répétition immédiate ou différée des mots prononcés par une autre personne. Elle n'est pas caractéristique de l'autisme car on peut la retrouver chez le jeune enfant qui cherche à s'approprier le langage en répétant ce qu'il entend pour mieux l'enregistrer.

Cependant, on remarque que l'écholalie est symptomatique chez environ trois quarts des enfants atteints de troubles du spectre autistique ayant acquis des compétences verbales. Elle peut aussi être la seule manifestation verbale (U. Frith, 1989).

Dans le tableau clinique de l'autisme, l'écholalie se rattache donc aux déficits des interactions sociales réciproques. Elle est un trouble pragmatique, une altération qualitative de

⁴ U. Frith, p 187, 1989

la communication : « l'enfant se fait écho de la parole d'autrui sans l'intégrer dans un échange adapté à la situation du moment avec son interlocuteur et donc sans la modifier »⁵.

On parle d'écholalie immédiate lorsqu'elle se produit tout de suite. Elle pourrait traduire le marquage d'un tour de rôle, une dénomination, une réponse affirmative ou la requête d'un objet ou d'une action.

L'écholalie peut aussi être différée lorsque celle-ci se produit plus tard. On pourrait penser que l'enfant fait un usage thématique cohérent en reprenant des mots liant un moment passé et un moment présent. Cependant elle peut aussi marquer un décalage temporel ou une généralisation abusive. Les auteurs lui attribuent aussi différentes fonctions : compléter une routine, apporter une information, appeler ou maintenir une interaction, être impérative ou descriptive. Elle permet de maintenir un contact et un rôle social dans l'interaction verbale là où l'enfant se trouve le plus démuné.

Néanmoins, l'écholalie ne permet pas réellement à l'enfant de participer à la construction d'une conversation car elle ne lui donne pas la possibilité d'apporter de nouveaux éléments pour la faire progresser. De plus, les fonctions qui peuvent lui être attribuées sont à relativiser : il faut prendre en compte l'interprétation de l'adulte et de l'habitude qu'ont les parents ou l'entourage de l'enfant. : Ils ont en effet appris à la connaître et donc à interpréter et prévoir ses productions.

Enfin l'écholalie est une des marques du paradoxe de l'autisme car si l'imitation est difficile pour les enfants atteints de trouble du spectre autistique, l'écholalie est pourtant un des symptômes les plus courants de l'autisme.

⁵ L. Beaud, « l'écholalie chez l'enfant autiste : un trouble pragmatique de l'unité interactionnelle », 2010

3.3. Un style cognitif particulier

3.3.1. Difficultés exécutives et attentionnelles

La rigidité, la focalisation sur les détails, l'inadaptation aux situations nouvelles caractérisent les enfants atteints de troubles du spectre autistique. Ils éprouvent également des difficultés pour s'adapter à leur environnement et manquent souvent d'initiatives.

Ces désordres sont multiples et pourraient être expliqués grâce à un fonctionnement exécutif et attentionnel différent.

Grâce à ce modèle neuropsychologique, les chercheurs ont pu établir qu'un trouble de ces fonctions était présent chez les enfants atteints d'autisme. Il permettrait d'expliquer pourquoi on retrouve chez ces enfants des répétitions abusives, des difficultés à initier des actions et à prendre en compte les différents stimuli comme des indices permettant une adaptation, des difficultés à réaliser des manipulations mentales et à créer des liens entre les événements et les expériences vécues. Ces enfants n'arrivent que très rarement à se détacher de la première expérience qui a été vécue.

Cependant, il faut nuancer cette atteinte des fonctions exécutives car même si certaines sont déficitaires, elles ne le sont pas toutes. En revanche, ces déficits sont à l'origine du manque de souplesse qui empêche ces enfants de s'adapter à la vie quotidienne.

Les troubles attentionnels, quant à eux, sont insuffisants pour poser un diagnostic de troubles du spectre autistique. La troisième dimension de la triade autistique, concernant les caractères restreints, répétitifs et stéréotypés des comportements, des intérêts et des activités, permettrait toutefois d'évoquer des limitations dans certains processus attentionnels et notamment dans le domaine des fonctions exécutives.

Cette hypothèse mettrait en avant les difficultés de ces enfants à s'adapter à des situations nouvelles, demandant une flexibilité, une adaptation. Ils peuvent néanmoins acquérir des connaissances des situations routinières, quotidiennes ou de celles scrupuleusement apprises.

Les particularités attentionnelles se retrouvent tout d'abord dans le traitement des informations. Ce traitement peut se réaliser de différentes manières selon le processus mis en œuvre ou selon la nature de l'information à traiter. Il faut ainsi dissocier les processus de traitement ascendant (ou bottom-up) qui permettent de traiter les stimuli entrant et le processus de traitement descendant (ou top-down) qui permet de contrôler les représentations ou les expériences acquises.

Selon U. Frith (1989), les deux processus pourraient être déficitaires chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique : ces défauts de traitement pourraient alors engendrer un problème de concentration sur les informations que l'enfant possède déjà et une surcharge face aux stimulations entrantes trop nombreuses.

Cela pourrait expliquer le fait que ces enfants semblent ne pas s'intéresser à des caractéristiques du monde qui pour nous semblent prioritaires mais se tourneraient plutôt vers des stimulations plus basiques, frôlant la fascination.

On note aussi que les enfants atteints de troubles autistiques éprouvent des difficultés à partager leur attention (nous l'avons déjà vu dans la partie sur l'attention conjointe), mais il leur est aussi difficile d'avoir une attention flexible (aller d'un stimulus à un autre pour permettre de s'adapter à une situation. Ce déficit donne souvent lieu à des erreurs par généralisation ou erreurs « persévératrices ». L'enfant poursuit le même comportement dans une situation qui n'est pourtant plus la même et sans stimulus approprié. Il lui est alors difficile d'atteindre un nouvel objectif. Cela pourrait expliquer les caractères stéréotypés et retreints de leurs activités.

3.3.2. Une faible cohérence centrale

Selon U. Frith (1989), la cohérence centrale est un processus cognitif présent en chacun de nous et permettant d'appréhender une situation avec une vision d'ensemble et non pas dans ses moindres détails. Le contexte joue aussi un rôle important dans ce processus car il aide à mieux appréhender une situation. Ainsi lorsqu'une personne nous transmet un message, nous ne nous attardons pas sur chaque mot qu'elle prononce, mais nous comprenons le sens global du message.

Les enfants atteints de troubles du spectre autistique auraient une cohérence centrale plus faible. Autrement dit, ils attacheraient d'abord de l'importance aux détails avant de tenir compte du tout, de la globalité.

Cet aspect du fonctionnement cognitif des personnes autistes ne serait pas forcément un déficit car il leur permet d'avoir une grande connaissance des détails qui composent une situation ou un événement ainsi que des capacités de mémorisation particulières comme nous le verrons plus loin. Cependant, lorsqu'on ne tient pas compte du contexte et de la globalité d'une situation, la compréhension d'un événement peut être perturbée. Il leur faut donc faire

beaucoup d'efforts supplémentaires pour comprendre les liens établis entre les objets et les situations.

Ainsi face à des tâches demandant d'isoler une stimulation, les enfants ayant une faible cohérence centrale se retrouvent en situation de réussite car elle fait appel au détachement. Mais au contraire, dans les tâches où on leur demande de relier des stimuli, ces enfants échouent car elles font appel à la cohérence. Les enfants atteints d'autisme auraient par conséquent plus de difficultés à lier entre elles les différentes informations qui leur parviennent simultanément. Ils perçoivent donc le monde d'une manière fragmentaire et non comme un tout.

3.3.3. Fonctionnement particulier de la mémoire

Les capacités de mémoire dépendent :

- des aptitudes à intégrer et organiser les informations pour les retransmettre.
- des aptitudes du sujet à s'intéresser à son environnement social ainsi qu'à expérimenter, créer de nouvelles situations.

Or ces domaines sont tous perturbés dans l'autisme.

U. Frith (1989) parle de « mémoire machinale » pour expliquer le fait que certains enfants atteints d'autisme ne concentrent leur attention que sur certains détails. Ce qu'ils en gardent en mémoire n'est qu'une partie fragmentée de la réalité, basée uniquement sur de petits éléments, contrairement à la mémoire ordinaire qui se fonde sur de plus grandes unités pour faire sens.

En effet, la mémoire des enfants atteints de troubles autistiques possède plusieurs particularités. Ils ne se souviennent que des détails qui constituent une situation : les souvenirs sont effectivement reliés à des sensations, à des lieux plutôt qu'à des situations interactionnelles. Ils relatent plus facilement des faits isolés, avec une absence de réciprocité et un contexte souvent inexistant ; M. Lemay (2004) parle de mémoire fragmentaire et sélective. De plus, ces souvenirs sont extrêmement prégnants et ne s'effacent que très rarement.

Là encore, on note un paradoxe du trouble autistique : il existe une mémoire phénoménale ou hypermnésie, pour certains domaines comme des informations descriptives, des

apprentissages... alors que d'autres souvenirs qui peuvent nous paraître essentiels, ne restent pas dans leur système mnésique.

3.3.4. Pics et creux de performances

Du fait d'une hypermnésie dans certains domaines, des intérêts restreints pour certaines activités ou encore de l'attachement à certains détails dû à une faiblesse de cohérence centrale, il n'est pas rare de constater chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique des domaines de compétence pouvant être surdéveloppés (les pics de performances) ainsi que des domaines moins efficaces, car mis de côté ou non explorés (les creux de compétences).

Ces pics et creux de performances illustrent là encore un autre paradoxe de l'autisme car ils mettent en évidence un décalage entre d'un côté des fonctions cognitives et relationnelles déficitaires et de l'autre des résultats ponctuels étonnamment positifs concernant ces mêmes aptitudes. Certains enfants, même avec de grandes déficiences, peuvent montrer des capacités exceptionnelles. Il est donc essentiel pour la prise en charge de connaître l'enfant et de savoir s'il possède des problèmes mais aussi des talents spécifiques.

3.4. Troubles de la perception et de l'intégration sensorielle

Nous possédons cinq sens (la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût et le toucher) et deux systèmes sensoriels (vestibulaire et proprioceptif), auxquels s'ajoute la sensibilité à la douleur et à la température. Les modalités sensorielles nous permettent, par l'intermédiaire des récepteurs, de recevoir des informations de notre environnement, permettant des interactions avec celui-ci et des réactions adaptées à tout changement. Les informations provenant des canaux auditifs et visuels sont celles privilégiées par les neurotypiques. En revanche les jeunes autistes semblent privilégier leurs sens proximaux (odorat et goût) pour explorer leur environnement.

3.4.1. L'ouïe

De nombreux indices cliniques sont en faveur d'un trouble de la perception sensorielle en général et auditive en particulier chez l'enfant porteur d'autisme. Des anomalies de comportements vis-à-vis des stimulations auditives peuvent constituer un des éléments majeurs de la symptomatologie. On observe très souvent des réactions paradoxales aux stimuli sonores avec soit une hypersensibilité ou au contraire une hyposensibilité. Celle-ci peut d'ailleurs entraîner une suspicion de surdité chez l'enfant.

Les parents décrivent cette « surdité » comme variable et sélective : l'enfant semble ne pas entendre la voix humaine et peut rester indifférent à l'appel de son prénom mais réagit immédiatement à telle ou telle annonce publicitaire à la télé alors que celle-ci survient dans une autre pièce.

Des études évaluant les potentiels évoqués auditifs d'enfants autistes ont montré une audition fonctionnelle malgré des « bizarreries de l'audition ».

Les chercheurs se sont alors questionnés sur le traitement de l'information auditive au niveau cortical.

Pour cela, ils ont étudié le traitement de 3 types de stimuli auditifs : les sons simples (ou purs), les sons complexes et la voix humaine. Divers moyens d'exploration ont été utilisés pour ces études, comme les Potentiels Evoqués Auditifs, la tomographie par émission de positons (PET scan) ou l'Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle, et ont tous permis de montrer une plus faible activation des régions temporales (et plus précisément du gyrus temporal) chez des sujets autistes lors de la perception de ces différents stimuli auditifs.

D. Caucal et R. Brunod (2010) évoquent une autre particularité auditive : dans un environnement bruyant, il est difficile pour les enfants avec troubles du spectre autistique de faire abstraction du bruit de fond, de façon sélective. S'ils essaient de le filtrer, c'est également le message de leur interlocuteur qui n'est pas reçu. La compréhension de ce qui leur est dit peut être fortement perturbée. L'effort soutenu d'attention et de reconstitution du sens nécessaire pour décrypter le message verbal qui leur est destiné engendre, une importante fatigabilité.

On constate également chez ces enfants un phénomène d'hyperacousie. Certains témoignages font état d'une absence de modulation des bruits entendus, comme si le volume sonore était en permanence au maximum. Si on ajoute à cela l'impossibilité de filtrer les bruits de fond, cela donne une véritable cacophonie, où tous les sons ont la même importance. Et ceci peut donner lieu à des manifestations comportementales diverses allant de la simple irritation à la crise de rage. L'enfant peut simplement mettre ses mains sur ses oreilles ou mettre en place une sorte de filtre pour s'isoler de cet environnement agressif ou encore éviter la confrontation avec certains bruits.

Cette hyperesthésie auditive désagréable voire douloureuse peut également engendrer des réactions paradoxales avec parfois une véritable fascination pour des sonorités et même des conduites addictives aux sources sonores, les sons graves et de basses fréquences semblant être les plus recherchés. Ces conduites ne sont pas sans conséquences :

- l'exposition à de fortes sources sonores peut finir par endommager l'oreille interne ;
- une importante fascination auditive peut être la source d'écholalies, créer un isolement du monde extérieur important. L'audition ne donne alors plus de renseignement sur l'environnement mais est entièrement dévolue au vécu interne.

3.4.2. La vue

Les particularités chez l'enfant autiste sont moins directement perceptibles que pour l'audition mais toutes aussi importantes à connaître car elles peuvent influencer le comportement de l'enfant en polarisant son attention sur certains aspects visuels ou en évitant certaines confrontations.

Les enfants autistes ont une attirance particulière pour les objets présentant une brillance, un scintillement ou un reflet comme les ampoules ou les miroirs.

Tout comme pour l'audition, on peut constater des conduites addictives à certaines stimulations visuelles avec fixation de la source lumineuse, ce qui peut avoir de graves conséquences sur la vue par lésion rétinienne.

Là encore l'organe récepteur est détourné de sa fonction d'information sur l'environnement pour être utilisé dans le vécu interne et renforce d'autant plus l'isolement de l'enfant.

3.4.3. Le goût et l'olfaction

Nos récepteurs gustatifs qui se trouvent sur la langue, ne sont capables de différencier que quatre types de saveurs : le sucré, le salé, l'amer et l'acide.

Quand on parle du bon ou mauvais goût d'un aliment, il s'agit en fait d'une appréciation olfactive et ce sont les terminaisons nerveuses se trouvant dans la muqueuse du plafond des fosses nasales qui permettent la reconnaissance des odeurs.

Il n'est pas rare qu'un enfant autiste explore les objets ainsi que les personnes de son environnement par « flairage », ce qui est socialement mal perçu.

Même si ces conduites sont travaillées et maîtrisées par la suite, la personne atteinte de troubles du spectre autistique reste souvent très sensible aux odeurs qui pour nous semblent banales mais qui peuvent déclencher chez elle de vives émotions.

On peut retrouver pour l'odorat les mêmes types de particularités que pour les sens précédents.

Ainsi on peut observer une hypersensibilité olfactive qui se traduit par une répulsion pour certaines odeurs du quotidien (parfois même imperceptibles pour nous), ou au contraire, une attirance pour certaines odeurs très fortes qui peut s'exacerber au moment de la puberté sous l'action des hormones sexuelles.

Ces comportements peuvent s'avérer catastrophiques en société surtout s'ils sont accompagnés de conduites encoprétiques.

L'enfant autiste découvre également souvent les objets en les portant à la bouche. Ce mode d'exploration se retrouve chez le bébé dans les premiers stades de son développement, mais ces conduites disparaissent alors qu'elles perdurent chez le jeune autiste. On note chez lui une attirance pour certains goûts généralement répulsifs comme l'amer ou le salé.

Ces particularités concernant le goût et l'odorat peuvent avoir un retentissement important sur son alimentation et donc des conséquences sur son état général.

Dans certains cas graves, les restrictions alimentaires sont telles qu'il faut envisager une nutrition artificielle.

3.4.4. Le toucher

Comme pour les autres sens, on peut constater des perturbations des messages se traduisant par une hyposensibilité, mais dans le cas du toucher c'est l'hyperesthésie qui est la plus fréquente, entraînant des phénomènes d'évitement importants.

Parfois on observe également l'enfant essayant de se « débarrasser » d'une sensation persistante en frottant ou pressant la zone touchée alors que le contact est interrompu depuis longtemps. T. Grandin (2000) fait le lien entre cette hyperesthésie et l'état émotionnel.

Or l'altération n'est pas seulement quantitative mais aussi qualitative : frôlements, caresses et baisers sont alors désagréables pour l'enfant autiste et entravent de façon précoce la relation mère-enfant.

L'hyperesthésie se manifeste préférentiellement dans certaines zones du corps (cheveux, pilosité, cavités corporelles, organes génitaux externes).

Les enfants autistes peuvent toutefois présenter une insensibilité à des contacts censés être désagréables ou douloureux ce qui peut avoir une incidence sur l'appareil locomoteur.

3.4.5. La sensibilité à la douleur

Une insensibilité à des contacts douloureux évoquée plus haut pourrait être expliquée par une élévation du seuil de perception de la douleur. Le jeune autiste aurait des difficultés à identifier la douleur et à la signaler, ce qui peut avoir des conséquences somatiques graves.

Un comportement inhabituel chez l'enfant ne doit pas être pris à la légère et demande un examen clinique attentif recherchant toute cause somatique passée inaperçue.

3.4.6. La sensibilité à la température

Souvent l'enfant ne semble pas sensible aux informations données par ces récepteurs et peut avoir du mal à accepter d'adapter son habillement à la température ambiante. Il en est de même avec la température de l'eau, ce qui peut provoquer brûlures ou engelures sans que l'enfant ne réagisse.

3.4.7. Le système vestibulaire

L'appareil vestibulaire est un organe pair situé dans le rocher, à proximité de l'oreille interne. Il est formé du vestibule, qui renseigne sur l'accélération linéaire de la tête, et des canaux semi-circulaires, transmettant des informations sur l'accélération angulaire de la tête. Les informations provenant de ces structures sont transmises au système nerveux central par le nerf vestibulaire, puis intégrées avec les informations visuelles et proprioceptives dans un système complexe intervenant dans le maintien de la posture.

On note encore le même type de particularités :

- hypersensibilité aux stimulations de l'appareil vestibulaire : l'enfant se mettant en retrait quand il y a trop de mouvement autour de lui, ou évitant certaines activités. Elle intervient peut être dans l'apparente apathie de certains ;
- hyposensibilité avec le besoin de repères visuels pour se situer dans un cadre auquel ils ne sont pas habitués ;
- enfant à la recherche de sensations vestibulaires (tournoient sur eux-mêmes) ; cette recherche peut aller jusqu'à des comportements d'addiction.

3.4.8. L'appareil proprioceptif

La proprioception fournit des indications sur la position de la tête et des membres, ou encore des segments des membres, les uns par rapport aux autres ou par rapport au tronc grâce aux récepteurs articulaires ou cutanés. Avec la vue et le toucher, il participe à la connaissance du schéma corporel.

L'activité musculaire, statique (contraction en résistance au mouvement) ou dynamique (contraction prolongée ou répétée) aide à la prise de conscience du corps par les stimulations proprioceptives qu'elle provoque.

Les sensations de stress peuvent amoindrir ou abolir cette conscience du corps. Cette diminution a sûrement un rôle dans les maladresses, dans la difficulté de cohésion du schéma corporel qui peut être représenté par l'enfant en dessin comme en morceaux, séparés les uns des autres et parfois même éparpillés.

3.4.9. Les conséquences des particularités sensorielles

Un geste qui se voudrait aimant de la part d'un adulte peut prendre une toute autre signification pour l'enfant en fonction de ses expériences sensorielles antérieures. Il risque d'être vécu comme un geste intrusif, agressif, donnant lieu à des situations d'évitement ou de défense, malgré un besoin de contact humain non altéré et même insatisfait.

Des stimulations sensorielles trop fortes peuvent déclencher des bouffées anxieuses (prenant la forme de stéréotypies, d'agressivité, ou d'isolement), des crises de rage, des émotions pénibles ou des affects dépressifs qui sont souvent sous évalués.

Pour éviter ces conséquences et tenter de se soustraire à cette « tempête sensorielle », les enfants peuvent mettre en place des procédés comme un filtre physique, en se mettant les mains sur les oreilles ou les yeux, ou psychique en se déconnectant du monde environnant. L'inconvénient de ces barrières peut être une rupture totale avec le monde extérieur et une grande difficulté à sortir de cet isolement. Cela entraverait également l'exploration de son environnement ainsi que la communication avec autrui.

Problématique et hypothèses

En grandissant, l'enfant découvre, explore les objets, s'exerce, apprend à connaître et comprendre le monde qui l'entoure et dans lequel il vit. Ces expérimentations et éprouvés lui permettent de développer des connaissances sur son environnement, de créer des liens et des invariants entre les éléments qu'il manipule. La langue est utilisée pour caractériser ces mêmes objets, les actions qu'il peut leur appliquer et ce qu'il en comprend. Développement du langage et développement cognitif sont étroitement liés et prennent appui l'un sur l'autre.

Il apparaît que les enfants atteints de troubles du spectre autistique explorent différemment leur environnement et éprouvent également des difficultés dans le développement des fonctions de communication.

Ces enfants utilisant différemment les perceptions sensorielles. Que ce soit une hyper ou une hypo sensibilité, ces particularités peuvent affecter leurs relations avec leur environnement et entraîner des explorations moins nombreuses et peu variées.

La nouveauté est souvent source d'angoisse pour ces enfants. Face à des environnements ou objets inconnus, ils peuvent se replier sur eux-mêmes et ne parviendraient donc pas à diversifier et multiplier leurs conduites exploratoires.

Les enfants autistes présentent également un développement cognitif et des compétences de communication atypiques par rapport aux enfants tout venants.

Plusieurs mémoires de recherche effectués ces dernières années ont tenté d'approcher les étapes du développement cognitif dès le plus jeune âge. On peut donc se demander s'il en est de même chez l'enfant autiste.

En 2011, des étudiantes ont initié un travail tentant de questionner l'existence de ces liens chez ces enfants au développement atypique, en s'intéressant non pas seulement au langage mais à la communication dans son ensemble, que ce soit au niveau verbal ou non verbal.

En tant que futures professionnelles, il nous est apparu intéressant de poursuivre cette étude auprès d'autres enfants, tout en gardant la même démarche.

Celle-ci repose sur l'« ajustement protologique et langagier », approche permettant un travail à partir des centres d'intérêts de l'enfant. Elle offre un cadre libre, limitant la

frustration, où l'enfant peut expérimenter les objets pendant que l'adulte observe et construit et analyse les intérêts cognitifs de l'enfant.

Cette approche met en évidence le lien entre pensée et langage et nous amène à penser que les productions langagières de type répétitif ou stéréotypé, sont des productions qui sont motivées et que celles-ci permettent à l'enfant autiste d'assurer une permanence cognitive.

Ces éléments nous amènent à la problématique suivante :

Est-il possible, en allant au plus près des conduites de l'enfant, d'observer un développement contemporain en communication et en cognition ?

De cette problématique découlent les sous-hypothèses suivantes :

- Les enfants avec une communication plus large ont des intérêts cognitifs plus larges. Une expérimentation attentive permet-elle une exploration de ce développement contemporain ?
- Les enfants porteurs d'autisme qui explorent le plus les objets et leur environnement seraient aussi ceux qui ont développé les conduites verbales et non-verbales les plus variées. A l'inverse, les enfants qui font peu d'explorations auraient des conduites verbales et non-verbales moins diversifiées.
- Les enfants qui développent des relations entre objets et des mises en relation d'objets, vont manifester les effets, les résultats de ces conduites.

PARTIE EXPERIMENTALE

Dispositif expérimental

1. Présentation de la population

La population retenue pour ce mémoire est constituée de douze enfants âgés de 4 ans, 2 mois à 7 ans, 10 mois. Tous ces enfants ont reçu un diagnostic de troubles du spectre autistique. Dans le but d'observer un grand nombre d'enfants, nous avons travaillé dans trois départements : le Finistère, l'Indre-et-Loire et la Meurthe-et-Moselle. Nous avons contacté les familles par l'intermédiaire de différentes structures : Institut Médico-Educatif (IME), Centre de Ressource pour l'Autisme (CRA), Service d'Education Spéciale et de Soins A Domicile (SESSAD), cabinet libéral.

Au départ, nous pensions pouvoir programmer trois séances au minimum par enfant : une première séance afin de rencontrer l'enfant, une deuxième consacrée à l'observation des manipulations de l'enfant et une troisième à la passation de l'ECSP.

Des modifications ont cependant dues être réalisées. Pour certains enfants il a été nécessaire d'ajouter une quatrième séance pour en alléger le contenu. Pour d'autres, la totalité du protocole a été administré sur une demi-journée, pour des raisons de disponibilité des familles ou des professionnels. Les expérimentations se sont déroulées de janvier à juin 2012.

2. Présentation des outils

2.1. L'ECSP : Echelle de Communication Sociale Précoce

2.1.1. Présentation

M. Guidetti et C. Tourrette (1993), suite des travaux de J. Seibert et A. Hogan (1982) sur la « Early Social Communication Scales », proposent l' « Echelle de Communication Sociale Précoce » afin de créer un outil permettant l'observation du développement socio-communicatif chez l'enfant de 0 à 30 mois. Si elle permet d'analyser l'émergence du langage chez les enfants tout-venant dans cette tranche d'âge, elle est aussi recommandée chez les enfants porteurs de handicap et de troubles du développement.

Sa passation apporte des éléments pour identifier et objectiver les déficits mais aussi les compétences communicationnelles.

L'ECSP évalue trois fonctions du développement socio-communicatif :

- l'interaction sociale : la capacité à interagir avec autrui et à s'engager avec lui dans des échanges ludiques
- l'attention conjointe : compétences à établir une attention partagée sur un même sujet, objet ou événement
- la régulation du comportement : modifier ou influencer son propre comportement ou celui d'autrui.

Dans ces trois domaines de l'interaction, l'enfant peut tenir trois rôles différents et complémentaires : répondre, initier, maintenir.

2.1.2. Passation

Elle est hiérarchisée par les situations suivantes :

- arrivée de l'adulte
- présentation du jouet mécanique
- présentation des objets sociaux (miroir, brosses à dent et à cheveux, chapeau, lunettes, peigne, téléphone, petite cuillère, biberon)
- appel de l'enfant par son prénom
- présentation des jouets (balles, poupée, voitures, hochet, marionnette à main, animaux, peluches)
- chanson accompagnée de gestes rituels
- attirer et diriger l'attention de l'enfant
- interaction physique
- couvrir son visage avec une serviette
- détresse factice de l'adulte
- jeu d'échanges d'objet
- substitution d'un objet au cours d'un jeu de faire semblant
- demander à l'enfant de localiser les parties du corps et les objets de l'environnement
- regarder un livre d'images
- retrouver des objets cachés
- présenter une boîte transparente et fermée contenant un objet

- réguler le comportement de l'enfant
- manipuler une marionnette à main
- donner des consignes simples
- demander de l'aide pour sortir d'une situation déplaisante
- demande de permission
- répondre aux initiatives de l'enfant
- départ de l'adulte.

Le déroulement des séances a été entièrement filmé, avec l'accord des parents, pour permettre une cotation plus juste et objective. Cela nous a permis également de nous consacrer à l'interaction avec l'enfant en remettant la cotation du test à plus tard.

2.1.3. Cotation et interprétation

Après passation, on obtient deux possibilités d'interprétation, soit en termes de niveaux de compétences communicatives, soit en termes d'âge développemental.

Les scores obtenus permettent d'obtenir un niveau pour chacune trois fonctions du développement communicationnel, ainsi qu'un niveau optimal.

Les auteurs ont distingué cinq niveaux de développement du plus simple au plus complexe basés sur la théorie piagétienne.

Niveau 1 (simple) : les actions sont simples et non différenciées, l'enfant commence à interagir avec autrui.

Niveau 2 (complexe) : les actions sont complexes et différenciées, c'est le début des jeux sociaux mais ses actions ne sont pas encore coordonnées.

Les niveaux 1 et 2 correspondent à l'âge de 0 à 7 mois.

Niveau 3.0 (conventionnel gestuel) : de 7 à 16 mois, il est marqué par l'apprentissage des conventions communicatives gestuelles.

Niveau 3.5 (conventionnel verbal) : de 17 à 24 mois, l'enfant utilise des mots simples, isolés, avec ou à la place d'un geste mais toujours en présence des objets.

Niveau 4 (symbolique) : de 25 à 30 mois, c'est l'apparition des fonctions symboliques, l'enfant devient capable d'anticiper et de prendre des initiatives. Il commence à comprendre des mots hors contexte et à les combiner pour interagir avec autrui.

En ce qui concerne l'analyse en termes d'âge développemental il suffit de se référer aux tableaux de conversions des scores.

2.2. L'observation des « premiers raisonnements »

2.2.1. Présentation

Afin d'émettre des hypothèses sur les préoccupations cognitives et langagières des enfants que nous avons rencontrés, nous nous sommes basées sur l'ajustement protologique et langagier élaboré par L. Morel, orthophoniste, membre de Cogi'Act. Cette approche prête à l'enfant la capacité de mettre en lien ses éprouvés et ses expériences avec les objets. Grâce à cette mise en relation, il construit des certitudes sur actions et son environnement. Le langage permet d'objectiver sa relation au monde car langage et pensée sont étroitement liés.

Nous avons donc voulu créer un espace où l'enfant peut expérimenter les divers possibles des objets et en extraire des régularités ou invariants. Cela a pu être réalisé dans des situations de manipulation libres et avec le matériel cité ci-dessous.

Cette approche exploratoire a pu être réalisée par le recueil d'informations dans trois situations. Nous voulions mettre en évidence comment l'enfant agit sur les objets, les schèmes qu'il utilise, leur répétitions ainsi que l'importance de leur résultat, afin d'émettre des hypothèses sur ses conduites prélogiques. En ce qui concerne les activités langagières, nous souhaitons voir comment l'enfant verbalise son action, à quel moment de l'acte il produit l'énoncé, quelle fonction occupe son langage dans l'action.

Après avoir analysé les vidéos, nous avons tenté de traduire les comportements observés sous l'angle d'un fonctionnement sensori-moteur. Cela nous a permis de faire des hypothèses sur les préoccupations cognitives des enfants.

2.2.2. Matériel

Le matériel utilisé dans chaque situation se réfère à l'ouvrage de H. Sinclair et coll., *Les bébés et les choses (1982)*. Il est constitué de divers objets susceptibles de suggérer des actions particulières.

Aspects logiques

Emboîtements : cubes et œufs gigognes

Premières organisation spatio-temporelles : tubes et boîtes de différentes tailles

Exploration du double caractère d'un élément (contenu/contenant) : boîtes, tubes, cubes et œufs gigognes.

Transvasements : différents contenants, les perles, les billes plates, bâtonnets.

Actions renversables (réunir/séparer) : œufs et cubes gigognes.

Distribution: perles, billes plates, bâtonnets, legos.

Collections: classements possibles selon la forme, la couleur, la taille des objets.

Aspects physiques

Fractionnement : pâte à modeler, coton.

Déformation : pâte à modeler, scoubidou.

Voisinage, enveloppements et emballage : serviettes en papier.

Enfilage : perles.

Enfonçage : pâte à modeler, perles, billes plates, bâtonnets.

Construction de tours : bâtonnets, legos.

Aspects symboliques

Imitation, faire semblant, jeu symbolique : matériel utilisé dans l'ECSP

2.2.3. Recueil des données

Pour permettre une observation plus précise, les séances de manipulation ont été filmées. Les actions des enfants ont ensuite été repérées et classées dans un tableau d'analyse. Ce tableau nommé « analyse des actions » nous permet de mettre en avant plusieurs caractéristiques de l'action :

- L'action produite : ce que l'enfant fait.
- Itération / fréquence d'apparition de cette action : le nombre de fois où nous avons repéré l'apparition de cette action.
- Anticipation du résultat : pouvons nous dire si l'enfant a, ou non, anticipé cette action (+ ou 0)
- Les types d'actions : il s'agit des comportements qui correspondent à l'action.
- Le temps de l'activité : il a été noté lorsque l'enfant accordait plus de temps à une action particulière.
- L'importance du résultat : nous voulions voir si l'enfant est centré sur l'effet de son action et s'il pouvait partager le résultat avec l'adulte (+ ou 0).
- Participation de l'adulte : l'adulte peut-il intervenir dans les actions de l'enfant ? (+ ou 0)

- Interaction avec l'adulte : l'enfant tient-il compte de l'intervention de l'adulte et y répond-t-il ?
- Hypothèses de préoccupations cognitives : il s'agit des conclusions qui nous pensons pouvoir tirer quant aux préoccupations cognitives des enfants.

Un deuxième tableau nommé « analyse des énoncés » nous a permis de nous focaliser ensuite sur les productions vocales et verbales des enfants, produites dans les moments de manipulation ou de jeu. Ce tableau a permis de mettre en lumière les aspects suivants :

- Action produite : ce que fait l'enfant.
- Nombre de regards : il s'agit de compter les nombre de regards adressés au partenaire de jeu.
- Nombre de productions : il s'agit de dénombrer toutes les productions (vocales + verbales) produites par l'enfant.
- Emissions vocales : quelles sont-elles ?
- Emissions verbales : quelles sont-elles ?
- La situation dans l'action : à quel moment là lieu la production, avant, pendant ou après l'action ?
- Lien avec l'objet manipulé : cette production a-t-elle un lien avec l'objet sur lequel l'enfant agit ?
- Type de contenu : pouvons nous dire si le contenu est plutôt d'ordre descriptif, informatif, exclamatif, impératif ou encore ludique ?
- Mots faisant lien : avons-nous repéré des mots permettant de lier les actions ou les objets entre eux ?
- Remarques/analyse : que pouvons nous conclure quant à ces productions ?

Dans un souci de mise en page, nous avons utilisé les abréviations suivantes :
O pour objet, A pour adulte, E pour enfant, PM pour pâte à modeler, BP pour billes plates.

La création de ces tableaux nous a permis d'avoir une démarche à la fois qualitative et quantitative des actions produites par les enfants. Leur analyse permet d'observer comment action et langage sont investis par l'enfant.

Les actions des enfants ont été recueillies dans un tableau général. Il a été réalisé à partir des travaux de N. Sudre (2009) et A. Charret (2010), ainsi qu'à partir de l'ouvrage *Les Bébés et Les Choses* de H. Sinclair et coll. (1982). L'analyse de ce tableau nous a permis de situer

les enfants dans un âge développemental conformément aux repères développementaux attribués aux actions produites.

Au regard de ces deux tableaux, nous avons déterminé six niveaux. Ils correspondent à des profils d'enfants selon leurs principales préoccupations cognitives.

Niveau 1 : actions simples, diversifiées, sans centration sur le résultat.

Niveau 2 : actions simples, diversifiées, avec centration sur le résultat.

Niveau 3 : juxtaposition d'actions avec présence de variations et recherche d'un résultat différent.

Niveau 4 : mise en relation entre objets, le résultat est travaillé et modifié.

Niveau 5 : succession entre organisation d'actions et organisation d'objets

Niveau 6 : coordination d'actions, objets utilisés en intermédiaire (comme outil)

Premières données d'analyse

L'analyse des vidéos nous a permis de recueillir un certain nombre de données concernant les actions et les énoncés produits par les enfants. C'est à partir de ces données que nous avons élaboré des hypothèses quant à leurs préoccupations cognitives.

Nous avons fait le choix de présenter quatre des douze enfants que nous avons rencontrés. Nous estimons que les profils de ces quatre enfants permettent d'illustrer l'analyse croisée qui suivra.

Nous allons présenter Quentin, Arthur, Tom et enfin Théo. Afin de garantir l'anonymat des enfants, nous avons changé leurs prénoms.

Quentin, 7ans 2 mois

Nous avons rencontré Quentin chez son orthophoniste, à Tours, durant les mois de mars et avril. Quentin est atteint d'autisme sévère. Il est suivi quotidiennement en hôpital de jour au sein de l'unité poly handicap. Chaque séance chez l'orthophoniste commence par un tour dans le hamac : l'enfant se laisse bercer au rythme d'une chanson de l'orthophoniste pendant quelques minutes. Cet instant est devenu un rituel nécessaire pour Quentin.

Quentin n'est pas encore entré dans le langage, selon son orthophoniste. Il ne dit que deux ou trois mots et exprime ses ressentis par des vocalises. Il reste tout de même très difficile à comprendre. Aucun système de communication n'a pu être mis en place pour cet enfant.

Analyse des premiers raisonnements

Matériel protologique

Dès le début de la séance, Quentin se dirige vers le canapé où il s'allonge. L'adulte lui montre le sac et lui propose de venir voir ce qu'il y a dedans. Mais il refuse d'explorer le sac. C'est donc l'adulte qui lui donne les objets qu'il manipule. De plus la pâte à modeler et les billes plates n'ont pas été manipulées. Quentin met beaucoup de choses à la bouche et son orthophoniste était donc réticente quant à la manipulation de petits objets.

Lorsque l'objet lui est présenté, il sera spontanément mis à la bouche. Quentin cherche d'abord à appréhender les objets par ses éprouvés sensoriels. Cette conduite peut se rapprocher de la stimulation orale du nourrisson. Nous pensons que Quentin cherche à tester les propriétés des objets par cette stimulation orale afin d'en extraire des invariances. Par ce geste se trouvent liées la propriété et la sensation provoquée sur lui-même.

Ce rapport au corps est lui aussi très important. En effet Quentin aime faire rouler une balle sur son visage ou appuyer un objet sur sa jambe. Lors des séances, nous notons aussi son besoin perpétuel de bouger : il saute, se roule, s'allonge, se rassoit, se met debout, erre dans la pièce sans que l'adulte puisse le ramener à l'activité. Son besoin d'occuper l'espace avec son corps semble permanent. Sans doute commence-t-il à prendre conscience de ses capacités à agir sur son corps.

Nous notons aussi qu'à plusieurs reprises il tente de prendre ensemble les objets identiques que lui tend l'adulte. Il veut prendre ensemble, dans une main, les perles, les scoubidoues ou encore les balles. Il s'agit sans doute d'une volonté de tout prendre ensemble, contre soi.

Les actions de Quentin sont toutes des actions simples et juxtaposées. Elles lui permettent, en répétant les mêmes gestes sur des objets variés, de tester la permanence de ses actions. Cependant nous remarquons aussi des mises en relation d'objets mais avec des actions simples : pendant un long moment, Quentin appuie sur la balle avec un scoubidou. Cette action n'est produite qu'avec ces deux objets.

Ainsi nous faisons l'hypothèse que Quentin éprouve le besoin d'établir des certitudes sur son environnement et sur son propre corps. Il cherche à appréhender son environnement en le testant par l'intermédiaire de ses éprouvés sensoriels et par une prise de conscience de son corps. Il est vrai qu'il accorde beaucoup d'importance au domaine des sensations : elles semblent lui permettre de construire des différenciations parmi les éléments sur lesquels il agit.

De plus il semble aussi sensible à l'imitation. Nous avons effectivement noté quelques essais d'imitation immédiate d'une action de l'adulte qui lui avait plu (faire rebondir une balle). Ainsi nous pensons que malgré son attachement au monde des sensations, Quentin commence à s'ouvrir au domaine relationnel. Il commence à prendre en compte les tentatives de l'autre pour interagir avec lui et peut-être commence-t-il à y répondre par ces moments d'imitation et les quelques regards adressés à l'adulte.

Matériel de l'ECSP

Quentin a montré un intérêt pour le livre à la troisième séance. Il le regarde avec l'adulte, tape dessus avec ses doigts. Les zones tactiles du livre ont été explorées avec ses pieds dans un premier temps, puis avec son index.

Les voitures ont été manipulées avec intérêt : les roues semblaient le captiver. Il leur applique de nombreuses actions simples et juxtaposées comme «faire tourner », « rouler », « secouer », « mordre ».

Le miroir a également attiré son attention. Il regarde à travers mais pas pour se voir : il observe les éléments qui se trouvent dans la pièce à travers leur reflet dans cet objet.

Les jouets présentés attirent peu l'attention de Quentin et leur fonction ne semble pas être reconnue. Nous notons encore l'importance des éprouvés sensoriels pour appréhender les objets qui lui sont présentés.

Analyse des énoncés

Quentin n'a pas encore investi le langage. Il sait néanmoins exprimer son ressenti par des vocalises. Le plaisir et le mécontentement sont exprimés clairement, mais parfois certaines productions sonores échappent à la compréhension de l'adulte.

Nous notons aussi la présence de productions vocales auto-stimulantes, notamment lorsqu'il met les objets en rapport avec son corps ou dans ses déplacements.

Enfin, nous avons pu constater que la majorité des productions sont contemporaines des actions, d'où l'hypothèse que les vocalises produites par Quentin sont essentiellement auto-stimulantes.

Etant donné l'importance des préoccupations sensorielles et corporelles de Quentin, nous pensons qu'il se situe dans le niveau 1. Ses actions restent simples, diversifiées, mais il n'est pas centré sur leur résultat.

En relevant les actions produites par Quentin dans le tableau général des actions produites par les enfants, nous constatons qu'il atteint un âge développemental d'environ 13 mois.

Quentin (02/02/05) : Analyse des actions

Action produite	Itération / fréquence d'apparition de cette action	Anticipation du résultat	Types d'actions	Temps de l'activité	Importance du résultat		Participation de l'adulte	Interaction avec l'adulte	Hypothèse de préoccupations cognitives
					Centré sur l'effet	Partage le résultat			
Mettre O dans la bouche	18	+	Une même action simple sur différents O		+	0	0	0	Eprouvés sensoriels et teste les propriétés des O pour les différencier.
Mettre O contre son corps	29	0	Une même action simple sur différents O		+	0	0	0	
Prendre plusieurs O ensemble	9	0	Une même action simple sur différents O		+	0	0	0	Essaie de rassembler les O que A lui donne.
Faire tourner un O entre ses doigts	3	0	Une même action simple sur différents O		0	0	0	0	Exploration physique de l'O
Laisser tomber un O	16	0	Une même action simple sur différents O		+/-	0	0	0	Teste la permanence d'une action
Secouer un scoubidou devant ses yeux	4	+	Une même action simple sur un même O		+	0	0	0	Eprouvé sensoriel (visuel)
Secouer un scoubidou	22	+	Une même action simple sur un même O		0				Plutôt de l'ordre du maniérisme
Sentir un O	4	0	Une même action simple sur différents O		+	0	0	0	Eprouvé sensoriel (olfactif)
Appuyer sur un O	23	+/-	Une même action simple sur différents O		+	0	0	0	Eprouvé sensoriel (tactile) Mais peut aussi être réalisé pour tester les propriétés physiques d'un O.
Appuyer sur un O avec un autre O	9	0	Une même action simple sur différents O		+	0	0	0	Tente d'associer deux O entre eux dans le but d'y découvrir une permanence de son action
Taper sur un O	31	+	Une même action simple sur différents O		+/-	0	0	0	Eprouvé sensoriel et/ou découvertes des propriétés physiques des O
Taper sur un O avec un autre	12	+	Une même action simple sur différents O		+	0	0	0	Tente d'associer deux O entre eux dans le but d'y découvrir une permanence de son action

O									
Se balancer	20	0	Maniérisme		+	0	0	0	Maniérisme, souvent accompagné de vocalisations
Faire vibrer le scoubidou comme une corde de guitare	1	+	Imitation différée		+	0	0	0	Imite sûrement un geste produit par autrui mais qui l'a beaucoup intéressé
Faire rouler un O	7	+	Une même action simple sur différents O		+/-	0	0	0	Teste les propriétés physiques de différents O
Secouer autre O	5	0	Une même action simple sur différents O		+/-	0	0	0	Teste les propriétés physiques de différents O
Faire rebondir une balle	12	0	Imitation immédiate		+	0	0	Jeu initié par A qu'il reproduit plusieurs fois	Il peut reproduire un effet réalisé par A qui l'a intéressé. Il est dans la répétition de cet effet pour en tester la permanence.
Toucher le livre avec le pied	4	0	Une même action simple sur un même O		+	0	0	0	Les zones tactiles du livres ont d'abord été explorées par la voute plantaire
Regarder le livre d'images	2	0	Une même action simple sur un même O	4 min	+				Partage un moment calme avec A pour regarder le livre qu'il touche, mais on ne note pas de pointage
Regarder les roues des petites voitures	6	+	Une même action simple sur un même O	Période plus longue d	+	0	0	0	Intérêt particulier pour cette partie du jouet.
Faire tourner les roues	3	+	Une même action simple sur un même O	e jeu: 2min42	+	0	0	0	Stimulation sensoriel
Regarder dans le miroir	1	0	Une même action simple sur un même O	40 secs	+	0	0	0	Intérêt sensoriel pour les reflets mais pas pour son image dans le miroir.

Analyses des énoncés

Action produite	Interaction avec l'adulte		Emissions vocales	Emissions verbales	Situation dans l'action			Lien avec l'objet manipulé	Type de contenu	Mots faisant des liens	Remarques / analyse
	Nombre de regards	Nombre de productions			avant	pendant	après				
Regarder le livre d'images	1	12	[da da daaa]		+		0				Stimulation sonore ?

Regarder la marionnette	0	5	Vocalises Sourires			+	+	0	Informatif		Plaisir
Mettre un O dans la bouche	0	2	Vocalise			+		0			Stimulation sonore
S'allonge sur le canapé	0	4			+	+		0	Informatif		Mécontentement
Secouer un scoubidou	0	2				+		0			Stimulation sonore
Se balancer	0	4				+		0			Stimulation sonore
Mettre un O sur son corps	0	3				+		0			Stimulation sonore

Analyse de l'ECSP

Capacités à l'interaction sociale.

Quentin est capable de répondre aux interactions sociales engagées par l'adulte grâce à son comportement non verbal. Lorsque l'adulte interagit avec lui, il sourit ou arrête son activité. Il est aussi observateur de ce que fait l'adulte mais croise rarement son regard.

En ce qui concerne l'initiation des interactions sociales, là aussi le non verbal est prédominant. Quentin touche l'adulte pour essayer de lui faire comprendre quelque chose (il lui prend la main pour demander une sucrerie). Parfois il prend la main de l'autre pour l'utiliser comme outil (pour ouvrir la boîte, pour mettre ses chaussures).

En ce qui concerne le maintien des interactions sociales, aucun item correspondant n'a pu être noté.

Pour les interactions sociales, nous notons donc un score total correspond à un âge de 10 mois. Le niveau moyen est de 1,3 correspondant à l'acquisition du niveau « simple ».

Capacités en attention conjointe.

Les moments d'attention conjointe sont plutôt rares lors des séances réalisées avec Quentin. Il répond à l'attention conjointe en regardant l'action que fait l'adulte, mais jamais l'adulte lui-même. Il y a cependant eu quelques alternances de regards entre l'adulte et l'objet mécanique. Il peut aussi maintenir cette attention en regardant les images que l'adulte lui pointe.

Dans ce domaine de compétence sociale, l'âge retenu pour Quentin est de 10 mois. Le niveau moyen est de 1,6, ce qui correspond au niveau « simple ».

Les capacités en régulation du comportement.

Quentin comprend quelques consignes que lui donne l'adulte et sait aussi affirmer son choix de continuer une activité qui lui plaît. Ces régulations passent essentiellement par le non verbal. En ce qui concerne l'initiation de la régulation du comportement, nous constatons que les comportements non verbaux sont prédominants (s'agiter, regarder les objets, chercher à atteindre l'adulte).

Dans ce domaine l'âge identifié est de 10 mois. Le niveau moyen correspond à 2, c'est-à-dire le niveau « complexe ».

Conclusion :

Le profil de Quentin est relativement homogène : bien que l'âge correspondant au score total soit de 8 mois, les trois compétences communicationnelles évaluées correspondent chacune à un âge développemental de 10 mois. De plus, les niveaux retenus pour Quentin oscillent entre niveau « simple » et niveau « complexe ».

L'interaction avec autrui reste pour lui quelque chose de difficile. Quelques ébauches de communication avec l'adulte sont cependant présentes, mais elles passent uniquement par les comportements non verbaux de Quentin.

Ainsi le score total permet de retenir un âge développemental égal à 8 mois. Le niveau moyen est de 1,6 et correspond à l'acquisition du niveau dit « simple ».

Arthur, 4 ans 2 mois

Nous avons rencontré Arthur à son domicile au mois de mai. Le diagnostic d'autisme infantile a été posé par le CRA de Brest en début d'année 2012.

Pour cet enfant, nous avons dû condenser le protocole afin qu'il soit administré sur une demi-journée.

Analyse des premiers raisonnements

Le matériel protologique

Arthur ne va pas spontanément vers les objets qui lui sont présentés. Sa maman explique qu'il lui faut un temps d'adaptation avec ce qu'il ne connaît pas. Il ne mobilise une action que si on lui donne un objet.

Une fois que les objets sont saisis, Arthur éprouve le besoin de les examiner attentivement avant d'agir sur eux (cf. tableau : observation d'objets tenus à deux mains, itération X25).

Ses actions sont simples et juxtaposées, telles que frotter, enfoncer, faire tourner, taper. Il passe rapidement d'un objet à un autre, sans les combiner entre eux et ne semble pas avoir d'intérêt pour les relations entre objets.

L'attention porte sur les effets de son action sans que l'on puisse dire si elle est portée sur la sensation ou sur le résultat lui-même. Par exemple, avec la pâte à modeler dans laquelle il enfonce ses pouces : il est soit intéressé par le contact de la pâte, soit par le trou obtenu.

S'il semble tout de même sensible aux effets de son geste, cela ne fait, que rarement l'objet d'un partage avec l'adulte. Nous notons également la prégnance de mise en relation des objets avec le corps (il fait rouler une balle sur son visage, appuie de la pâte à modeler contre son cou).

Nous supposons qu'Arthur cherche à maintenir un lien entre les éléments qui l'entourent et son corps afin de s'autostimuler, de maintenir des éprouvés sensoriels.

Le matériel de l'ECSP

La passation de l'ECSP étant réalisée dans un second temps, Arthur semble plus à l'aise et investit plus volontiers les jouets qui lui sont présentés.

Les objets signifiants amènent davantage de juxtapositions d'actions. Par exemple, avec les petites voitures nous observons les actions suivantes : faire rouler, aligner, changer les alignements, les faire se heurter. En outre, les variations dans les alignements montrent qu'Arthur est centré sur le résultat, à savoir « changer de direction » (mettre à côté, devant). Il

commence à comprendre qu'il peut faire et « défaire » ses actions. Cela étant apparu à quelques reprises seulement nous ne pouvons pas affirmer que c'est le signe d'un travail de la propriété de renversabilité.

De nombreuses actions sont réitérées : lancer la balle et la voiture sur invitation, appuyer sur le téléphone, pointer les images du livre. Le livre est par ailleurs l'un des objets qui ont le plus intéressé Arthur. Nous remarquons un pointage qui ne semble pas proto-déclaratif mais plutôt imitatif, l'enfant ne paraissant pas en demande d'informations.

Avec les jouets, Arthur effectue un travail de reconnaissance de leur fonction. Il y a de l'imitation différée et l'usage des objets est acquis : il se brosse les cheveux, se regarde dans le miroir, ou encore met le téléphone à l'oreille.

En ce qui concerne les échanges avec les balles, nous notons que cette interaction dure un certain temps (2min25) mais il est difficile de savoir s'il imite l'adulte qui a initié le jeu, ou s'il a conscience du « recevoir/renvoyer ».

Lors de la séance nous proposons à Arthur de jouer avec une poupée puis avec une marionnette. Il a une réaction nette de refus pour ces jouets.

Analyse des énoncés produits

Au sujet des productions vocales d'Arthur, on note que les productions sont plus nombreuses à la fin de la rencontre. En début de séance, les émissions sont plus vocales que verbales. Nous constatons de nombreuses exclamations témoignant de sa découverte des objets. Petit à petit, les vocalises sont plus nombreuses, accompagnant le jeu et provoquant peut-être un effet auto-stimulateur. Les émissions verbales apparaissent essentiellement avec le matériel de l'ECSP.

Les productions sont souvent écholaliques, mais les jeux proposés induisent parfois des productions personnelles comme des onomatopées (« kaboum »), des phrases automatiques (« coucou, allô ») ou énoncés descriptif (« ballon »). Arthur montre son contentement à travers des mots faisant le lien. Il utilise notamment « kor » (encore) pour signifier qu'il veut poursuivre le jeu.

Nous remarquons aussi que la plupart des énoncés sont produits en même temps que l'action. Ils sont attachés à son geste et provoqués par l'action. Cela semble montrer qu'Arthur est dans un rapport immédiat aux objets. Enfin, les nombreux sourires et vocalises laissent apparaître son plaisir de jouer seul et avec l'autre.

En ce qui concerne les profils que nous avons créés pour notre analyse, nous pensons qu'Arthur se situe entre le niveau 2 et niveau 3. Nous pensons également que ces conduites sont proches de celles relevées entre 14 et 15 mois.

Arthur (23/03/2008) : Analyse des actions

Action produite	Itération / fréquence d'apparition de cette action	Anticipation du résultat	Types d'actions	Temps de l'activité	Importance du résultat		Participation de l'adulte	Interaction avec l'adulte	Hypothèse de préoccupations cognitives
					Centré sur l'effet	Partage le résultat			
Maniérismes	22	0			+	0	0	0	
Enfile un tuyau plus petit dans un plus gros	1	0	Premières organisations spatio-temporelles (mettre sur, mettre dans ...) Combinaison d'O		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Fait glisser un tuyau de taille moyenne sur un plus fin et dans un plus gros	1	0	Exploration du double caractère d'un élément, contenu et contenant Combinaison d'O		+	0	0	0	
Observation des O tenus à deux mains, tournés dans tous les sens	25	0	Une même action simple sur différents objets		0	0	0	0	Besoins d'observation, de découvrir Stimulation visuelle
Prendre un O avec la pince (index + pouce)	19	+	Une même action simple sur différents objets		+	0	0	0	Schéma moteur
Enfoncer un doigt dans un O	29	0	Une même action simple sur différents objets (PM + balles)	Séquence + longue : 3min 58	+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O Besoin de retrouvabilité
			Déformation (de la PM)						
Rapporter O à son corps	32	0	Une même action simple sur différents O		+	0	0	0	Eprouvé sensoriel
Faire du bruit avec O	5	0	Une même action simple sur différents objets		+	0	0	0	Recherche de stimulation auditive, éprouvé sensoriel
Donner un mouvement au scoubidou	3	0	Une même action simple sur différents objets		+	0	0	0	Stimulation visuelle, éprouvé sensoriel
Fractionner la PM	5	0	Fractionnement itératif		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O

Renverser contenant pour avoir le contenu	3	+	Une même action simple sur différents objets		+	0	+	Accepte l'aide que A lui propose	Schéme moteur pour obtenir le contenu
Taper les balles au sol	12	0	Une même action simple sur différents objets		+	0	+	Action qu'il réalise avec toutes les balles que lui tend A	Tester les propriétés physiques des O Besoin de retrouvabilité
Prendre toutes les balles ensemble	1	+	Une même action simple sur une série d'objets identiques		+	0	0	0	Cherche à prendre des mêmes ensembles
Sentir O	4	0	Une même action simple sur différents objets		+	0	0	0	Eprouvé sensoriel
Faire rouler un O	3	+	Une même action simple sur différents objets		0	0	0	0	Propriétés physiques (pour la PM) Retrouver la fonction d'un O (balle)
Se regarder dans le miroir	5	+	Action simple sur un O	0min40	+	0	0	Refuse que A se regarde dedans avec lui	Utilise l'O dans sa fonction Ou Stimulation visuelle
Jouer avec le téléphone	4	0	Imitation différée	1min40	0	0	+	Jeu amorcé par A mais difficile de le continuer et d'y inclure vraiment A	Reconnait la fonction d'un O
Appuyer sur les touches du téléphone	5	0	Action simple sur O		+	0	0		Reconnait la fonction d'un O Eprouvé sensoriel (appuyer sur)
Se brosser les cheveux	4	+	Action simple sur O	0min54	+	+		Regarde A, mais ne lui brosse pas les cheveux	Reconnait la fonction d'un O
Appuyer sur les pics de la brosse	3	0	Action simple sur O		+	0			Eprouvé sensoriel Ou Tester les propriétés physiques de O

Faire rouler les voitures	11	+	Action simple sur O	Temps de jeu avec les voitures : 1min47	+	0	0	A n'arrive pas à entrer dans un jeu de tour de rôle avec E qui ne tient pas compte des initiatives de A	Travail de retrouvabilité
Aligner les voitures	10	+	Action simple sur O		+	0			Variations dans les alignements
Faire un accident de voiture	2	0	Imitation immédiate		+	0	+	Premier accident crée par A, aime l'action produite qu'il refait, mais seul	Retrouver une conduite qu'il a observée et aimée de l'autre
Lancer une balle à A	15	0/+	Action simple sur O	Temps de jeu : 2min25	+	+	+	Jeu amorcé par A, mais y prend de plus en plus d'assurance	Retrouve la fonction de O Notion de tour de rôle « à toi, à moi »
Regarder le livre d'images		0	Action simple sur O	Temps : 9 min 42	+	0	0	Peu réceptif aux informations que lui donne A	Découvre les images et prend du plaisir à regarder le livre
Pointer des images	20								

Analyses des énoncés

Action produite	Interaction avec l'adulte		Emissions vocales	Emissions verbales	Situation dans l'action			Lien avec l'objet manipulé	Type de contenu	Mots faisant des liens	Remarques / analyse
	Nombre de regards	Nombre de productions			avant	pendant	après				
Actions simples : prendre, cacher, toucher, regarder	1	4	Oh ! Ah ! He ! Oh !			+	+		Exclamatif		Montre qu'il est dans la découverte Intonation vocale très faible
Action simple Faire rouler	0	5	[pa pa] Vocalises x2 [kaboum] wouha			+	+	+	Ludique (en rapport avec le jeu)		Echolalie immédiate de A Pour l'accident des voitures
Se balance	0	1	[ch ch ch]			+					Eprouvé sensoriel
Regarde A qui se cache	2	2		Se cache J'suis cachée coucou		+	+	+	Descriptif		Echolalie immédiate de ce que dit A
Se cache sous la serviette	2	1		coucou	+	+		+	Ludique		Début de jeu du coucou par imitation
Se regarder dans le miroir	0	5	Vocalises			+					Autostimulation
Jouer avec le téléphone	0	6	Vocalises x2	Allo oh oh oh x2 C'est qui Oh boum		+	+		Descriptif		Emissions verbales qui sont sûrement des imitations différées
Lancer les ballons	11	8	Vocalises x3 Autre	Le ballon x2 Cache Cor x2	+	+	+	+	Descriptif Informatif	[kor] = encore	Tour de rôle efficace
Refuse de prendre un jeu	0	1		nan		+		+	Informatif		Refuse la poupée et la marionnette
Regarder le livre d'images	2	4	Vocalises			+					Peu d'interaction avec A mais grand intérêt pour le livre

Analyse de l'ECSP

Capacités à l'interaction sociale

Arthur est capable de répondre aux sollicitations de l'adulte, essentiellement par des sourires parfois accompagné d'un regard vers l'autre. Il est actif dans l'interaction avec l'autre, et sait répondre à l'interaction sociale. Il est aussi capable d'initier les échanges : ces initiations peuvent passer par des vocalises ou des verbalisations dirigées vers autrui. Néanmoins, il est encore difficile pour Arthur de maintenir l'interaction sociale dans laquelle il est engagé avec l'adulte.

Dans le domaine de l'interaction sociale, nous notons que l'âge d'Arthur est de 20 mois. Le niveau moyen atteint est de 3,5 et correspond au niveau « conventionnel verbal ».

Capacités en attention conjointe

Nous constatons qu'il est difficile pour Arthur de partager ses intérêts avec autrui. En effet, les trois caractéristiques de l'attention conjointe sont faibles. Arthur est capable de suivre les actions de l'adulte et de regarder les objets que celui-ci lui propose, mais il ne partage pas ses découvertes avec autrui. Par exemple, lorsqu'il regarde le livre, il pointe certaines images et émet des vocalises, mais il ne se tourne pas vers l'adulte pour lui demander des informations ou partager ce qu'ils regardent ensemble.

En ce qui concerne l'attention conjointe, nous avons relevé un âge correspondant à 10 mois. Le niveau moyen atteint est de 2,5 et il correspond au niveau « complexe ».

Capacités en régulation du comportement

Arthur est plutôt sensible aux différentes consignes qui lui sont adressées par l'adulte et il sait y répondre de façon adaptée.

Il est encore difficile pour lui d'influencer et d'agir sur le comportement d'autrui. Cependant ses compétences en initiation de régulation du comportement semblent être en évolution.

Pour la régulation du comportement, nous trouvons pour Arthur un âge correspondant à 19 mois, ainsi qu'un niveau moyen à 3 correspondant au niveau « conventionnel gestuel ».

Conclusion

L'analyse de l'ECSP d'Arthur nous révèle un profil hétérogène, tant en ce qui concerne les âges retenus que les niveaux atteints. Les capacités les plus développées sont celles relevant de l'interaction sociale malgré des difficultés pour maintenir les interactions dans lesquelles il s'engage.

La régulation du comportement est adaptée aux situations qui lui ont été proposées. Arthur éprouve des difficultés à influencer le comportement de l'adulte.

En revanche le domaine de l'attention conjointe est celui qui est le plus faible chez Arthur. Il ne voit peut être pas encore l'intérêt de partager verbalement des informations avec autrui. Malgré cela, il parvient à faire passer beaucoup d'informations par son comportement non verbal, notamment ses sourires et ses regards.

L'analyse globale de l'ECSP d'Arthur laisse apparaître un âge global de 17 mois, ainsi qu'un niveau moyen à 3 correspondant au niveau « conventionnel gestuel ».

Théo, 4 ans 11 mois

Nous avons rencontré Théo au mois de janvier en cabinet libéral. Quatre rendez-vous ont été nécessaires pour l'administration du protocole dans son ensemble.

Analyse des premiers raisonnements

Le matériel protologique

Dès son arrivée, Théo remarque le sac rempli d'objets et se précipite pour voir ce qu'il peut bien contenir. Il commence par sortir plusieurs objets afin d'en faire l'inventaire, puis rapidement focalise son attention sur ce qui l'intéresse.

Par exemple, il va peu essayer d'associer les tubes entre eux. En revanche il va s'en servir pour y faire passer d'autres objets : balles, perles, billes plates. Cette conduite est une de celles qu'il va réitérer le plus grand nombre de fois. Il va notamment pousser une balle dans un tube de diamètre inférieur et la bloquer. Apercevant une brosse à côté de lui il va se servir du manche de celle-ci comme outil pour pousser la balle jusqu'au bout du tube.

Plus tard, dans la séance, il va essayer d'introduire une perle dans un tube trop petit. S'en rendant rapidement compte, Théo ne va pas insister comme précédemment en forçant la perle à rentrer, il va changer pour en prendre une plus petite. Il y a, semble-t-il, des mises en relation d'objets.

Dans ces deux situations, il montre qu'il anticipe le résultat et coordonne ses actions. Il semble avoir extrait certaines propriétés de l'expérience précédente.

Les billes et perles vont également être utilisées dans des transvasements. Théo va les faire passer d'une boîte à son couvercle, du couvercle à une autre boîte. A plusieurs reprises il porte cette action à hauteur de ses yeux, comme pour mieux en apprécier les effets. Il va réitérer cette conduite 11 fois, éprouvant sans doute un besoin de retrouvabilité.

De plus, les billes vont lui inspirer ce qu'on pourrait qualifier de jeu de faire semblant. Il va en prendre une poignée, la porter à sa bouche comme s'il voulait la manger. Cette conduite est accompagnée d'énoncés verbaux appropriés. Nous avons par exemple pu l'entendre dire « je mange, j'ai faim ». Bien qu'il échange des regards avec l'adulte sur cette action, le jeu reste tout même assez solitaire. Il ne nous y intègre pas.

D'autres objets retenant son attention sont les fils, auxquels il va appliquer plusieurs actions. Théo va d'abord les faire tourner plusieurs fois. Il va également essayer d'attraper la main de l'adulte, afin de la ramener vers lui. Et enfin il va en enrouler un autour d'une balle

pour faire « comme une pelote de laine ». Là encore, il met en relation deux objets, qu'il va détourner pour en former un autre.

Théo semble éprouver encore le besoin de rapporter certains objets à son propre corps ou de passer par des éprouvés sensoriels, tout en développant des conduites d'exploration et de mise en relation des objets.

Le matériel de l'ECSP

Les objets symboliques de l'ECSP ont été dans l'ensemble bien moins investis que le matériel protologique.

Les objets sociaux semblent reconnus mais hormis le téléphone, Théo ne va pas les utiliser dans leur fonction. Ainsi il applique par exemple le miroir contre sa bouche et souffle pour y faire de la buée, qu'il va ensuite essuyer avec son doigt. Avec la brosse à cheveux il va brosser la main de l'adulte tout en le regardant pour voir sa réaction.

Parmi les jouets qui lui sont ensuite présentés, Théo va en passer certains en revue sans s'y attarder. Seul le hochet retient son attention. Il va le retourner plusieurs fois afin d'observer le mouvement de petites billes de couleurs.

Analyse des énoncés

Nous avons pu observer plusieurs points concernant les énoncés de Théo. Ceux-ci sont relativement nombreux. En effet, on peut en dénombrer près d'une cinquantaine.

De plus, ils sont très souvent en lien avec l'objet manipulé et sont émis pendant l'action.

Si l'on s'intéresse au type d'énoncés produits, on remarque qu'ils sont surtout descriptifs. Théo dénomme les objets ou explique son action. On peut remarquer la présence d'énoncés exclamatifs et interrogatifs. Par exemple lorsqu'il découvre les objets : « Oh, des bouboules ! », ou lorsqu'il demande notre participation : « Tu m'accroches ? ».

On peut également voir qu'il associe certains des objets vus avec d'autres. Par exemple, au moment où il effrite la pâte à modeler avec la brosse, après avoir donné la fonction de l'objet brosse, il va dire « ciseau ». Nous pouvons penser que, soit il s'est trompé de mot, soit il l'associe à un autre outil du coiffeur.

De plus, lorsque Théo aperçoit les voitures, il demande s'il n'y a pas le garage qui va avec, son orthophoniste ayant les mêmes voitures que celles présentées. Il a reconnu les objets et a demandé un autre élément appartenant à cette situation.

Le fait que Théo utilise certains objets comme des intermédiaires nous fait penser qu'il a atteint le niveau 6 des profils cognitifs que nous avons établis. En relevant ses actions produites dans le tableau général, nous estimons qu'il possède un âge développemental de 24 mois.

Théo (06/03/2007) : Analyse des actions

Action produite	Itération / fréquence d'apparition de cette action	Anticipation du résultat	Types d'actions	Temps de l'activité	Importance du résultat		Participation de l'adulte	Interaction avec l'adulte	Hypothèse de préoccupations cognitives
					Centré sur l'effet	Partage le résultat			
Fait glisser des billes, perles, ... dans un tube	8	0	Premières organisations spatio-temporelles (mettre sur, mettre dans)	3min30	+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Fait glisser un tube sur un autre plus petit	1	0	Premières organisations spatio-temporelles (mettre sur, mettre dans) Combinaison d'O		+	0	0	0	
Souffle dans un tube	1	0	Une même action simple sur un O		+	0	0	0	
Décoince une balle dans un tube avec le manche de la brosse	1	+	Succession d'actions dirigées vers un but Combinaison d'O Conduites d'outils		+	0	0	0	Résoudre un problème
Effrite la PM avec la brosse	2	0	Utilisation d'objets pour mettre en pièce d'autres objets		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Rapporte O à son corps	4	0	Une même action simple sur différents O Déformations		+	0	0	0	Eprouvé sensoriel
Fait du bruit avec O	3	0	Une même action simple sur différents O		+	0	0	0	éprouvé sensoriel
Fait tourner un scoubidou	3	0	Une même action simple sur un O	30 sec	+	0	0	0	Eprouvé sensoriel
Renverser un contenant	5	+	Une même action simple sur différents O		+	0	0		Schéma moteur pour obtenir le contenu

pour avoir le contenu									
Fait rouler un O	1	+	Une même action simple sur un même O		+	0	0	0	Reconnait la fonction de l'objet
Lance un O à A	5	+	Action simple sur O		+	+	+	+	Schème moteur
Transvase des O dans différents contenants	11	+	Transvasements	4min30	+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des objets Besoin de retrouvabilité
Se sert du fil pour attraper la main de A	1	+	Conduites d'outils		+	+	+	0	Tester les propriétés physiques des objets
Enroule un fil autour d'une balle	1	+	Mise en relation d'O Détournements d'O		+	+	0	0	Tester les propriétés physiques des objets

Analyses des énoncés

Action produite	Interaction avec l'adulte		Emissions vocales	Emissions verbales	Situation dans l'action			Lien avec l'objet manipulé	Type de contenu	Mots faisant des liens	Remarques / analyse
	Nombre de regards	Nombre d'énoncés			Avant	pendant	après				
Actions simples : prendre, toucher, regarder	5	20		De la pâte à modeler X7 De la ficelle X2 C'est de la nourriture X2 Des spaghetti Cadeau Ce qu'il y a dedans Baballe Oh des bouboules ! On joue au babyfoot Ouh la jaune, j'adore la jaune ! Encore une ficelle Baballe, encore des baballes		+	+		Exclamatif Descriptif	Encore X2	Dénomme ce qu'il prend ou voit
Pousse une balle dans un tube	0	2		Et hop ! Ma baballe		+	+	+			
S'enroule un fil autour de la tête	0	1		On m'accroche		+		+	Descriptif		
Fait tourner un fil	0	3		Une corde pour attraper Aïe aïe Les ficelles		+		+	Descriptif		
Attrape la main de A avec un fil	1	1		On accroche la main		+			Descriptif		
Enroule un fil autour d'une balle	1	3		On accroche la baballe et on fait de la pelote de laine		+			Descriptif		

				On fait de la laineX2							
Effrite la PM avec une brosse	0	2		C'est pour les cheveux Un ciseau		+	+	+	Informatif		
Montre à A des cordes	3	3		Une corde bleu ou une corde jaune ? Tu veux une corde jaune ? Tu m'accroches ?		+	+	+	Interrogatif		Demande la participation de A
Enroule un fil autour du poignet de A	1	1	Ahow	On fait un bracelet		+			Descriptif		
Essaie d'enfoncer une balle dans une ouverture carrée	0	2		On fait l'idiot Des bouboules	+		+	+	Informatif		
Fait semblant de manger un O	2	6		Le casse-croûte, j'ai faim Je mange j'ai faim J'en mange 10 Ca croque Miam miam Tiens des croquettes		+			Descriptif		
Lance une balle à A	1	1		La baballe la baballe		+			Descriptif		
Regarde une voiture (ECSP)	0			Y a un garage?		+			Interrogatif		Son orthophoniste a la même, associée à un garage

Analyse de l'ECSP

Capacités en interactions sociales

Théo est capable d'initier une interaction avec autrui. Cela se remarque notamment lorsqu'il taquine l'adulte à diverses reprises ou lorsqu'il initie un jeu d'échange en utilisant un mot approprié à l'activité.

Mais c'est surtout en réponse à l'interaction sociale où son score est le plus élevé. On peut noter plusieurs choses : Théo utilise à la fois des gestes conventionnels et des combinaisons de deux ou plusieurs mots appropriés aux différentes situations.

En revanche, il obtient un score nul en maintien de l'interaction sociale. Il participe pourtant au jeu du coucou avec l'adulte, mais sa conduite n'apparaissant qu'une seule fois, elle ne suffit pas à la réussite de l'item.

Son âge développemental pour cette compétence est donc de 21 mois mais avec un niveau moyen de 2.5 seulement. Ceci nous permet de dire que Théo a acquis les niveaux simple et complexe. Le niveau « conventionnel gestuel » semble être en cours d'acquisition.

Capacités en attention conjointe

Théo présente des résultats légèrement plus faibles mais plus homogènes dans ce domaine de compétence. Il est notamment capable de suivre le regard ou le pointage de l'adulte vers un objet et de déplacer son attention d'un objet à un autre. L'initiation de l'attention passe essentiellement par des regards.

En ce qui concerne l'attention conjointe, Théo présente un âge développemental de 17 mois. Le niveau moyen obtenu est de 4, soit le niveau dit « symbolique ».

Capacités en régulation du comportement

C'est dans cette compétence communicationnelle que le score de Théo est le plus faible et cela s'explique par l'obtention d'un score nul, à nouveau. En effet, concernant l'initiation à la régulation du comportement, il cherche à atteindre un objet sans regarder l'adulte. Cette conduite se retrouve à diverses reprises dans la passation du test. Mais cette seule présence ne suffit pas à la réussite du niveau. On ne peut donc comptabiliser aucun point.

En revanche, Théo est capable d'adapter son comportement aux consignes d'autrui. Il maintient sa prise sur des objets qui attirent particulièrement son attention mais exécute tout de même la plupart des consignes données par l'adulte.

Pour ce domaine de compétence communicationnelle, Théo obtient un âge développemental égal à 15 mois. Le niveau moyen obtenu est de 2, correspondant à l'acquisition du niveau « complexe ».

Conclusion

Ainsi, nous remarquons que Théo est assez hétérogène malgré un niveau global relativement bon. La présence de deux scores nuls en maintien de l'interaction sociale ainsi qu'en initiation de la régulation du comportement fait chuter les niveaux moyens.

La totalité des items permet de donner un âge développemental de 18 mois. Le niveau moyen est de 2.94, correspondant presque à l'acquisition du niveau « conventionnel gestuel ».

Ces résultats sont à relativiser. En effet, Théo n'a pas paru très intéressé par les activités proposées à l'ECSP et il nous semble que les scores obtenus ne reflètent pas réellement ses capacités communicationnelles. Celles-ci nous avaient semblées bien plus importantes lors de la précédente rencontre avec le matériel protologique.

Tom, 7 ans 10 mois

Nous avons rencontré Tom dans un IME proche de Nancy, grâce à son orthophoniste. Nous avons ainsi pu étaler notre protocole expérimental sur trois séances au cours desquelles Tom s'est montré très coopératif.

Analyse des premiers raisonnements

Le matériel protologique

Tom va produire un grand nombre d'actions durant la séance.

Il prend rapidement la pâte à modeler et lui applique différentes actions. Il va la malaxer tout en vocalisant, la faire passer d'une main à l'autre, l'aplatir, la sentir, l'étirer jusqu'à la scinder en deux morceaux puis la réunir, la mettre en contact avec sa joue et sa tête. Il en est de même pour les billes plates qu'il va lâcher, faire passer dans un tube, transvaser, aligner.

De cette manière, il teste les différentes propriétés physiques de ces objets. Nous pouvons penser que certaines conduites traduisent également un besoin d'appréhender l'environnement par ses éprouvés sensoriels. Par exemple, lorsqu'il lève une poignée de billes plates, les laisse tomber de haut et qu'il réitère cette action avec d'autres objets comme les balles ou un œuf gigogne tout en vocalisant. On peut penser qu'il y a à la fois une recherche de stimulation sensorielle et une volonté d'extraire de ses conduites des invariants.

Autre action intéressante, il essaie d'écrire son prénom puis celui de son petit frère avec des kaplas. Tom est un petit garçon qui est en train d'entrer dans l'écrit. Il est capable d'épeler certains mots, d'en écrire et d'en lire par adressage. Après notre séance il va même écrire son prénom sur une feuille et nous solliciter ensuite pour que nous écrivions le prénom de certains de ses petits camarades par épellation. Cela semble être une activité qui lui plaît particulièrement.

La plupart de ses actions sont simples, parfois juxtaposées. On peut aussi noter des actions plus complexes comme des transvasements ou des actions renversables.

Avec les perles et les billes, Tom va procéder à un tri. Ces deux types d'objets se trouvant dans une même boîte, il va mettre à part les perles, une à une.

Il fait peu participer l'adulte et ne partage pas le résultat de ses actions.

Le matériel de l'ECSP

Dans l'ensemble les objets symboliques ont été moins investis que le matériel protologique, à part peut-être pour les objets sociaux.

En effet, avant même de pouvoir commencer à le filmer, Tom repère un objet dans le sac : les lunettes de soleil. Il s'empresse de les essayer et va se regarder dans le miroir où il reste plusieurs secondes. Il relève les lunettes sur la tête tout en continuant de se regarder, les remet sur son nez, puis se tourne vers nous en souriant.

Lorsque nous plaçons les objets sociaux face à lui, il va les saisir immédiatement un à un et en montre la fonction. Il les reconnaît et a visiblement l'habitude de les utiliser. Il met la brosse à dent à sa bouche, prend le peigne et se coiffe, fait de même avec la brosse, prend le téléphone le colle à son oreille et mime l'action de manger avec la cuillère. Tom va ensuite mettre le chapeau sur sa tête et repart s'admirer dans le miroir. Il relève ensuite le bas de son pantalon au niveau de ses genoux et rajoute enfin les lunettes de soleil.

Lorsqu'il voit le jouet mécanique, il se lève pour le saisir et le remonter. Il connaît le fonctionnement de ce type d'objets. Il va le remonter puis le placer sur le rebord de la table et s'accroupir pour pouvoir observer l'action sous un angle particulier. Il réitère cette conduite plusieurs fois.

Les autres jouets sont peu regardés. Tom prend la balle, la fait d'abord rebondir puis me la lance, et nous entamons quelques échanges.

Analyse des énoncés

On retrouve relativement peu d'énoncés chez Tom. Mais parmi ceux-ci on peut noter plusieurs points :

- il y a presque autant de productions vocales que de productions verbales ;
- les énoncés sont produits pendant ou après l'action ;
- les émissions verbales sont toujours en lien avec l'objet manipulé, et sont pour la plupart soit une dénomination d'objets, soit une demande d'aide.

En effet, Tom dit souvent « j'arrive pas » pour signifier à l'adulte qu'il a besoin de son aide afin de parvenir au but de son action. Parfois ces mots sont émis à peine l'action entamée. Pourtant, souvent il poursuit son action avant de laisser l'adulte intervenir.

Tom semble se situer entre le niveau 2 et le niveau 3. Ses actions sont diversifiées et il est centré sur le résultat. Nous constatons certaines juxtapositions d'action, mais pour le moment il ne semble pas être encore en recherche de variation dans les résultats.

Le tableau général des actions produites nous permet de penser qu'il possède un âge développemental entre 18 et 20 mois.

Tom (08/05/2004) : Analyse des actions

Action produite	Itération / fréquence d'apparition de cette action	Anticipation du résultat	Types d'actions	Temps de l'activité	Importance du résultat		Participation de l'adulte	Interaction avec l'adulte	Hypothèse de préoccupations cognitives
					Centré sur l'effet	Partage le résultat			
Maniérismes	11	0			+	0	0	0	
Se regarde dans un miroir	4	0	Une même action simple sur un même O	1min15	+	0	+	+	Eprouvé sensoriel Reconnaît la fonction
Malaxe la PM	9	0	Une même action simple sur un même O	1min30	+	0	0	0	Eprouvés sensoriels
Joue avec le téléphone (appuie sur les touches, le porte à son oreille)	3	0	Succession d'actions simples sur le même O		+	0	0	0	Usage de O
O mis en contact avec son corps	8	0	Une même action sur différents O		0	0	0	0	Eprouvés sensoriels
Sent un objet	5	0	Une même action simple sur différents O		+	0	0	0	Eprouvés sensoriels
Aplatit la PM	3	0	Déformation		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Encastre des cubes gigognes	11	+	Emboîtements		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Partager/réunir de la PM	2	0	Actions renversables		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Fait rebondir une balle	16	0	Une même action sur un même objet	3min40	+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O Retrouvabilité
Vider un contenant pour avoir le contenu	6	+	Une même action simple sur différents objets		+	0	+	Accepte l'aide que A lui propose	Schème moteur pour obtenir le contenu
Rassembler des éléments	9	0	Une même action simple sur différents		+	0	+		Cherche à réunir des mêmes

			objets						
Transvasements	2	+	Transvasements		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Remplir un contenant de billes une à une	8	0	Itérations de but	2min40	+	0	0	0	
Tendre/enrouler un fil	4	+	Déformations	50sec	+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Nouer un fil	1	+	Action simple sur un O		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Regarder à travers les fils	1	0	Action simple sur O		0	0	+	0	Eprouvés sensoriels
Poser /aligner des billes	10	0	Premières organisations spatio-temporelles (mettre à côté)		+	0	0	0	Eprouvé sensoriel
Laisse tomber des O de haut	26	+	Une même action simple sur une série d'O identiques	2min50	+	+		0	Eprouvé sensoriel Propriétés physiques des O
Fait glisser des billes dans un tube	3	0	Une même action simple sur une série d'O identiques		+	0		0	Tester les propriétés physiques de O
Assemble/désassemble des legos	3	+	Actions renversables		+	0	0	0	Travail de retrouvabilité
Secoue une boîte pour soulever le couvercle	8	+	Action simple sur O		+	0		0	Propriétés physiques des O
Assemble des kaplas pour former des lettres	12	0	Fabrication de nouveaux objets	3min40	+	0	+	Demande l'aide de A	Veut écrire son prénom
Fait rouler une balle	2	0/+	Une même action simple sur un même objet			0		0	Tester les propriétés physiques des O
Tri des O	1		Collections figuratives	1min25		0		0	Met ensembles des mêmes

Analyses des énoncés

Action	Interaction avec l'adulte	Emissions	Emissions	Situation dans l'action	Lien avec	Type de	Mots faisant	Remarques / analyse
--------	---------------------------	-----------	-----------	-------------------------	-----------	---------	--------------	---------------------

produite	Nombre de regards	Nombre d'énoncés	vocales	verbales	Avant	pendant	après	l'objet manipulé	contenu	des liens	
Actions simples : prendre, ouvrir, fermer, mettre	0	12	Vocalises	Pâte à modeler Rouge X2 J'arrive pas X9 Des balles		+		+	Exclamatif Descriptif		Dénomme, décrit Demande d'aide à l'adulte
Manipule la PM	0	0	Vocalises X7			+	+	0			Stimulation sonore
Met le téléphone à son oreille	0	3		Oui Allô X2		+		+	Exclamatif		Imitation différée
Cherche un objet	0	2		Est où l'autre ? Est où bouchon ?		+		+	Interrogatif		Demande d'aide de l'adulte
Rassemble des mêmes	0	0	Vocalises X5			+	+	0			Stimulation sonore
Noie un fil	0	0	Vocalises			+	+	0			Stimulation sonore
Aligne des billes	0	0	Vocalises				+	0			Stimulation sonore
Fait tomber des O de haut	0	0	Vocalises X15			+	+				Stimulation sonore
Ecrit des prénoms avec des kaplas	0	12		Dit les lettres, cite le prénom X3, I me manque un S		+		+	Informatif		Connaissance du nom des lettres, épellation

Analyse de l'ECSP

Capacités en interactions sociales

Les initiatives de Tom en matière d'interaction sociale se manifestent de plusieurs façons. Selon les situations, il peut attirer l'attention d'autrui par un contact visuel associé à un geste ou une vocalisation. Il lui arrive également d'utiliser un mot ou une combinaison de deux mots pour amorcer un jeu social.

Les réponses à l'interaction se font essentiellement par des regards et des gestes conventionnels. Par exemple, à l'arrivée de l'adulte, lorsque celui-ci lui dit bonjour, Tom répond par un geste de la main.

En revanche, au cours de cette passation, nous n'avons pas eu l'occasion de repérer des conduites révélant des compétences de maintien de l'interaction.

En ce qui concerne les capacités de Tom à interagir, et malgré son score nul en maintien, il obtient un âge développemental de 19 mois. Son niveau moyen est de 2.33, correspondant au niveau « complexe ».

Capacités en attention conjointe

Les résultats obtenus sont bien plus faibles en attention conjointe. Les seules initiatives que nous avons pu observer chez Tom ont eu lieu lors de la présentation des objets sociaux. Il a en effet pris puis manipulé plusieurs de ces objets tout en nous regardant.

Les réponses à l'attention conjointe ont pu être observées plus souvent. Ainsi, il nous indique ou nous fournit les noms de plusieurs objets demandés lors de la présentation des jouets ou lorsque nous regardons avec lui le livre d'images.

Le maintien de l'interaction s'observe très peu lui aussi. Tom est en mesure de nous montrer quelques parties de son corps, ainsi que de déplacer son attention d'un objet vers le suivant.

Tom obtient un âge développemental de seulement 10 mois en attention conjointe. Avec un niveau moyen de 2.67, il semble avoir acquis le niveau dit « complexe ».

Capacités en régulation du comportement

Tom est capable de modifier son comportement sur demande de l'adulte. Même s'il maintient sa prise sur un objet et proteste lorsque celui-ci est enlevé, il se tourne vers l'adulte

en entendant sa voix et cesse immédiatement une activité lorsqu'on lui dit « non ». De plus il comprend et exécute les consignes qui lui sont données verbalement.

Tom est également capable d'initier un changement de comportement chez autrui. Quand nous lui présentons la boîte transparente, il cherche d'abord à atteindre l'objet à l'intérieur seul, puis rencontrant des difficultés il va nous regarder et nous tendre l'objet tout en disant « j'arrive pas ».

Ces capacités à réguler l'attention de l'autre correspondent à un âge développemental de 14 mois pour un niveau moyen de 3.67. Tom se situerait donc au niveau « conventionnel verbal ».

Conclusion

Ses résultats sont très hétérogènes. Si l'on regarde les âges développementaux dans les différentes compétences communicationnelles, on s'aperçoit qu'il oscille entre 10 et 19 mois.

Les scores obtenus nous permettent de lui donner un âge développemental de 15 mois. Son niveau moyen est de 2.81 et correspond au niveau « complexe » mais laisse supposer que le niveau « conventionnel gestuel » est lui-même en cours d'acquisition.

Analyse globale

Nous présentons maintenant l'ensemble des résultats correspondant aux conduites des douze enfants : d'une part en les classant dans un tableau fondé sur les travaux de N. Sudre (2009) et A. Charret (2010) ainsi qu'à partir de l'ouvrage *Les Bébés et Les Choses* de H. Sinclair et coll. (1982), et d'autre part dans le tableau tiré de l'étude de l'ECSP.

Puis nous établirons des profils en catégorisant les enfants selon leur développement protologique et symbolique. Une analyse croisée nous permettra d'examiner nos hypothèses.

Types d'actions des enfants

Types d'actions	Repères développementaux apparaissant à (mois)	Nom des enfants
Aspects logiques (actions et leur coordination)		
Une même action simple sur un même objet	9-10 mois	Jean Emma Pierre Théo Arthur Hugo Mathieu Noah Lucas Quentin Tom Louis
Plusieurs actions enchaînées sur le même objet		Jean Noah Louis Tom Mathieu Lucas
Une même action simple sur une série d'objets identiques		Jean Lucas Arthur Emma Mathieu Noah Tom
Une même action simple sur différents objets		Jean Hugo Pierre Théo Noah Louis Lucas Arthur Mathieu Tom Quentin
Premiers emboitements	9-12 mois	Jean Pierre
Premières organisations spatio-temporelles (mettre sur, mettre dans ...)	10-12 mois	Jean Hugo Pierre Noah Arthur Théo Lucas Mathieu Tom Emma
Exploration du double caractère d'un élément, contenu et contenant		Arthur Hugo
Transvasements		Louis Théo Hugo Tom
Actions renversables (réunir et séparer)		Jean Emma Pierre Hugo Louis Tom Mathieu
Itérations de buts (réunir un à un des objets dans un contenant)		Jean Tom Mathieu
Mettre ensemble puis individualiser	12 mois	

Itérations de distributions (localisations et individualisations d'objets d'une collection)	12-13 mois	Pierre
Collections d'objets disparates	12-18 mois	
Emboiter 3 – 4 éléments	16 mois	Tom Emma
Emboiter tous les éléments par tâtonnements		
Etablir des correspondances terme à terme	16 mois	
Couple contenu-contenant de plus en plus nombreux		
Premières collections exhaustives	18-20 mois	Pierre
Collections figuratives		Tom
Constitution de 3 collections exhaustives	20-24 mois	
Etablir des correspondances terme à terme	24 mois	
Mise en correspondances un à un des objets de 2 collection		
Couplages successifs jusqu'à épuisements de 2 collections.		
Conduites d'outils		Théo
Organisation d'actions		
Aspects physiques (les objets et leurs propriétés)		
Activités transformatrices		
Fractionnement	12-16 mois	Pierre
Observation, palpation puis fractionnement		Louis
Déformations		Pierre Tom Louis Noah Arthur Théo Jean
Fractionnement itératif	Progressions de 15 à 24 mois	Pierre
Fractionnement récursif		Louis
Utilisation d'objet pour mettre en pièce d'autres objets		Arthur
		Pierre
		Théo
Voisinage et enveloppement		
Enfilages avec actions exploratoires	Dès 12 mois	
Enfilages avec actions expérimentales	15 mois	Hugo
Enfonçages : activités fugitives	Dès 18 mois	Hugo
Enfonçages : pour mieux connaître les propriétés des objets		
Empaquetage	18 mois	
Constructions de tours	18 – 24 mois	Pierre Mathieu Hugo
Fabrication de nouveaux objets	24 mois	Tom
Aspect symbolique (faire semblant et jeu symbolique)		
Imitation immédiate		Jean Mathieu Pierre Quentin
Imitation différée	13-18 mois	Mathieu Arthur Quentin Lucas
Détournement d'objets		Théo
Faire semblant		Louis Théo
Jeu symbolique	24 mois et +	

Tableaux comparatifs ECSP

Les conduites des enfants à l'ECSP ont été classées selon la grille proposée par les auteurs.

Tableau détaillé

		Arthur	Louis	Jean	Pierre	Mathieu	Quentin	Théo	Noah	Tom	Emma	Hugo	Lucas	
IS	RIS	Score	22.5	22.5	13	22.5	25	6	25	8.25	20	13.5	6	4.75
		Niveau	4	4	4	4	4	3	4	3.5	3.5	4	3.5	3.5
	IIS	Score	20	21.7	5.4	20	21.7	1,7	20	20	20	20	5.4	2.7
		Niveau	3.5	4	3	3.5	4	1	3.5	3.5	3.5	3.5	3	3
	MIS	Score	1.7	2.95	4.2	5	22.5	0	0	20	0	2.5	3.4	0
		Niveau	3	3	3	2	4	0	0	3.5	0	1	3	0
AC	RAC	Score	6	5	7.5	7.5	6	5	15.9	6.7	4.7	3.7	10.2	0
		Niveau	3.5	1	2	2	4	1	4	3	3.5	4	3.5	0
	IAC	Score	4.2	3.4	5.9	22.5	6.7	1,7	9.2	2.4	5	10	1.7	1.7
		Niveau	2	2	3.5	4	2	2	4	2	1	2	2	2
	MAC	Score	3.4	0	6.8	3.4	9.3	5,1	9.75	7.4	3.4	5.1	3.4	0
		Niveau	2	0	2	2	4	2	4	3.5	3.5	3.5	3.5	0
RC	RRC	Score	15	6.25	1.7	10	6.25	2,5	20	10	11.25	3.75	9.75	0
		Niveau	3	3.5	2	3.5	4	1	4	3.5	3.5	2	3.5	0
	IRC	Score	15	15	15	15	22.5	6,25	0	20	7.5	7.5	15	0
		Niveau	3	3.5	3	3	4	3	0	3.5	4	3	3	0

IS = interaction sociale

RIS = réponse à l'interaction sociale

IIS = initiation de l'interaction sociale

MIS = maintien de l'interaction sociale

AC = attention conjointe

RAC = réponse à l'attention conjointe

IAC = initiation de l'attention conjointe

MAC = maintien de l'interaction conjointe

RC = régulation du comportement

RRC = réponse à la régulation du comportement

IRC = initiation de la régulation du comportement

Tableau général

		Quentin	Lucas	Jean	Louis	Emma	Tom	Théo	Noah	Arthur	Pierre	Hugo	Mathieu
IS	Score	7,7	7,45	22.6	45,15	36	40	45	48.5	44,2	47,5	14.8	69,2
	Niveau moyen	1,3	2,17	3.3	3,6	2,83	2,33	2.5	3.5	3,5	3,2	3.17	4
	Age	10	10	14	21	18	19	21	21	20	21	13	27
AC	Score	11,8	1,7	20.2	8,4	18,5	13,1	34.85	16.5	13,6	33,4	15.3	22
	Niveau moyen	1,6	0,67	2.5	1	3,17	2,67	4	2.83	2,5	2,6	3	3,3
	Age	9-10	6	12	8	12	10	17	11	10	17	11	13
RC	Score	8,7	0	16.7	21,25	11,25	18,75	20	30	30	25	24.75	28,75
	Niveau moyen	2	0	2.5	3,5	2,83	3,67	2	3.5	3	3,25	3.33	4
	Age	10	<7	13	15	11	14	15	19	19	17	17	18
totaux	Score	28,25	9,15	59.5	76,8	65	71,85	99.85	94.75	87,8	105,9	54.80	119,95
	Niveau moyen	1,6	1,06	2.8	2,6	2,88	2,81	2.94	3.25	3	3	3.13	3,75
	âge	8	6	13	15	14	15	18	18	17	19	12	21

Nous avons ainsi pu réaliser trois groupes :

Groupe 1 : groupe simple, les actions sont simples et non différenciées, l'enfant commence à interagir avec autrui.

Quentin

Lucas

Pour rappel, les résultats de Lucas à l'ECSP ne reflètent pas ses capacités car il a refusé la passation du test.

Groupe 2 : groupe complexe, les actions sont complexes et différenciées, c'est le début des

jeux sociaux mais ses actions ne sont pas encore coordonnées.

Louis Tom

Jean Emma

Théo

Groupe 3 : groupe conventionnel gestuel et verbal, l'apprentissage des conventions communicatives gestuelles et l'utilisation des mots simples, isolés, avec ou à la place d'un geste mais toujours en présence des objets.

Arthur Noah

Pierre

Mathieu

Hugo

Analyse croisée

Grâce aux tableaux mis en place, nous pouvons remarquer les points suivants :

- Dans la majorité des cas, le développement cognitif semble supérieur ou égal au développement communicationnel. Nous avons pu constater cela chez neuf enfants.

Chez les trois autres enfants, nous pensons qu'il y a certains biais qui peuvent expliquer que le développement communicationnel nous soit apparu comme supérieur.

Pour Arthur : intimidé en début de séance il n'a pas osé investir le matériel protologique, ce qui a influencé ses résultats.

Pour Mathieu : il a réalisé un inventaire du matériel au moment de la rencontre, mais nous pensons que, si nous lui avions proposé d'autres séances, il aurait montré des conduites plus riches.

Pour Noah : le problème se pose au niveau de la cotation de l'ECSP. Son score important s'explique par la réussite à des items de niveau 3.5 (conventionnel verbal) alors qu'il n'a aucun item aux niveaux inférieurs. Cela nous fait poser certaines questions que nous évoquerons dans la partie discussion du matériel choisi.

Nous avons également remarqué que les deux enfants ayant atteint le niveau 1 de l'ECSP sont aussi ceux pour lesquels nous pensons que le profil cognitif correspond au niveau 1 (Quentin et Lucas).

- Dans l'ECSP, nous notons, que pour huit enfants, le domaine de l'attention conjointe est particulièrement chuté par rapport aux deux autres compétences.

Cela se retrouve dans les tableaux concernant les premiers raisonnements : tous, sauf Jean, partagent très peu le résultat de leurs actions avec l'adulte. Par exemple, sur 25 actions différentes, Tom partage le résultat d'une seule.

- En ce qui concerne les interactions sociales, en règle générale, il s'agit du domaine de compétence de communication où les scores atteints sont les plus élevés. Pourtant, nous pensons que ces scores sont à relativiser. En effet, dans les tableaux que nous avons élaborés, nous notons peu d'interactions. Proportionnellement au nombre d'actions ou d'énoncés produits, nous constatons qu'il y a peu de regards ou de prise en compte de la participation de l'adulte.

- Dans le domaine de la régulation du comportement nous ne pouvons pas faire de lien entre l'ECSP et nos observations. L'ECSP met en évidence le fait que l'initiation soit plus élevée que la réponse à cette régulation. Dans nos tableaux cette régulation se retrouve dans les types de contenu des énoncés. Malheureusement ils ne nous permettent pas d'observer plus largement cette composante de la communication.

- Nous avons également comparé le total des productions d'énoncés de nos tableaux avec le total des types d'actions et des itérations d'actions. Plusieurs choses nous ont interpellées. Nous avons donc remarqué que :

- Deux enfants ont quasiment le même total d'itération d'actions et d'énoncés : Théo réalise une cinquantaine d'actions pour quarante-quatre énoncés et Mathieu réalise 142 actions pour 152 énoncés. De plus, ces deux enfants ont obtenu des scores élevés à l'ECSP. Ce sont les enfants qui nous ont paru posséder le plus haut niveau cognitif et communicationnel bien que cela se reflète peu au niveau des profils et cotations.
- A l'inverse, nous avons remarqué un écart important entre nombre d'actions et nombre d'énoncés chez certains enfants. Par exemple, Quentin réalise 241 actions et produit seulement 32 vocalises et Tom totalise 168 actions pour 17 énoncés verbaux et de nombreuses vocalises. Or ces deux enfants ont des niveaux cognitifs faibles.
- Les enfants chez qui nous avons comptabilisé le plus d'énoncés ne sont pas nécessairement ceux qui ont produits le plus d'itérations d'action, ni le plus grand nombre de type d'actions. Par exemple, Pierre émet 82 productions pour 13 actions différentes et 125 itérations, alors que Tom ne produit que 17 énoncés mais 25 actions différentes et 168 itérations.

Notre deuxième sous-hypothèse était que les enfants porteurs d'autisme qui explorent le plus leur environnement sont aussi ceux qui ont développé les conduites verbales et non verbales les plus nombreuses. En tenant compte de ces remarques, nous ne pouvons pas affirmer cette sous-hypothèse.

En effet certains enfants ont besoin de reproduire des actions pour satisfaire un besoin de retrouvabilité et d'éprouvés sensoriels bien qu'ils n'aient pas encore investi le langage comme porteur de signification.

- Contrairement à l'énoncé de notre première sous hypothèse, nous avons observé que les enfants qui ont une communication plus large ne sont pas nécessairement ceux qui

montrent les intérêts cognitifs les plus larges. Ainsi nous pensons que le protocole que nous avons mis en place ne permet pas une exploration significative de la relation qui existe entre ces deux facettes du développement.

- Notre troisième sous-hypothèse était que les enfants qui développent des relations entre les objets et des mises en relations d'objets en manifesteraient les effets. En ce qui concerne cette mise en relation d'objets, peu d'enfants ont montré ce type de conduite. Et lorsqu'elles ont été observées, leurs effets ou leurs résultats n'ont pas fait l'objet d'un partage avec autrui. En revanche, nous avons pu constater le partage d'effets ou du résultat à propos de conduites simples et juxtaposées.

Discussion

Le matériel

L'Echelle de Communication Sociale Précoce

La passation de l'ECSP a été une activité bien reçue par certains enfants. Elle offre un cadre strict, avec des demandes précises, et des réponses attendues, contrairement à la manipulation d'objets qui a pu laisser certains enfants dans le désarroi, ne sachant que faire avec le matériel proposé.

Néanmoins, l'inverse est aussi valable : certains enfants ont montré des difficultés pour rester concentrés sur les tâches de l'ECSP. Il est vrai que l'ECSP a une passation relativement longue, ce qui a lassé certains enfants.

En ce qui concerne les résultats, nous avons pu observer une grande variabilité et nous pensons que certains scores obtenus ne sont pas révélateurs des capacités communicationnelles de certains enfants. De plus, certains enfants peuvent obtenir un haut niveau si seulement deux items sont observés dans ce haut niveau, et cela, même si aucun item n'a été repéré dans les niveaux précédents. Pour nous il n'apparaît pas comme évident que les items précédents soient forcément acquis chez ces enfants. Nous estimons donc que ce test n'est pas forcément adapté aux enfants autistes que nous avons rencontrés.

Le matériel protologique

Dans l'ensemble, le matériel proposé a attiré l'attention de tous les enfants. Toutefois, nous remarquons que certains enfants ont éprouvé des difficultés à agir spontanément sur les objets proposés.

Nous avons aussi observé des préférences pour certains objets comme les billes plates, la pâte à modeler, les perles, les scoubidous, les balles qui ont quasiment été utilisés à chaque séance. Cependant cela s'est fait au détriment d'autres objets qui auraient pu illustrer d'autres types d'actions.

Enfin nous avons remarqué que l'analyse en termes d'âge développemental ne correspond pas toujours aux profils cognitifs que nous avons établis. Nous pensons que cela est dû en partie à notre observation qui reste une action ponctuelle : les enfants peuvent alors montrer une action qui sur ou sous évalue leur âge développemental. Il ne s'agit que d'une photographie des capacités de l'enfant à un moment précis.

Le protocole

Le protocole que nous avons établi au départ s'est avéré difficile à tenir. Il nous a fallu nous adapter aux contraintes des familles et des professionnels que nous avons rencontrés. Notre étude comporte donc de nombreux biais comme nous l'avons signalé dans les analyses précédentes.

Bien que nous ayons rencontré quatre enfants sur une seule demi-journée, nous maintenons l'idée que plusieurs séances sont nécessaires pour que l'enfant s'habitue à l'adulte et puisse agir dans un environnement où il peut laisser place à sa créativité en toute liberté et sécurité.

La passation de ce test à domicile peut être difficile. Comme nous étions seules, nous avons rencontré des soucis d'ordre technique. De plus, l'expérimentation à domicile possède quelques inconvénients. En effet les enfants étant dans leur l'environnement, il nous semble que cette condition a été source de distractions.

Enfin, bien que nous ayons défini un protocole précis, il est important de signaler qu'il n'a jamais été réalisé dans des conditions similaires pour chaque enfant. Nous avons déjà parlé du problème de disponibilité et du fait que certaines rencontres se soient déroulées sur une seule journée au lieu de trois. Mais il faut aussi tenir compte de l'environnement dans lequel ces rencontres ont eu lieu : parfois chez l'orthophoniste, parfois à domicile. De plus, nous étions parfois en relation duale avec l'enfant, mais parfois l'orthophoniste et un parent étaient présents.

Apports personnels et professionnels

Malgré les difficultés rencontrées au cours de la réalisation de ce travail, il nous paraît essentiel de mettre en avant les apports que le « cheminement du mémoire » nous a apportés.

Tout d'abord ce travail nous a amenées à rencontrer les enfants et leur famille. Ainsi nous avons approfondi les connaissances théoriques que nous avons reçues lors de notre formation car ces rencontres étaient riches d'enseignements. L'individualité qui caractérise chaque enfant nous a permis de voir au-delà des descriptions symptomatologiques. Leur singularité nous a forcées à adapter notre comportement et nos demandes vis-à-vis de ces enfants, ce qui sera un atout dans notre future pratique.

Nous avons également pu rencontrer un grand nombre de professionnels. Avec eux nous avons pu échanger autour du handicap, de la pratique orthophonique, mais également à propos de notions plus vastes comme l'éthique et la recherche en orthophonie. Nous avons appris à démystifier et dédramatiser la prise en charge de ces jeunes patients. Ce travail nous aura permis de ressentir moins d'appréhension dans l'interaction avec les enfants atteints de troubles du spectre autistique.

L'approche protologique et langagière, qui situe les préoccupations cognitives de l'enfant au cœur de la rencontre, a contribué à orienter notre regard sur les actions et les agissements des enfants et non plus uniquement sur leurs productions orales. En tant que futures thérapeutes, cette pratique de l'observation globale du développement de l'enfant influencera notre travail et nos prises en charge. L'observation, combinée à l'utilisation d'outils adéquats, nous semble importante afin de connaître les compétences communicationnelles et cognitives acquises par l'enfant et celles qui ne le sont pas encore.

Ouvertures

Au niveau du matériel et des séances, nous pensons qu'il pourrait être intéressant de proposer trois regroupements de matériel protologique selon que l'on veuille observer les compétences logiques, physiques ou symboliques dans les actions de l'enfant. Ainsi la séance d'observation des capacités cognitives pourrait être divisée en trois séances consacrées à chaque groupement de matériel. Cela permettrait de recueillir un plus grand nombre de conduites pour, éventuellement, cibler un étayage plus approprié en prise en charge.

En ce qui concerne la population, il serait intéressant de rencontrer des enfants correspondant à des profils plus précis que les nôtres. Ainsi, réduire la tranche d'âge et travailler avec des enfants ayant des degrés d'autisme plus homogènes pourrait être un travail enrichissant. Néanmoins nous mettons un bémol quant à la difficulté de pouvoir rencontrer les enfants et leur famille sur de longues périodes. Il est vrai que ceux-ci sont souvent sollicités et qu'il leur est difficile de répondre à toutes les demandes. Cependant un partenariat, avec une institution ou une association de parents, pourrait être la solution pour une telle étude.

Nous pensons également qu'un suivi longitudinal des enfants rencontrés pourrait apporter de nouvelles connaissances quant à la prise en charge orthophonique des enfants porteurs d'autisme. Il faudrait alors mettre en place, pour ces enfants, des séances basées sur

l'ajustement protologique et langagier, méthode proposée par L. Morel pendant lesquelles l'enfant pourrait travailler avec les objets et le langage. Cela permettrait d'observer sur un plus long terme les progrès apportés par cette approche orthophonique lorsqu'elle est réalisée de façon continue.

Enfin la création d'un outil d'évaluation de la communication mettant en rapport langage et préoccupations cognitives pourrait être envisagée afin de mieux cerner les aptitudes et inaptitudes de ces enfants.

CONCLUSIONS

Le but de ce mémoire de recherche était de soutenir qu'il était possible d'observer un développement contemporain en communication et en cognition chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique. Tout en continuant un travail initié l'an dernier nous voulions appréhender si, en ayant une observation attentive des comportements de l'enfant, nous pouvions mettre en évidence le lien entre « pensée et langage ». Nous pensions ainsi voir dans les conduites répétitives et stéréotypées de ces enfants des productions motivées qui leur permettraient d'assurer une permanence cognitive.

A partir de cette problématique et de cette hypothèse principale, nous avons élaboré la sous-hypothèse suivante : les enfants qui présenteraient une communication plus efficiente seraient aussi ceux qui auraient les préoccupations cognitives les plus larges. Nous pensions également que les enfants qui exploreraient davantage les objets et leur environnement seraient ceux qui possèderaient les conduites verbales et non verbales les plus variées, et inversement. Enfin notre dernière sous-hypothèse était que les enfants ayant développé des conduites de mise en relation entre les objets manifesteraient les résultats de cette action à l'autre.

Afin de répondre à ces questions, nous avons donc repris le protocole expérimental mis en place par G. Houver et M. Prêtre. La passation de l'Echelle de Communication Sociale Précoce nous a permis d'établir des profils en termes d'âge développemental et de niveau de compétences communicationnelles. L'analyse des vidéos lors de la manipulation du matériel protologique nous a permis de mettre en évidence les préoccupations cognitives des enfants en détaillant leurs conduites motrices et langagières. L'analyse des données recueillies nous a également permis d'établir des profils, selon des niveaux de préoccupations cognitives, ainsi que des repères développementaux.

Le recueil des données ainsi que leur analyse nous a permis de confirmer la principale hypothèse du mémoire précédent. Nous avons effectivement remarqué que chez les enfants porteurs d'autisme que nous avons rencontrés, le développement cognitif semble supérieur au développement communicationnel.

Le protocole mis en place ne nous a pas permis d'affirmer que les enfants porteurs d'autisme explorant le plus leur environnement sont également ceux qui ont développé les conduites verbales et non verbales les plus nombreuses. Ainsi il nous est impossible d'affirmer que les enfants qui possèdent une communication plus variée sont aussi ceux dont les intérêts cognitifs étaient les plus larges.

Enfin nous pensions que les enfants mettant en relation les objets manifesteraient le résultat obtenu. Or peu d'enfants ont montré ce type de conduite et lorsque ce fut le cas, le résultat ne fut pas partagé. En revanche des conduites simples et juxtaposées ont pu être source de partage.

Au cours de cette année, l'expérimentation de l'approche protologique a éveillé chez nous un intérêt certain. Dans notre future pratique, nous estimons que nous pourrions mettre en place cette approche auprès d'enfants atteints de troubles du spectre autistique. En effet, il nous semble que l'approche protologique et langagière de Mme Morel permet, par un étayage ludique, d'entrer dans le monde de ces enfants au développement atypique. Ainsi en partant de leurs centres d'intérêts pour les objets, il serait possible pour l'orthophoniste de se glisser dans les préoccupations de ces enfants et d'établir des « zones de rencontre ».

REPERES BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrages

Aussilloux C. et al. *Autisme et communication*. Paris : Masson, 2004.

Brin F. et al. *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues : Ortho-édition, 2004.

Bruner J. *Comment les enfants apprennent à parler*. Paris : Retz, 1983.

Buten H. *Il y a quelqu'un là-dedans*. Paris : éditions Odile Jacob, 2003.

Caucal D. et Brunod R. *Les aspects sensoriels et moteurs de l'autisme*. Autisme France AFD, Broché, 2010.

Chevrie-Muller et al. *Le langage de l'enfant, aspects normaux et pathologiques*. Paris : Masson, 2007.

Danon-Boileau L. *Les troubles du langage et de la communication chez l'enfant* ; Paris : Presse Universitaire de France, 2004.

De Boysson-Bardiès B. *Comment la parole vient aux enfants*. Paris : éditions Odile Jacob, 1996.

Frith U. *L'énigme de l'autisme*. Paris : Odile Jacob, 1989.

Golse B. *Le développement affectif et intellectuel de l'enfant*. Paris : Masson, 2008.

Gomot M. Dysfonctionnements neurocognitifs dans l'autisme. In *Neuropsychologie de l'enfant et trouble du développement*. Marseille : Solal, 2005.

Grandin T. *Ma vie d'autiste*. Paris : édition Odile Jacob, 1986.

Houdé O. et Meljac C. *L'esprit Piagétien, hommage à Jean Piaget*. Paris : Presse Universitaire de France, 2000.

Jacob M et al. *Les troubles de la pragmatique chez l'enfant*. Paris : MASSON, 2005.

Lazartigues A. *Les troubles autistiques. Du repérage précoce à la prise en charge*. Paris : Ellipses, 2005.

Lemay M. *L'enfant autiste aujourd'hui*. Paris : Odile Jacob, 2004.

Lenfant A-Y et Leroy-Depiere C. *Autisme : accès aux apprentissages. Pour une pédagogie du lien*. Paris : Dunod, 2011.

Morel L. Education précoce au langage dans les handicaps de l'enfant. In Rousseau T. *Approches thérapeutiques en Orthophonie*. Isbergues : Ortho-édition, 2004.

Nadel J. *Imiter pour grandir*. Paris : Dunod, 2011.

Peeters T. *L'autisme, de la compréhension à l'intervention*. Paris : Dunod, 1996.

Sigman M. et Capps L. *L'enfant autiste et son développement*. Paris : Retz, 2001.

Sinclair H. et al. *Les bébés et les choses*. Paris : Presse Universitaire de France, 1982.

Vermeulen P. *Comment pense une personne autiste*. Paris : Dunod, 2002.

Revue et articles

Rééducation orthophonique, Autisme, n°207, sept 2001

Denni-Krichel N. Prise en charge orthophonique des enfants avec TED. *Rééducation orthophonique, La petite enfance*, 2010, n°241, p 35-48.

Kuny F. et Gasser F. Evaluation des capacités de communication verbale et non verbale chez l'enfant autiste. *Glossa*, 2000, n°70.

Beaud L. L'écholalie chez l'enfant autiste : un trouble pragmatique de l'unité interactionnelle? *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 2010, n° 58, p168-176.

Girardot A.M., De Martino S., Rey V., Poinso F. Étude des relations entre l'imitation, l'interaction sociale et l'attention conjointe chez les enfants autistes. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 2009, n°57, p267-274.

Morel L. Invitation à l'observation du jeu de la main et des mots chez des enfants en difficultés avec le langage. *Rééducation orthophonique*, 2007, n°231, p 255-271.

Nadel J. L'imitation : un langage sans mot, son rôle chez l'enfant atteint d'autisme. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 2005, n°53, p378-383.

Nadel J. et Potier C. Imitiez, imitez, il en restera toujours quelque chose : le statut développemental de l'imitation dans le cas d'autisme. *Enfance*, 2002, n°54, p. 76-85.

Pry R. et Guillain A. Symptomatologie autistique et niveaux de développement. *Enfance*, 2002, n°54, p. 51-62.

Rogé B. Le diagnostic précoce de l'autisme : données actuelles. *Enfance*, 2002, n°54, p. 21-30.

Mémoires

Arzur E. *Le développement du langage chez trois enfants atteints d'autisme*. Mémoire d'orthophonie : Nantes : 2007.

Charret A. *Lien entre communication pré-verbale et premiers raisonnements chez l'enfant présentant un retard de développement*. Mémoire d'orthophonie : Nancy : 2010.

Daudemaine C. *Autisme; une pensée sans langage?* Mémoire d'orthophonie : Nantes : 2007.

Jeannin P. *Adaptation de l'approche protologique à la prise en charge d'enfants autistes; étude de deux cas dans le cadre d'un suivi longitudinal*. Mémoire d'orthophonie : Nancy : 2009.

Dupré E. *Impact du travail thérapeutique de stimulation sensorielle chez des enfants autistes présentant des troubles de l'oralité verbale et alimentaire*. Mémoire d'orthophonie : Nancy : 2011.

Guillotet-Sudre N. *Exploration et analyse des premiers raisonnements chez cinq enfants autistes dans le cadre d'une intervention précoce*. Mémoire d'orthophonie : Nancy : 2009.

Houwer G. et Prêtre M. *Etude des liens entre développements cognitif et communicatif chez l'enfant porteur d'autisme*. Mémoire d'orthophonie : Nancy : 2011.

ANNEXES

Table des matières

Jean, 5 ans 11 mois.....103

Louis, 4 ans 11 mois.....113

Pierre, 6 ans 2 mois.....122

Mathieu, 7 ans 4 mois.....131

Noah, 7 ans.....140

Lucas, 4 ans 2 mois.....146

Hugo, 7 ans 3 mois.....152

Emma, 6 ans 1 mois.....159

Jean, 5 ans 11 mois

Nous avons fait la connaissance de Jean grâce au CRA de Brest. Le diagnostic d'autisme infantile a été posé en 2011 par ce même CRA. Nous nous sommes donc rendues à son domicile au mois de mai. Pour des raisons d'organisation, le protocole a été administré sur une matinée.

Lors de notre arrivée, Jean est assis dans le canapé où il se balance d'avant en arrière, les yeux fermés. Le matériel protologique lui est proposé en premier mais n'éveille pas d'intérêt chez lui et il continue ses balancements. L'adulte lui propose donc de regarder le livre d'images pour commencer, ce qui attire son attention. Ainsi la séance a débuté par la passation de l'ECSP : cela a permis à Jean de commencer par une activité cadrée dans laquelle il se sentait probablement plus à l'aise, pour ensuite revenir au matériel protologique et des activités plus libres.

Analyse des premiers raisonnements

Le matériel protologique

Jean ne prend pas spontanément les objets dans le sac. C'est donc l'adulte qui va sortir les objets du sac et les lui donner. Jean les dispose contre lui et refuse qu'on les écarte. Il lui est nécessaire d'être dans un environnement qui le contient pour pouvoir agir en sécurité.

Les actions de Jean sont, pour la plupart, simples et juxtaposées. Il est dans la découverte des propriétés physiques des objets. Pour cela il les passe sous différents schèmes comme [regarder dedans], [gratter le fond], [secouer]. Ses actions lui permettent également d'avoir des éprouvés sensoriels, notamment visuels et tactiles : il fait tourner plusieurs objets tout en les regardant intensément. L'action de [faire tourner un objet] serait plutôt de l'ordre de l'auto-stimulation. Nous pensons donc que Jean cherche à appréhender son environnement grâce à ses éprouvés sensoriels. De plus, ces itérations d'actions sur divers objets nous montreraient qu'il teste la permanence de ses actions.

Nous avons également remarqué une séquence d'association d'objets : Jean met plusieurs bâtonnets dans un cube qu'il vide. Il refait cela plusieurs fois. Puis il y ajoute une variation : il renverse le cube contenant les bâtonnets, mais en maintenant ceux-ci avec sa main pour qu'ils ne tombent pas. L'itération de cette action nous montre qu'il y a du « encore » dans les agissements de Jean sur les objets. Il cherche à établir des certitudes sur les éléments qui l'entourent. L'action paraît être au centre de ses préoccupations cognitives. Il vérifie ses

capacités d'actions sur les objets ainsi que la retrouvabilité de cette action et il commence à s'intéresser au résultat. L'effet découvert suite à l'action est parfois partagé avec l'autre.

L'adulte est d'ailleurs régulièrement pris en compte dans le jeu. Nous avons effectivement noté que Jean s'intéresse beaucoup à l'effet de son action et que cet effet est régulièrement partagé avec l'adulte. Non seulement Jean souhaite partager les effets de ses actions, mais il est encore plus remarquable de noter à quel point il imite l'autre. Nous avons repéré plusieurs séquences d'imitation immédiate. Il est donc conscient de la présence d'autrui et de ses possibilités à interagir avec lui.

Enfin, nous avons remarqué quelques actions de [regrouper] puis [individualiser] des objets identiques, notamment avec les scoubidous : Jean les prend tous ensemble puis il les extrait un par un de la masse formée. Cependant cette action reste fugace. Elle pourrait tout de même illustrer le fait que Jean commence lentement à se détacher du « faire pour faire » et de l'immédiateté pour commencer à s'intéresser davantage à l'anticipation du résultat.

Le matériel de l'ECSP

Les jouets sociaux intéressent peu Jean : il les passe en revue du regard lorsque l'adulte les lui présente mais n'amorce pas de jeu spontané. Seul le chapeau attire son attention et il en reconnaît la fonction immédiatement.

Le livre, les balles et les petites voitures sont bien mieux investis par Jean.

Il prend du plaisir à échanger avec l'adulte autour du livre, c'est d'ailleurs lui qui réclamera de le regarder une seconde fois. Il pointe quelques images puis alterne son regard entre le livre et l'adulte. Lorsque l'adulte nomme l'image, il répète immédiatement le mot. Ce pointage nous paraît donc proto-déclaratif car Jean semble réellement être en demande d'informations.

Le jeu d'échange de voiture et de balle attire beaucoup son attention. Bien que l'échange reste petit dans l'espace, nous supposons que Jean est capable de situer sa place et celle de l'autre dans un tour de rôle et qu'il est conscient du « recevoir-renvoyer ». De plus, il est capable d'arrêter de lui-même le jeu lorsqu'il en a assez.

Ces différents éléments nous amènent à penser que le jeu libre et spontané reste difficile à amorcer pour cet enfant. Il paraît être plus à l'aise lorsque c'est l'autre qui engage le jeu ou lorsqu'il peut imiter l'autre. Jean semble éprouver le besoin d'établir des certitudes sur son environnement et sur lui-même avant de pouvoir s'engager seul dans le jeu.

Analyse des énoncés produits

L'analyse des productions de Jean nous permet tout d'abord de mettre en évidence le fait qu'il se situe bien dans l'interaction avec autrui. En effet l'adulte se sent pris en compte par les nombreux regards et énoncés que Jean lui adresse. Cette interaction peut avoir plusieurs sens : Jean peut y rechercher une approbation, un partage de ses découvertes ou des informations. De plus nous avons noté que la majorité de ses productions sont de type soit exclamatif soit informatif ce qui va dans le sens d'une réelle volonté d'interagir avec l'autre en partageant ses découvertes.

Les énoncés produits sont essentiellement rattachés à l'action. Nous avons effectivement mis en évidence de nombreux mots faisant lien avec l'objet sur lequel il est en train d'agir. De plus la majorité d'entre eux sont émis au même moment que l'action. Cela permet d'appuyer le fait que Jean soit essentiellement centré sur l'immédiateté de l'action et de son effet.

Nous remarquons également que certains énoncés sont produits suite à l'action. Il s'agit sans doute de tentatives de la part de Jean pour maintenir l'attention de l'adulte dans les interactions autour des objets.

Ce qui est aussi remarquable, c'est le nombre important d'énoncés écholaliques. Jean répète les mots ou les énoncés produits par l'adulte, avec une intonation souvent similaire. Cette écholalie reste immédiate et l'énoncé n'est reproduit qu'une fois. Il peut s'agir d'une façon pour Jean de commencer à s'appropriier les mots de la langue. Cette écholalie peut être une façon d'enregistrer ce que l'autre vient de dire pour mieux le comprendre. Elle peut aussi être une stimulation sonore qui permettrait à Jean de rester centré sur l'interaction.

Enfin, nous n'avons pas pu mettre en évidence des mots faisant lien entre les actions et les objets manipulés bien que nous ayons noté du « encore » dans les agissements de Jean.

Ainsi l'analyse des actions et des productions nous a permis de voir que Jean semble encore éprouver le besoin d'appréhender le monde par ses éprouvés sensoriels, visuels, tactiles et sonores. De plus nous remarquons que ces deux composantes de notre analyse sont marquées par la centration et de l'immédiateté. Nous pensons donc que les préoccupations cognitives de Jean sont essentiellement tournées vers la recherche d'une permanence des actions et le besoin de retrouvabilité.

Par rapport aux profils d'analyse que nous avons créés, nous pensons que le profil de Jean se situerait entre le niveau 2 et le niveau 3. Il est capable d'actions simples et diversifiées

avec une centration sur le résultat tout en commençant à juxtaposer certaines actions avec la présence de variations (et recherche d'un résultat différent).

En ce qui concerne l'âge développemental, nous situerions Jean entre 12 et 15 mois.

Jean (21/06/06) : Analyse des actions

Action produite	Itération / fréquence d'apparition de cette action	Anticipation du résultat	Types d'actions	Temps de l'activité	Importance du résultat		Participation de l'adulte	Interaction avec l'adulte	Hypothèse de préoccupations cognitives
					Centré sur l'effet	Partage le résultat			
Regarder dedans	20	0	Une même action simple sur une série d'O identiques (tous les cubes)	Séqui + longue : 34 sec	+	+	+	Imitation (regarde aussi dans le tonneau rouge)	Découverte des propriétés des O
Mettre un O sur soi	19	0	Une même action simple sur différents O	Sequi + longue : 26 sec	+	+			Il est dans l'éprouvé sensoriel
			Plusieurs actions enchaînées sur un même O						
Etirer un scoubidou	16	0	Déformation	Sequi + longue : 40sec	+	+	+	Regarde A qui fait pareil	Découverte des propriétés des O
Mettre dans	12	0	Premières organisations spatio-temporelles		+	+	+	Imitation : met aussi des billes dans son contenant	Découverte des propriétés des O
		+	Itération de but, réunir des O un à un dans un contenant						
Renverser pour vider	8	+	Action renversable		+	+	+		Teste les actions qu'il a éprouvées sur ce même matériel mais en apportant une variation.
Renverser sans vider	2	+			+	0	0		
Montrer qch à A	5	0	Partage d'une découverte		+	+			Partage un effet intéressant avec autrui
Lancer un O	17	+	Une même action simple sur différents O	Séqui + longue : 1min05	+	+	+	Qqs échanges avec A, mais initiés par A (ECSP)	Découverte des propriétés des O
Gratter le fond d'un O	9	0	Une même action simple sur différents O		+	+	+	Imitation : gratte le fond tonneau	Découverte des propriétés des O
Jeter un O dans le sac	9	+	Une même action simple sur différents O	Séqui + longue : 13 sec	+	+	+	Répond par oui ou par non quand A lui propose de mettre des O dans le sac	Met en lien deux objets et les associe à la fin de l'activité et au rangement du matériel qu'il ne veut plus.

Ouvrir-fermer des tonneaux gigognes	7	0	Imitation immédiate		+	+	+		Applique la même action aux O proposés par A pour vérifier la permanence de celle-ci
		+	Action renversable						
Faire tourner un O	8	0	Même action simple sur différents O		+	0	0		Stimulation visuelle
Faire comme A	5	0	Imitation immédiate		0	0	+	Regarde et imite gestes et vocalisations	Tente de s'approprier les actions que l'autre réalise sous ses yeux.
Enlever des cubes emboîtés	4	0	Imitation immédiate		+	+			Découverte des propriétés des O
		+	Actions renversable (réunir et séparer)						
Faire tourner des O sur eux-mêmes (toupie)	6	+	Une même action simple sur différents O	Sequ+ longue : 36 sec	+	+	+	Sourit à A et le regarde	Stimulation visuelle, tactile
Secouer O	3	0	Imitation immédiate		+	+			Découverte des propriétés des O, notamment la propriété de contenant
		+	Même action simple sur O identiques						
Mettre ensemble et séparer les scoubidous	2	+	Réunir et séparer, action renversable		+	+		Regarde vers A	Essaye de rassembler les O sous la signification d' « identiques » puis de les individualiser.
Lancer une voiture à A	2	0	Une même action simple sur un même objet	1 min	+	+	+	rigole si elle tombe	Reconnait la fonction d'un O
Lancer la balle avec A	11	0	Une même action simple sur un même objet	1min05	+	+	+	Regarde A après chaque lancer et attend que A relance la balle.	Notion de tour de rôle + plaisir de l'échange Reconnait la fonction d'un O
Pointer les images du livre	13	+/-	Une même action simple sur un même objet	9 min	+	+	+	Regarde A surtout la 2 ^{ème} fois	Reconnait la fonction d'un O

Analyses des énoncés

Action produite	Interaction avec l'adulte		Emissions vocales	Emissions verbales	Situation dans l'action			Lien avec l'objet manipulé	Type de contenu	Mots faisant des liens	Remarques / analyses
	Nombre de regards	Nombre de productions			avant	pendant	après				
Interaction avec A	4	8	Oh ! x5	Oui Regarde	+	+	+	+	Exclamatif Informatif		Montre son plaisir dans l'interaction, alterne régulièrement son regard entre A et O pour partager ce plaisir.
Ouvrir un tonneau	0	1	Oh !				+	+			Exclamatif : il est dans la découverte des O
Cacher un petit tonneau dans un grand	1	1	Oh ! + rigole				+	+	+		
A pousse les O pour faire de la place	1	2	Oh !	Non			+	+	Informatif		Besoin que les O soient près de lui pour avoir la sensation d'être contenu
montre un cube	1	1		Ça			+				Partage la découverte d'un nouvel O avec A
Regarder dedans	0	1	Oh ! x4	« nan y'a rien »			+	+	+	Informatif	Répétition, écholalie de ce que vient de dire A
Retourne et regarde le fond du cube	1	1		Hein ?				+	+	Informatif	Essaye de comprendre pourquoi il y a quelque chose au fond du cube : ses actions et ses vocalisations montrent qu'il essaie de comprendre
Touche le fond du cube	1	1		Six			+				Echolalie immédiate
Regarde le coton	0	1	[fuifff]				+				Onomatopée
Reprend le coton et veut le mettre dans le sac	0	1		On remet	+					Informatif	Il sait dire quand il veut arrêter une activité qui ne lui plaît pas.
Prend un O	5	7	Oh! x3 Vroum! Oooh ! Rigole				+	+		Exclamatif Informatif	Echolalie de A Montre aussi le plaisir qu'il a à manipuler les différents O
Mettre O dans le sac	2	2		« on remet là ? »	+					Informatif	Alterne regard entre A et le sac qu'il montre avec l'O

				Là !							
Garder le scoubidou	1	1		Non		+			Informatif		Signifie la fin de telle activité ou montre à A qu'il veut la continuer
Manipule scoubidou	1	1		regarde		+			Informatif		Maintenir l'attention de A
Faire tourner une balle sur elle-même	1	1	Han !				+		Informatif		Attirer l'attention de A
Toucher la peluche du bout de l'index	1	3	Oh ! x2	Tout doux !		+					Echolalie de A
Faire rouler une voiture vers A	5	2	Rires Vocalises			+	+				Plaisir de l'échange qui se retrouve aussi dans l'échange de balles.
Lancer une balle à A	9	7	Hum hum Rires Oh ! Oh oh oh ! Vocalises Hum!	Zut!		+	+				Echolalie de A Manifeste son plaisir du jeu
Regarder le livre d'images	4	15	Oh!	Echolalie		+	+		Informatif Imitatif		Répète beaucoup les fins de phrase de A ou certains mots

Analyse de l'ECSP

Comme nous l'avons précisé plus haut les situations de l'ECSP ont été proposées au début de la rencontre. Jean est donc resté plus réservé par rapport aux objets proposés.

Capacités à l'interaction sociale

Tout d'abord, nous pouvons dire que Jean est capable de répondre aux sollicitations de l'adulte par ses comportements non verbaux (sourires, gestes, comportements appropriés). L'initiation et le maintien des interactions sociales restent plus faibles. L'initiation passe essentiellement par les regards que Jean adresse à son partenaire, tandis que le maintien de l'interaction se situe plus dans des actions directes (attraper la serviette dans le jeu du coucou ou faire un geste pour continuer un jeu).

L'âge développemental retenu pour cette compétence communicationnelle est de 14 mois. Le niveau moyen est de 3,3 et correspond au niveau « conventionnel gestuel ».

Capacités en attention conjointe

Les capacités de répondre à l'attention conjointe ainsi que celle de son maintien se limitent au regard sur les objets présentés ou pointés par l'adulte. Jean est également capable de déplacer son attention selon ce que l'adulte veut lui montrer. L'initiation à l'attention conjointe est en revanche plus élevée, notamment lors de l'échange autour du livre. Jean est capable de pointer les images du doigt, de regarder l'adulte et de produire quelques mots en rapport avec la situation.

Pour cette compétence, nous avons retenu pour Jean l'âge développemental de 12 mois. Le niveau moyen est de 2,5 et correspond au niveau « complexe ».

Capacités en régulation du comportement

Lors de la rencontre, peu de réponses à la régulation du comportement ont été observées. Néanmoins, Jean est capable de répondre de façon appropriée à diverses consignes simples. En revanche le niveau en initiation à la régulation du comportement est plus élevé : Jean est capable d'agir sur le comportement d'autrui, essentiellement par des comportements non verbaux comme les regards ou des gestes conventionnels.

Les items relevés pour cette dernière compétence donnent un âge développemental de 13 mois. Le niveau moyen atteint est à 2,5 et correspond au niveau « complexe ».

Conclusion

En termes d'âge développemental communicationnel, ainsi qu'en termes de niveaux, les résultats de l'évaluation montrent un profil relativement homogène. Malgré tout, il est important de noter que les compétences acquises en interactions sociales sont plus nombreuses que dans les autres domaines. Jean est un enfant qui semble être dans la réponse et dépendre des sollicitations de l'autre, bien qu'il ait acquis certaines compétences en initiation et maintien de la communication.

Le total des scores aux trois compétences communicationnelles nous a permis de retenir pour Jean un âge développemental égal à 13 mois. Le niveau moyen est de 2,8 correspondant à une acquisition du niveau « complexe » et s'approchant du niveau « conventionnel gestuel » (niveau 3).

Louis, 4 ans 11 mois

Louis est l'un des enfants que nous avons rencontrés grâce au CRA de Brest. Nous nous sommes donc rendues à son domicile au mois de mai. Le diagnostic d'autisme infantile a été posé à la fin de l'année 2011 par le CRA.

Pour cet enfant, nous avons administré notre protocole sur une seule demi-journée.

Analyse des premiers raisonnements

Le matériel protologique

Tout d'abord nous constatons que Louis participe « par élan » à la séance. Il joue pendant un instant avec les objets, puis soudainement, il retourne à sa balançoire dans son jardin, pour ensuite revenir auprès de l'adulte. Il est difficile pour lui de rester concentré sur ce que l'adulte lui demande. Louis est un enfant qui éprouve tout le temps le besoin de bouger, d'investir l'espace. Nous remarquons aussi qu'à de nombreuses reprises Louis marche sur les objets étalés au sol ou butte contre le sac d'objets. Il semble donc que, dans son investissement de l'espace, il ne puisse pas encore concevoir les objets comme des entités à part.

Spontanément il se dirige vers le sac que l'adulte a posé par terre pour en saisir les objets. Les actions qu'il applique aux objets sont simples et juxtaposées. Les jouets qui ne retiennent pas son attention sont jetés sans être regardés. Louis semble être dans un rapport au monde de type immédiateté.

L'action prédominante avec le matériel protologique est celle de [lancer un objet en l'air]. Il ne s'agit pas d'un jeu d'échange avec l'autre. Si l'adulte attrape l'objet, il n'attend pas que celui-ci le renvoie, ou va le lui reprendre des mains. Il ne prévient pas non plus l'autre qu'il va lui lancer quelque chose. Le tour de rôle n'est pas investi à ce moment là. Il est dans le faire pour faire, l'action elle-même est au centre de ses préoccupations. Mais nous nous sommes interrogées sur cette action : peut être que Louis réitère ces lancers pour tester à la fois la permanence de son action et / ou les propriétés physiques des différents objets lancés. Cela lui permettrait de vérifier ses capacités d'action sur les différents objets qui l'entourent.

Nous notons également une ébauche de transvasement. Louis renverse à plusieurs reprises le contenu de la boîte au sol. Il essaie également de transvaser un contenu dans un autre contenant. Ces séquences peuvent marquer un début d'association entre les objets, mais manquant encore de maîtrise. Pour le moment il paraît être happé par l'éprouvé sensoriel auditif et visuel que provoque la chute d'une multitude d'objets au sol.

Il est vrai que Louis semble préférer la recherche d'éprouvés sensoriels. Il va régulièrement sentir ou mettre les objets contre son corps. Sans doute cela lui permet-il d'appréhender son environnement grâce aux caractéristiques des éléments qui en font partie et à ses éprouvés sensoriels.

De plus, nous avons noté que Louis est dans la découverte des propriétés physiques des objets. Ainsi il semble vouloir différencier les éléments à la fois par ses éprouvés sensoriels et en testant leurs propriétés.

Le matériel de l'ECSP

Louis investit moins les objets de l'ECSP que le matériel protologique. Là encore nous observons qu'il teste les objets par ses éprouvés sensoriels et par leurs caractéristiques physiques.

Nous avons également remarqué une séquence de « jeu de faire semblant ». En effet Louis se saisit de la brosse à cheveux pour l'utiliser comme téléphone. Cependant, il n'inclut en aucune manière l'adulte dans son jeu, malgré les sollicitations de ce dernier. De plus le langage associé à ce jeu semble être stéréotypé comme nous le verrons plus loin. Nous nous sommes interrogées sur ce jeu de faire semblant car l'utilisation de la brosse comme téléphone ressemble encore beaucoup à de l'imitation de part son aspect « plaqué ».

Louis est aussi capable d'agir en reconnaissant la fonction des objets. Par exemple, lorsqu'il s'empare du miroir, il s'y reconnaît et passe un certain temps à s'y regarder. Ainsi nous pensons que Louis a une assez bonne conscience de son propre corps, mais qu'il éprouve encore le besoin de passer par des sensations corporelles pour appréhender le monde et extraire des propriétés des objets qui l'entourent.

Il reste centré sur les actions qu'il produit et sur ses éprouvés sensoriels, ancrés dans l'immédiateté.

Analyse des énoncés produits

Nous remarquons tout d'abord le plaisir que Louis a pris à explorer les objets. En effet, beaucoup de productions vocales sont de type exclamatif et signifient son plaisir de jouer seul ou avec l'autre. Néanmoins le tour de rôle dans le jeu avec l'adulte est encore peu investi. Lorsque Louis lance un objet vers l'autre, nous avons noté qu'il y a peu de regards ou de productions pour prévenir l'autre d'un jeu d'échange d'objets. Il semble donc que Louis soit conscient de son action de lancer un objet, mais pas de l'alternance d'un jeu de « recevoir-renvoyer ».

Ses productions verbales illustrent sa reconnaissance des objets. Il les définit souvent par une fonction comme par exemple lorsqu'il dit « boit boit » en secouant les pailles. De plus Louis est aussi capable d'exprimer son ressenti par des énoncés verbaux et vocaux. Le langage est investi dans sa fonction pour signifier des états mentaux ou des désirs (plaisir, colère, refus) et les partager avec autrui. Ainsi Louis est capable de formuler des demandes, le plus souvent de type impératif. Ces observations peuvent aussi illustrer le fait que Louis est encore centré sur lui-même et dans l'immédiateté : ses besoins et désirs immédiats rythment ses actions.

Les interactions avec Louis permettent aussi de mettre en évidence quelques écholalies immédiates ainsi que des stéréotypies. Le jeu de faire semblant avec la brosse est un exemple d'écholalie différée : en effet même s'il fait semblant de téléphoner avec une brosse à cheveux, il est remarquable de voir à quel point son langage est répétitif et plaqué à la situation. Il semble comme englué dans un énoncé stéréotypé, et répète inlassablement « j'arrive tout de suite ». Bien qu'un jeu de faire semblant soit initié, il nous paraît difficile de le qualifier comme tel étant donné l'itération d'une séquence verbale stéréotypée.

Bien que les écholalies et les stéréotypies soient plaquées à des actions précises, elles peuvent permettre à Louis de poursuivre son investissement du langage.

Enfin, nous avons remarqué que les actions sont régulièrement accompagnées de productions orales de l'ordre des stimulations sonores. Elles sont fréquentes notamment dans les déplacements de Louis ou lorsqu'il explore les propriétés physiques des objets.

Enfin nous remarquons que la majorité des productions orales se font pendant l'action. Cette caractéristique semble corroborer l'hypothèse que Louis se situe dans l'immédiateté des actions, sans produire de liens entre elles.

Concernant les préoccupations cognitives de Louis, nous pensons donc qu'elles peuvent correspondre à un profil de niveau 2 : les actions sont simples et diversifiées, avec une centration sur l'effet produit. Les actions de Louis relevées dans le tableau général nous permettent de le situer entre 13 et 15 mois.

Louis (25/06/07) : Analyse des actions

Action produite	Itération / fréquence d'apparition de cette action	Anticipation du résultat	Types d'actions	Temps de l'activité	Importance du résultat		Participation de l'adulte	Interaction avec l'adulte	Hypothèse de préoccupations cognitives
					Centré sur l'effet	Partage le résultat			
Lancer un O en l'air	27	0	Une même action simple sur différents O		0	0	0	Pas dans le tour de rôle	Faire pour faire Teste la permanence de son action Tester les propriétés des O
Prendre un O et le lâcher tout de suite par terre	24	0	Une même action simple sur différents O		0	0	0		N'est pas intéressé par tous les O qu'il rencontre donc il ne s'en préoccupe pas.
Rapport au corps ; sentir, mettre à la bouche, froter	15	0	Une même action simple sur différents O		+	+		Regarde A + sourit	Besoin d'éprouvés sensoriels
			Plusieurs actions enchainées sur un même O						
Renverser un contenu dans un autre contenant	5	0	Début de transvasement		+	0			Début de mise en relation d'O, mais Louis trouve plus intéressant de répandre des O au sol pour le moment (bruit provoqué)
Renverser un contenu par terre	4	0	Une même action simple sur différents O		+	+			
Ecraser, malaxer un O	4	0	Déformation		0	0			Eprouvé sensoriel
Appuyer sur (téléphone, brosse)	4	0	Action simple sur différents O		0	0			Eprouvé sensoriel
Appeler avec la brosse	1	+	Faire semblant	Séqu = 0min30	+	+	+		Mais son langage est stéréotypé et écholalique : il reste encore dans l'imitation pure sans apporter de variations à son jeu
Se regarder dans le miroir	1	+	Action simple sur un même O		0	0			Reconnait la fonction de l'O Se reconnait et se regarde avec plaisir
Tordre la brosse à	3	+	Action simple sur un même O		+		+/-	Continue	Eprouvé sensoriel, refus d'obéir à une

dents								une action interdite par A	consigne
Fractionner avec deux mains	6	0	Fractionnement itératif		+	0	0		Découvre les propriétés des O
Enfoncer les doigts dans PM + tirer sur le bout de PM	10	+	Fractionnement itératif	Longue période de jeu avec la PM : 8 min 02	+	0	0		Découvre les propriétés des O
			Déformation						
Appuyer avec la paume sur la PM	11	0	Déformation						
Enfoncer des bouts de PM dans d'autres	14	0	Action renversable (réunir et séparer)						
Faire une boule de PM	4	+	Déformation						
Enfoncer ses doigts dans PM	4	0	Déformation						
Emietter PM entre ses doigts	6	+	Fractionnement						

Analyses des énoncés

Action produite	Interaction avec l'adulte		Emissions vocales	Emissions verbales	Situation dans l'action			Lien avec l'objet manipulé	Type de contenu	Mots faisant des liens	Hypothèse/ analyse
	Nombre de regards	Nombre de productions			Avant	pendant	après				
Lancer des O	3	5	[kokotilljon] Oooh! x2 Wouh boum		+	+	+	Kokotilljon à la place de cotillon	Descriptif Informatif		Exclamations qui montrent son plaisir de jouer
Prendre des O	4	13	[unti a pa] [ieu eu eu] Oh ! Oooh ! [je a ion] [te bobo te bobo]	Attention là Ouiiii ! Boit, boit Donne Je te donne			+	+	Oui pour la paille et une boite en verre		Il y a quelques mots qui se rattachent à la fonction des O, mais Louis est essentiellement dans la découverte
Se déplacer	0	4	[ou o r ka]	1,2,3,4,5 Papa, maman			+				Besoin d'occuper l'espace, stimulation orale
Secouer un O	0	1	[médéchéchéieu ou pa]				+				Stimulation orale
Donne un pot à A pour qu'il l'ouvre	0	1		donne			+	+	Impératif		Formule une demande
Regarde ce qu'il y a dans le pot	0	1	Oohh !				+	+	+		Montre intérêt pour la PM qui est dans le pot
Essaie d'ouvrir un autre pot	0	1	[di eu eu]				+				Stimulation auditive
Essaie prendre PM du pot	1	2	[sé duron]	C'est dur			+	+		Informatif	Echolalie de A
Enfoncer un couvercle dans pot PM	0	1	[ti on]					+			Stimulation auditive
Manipule PM	0	1		1,2,3,4,5,6,7,8,			+		0		Stimulation auditive

tout en regardant A				9,10,11,12,13,16,14							Stéréotypie
Malaxer la PM	1	3	[o la la o o o tion] [eu eu eu]	Je dessiner		+		0			Stimulation auditive
Fouille dans le sac	0	1	Ooh !		+				Exclamatif		Mot qui appuie ses découvertes
Jette des kaplas	0	1	aahaaha			+					Stimulation auditive
A referme le pot de PM	1	2		Non non non non non donne		+		+	Informatif		Ne veut pas arrêter son action, malgré interdiction de A
Prendre un O des mains de A	2	2	Cris	Non non non		+					Echolalie immédiate de A
Garder un O que A veut prendre	3	2	Cris	Nan		+			Informatif		Exprime son mécontentement
Appuyer sur les pics de la brosse	0	1	Vocalises								Stimulation auditive
Appeler avec la brosse	0	8	Vocalises	Allo Oui-Oui J'arrive tout de suite Tout de suite x3 J'aaa tout de suite x2		+	+	+			Echolalie différée, langage plaqué, imitation différée,

Analyse de l'ECSP

Capacités à l'interaction sociale

L'interaction sociale est relativement bien investie par Louis en ce qui concerne la réponse et l'initiation. En effet, Louis répond aux sollicitations de l'adulte par des regards, des gestes et quelques mots appropriés. Il peut indiquer qu'il souhaite poursuivre un jeu ou en changer. Il sait également entrer en interaction avec l'adulte en attirant l'attention, en donnant un jouet ou même en taquinant l'adulte (il fait une action qui vient d'être interdite, ce qui le fait beaucoup rire). Cependant, Louis n'arrive pas encore à maintenir l'interaction sociale et passe vite à autre chose.

Pour ce domaine de communication, nous avons retenu un âge développemental égal à 21 mois. Le niveau moyen atteint est de 3,6 et correspond à l'acquisition du niveau « conventionnel verbal ».

Capacités en attention conjointe

C'est dans ce domaine que les plus grandes difficultés de Louis ressortent. Les réponses en attention conjointe sont peu nombreuses. Il ne s'agit que de regards portés directement sur les objets. En ce qui concerne l'initiation, nous remarquons quelques alternances de regard entre les objets et l'adulte, ainsi que quelques pointages lors de la séquence autour du livre. En revanche, le maintien de cette attention conjointe n'a pas été observé lors de cette rencontre.

Les capacités en attention conjointe donnent donc pour Louis un âge développemental correspondant à 8 mois. Le niveau moyen se situe à 1 et correspond au niveau « simple ».

Capacités en régulation du comportement

Louis est capable de modifier son comportement en fonction des interactions avec l'adulte. Il tient compte de certains énoncés de l'adulte et peut y répondre de façon adaptée, mais certaines consignes, notamment les interdictions, restent difficiles à accepter. Il est également capable d'initier cette régulation, essentiellement par des gestes dirigés vers l'adulte.

En ce qui concerne la régulation du comportement, Louis atteint un âge développemental égal à 15 mois. Le niveau moyen est de 3,5 et correspond au niveau « conventionnel verbal ».

Conclusion

L'analyse des données recueillies montre que le profil communicationnel de Louis est hétérogène concernant les âges développementaux et les niveaux. Bien qu'il soit investi dans la communication avec autrui, l'importance des faiblesses en maintien des interactions sociales et en attention conjointe semblent indiquer que Louis reste centré sur lui-même. Il lui est encore difficile de partager des informations avec autrui ou de s'inscrire dans le tour de rôle de la communication. Néanmoins Louis est un enfant dynamique et qui prend plaisir à interagir avec l'autre comme le montrent ses compétences dans les autres domaines.

Le score total de l'ECSP nous permet de retenir l'âge développemental de 15 mois pour les compétences communicationnelles. Le niveau moyen atteint est de 2,6 et il correspond à l'acquisition du niveau complexe.

Pierre 6 ans 2 mois

Nous avons fait la connaissance de Pierre en mai, grâce au CRA de Brest qui avait posé le diagnostic d'autisme infantile. Le protocole a été administré sur une demi-journée à son domicile. Les parents qui étaient présents ont préféré s'absenter pour nous laisser travailler tranquillement avec Pierre.

Nous avons commencé la séance avec la manipulation du matériel protologique. Spontanément Pierre n'a pas souhaité prendre les objets dans le sac mais il a pu le faire une fois qu'ils étaient étalés au sol. Nous avons remarqué qu'il était difficile pour lui de rester concentré sur l'activité pendant plusieurs minutes. Les séquences d'activités ont donc été entrecoupées de nombreuses pauses pendant lesquelles Pierre allait et venait dans la maison.

Analyse des premiers raisonnements

Le matériel protologique

Pierre s'assoit volontairement par terre face à l'adulte pour s'emparer des différents objets répandus sur le sol. Il ne manipule que les objets qui sont à sa portée ou ceux que l'adulte va lui tendre.

Tout d'abord nous remarquons que Pierre rapporte beaucoup les objets à son propre corps. Nous notons donc l'importance des éprouvés sensoriels, notamment ceux qui concernent la voûte plantaire et les jambes. En effet, Pierre appuie ou pose de nombreux objets sur ces parties de son corps. Nous pouvons donc penser que Pierre est encore dans la découverte et la prise de conscience de son corps à travers les éprouvés sensoriels tactiles. Il semble donc important pour Pierre d'appréhender l'environnement à travers ces sensations et une prise de conscience de son corps propre. Ces constatations vont de pair avec le fait que Pierre éprouve des difficultés à rester concentré sur une tâche et qu'il éprouve le besoin quasi irréprouvable de courir d'une pièce à l'autre. Son besoin d'investir l'espace semble être corrélé à son besoin de s'approprier son corps et ses sensations.

Cette interaction sur son environnement se fait aussi à travers la découverte des propriétés physiques des objets. Par exemple, Pierre passe beaucoup de temps à manipuler la pâte à modeler : il lui administre différents schèmes moteurs comme [fractionner], [malaxer], [réunir des petits bouts]. Cette activité qui se prolonge illustrerait un fort intérêt cognitif pour les différentes actions possibles qu'offre cet objet. Néanmoins, nous avons remarqué que Pierre ne semble que peu intéressé par l'effet que ses actions produisent sur la pâte à modeler : il regarde souvent ailleurs et ses gestes restent grossiers. Il se pourrait donc que Pierre soit dans

l'immédiateté des actions et centré sur les effets qu'elles produisent sur lui, mais il n'arriverait pas encore à se détacher du « faire pour faire » afin de se préoccuper du résultat.

Les actions précédemment citées sont donc des actions que nous pourrions qualifier de simples et juxtaposées aux objets rencontrés. Pierre agit sur un objet puis réitère cette même action sur un autre objet : il possède la notion de « je refais encore ». Il semble être dans la recherche de la permanence de ces actions simples, afin de vérifier les invariants qu'il s'est créés à propos des éléments de son environnement.

Cependant, nous avons également pu remarquer des mises en relation d'objets. Pierre tente à plusieurs reprises de « mettre ensemble » des objets identiques. De plus cette action de [mettre ensemble] possède des variations. Ainsi nous voyons que Pierre aligne au sol plusieurs perles, et que cet alignement peut être fait avec d'autres perles, ou encore sous la forme d'une tour. Le fait de mettre ensemble des objets identiques en les alignant signe les premières organisations spatio-temporelles et préfigure la réalisation de collections. La manipulation des tonneaux gigognes est un autre exemple de mise en relation : à plusieurs reprises, il s'amuse à assembler puis à séparer les parties qui constituent cet objet. Nous voyons donc, dans l'action de [réunir-séparer] les parties d'un tout, un début de prise de conscience des liens qui peuvent unir les objets. L'itération de ces actions semble montrer que Pierre est dans la découverte de ces liens et qu'il ressent encore le besoin de les éprouver plusieurs fois pour en tirer des certitudes.

Nous avons également remarqué un début d'individualisation des objets. Pierre appuie des billes plates sur sa cuisse puis il les pointe une par une en les comptant. Il semble donc que Pierre commence à entrer dans la correspondance terme à terme, même si elle est encore balbutiante et si la présence d'un rapport au corps s'avère absolument nécessaire.

Enfin l'analyse de la rencontre a mis en évidence que les interactions avec l'adulte sont rares. Nous avons tout de même noté un moment d'attention conjointe avec pointage proto-déclaratif et alternance des regards entre l'objet pointé et l'adulte. Pierre partage aussi quelques-unes de ses découvertes concernant les objets, mais il semble encore être difficile pour lui d'interagir à propos d'un objet avec l'autre. Il paraît être plus absorbé par les effets et les sensations que produisent ses actions au moment où il agit sur les objets.

Matériel de l'ECSP

Comme nous l'avons précisé plus haut, de nombreuses pauses ont été nécessaires pour Pierre. Lors d'une de ces pauses, il a voulu jouer avec un ordinateur premier âge qui se

trouvait dans la pièce. Il a été très difficile pour lui d'accepter de laisser cet objet pour revenir à notre matériel. Cet épisode fait que Pierre n'a pas souhaité jouer avec le matériel proposé.

Analyse des énoncés

L'analyse des énoncés nous permet de voir que Pierre vocalise beaucoup lorsqu'il joue. Ces productions semblent être des stimulations sonores et traduire un certain contentement.

Nous remarquons également que Pierre peut dénommer ou caractériser un certain nombre d'objets lorsqu'il les manipule. Sa production montre qu'il reconnaît les objets mais elle reste attachée à son geste et à l'immédiateté. En outre, nous n'avons pas retrouvé dans ses productions l'utilisation de mots faisant lien entre différents objets ou situations, bien que nous ayons retrouvé des répétitions de conduites synonymes d'un « encore ».

Même s'il tient rarement compte de tentatives d'interaction de l'adulte, nous avons aussi pu repérer quelques moments où Pierre interagit avec ce dernier. En effet il sait exprimer un refus et il peut adresser des questions à l'autre : tout en le regardant, il semble réellement être en attente de réponse. Mais parfois ses questions n'attendent pas vraiment de réponse et correspondent plus à un langage stéréotypé. Par exemple, l'adulte éternue, alors il lui demande « ça va ? », mais sans regarder l'adulte ni cesser son activité. De plus, le langage de Pierre présente aussi quelques écholalies immédiates et différées.

Ainsi, les différents aspects retrouvés dans ces analyses nous font penser que Pierre se situe encore dans l'immédiateté de l'action. La temporalité et la causalité ne sont pas encore prises en compte dans ses agissements et il reste centré sur les effets directs et ses sensations corporelles. Cependant nous avons également noté les prémices de préoccupations cognitives plus complexes comme une préfiguration des premières collections ou de la correspondance terme à terme. Le langage a encore besoin d'être rattaché à un signifiant direct et concret tout comme la manipulation.

Nous pensons que Pierre se situe dans le niveau 2 : ses actions restent centrées sur son corps, sur ses actions, sur l'occupation de l'espace et dans l'immédiateté. Ce niveau semble être bien investi ce qui lui permet sans doute de commencer à s'engager vers le niveau 3. Le relevé de ses actions dans le tableau général semble situer Pierre entre 18 et 20 mois.

Pierre (14/03/06) : Analyse des actions

Action produite	Itération / fréquence d'apparition de cette action	Anticipation du résultat	Types d'actions	Temps de l'activité	Importance du résultat		Participation de l'adulte	Interaction avec l'adulte	Hypothèse de préoccupations cognitives
					Centré sur l'effet	Partage le résultat			
Mettre des O sur son propre corps	27	0	Une même action simple sur différents O		+	0	Refusée par moment	Accepte que A lui donne des O ou lui mette qq O sur la cuisse	Eprouvé sensoriel
Mettre des perles côte à côte par terre	12	0	Premières organisations spatio-temporelles (mettre à côté de)		+	0			Rassembler des « identiques »
Séparer et rassembler les parties d'un tout	5	0	Action renversable (séparer et réunir)		+	+			Etre capable de rassembler un tout puis d'en individualiser les parties
Mettre dans	4	0	Première organisation spatio-temporelle		+	0	+	Imitation de A	Teste la propriété des O ainsi que la permanence de son action.
Mettre sur	20	+	Première organisation spatio-temporelle		+	0	+	Accepte que A pose aussi des billes sur les cubes	
		0	Construction de tours (perles)						
Taper deux O l'un contre l'autre	1	+	Une même action simple sur O		0	0	0		Eprouvé sensoriel
Mettre petit cube dans un plus grand	3	0	Début des premiers emboitements		+	+	0		Tester la propriété physique des O
Renverser un contenant	11	+	Actions simples sur des O différents		+	0	0		Teste la propriété des O ainsi que la permanence de son action.
Fractionner la pâte à modeler	24	0	Fractionnement itératif	période la + longue :	+/0	0			Tester la propriété physique des O. Eprouvé sensoriel
			Fractionnement récursif						

				2 min47					
Faire rouler la pâte à modeler	9	+	Déformation		0	0			Tester la propriété physique des O
Pétrir la pâte à modeler	6	+	Déformation		0	0			
Rassembler des bouts de pâte à modeler	2	+	Action renversable (réunir et séparer)		0	0			
Compter les billes plates	1	0	Itération de distribution ; localisation et individualisation d'O d'une collection		+	0			Commence à individualiser les O

Analyses des énoncés

Action produite	Interaction avec l'adulte		Emissions vocales	Emissions verbales	Situation dans l'action			Lien avec l'objet manipulé	Type de contenu	Mots faisant des liens	Remarques / analyse
	Nombre de regards	Nombre de productions			avant	pendant	après				
Prend un O	10	30	[zi zi] Ops pala [keskesub] Oooh ! [také]	Voilà ! Un [kaé] x2 Bobo C'est à kilian x5 Pas Non pas Un cube Une étoile x3 oui Cube Les cubes x2 La [patalé] Oh hisse !	+	+	+	+	Descriptif Informatif	Il est dans la description des O qu'il reconnaît. Il y a aussi de la stimulation auditive lorsqu'il prend les o Il sait exprimer un désaccord en disant « non » à l'A Quelques écholalies	
Mettre O sur le corps	2	13	[séiiii] Oh ba x2 Oh ah	Voilà ! Un x2 Deux x3 Oh eh oh eh Un bateau Là !		+	+			Stimulation auditive	
Manipule les perles	0		chantonne			+		0		Stimulation auditive : il chante beaucoup lorsqu'il joue.	
Mettre l'un dans l'autre	1	2		C'est à toi ? à toi ?		+		0	Informatif	Interaction avec A, il attend une réponse.	
Mettre sur	0	1		[gad] (regarde)		+		0		Essaie de maintenir attention de A, mais pas de regard	
N'arrive pas à emboîter deux cubes	0	1		C'est pas [lezabi]		+		+		Stimulation auditive : se fait une remarque à lui-même	
Fait une tour avec perle	1	1	La oulala			+				Fait une tour mais regarde A qui essaie de sortir la PM	
Etire la PM	1	2	[i di], [i di]			+				Stimulation auditive	

Etire PM	0	1	Oh !				+		Exclamatif		Exclamation à propos de l'effet produit
Malaxer PM	1	5	[pa lu I a] [i a pusi]	C'est [padu] Y'a pas du Y'a pas du			+				Stimulation auditive, peut être écholalique
Fractionne PM	0	7	Ah !	Nan Ah nan Ah nan attention Aie x2							Stimulation auditive et Répétition de ce que vient de dire A
Secoue ses doigts	0	1		Plein			+				Répétition de ce qu'à dit A « tu en as plein sur les doigts »
Pointe un objet	2	1		Moustache			+		+	Informatif	Attention conjointe avec A
Fait une boule de PM avec deux mains	0	1		Ça va			+		0		Adressé à A qui vient d'éternuer, mais sans le regarder. Sans doute une phrase stéréotypée
Fait une boule de Pm dans sa main	1	1	Aah !				+				Stimulation auditive
Cache pot derrière dos	1	1		Dedans			+				Echolalie immédiate
Emiette PM	0	3	[esè]	Etoile Je joue pas			+		0		Répétition de ses propres productions
Appuie sur bouts PM	0	1	[tebata]				+				Stimulation auditive
Enlève la bille que A a mise sur son pied	0	1		Non		+				Informatif	Peu refuser une action faite par A et le lui faire comprendre

Analyse de l'ECSP

La passation de cette épreuve comporte quelques biais qu'il nous faut d'abord préciser. Comme nous l'avons signalé plus haut, les jouets de l'ECSP ont été peu investis. De plus Pierre montrait beaucoup de signes de fatigue et de lassitude à rester enfermé dans la maison, concentré sur les activités proposées. Quelques items n'ont donc pas pu être évalués.

Capacités à l'interaction sociales

En ce qui concerne la réponse aux sollicitations de l'adulte, nous avons trouvé que Pierre possède de nombreuses capacités tant verbales que non verbales. Il est également capable d'initier des interactions, mais cette fois cela passe davantage par la gestuelle et les regards. C'est dans le maintien des interactions que les capacités sont les plus faibles : elles semblent être directement liées au plaisir que Pierre peut retirer de l'interaction (jeu du coucou ou chanson).

En ce qui concerne ce domaine communicationnel, nous avons retenu pour Pierre l'âge développemental de 21 mois. Le niveau moyen retenu est lui de 3,2 ce qui correspond au niveau « conventionnel gestuel ».

Capacités en attention conjointe

Les capacités de Pierre dans le domaine de l'attention conjointe sont très hétérogènes. La réponse et le maintien de cette capacité sont les plus faibles. Ils passent essentiellement par le regard, mais ont une fréquence d'apparition très faible. En revanche l'initiation de l'attention conjointe est relativement optimale. Pierre est capable d'avoir un pointage proto-déclaratif et de partager verbalement un intérêt pour un objet (il pointe spontanément une peluche en disant « c'est moustache » tout en alternant le regard entre l'adulte et l'objet).

L'âge correspondant à Pierre dans le domaine de l'attention conjointe est donc de 17 mois, et le niveau moyen atteint est de 2,6 ce qui correspond à l'acquisition du niveau dit « complexe ».

Capacités en régulation du comportement

Les capacités dans ce domaine sont relativement homogènes. En effet Pierre est à la fois capable de moduler son comportement en fonction de son interaction avec l'adulte, et il peut également influencer le comportement de ce dernier. Ces compétences ont notamment été

mises en évidence lorsque l'adulte tente de passer à une autre activité : Pierre est alors capable de lui signifier qu'il veut continuer l'activité de façon verbale et non verbale.

L'âge développemental de Pierre en régulation du comportement correspond à 17 mois et le niveau moyen atteint est de 3,25. Cela correspond à l'acquisition du niveau « conventionnel gestuel ».

Conclusion

Nous pouvons donc conclure en disant que le profil des compétences communicationnelles de Pierre tend vers une certaine homogénéité. En effet, bien que les capacités en interaction sociale soient supérieures aux autres domaines, nous remarquons que l'âge moyen oscille entre 17 et 21 mois. De plus les niveaux tendent également à s'harmoniser vers le niveau 3 « conventionnel gestuel ».

Malgré cette tendance homogène, il nous faut cependant pointer les difficultés éprouvées par Pierre pour maintenir les interactions sociales et l'attention conjointe.

La totalisation des items nous montre que Pierre a atteint l'âge développemental de 19 mois. Le niveau moyen est à 3, ce qui correspond au niveau « conventionnel gestuel ».

Mathieu, 7 ans 4 mois

Mathieu est un enfant que nous avons rencontré sur l'un de nos lieux de stage, au mois de janvier. Il se rend une fois par semaine chez l'orthophoniste et est bien entré dans le langage. Depuis peu, il commence à lire certains mots par adressage (reconnaissance globale). Le protocole a pu être réalisé sur trois séances durant lesquelles Mathieu s'est montré très coopératif.

Analyse des premiers raisonnements

Le matériel protologique

La principale préoccupation de Mathieu lors de cette séance est de passer tous les objets présentés sous le schème [sortir chaque objet du sac]. Ses actions sont simples et juxtaposées. L'objet est donc sorti du sac puis posé au sol avec les précédents. Mathieu est dans l'immédiateté de ses actions : il est nécessaire pour lui de tester la permanence de son action et de produire de l'identique sur les objets qu'il rencontre.

Pour certains objets, Mathieu semble ressentir le besoin de les passer par des éprouvés sensoriels (rapport au corps, productions sonores). Même si cette recherche de sensations est moins prégnante que chez d'autres enfants que nous avons rencontrés, Mathieu pourrait encore avoir besoin de caractériser les éléments de son environnement par ses éprouvés. Cela peut nous amener à penser qu'il accorde encore une grande importance au monde des sensations et qu'il cherche à tester ses possibilités d'actions pour appréhender son environnement.

Enfin, l'observation des manipulations nous a permis de relever quelques mises en association d'objets comme « mettre des balles dans un tube » ou « empiler des tonneaux gigognes ». Mais ces associations restent furtives. Mathieu ne se situe pas encore dans ces associations, il reste dans la découverte ou la reconnaissance des objets qu'il manipule.

Le matériel de l'ECSP

L'utilisation de jouets de l'ECSP nous montre que Mathieu agit par reconnaissance de la fonction des objets. De plus, certaines de ses actions sur les objets fonctionnels sont de type imitation différée. Les objets sont donc passés en revue sous le schème [je reconnais cet objet], mais aucun jeu n'est amorcé. Il n'y a aucune mise en relation avec ce matériel. Là encore, les actions sont simples et juxtaposées sur les jouets, permettant de supposer que Mathieu est dans un rapport au monde de type immédiateté, centré sur l'action.

Le jeu d'échange de balle est une activité qui a eu beaucoup d'importance pour Mathieu. Il s'agit d'une action simple par reconnaissance de l'utilisation de l'objet (lancer une balle à l'autre), mais cette activité nous permet également de constater plusieurs choses.

Tout d'abord, c'est l'adulte qui a initié le jeu, mais le plaisir de l'échange est manifeste chez cet enfant. De plus, la notion de tour de rôle est comprise et respectée : Mathieu est conscient de l'alternance des rôles entre « recevoir » puis « renvoyer ». Enfin, il est important de noter que Mathieu commence à incorporer dans le jeu les notions de « gagné-perdu » et que, pour lui, la frustration est grande s'il vient à perdre.

Grâce à cette analyse, nous pensons que les préoccupations cognitives de Mathieu sont centrées sur le besoin de se prouver la permanence de son action sur le monde. Autrement dit nous pensons qu'il est ancré dans le besoin de retrouvabilité. De plus, nous supposons qu'il reste encore dans un rapport immédiat aux objets, centré sur l'action elle-même.

Analyse des énoncés produits

De nombreux énoncés sont produits au même moment que l'action. Sans doute permettent-ils à Mathieu d'ancrer son action dans le moment présent. Ainsi nous avons pu observer de nombreuses dénominations d'objets lorsque ceux-ci sont pris dans le sac, ou encore des imitations avec les jouets sociaux. Ces énoncés verbaux montrent que Mathieu reconnaît les objets, ou leur fonction. Ainsi la plupart de ses énoncés sont de type descriptif ou informatif.

Nous avons également relevé beaucoup d'onomatopées ou de vocalises, pour la plupart également attachées au geste. Il pourrait s'agir de stimulations ou de jeux sonores. Quelques écholalies immédiates et idiosyncrasies ont aussi été notées.

Lors des productions orales, nous remarquons que peu de regards sont adressés à l'adulte (excepté lors de l'échange de balles) et que Mathieu ne tient pas compte des remarques qui peuvent lui être faites. Il reste centré sur son fil conducteur qui est de passer en revue tous les objets qui lui sont présentés. Cette continuité ne sera rompue que lorsque l'adulte amorcera le jeu d'échange.

Enfin, la mise en évidence des productions permet de mettre en lumière l'utilisation de mots faisant lien entre les objets. Contrairement à de nombreux enfants que nous avons vus, Mathieu réalise du [encore] à la fois dans ses actions et dans ses productions.

Grâce à nos analyses, nous pensons que Mathieu possède un profil de niveau 2 : ses actions sont simples et diversifiées avec centration sur le résultat. De plus nous pensons que Mathieu possède un âge développemental proche de 18 mois selon ses actions relevées dans le tableau général.

Mathieu (22/09/04): Analyse des actions

Action produite	Itération / fréquence d'apparition de cette action	Anticipation du résultat	Types d'actions	Temps de l'activité	Importance du résultat		Participation de l'adulte	Interaction avec l'adulte	Hypothèse de préoccupations cognitives
					Centré sur l'effet	Partage le résultat			
Prendre O dans le sac	25	0	Une même action simple sur différents O		+	+	0	Ne tient pas compte des remarques ou des informations que A peut lui apporter	Inventaire des O
Poser O avec d'autres O	9	+	Une même action simple sur différents O		0	0			Il tente de rassembler les O qu'il a sortis du sac
Rapport au corps	5	0	Plusieurs actions enchaînées avec le même O		+	0			Besoin d'éprouvés sensoriels
			Une même action simple sur différents O						
Laisser tomber une balle	6	+	Une même action simple sur une série d'O identiques		+	0			Reconnait la fonction d'un O
Action directe et reconnue sur un O	6	+	Imitation différée		+	+	+	Echolalie des remarques que fait A	Reconnait la fonction d'un O
Mettre des balles dans un tube	4	+	Réunir des O dans un contenant : itération de but		0	0	0		Il y a un début d'association d'objets
Rassemble des O	3	0	Premières organisations spatio-temporelles		0	0			Il procède essentiellement par association d'O identiques, par ressemblance ou par la fonctionnalité connue d'un O (biberon et son bouchon)
Observation d'un O	1	0	Une action simple sur un même O		0	0			Besoin d'éprouvés sensoriels
Défaire-	1	0	Action renversable		+	0			Teste la réversibilité d'une action

refaire une association			(séparer puis réunir)						
Empilement de tonneaux	1	+	Construction de tours		+	0			Début d'association, mais qui est peut poursuivie
Faire tourner un O en l'air	4	0	Une même action simple sur des O différents		+	+	+	Lui montre ce qu'il fait	Eprouvé sensoriel, mais il cherche à faire partager cette sensation avec l'autre.
Regarder par le trou d'un tuyau	2	0	Une action simple sur un même O		+	0			Teste les propriétés physiques d'un O
Exploration d'un contenu	1	0	Une action simple sur un même O		+	0			Observation de ce qui est dedans, mais il ne l'explore pas.
Lancer une balle	9	+	Une action simple sur un même O	Sequ la plus longue : 1min51	+	+	+	Notion de perdre et de gagner + notion de tour de rôle Peu de possibilité d'évolution du jeu, A ne peut pas proposer de variations dans l'espace ou dans la motricité	Reconnait la fonction d'un O
Alterner le lancer de 2 balles différentes	43	+	Une action simple sur un même O	Sequ la plus longue : 8min47	+	+	+		
Avec alternance de 3 balles	22	+	Une action simple sur un même O	Sequ la plus longue : 2min51	+	+	+		

Analyses des énoncés

Action produite	Interaction avec l'adulte		Emissions vocales	Emissions verbales	Situation dans l'action			Lien avec l'objet manipulé	Type de contenu	Mots faisant des liens	Hypothèses / analyses
	Nombre de regards	Nombre de productions			avant	pendant	après				
Prendre un O	12	50	bip bip bip boing wahou oooh ! oh ! [kekun]	Dénomination Imitation (allo, au revoir) « regarde » Définitions Comptage	+	+	+	+	Descriptif Informatif Demande d'infos	« encore » « ça ressemble à un T »	Montre qu'il reconnaît les O qui lui sont présentés : il en fait un inventaire.
Met les deux camions ensemble	0	1		Ouai c'est encore un camion		+		+	Informatif	encore un	Réponse/reprend A qui a dit « un autre encore »
Met plusieurs serviettes ensemble par terre	0	1		Oui y'en a plein			+		Descriptif		Réponse écholalique à A qui avait dit « oh mais y'en a plein ! »
Pointe l'autre camion	0	1		Là l'est grand		+		+	Descriptif		Pointe le camion le plus grand, mais il ne partage pas avec A car il ne le regarde pas.
Laisser tomber le ballon	0	4	« Boing boing » x4			+		+			Onomatopée
Pose O au sol	1	8	Op la	Ça Voilà x2 Alors Dénomination « ça fait beaucoup hein »		+	+	+	Descriptif Exclamatif		Poursuit le fil conducteur de regarder ce qu'il y a dans le sac. Les mots utilisés permettent de maintenir ce fil.
Fouille dans le sac	0	9		Alors ? x2 Oui y'a plein Alors alors C'est pas du jeu Beau comme un clown !		+			Informatif (répond à des questions de A)	« encore »	Il y a de l'écholalie Idiosyncrasie : veut sans doute dire « ce n'est pas un jouet » et utilise une expression déformée.
Resserre les O	0	2		Alors Voilà							Cela lui permet de se recentrer sur l'activité qu'il a entreprise (recontextualisation cognitive)
Essaie de faire	1	2		Oh ça tombe, ça		+	+		Descriptif		Décrit l'expérience qu'il est en train

tenir le tuyau debout				tombe							de faire, mais uniquement pour se stimuler lui-même
Essaie d'ouvrir le pot PM	(regarde vers la caméra pls fois)	1		Oui c'est dur		+		+			Réponse à A qui lui demande « c'est dur ? », mais il ne demande pas d'aide à A qui est pourtant présent.
Arrive à l'ouvrir	1	2		Voilà Je l'ai				+	+	Informatif	Décrit l'expérience qu'il est en train de faire, mais uniquement pour se stimuler lui-même
Ferme une boîte avec une autre	0	1		Ça c'est pour manger				+	+	Informatif	Continue son inventaire, mais cette fois en donnant la fonction d'un O
Sépare puis rassemble les cubes	1	8		8,7,6,5,4,3,2,1 Et zéro		+			+		Lit les chiffres qui se trouvent sur le fond des cubes.
Fait tourner O en l'air	5	4		Ça fait comme... du vent Du vent, ça fait du vent C'est du vent qui souffle.		+				Informatif	Essaie de faire part à autrui de ses éprouvés sensoriels.
Pose le tuyau debout mais il ne tient pas	0	1	Oohh !!					+			Semble déçu que le tuyau ne tienne pas mais ne persévère pas dans son action
Essaie d'ouvrir	0	1		Je l'ouvre	+				+	Informatif	Ne demande pas d'aide à A
Regarde dans le pot ouvert	0	1		Du bleu		+			+	Descriptif	Cela fait encore partie de son inventaire et de la description des contenants
Met le chapeau sur sa tête	1	2	Whou	C'est un chapeau		+	+		+	Descriptif	Continue son inventaire tout en adaptant une onomatopée qui montre qu'il apprécie ce nouvel O
Se regarde dans la glace	0	2		Ah oui j'suis beau C'est un chapeau		+			+		Reprend ce que A avait dit « oh t'es beau »
Met le chapeau avec les autres O par terre	0	1		Je le mets là		+				Informatif	Se donne l'information plus à lui-même qu'à autrui, comme une sorte d'auto-stimulation.
Sent	1	3	Ah ah	Ça fait du bien		+	+				Imitation différée

l'intérieur du pot											
Regarde à travers un rouleau	0	5	Ah ah oh	Deux yeux Un nez Une bouche Et voilà							Teste la propriété des O
Se lève avec la boîte de BP	0	1		Et ça va tomber celui-là		+		+ (pas de couvercle sur la boîte)	Informatif		Anticipation de ce qui risque de se produire
Cogne deux pailles l'une contre l'autre	1	1		Oh oui		+					Réponse (tardive) à A qui avait demandé « tu fais de la batterie ? »
Ramasse des scoubidous par terre	0	1		Encore		+		+	Informatif	Encore	Remarque qu'il y a des identiques : le signifie à l'oral, mais très peu dans son action
Rattrape la balle	11	13		Ouai ! X10 Oui !x4			+				Content car il gagne, il arrive à la récupérer sans la faire tomber. Plaisir, sourit, rigole
Lance la balle	22	25		Attention hop 1, 2, 3 (x2)	+				Informatif		Echolalie immédiate de A
Met les balles de ping pong dans un tube	0	1		Voilà			+		Informatif ou exclamatif		Signifie qu'il a terminé une action.

Analyse de l'ECSP

Capacités à l'interaction sociale

Il s'agit du domaine de compétence sociale où Mathieu possède le plus de capacités. Il peut à la fois répondre, initier et maintenir l'interaction par son comportement et échanger avec l'adulte de manière adaptée.

Pour ce domaine de compétence communicationnelle, Mathieu obtient un âge développemental égal à 27 mois. Le niveau moyen est de 4 et correspond au niveau « symbolique ».

Capacités en attention conjointe

Contrairement aux capacités d'interaction, l'attention conjointe est le domaine où les compétences acquises sont les plus faibles. Mathieu ne répond aux sollicitations d'attention que par des regards ou des mots qui lui ont été demandés : la réponse à l'attention conjointe n'est pas spontanée. Il est moins difficile pour lui d'initier l'attention conjointe ou de la maintenir par les mêmes comportements, mais provenant de lui et non directement sollicités par l'adulte.

Dans le domaine de l'attention conjointe, l'âge développemental de Mathieu correspond à 13 mois. Le niveau moyen obtenu est de 3, 3 correspondant à l'acquisition du niveau « conventionnel verbal ».

Capacités en régulation du comportement

Là encore c'est la réponse à la régulation du comportement qui est la compétence la plus faible. Il semble moins enclin à accepter de modifier son comportement en fonction des demandes de l'adulte. Contrairement aux réponses, l'initiation à la régulation du comportement semble acquise et Mathieu montre même prendre du plaisir à influencer les comportements de son partenaire au sein de l'échange.

Pour Mathieu, la régulation du comportement est égale à un âge de 18 mois. Le niveau moyen atteint est de 4, ce qui correspond au niveau « symbolique ».

Conclusion.

Ainsi, nous notons que le profil de Mathieu est hétérogène malgré un niveau global assez élevé. Les compétences en attention conjointe dénotent par rapport aux autres domaines. Il semble qu'il soit encore difficile pour Mathieu de partager ses intérêts et d'inclure l'autre dans l'interaction. Cette difficulté à inclure autrui se retrouve également dans les faibles niveaux en ce qui concerne les réponses en attention conjointe et en régulation du comportement.

La totalité des items permet de donner un âge de développement de compétences communicationnelles égal à 21 mois. Le niveau moyen atteint est celui de 3,75 ce qui correspond à l'acquisition du niveau « conventionnel verbal ».

Noah, 7 ans

Nous avons fait la connaissance de Noah en mai dernier, par l'intermédiaire des orthophonistes du SESSAD où il est suivi. Nous avons pu, grâce à la disponibilité de sa maman, réaliser le protocole sur trois séances à son domicile.

Analyse des premiers raisonnements

Le matériel protologique

Noah explore peu ce qui lui est présenté. Il va surtout rester focalisé sur les premiers objets trouvés et notamment les fils de scoubidou : il les fait tourner tout en se déplaçant dans la pièce. Hormis les fils, peu d'objets vont réussir à attirer son attention. Il passe plusieurs minutes à rouler la pâte à modeler, mais uniquement dans le but de reproduire le mouvement qu'il fait avec les fils.

Nous arrivons à lui faire prendre d'autres objets comme les billes plates ou les œufs gigognes mais seulement très brièvement, Noah ne semble pas être dans la découverte du matériel et l'utilise dans le but de s'auto-stimuler.

Ses actions sont simples, parfois juxtaposées et appliquées uniquement à des objets non signifiants. Il est centré sur l'effet et ne le partage pas.

Le matériel de l'ECSP

Ce matériel, déjà présent lors de la première séance de manipulation d'objets et plus exploré lors de la passation de l'ECSP. Cependant, on retrouve beaucoup de conduites de « faire tourner ». Comme nous l'avons vu avec le matériel protologique, cette conduite est récurrente. Nous pouvons nous demander s'il s'agit pour Noah de tester la permanence de son action sur différents objets, ou s'il s'agit juste d'un comportement stéréotypé. L'usage des objets sociaux semble être acquis.

Ce matin là, Noah éprouve le besoin de taper ses mains soit contre sa joue, soit contre les mains de l'adulte. Son orthophoniste nous a précisé que ce comportement était de plus en plus présent ces derniers jours et qu'il n'était donc pas en lien avec le matériel proposé ou notre intervention. Les éprouvés sensoriels visuels, tactiles et auditifs semblent être au centre de ses préoccupations. Peut-être préfère-t-il vérifier qu'il peut agir sur son corps avant d'agir sur les objets.

Analyse des énoncés produits

On remarque chez Noah de nombreuses émissions vocales. Il chantonne, vocalise et produit divers bruits de bouche, notamment des claquements de langue.

De plus, il tient compte de l'autre : cela se remarque par les nombreux regards adressés à l'adulte dans le jeu, surtout avec la pâte à modeler.

Nous observons également des productions verbales pour dénommer les objets, répondre aux questions de l'adulte, lors de jeux, ou pour exprimer ses besoins. Ainsi, à de nombreuses reprises, il demande des bisous, des câlins ou nous signifie qu'il veut taper ses mains dans les nôtres.

Nous avons noté que ces productions sont émises au même moment que l'action. De plus nous ne relevons pas de mots faisant le lien entre les objets ou les actions. C'est pourquoi nous pensons que Noah est dans l'immédiateté.

Noah est centré sur l'effet mais pas sur le résultat. Ses préoccupations cognitives semblent être caractéristiques du niveau 1 que nous avons établi : il réalise des actions simples, diversifiées, sans centration sur le résultat. Le relevé de ses actions nous permet de le situer entre 12 et 16 mois.

Noah (05/2005) : Analyse des actions

Action produite	Itération / fréquence d'apparition de cette action	Anticipation du résultat	Types d'actions	Temps de l'activité	Importance du résultat		Participation de l'adulte	Interaction avec l'adulte	Hypothèse de préoccupations cognitives
					Centré sur l'effet	Partage le résultat			
Maniérismes	14	0			+	0	0	0	
Remplit un tube de billes	2	0	Premières organisations spatio-temporelles (mettre sur, mettre dans)		+/0	0	+	+/0	Imitation immédiate
Fait un rouleau de PM et le fait tourner devant son visage	11	0	Juxtaposition d'actions simples sur un même O Déformation	5min	+	+/0	+/0	+/0	éprouvé sensoriel
Fait tourner un scoubidou	9	0	Une même action simple sur un même O	8min	+	0	0	0	éprouvé sensoriel
Lâche des billes en hauteur	3	0	Une même action simple sur une série d'O identiques		+	0	0	0	Besoin d'observations, de découvrir Epruvé sensoriel
Fait tourner un O	5	0	Une même action simple sur différents O		+	0	0	0	Epruvé sensoriel
Tape 2 parties d'un O l'une contre l'autre	4	0	Action simple sur un même O		+	0	0	0	Epruvé sensoriel

Analyses des énoncés

Action produite	Interaction avec l'adulte		Emissions vocales	Emissions verbales	Situation dans l'action			Lien avec l'objet manipulé	Type de contenu	Mots faisant des liens	Remarques / analyse
	Nombre de regards	Nombre d'énoncés			avant	pendant	après				
Prend la PM	1	4		Pata Pâte Oui oui		+		+	Exclamatif		Dénomme et répond aux questions de A
Prend un scoubidou et le fait tourner	2	0	Vocalises Claquement de langue Hiiiiiii cris			+		0			Eprouvé sensoriel
Manipule la PM (roule, écrase, fait tourner)	8	0	Chantonne Claquement de langue Divers bruits de bouche			+		0			Eprouvé sensoriel
Prend le miroir et se regarde	0	1		Dit son prénom		+		+	Descriptif		Se reconnaît
Fait tourner un O	0	1		Jargon		+		0			Stimulation
Jeu du coucou (ECSP)	0	1		coucou		+		+	Ludique		Reconnaît le jeu Echolalie ou Imitation de A
Substitution au cours d'un jeu de faire semblant	0	2		Non X2		+		+			A utilise un livre comme chapeau, exprime son refus
Regarde le livre d'images	0	5	vocalises	Vache, Chat Cheval, Poule Cochon		+		+	Informatif		Echolalie de A

Analyse de l'ECSP

Capacités à l'interaction sociale

Pour ce domaine les résultats de Noah sont hétérogènes.

Il répond aux sollicitations de l'adulte surtout par du non verbal : des gestes, des sourires et de nombreux regards. Quelques mots sont parfois émis comme bonjour ou au revoir. Noah est un enfant qui vient volontiers vers autrui et qui recherche l'interaction. On peut remarquer cette capacité à initier notamment lors du départ ou de l'arrivée de l'adulte. En ce qui concerne le maintien de l'interaction, Noah répond aux questions qu'on lui pose, le plus souvent par un seul mot.

Pour les interactions sociales, il obtient un âge développemental de 21 mois. Le niveau moyen est de 3.5, ce qui correspond au stade « conventionnel verbal ».

Capacités en attention conjointe

Les capacités de Noah dans ce domaine communicationnel sont relativement homogènes. C'est l'initiation qui est la plus faible. Elle se manifeste surtout par une alternance de regards entre l'objet et l'adulte. Pour le maintien et la réponse de l'attention conjointe, Noah est capable de regarder ce qu'on lui montre et le signifier à autrui par un geste de tête ou par désignation.

En ce qui concerne l'attention conjointe, l'âge développemental de Noah est de 11 mois pour un niveau moyen de 2.83, correspondant à l'acquisition du niveau « conventionnel gestuel ».

Capacités en régulation du comportement

Noah est capable de réguler le comportement d'autrui pour satisfaire ses besoins. Cela se manifeste de plusieurs façons : il regarde l'adulte, lui donne des objets, ou s'exprime verbalement par des mots simples comme « encore ».

En réponse, Noah obtient un score plus faible qu'en initiation mais d'une manière générale il exécute les consignes simples que l'adulte lui adresse.

L'âge développemental de Noah en régulation du comportement est de 19 mois et son niveau moyen est de 3.5. Ceci correspond donc à l'acquisition du niveau « conventionnel verbal ».

Conclusion

Au regard de ces résultats, nous pouvons donc conclure que Noah présente un profil de compétences communicationnelles relativement hétérogène. En effet, nous notons que l'âge moyen oscille entre 11 et 21 mois. Les capacités en interactions sociales et en régulation du comportement sont très largement supérieures à celles en attention conjointe. Le score total ainsi obtenu donne un âge développemental de 18 mois. Le niveau moyen est de 3.25. Le niveau « conventionnel gestuel » est donc acquis et il semble même que Noah soient en train d'entre dans le niveau « conventionnel verbal ».

Lucas, 4 ans 2 mois

Nous avons rencontré Lucas à son domicile au mois de mai. Il est suivi en libéral, et c'est par l'intermédiaire de son orthophoniste que nous avons pu prendre contact avec ses parents. Le diagnostic d'autisme atypique a été posé en décembre dernier par le CRA de Nancy.

Le protocole a pu être administré en 3 séances. La première rencontre s'est bien déroulée. Les parents de Lucas nous préviennent qu'en dehors du domicile il accepte volontiers les activités qu'on lui propose mais qu'une fois à la maison, il est difficile de le faire travailler. Nous en avons rapidement eu la confirmation, les rendez-vous suivants ayant été plus compliqués.

Analyse des premiers raisonnements

Le matériel protologique

En début de séance, Lucas refuse toute activité. Il va peu à peu accepter de jouer, mais uniquement avec son papa. Nous sommes donc restées à l'écart, en tant qu'observatrices pendant toute la rencontre. Lucas refuse également le matériel que nous lui proposons, et c'est avec ses propres balles qu'il va commencer à jouer, avant d'accepter progressivement les nôtres.

Il passe beaucoup de temps à jouer avec ces objets. On peut noter différentes actions les concernant. Il les aligne, les regarde attentivement, les cache, les donne à son papa. Il teste différentes actions sur les mêmes objets, sûrement pour en extraire des invariants. Il semble appréhender le monde en testant les objets sous différents schèmes.

Les fils semblent particulièrement retenir son attention également. De même qu'avec les balles, il va leur appliquer différentes actions, souvent juxtaposées. Il commence par les agiter, les pose ensuite au bord du lit, puis les remonte, et il répète cette succession d'actions plusieurs fois avec différents fils.

Le matériel de l'ECSP

Lucas va très peu explorer le matériel que nous lui présentons, refusant à nouveau de participer aux activités proposées. Il est donc difficile de tirer des conclusions quant à la manipulation de ce matériel. Toutefois, nous remarquons son intérêt et son plaisir à la vue de certains objets ou l'initiation de certains jeux.

Il essaie également de faire fonctionner le jouet mécanique par lui-même et sa mise en marche par l'adulte le fait sourire. De même, il semble particulièrement apprécier le jeu du coucou où l'adulte cache sa tête sous une serviette. Nous avons déjà pu voir lors de la séance précédente son plaisir de jouer à ce jeu avec son papa.

Lucas semble connaître les fonctions des objets sociaux, mais ceux-ci sont presque systématiquement refusés. Seul le téléphone retient brièvement son attention. Enfin, avec le livre d'images tactiles il va tourner les pages seul et tester systématiquement toutes les textures.

Analyse des énoncés produits

Lucas nous avait été présenté comme un enfant non verbal mais nous avons pu constater quelques productions. Ses parents nous indiquent que cela est très récent. Nous relevons des énoncés surtout dans des moments de jeu qu'il partage avec son papa ou pour signifier son refus de participer à l'activité proposée. Des petits mots usuels comme « bonjour » et « au revoir » semblent être acquis.

Nous remarquons quelques vocalises mais aussi un jargon.

Le recueil des données nous laisse penser que Lucas se situe dans un profil de niveau 1. De plus, le relevé de ses actions dans le tableau général le situerait vers l'âge de 13 mois.

Lucas (23/03/2008) : Analyse des actions

Action produite	Itération / fréquence d'apparition de cette action	Anticipation du résultat	Types d'actions	Temps de l'activité	Importance du résultat		Participation de l'adulte	Interaction avec l'adulte	Hypothèse de préoccupations cognitives
					Centré sur l'effet	Partage le résultat			
Agite/Pose/ramène un fil	8	0	Succession d'actions simples sur une série d'objets identiques		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O Eprouvés sensoriels
Echange de balle	14	0	Action simple sur un même O		+	0	+	0	Tour de rôle
Regarde un O	4	0	Une même action simple sur différents O	55 sec	+	0	0	0	Découverte de l'objet Epruvé sensoriel
Aligne des balles	2	0	Premières organisations spatio-temporelles (mettre à côté de)		0	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Cache un O sous du tissu	3	+	Mise en relation d'objets	4min	+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Dispose les balles autour de lui	4	0	Une même action simple sur une série d'O identiques	2min	+	0	0	0	
Prends plusieurs balles à la fois	6	0	Une même action simple sur une série d'O identiques		+	0	0	0	Rassembler des mêmes
Se cache sous du tissu	6	0	Imitation différée		+	+	+	Jeu de cache-cache avec le papa	
Fait glisser des balles le long du radiateur	7	0	Une même action simple sur une série d'O identiques	1min35	+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Renverser contenant	3	+	Une même action simple sur différents O		+	0	+		Schéma moteur pour obtenir le contenu

pour avoir le contenu									
O mis en contact avec le corps	3	0	Une même action simple sur différents O		+	0	0		Eprouvés sensoriels
Tourne autour d'un O, accroupi	3	0	Une même action simple sur un même O		+	0	0	0	Eprouvés sensoriels
Donne un O à A	5	0	Une même action simple sur différents O		+	0	+	Confie ses balles à son papa	Schème moteur
Met le chapeau sur la tête	1	+	Action simple sur un O		+	0	0		Utilise l'O dans sa fonction
Essaie de nouer 2 fils	3	0	Action simple sur O		0	0	+		Essaie de réunir
Ouvre/ferme un contenant	11	+	Actions renversables		+	0			Reconnait la fonction d'un O Retrouvabilité

Analyses des énoncés

Action produite	Interaction avec l'adulte		Emissions vocales	Emissions verbales	Situation dans l'action			Lien avec l'objet manipulé	Type de contenu	Mots faisant des liens	Remarques / analyse
	Nombre de regards	Nombre d'énoncés			avant	pendant	après				
Prend un sac de balles	0	4	vocalises	Qu'est-ce que c'est ? X4		+			Interrogatif		Echolalie ou imitation du papa qui vient de le dire
Ouvre le sac	0	0	vocalises			+	+	+			
Refuse mes balles	0	1		Qu'est-ce que c'est ?	+			+	interrogatif		Echolalie ou imitation du papa qui vient de le dire
Prend des balles	0	0	vocalises			+	+	+			
Se cache sous un tissu	2	4		Caché ? X4		+		+	Ludique		Plaisir du jeu
Refuse activité de l'ECSP	0	6	vocalises	Nan X4 Balançoire Jargon	+	+	+		Informatif		Exprime son refus
Regarde le livre d'images	0	1	Meuh			+		+	Descriptif		A lui demande où est la vache

Analyse de l'ECSP

A l'ECSP, Lucas obtient un score total de 9,15/200 avec un niveau optimal de 3,5 et un niveau moyen de 1,06. Ce qui correspondrait à un âge développemental de 6 mois.

Lucas ayant refusé la plupart des situations proposées lors de la passation du test, ces résultats ne sont pas significatifs et ne reflètent pas ses réelles capacités communicationnelles.

Néanmoins nous avons pu noter certains points concernant sa façon de communiquer avec autrui lors des rares situations auxquelles il a bien voulu participer.

Nous remarquons donc qu'il est bien plus facile pour Lucas de rentrer en interaction avec autrui au moment du départ de celui-ci. En effet, si à l'arrivée de l'adulte, tout se passe au niveau du regard, à son départ, on peut observer chez Lucas à la fois le geste conventionnel de la main, le regard ainsi que des productions verbales appropriées.

Nous avons également pu observer, lorsque Lucas regarde le livre, qu'il lui arrive de pointer du doigt certaines images, sans toutefois regarder l'adulte. Il est aussi capable de comprendre et d'exécuter une consigne verbale.

Hugo, 7 ans 3 mois

Nous avons rencontré Hugo au mois de mai par l'intermédiaire d'une orthophoniste du SESSAD de Nancy où il est suivi. Les trois séances nécessaires à la réalisation de nos observations se sont déroulées à son domicile.

Hugo est un enfant sans langage. Néanmoins, il a la possibilité d'interagir avec son entourage grâce au PECS, un système augmentatif de la communication, qui a été mis en place. De plus, Hugo a l'habitude de travailler avec des renforçateurs. Nous avons pu assister à une séance où son orthophoniste nous a montré sa façon de procéder. Ainsi nous avons su nous adapter aux habitudes de l'enfant afin de recueillir nos données dans les meilleures conditions possibles.

Analyse des premiers raisonnements

Le matériel protologique

Hugo semble avoir besoin de consignes précises pour comprendre ce qu'on lui demande et ainsi répondre de façon adéquate. Très rapidement, nous remarquons qu'un tas d'objets devant lui peut être perturbant. Il n'est pas habitué à une exploration libre. Nous décidons donc de lui donner les objets, ou tout du moins, de les lui suggérer.

Certains objets semblent lui être familiers. En effet, si nous prenons l'exemple des legos, ils sont très rapidement empilés afin de construire une tour, tout comme les kaplas. Il en est de même pour les emboîtements de cubes gigognes. Il n'y a pas d'exploration réelle. Les manipulations de ces objets sont rapides et presque automatiques. On retrouve cette impression d'activité automatisée avec les billes plates. Elles sont présentées dans une boîte fermée. Hugo l'ouvre rapidement et effectue des transvasements entre la boîte et son couvercle. Il semble être dans le faire pour faire, ou le faire pour obtenir le renforçateur.

D'autres objets, dont il a probablement moins l'habitude vont donner lieu à des conduites moins attendues ou plus exploratoires. Ainsi, nous avons pu le voir enfoncez son doigt dans la pâte à modeler de façon fugitive, puis tenter de la goûter. Concernant les œufs gigognes, Hugo a essayé de les empiler afin de construire une tour, comme il l'avait fait avec d'autres objets.

Il a semblé également découvrir la brosse à cheveux. Nous avons ainsi pu le voir la prendre en main, l'observer, explorer les picots avec ses doigts avant d'essayer de la passer sur sa tête à plusieurs reprises tout en grimaçant. De plus, Hugo a pu trouver une autre

utilisation pour la brosse. En effet, il s'est servi du dos légèrement concave de celle-ci pour y déverser des perles.

Quelques objets sont rapportés au corps et il semble encore en appréhender certains par ses éprouvés sensoriels. Les itérations pour chaque type d'action ne sont pas très importantes. Il ne semble pas éprouver un grand besoin de retrouvabilité.

Le matériel qui va le plus retenir son attention est très certainement la série de tubes. Il y en a neuf, de différentes tailles et de différents diamètres. Hugo n'a pas voulu interrompre l'activité tant qu'il n'avait pas trouvé une façon de tous les emboîter les uns dans les autres. Il nous a demandé de l'aide à plusieurs reprises afin d'y parvenir. Même lorsqu'il constatait que deux tubes avaient le même diamètre, il a semblé penser que cet ensemble devait forcément s'associer.

Le matériel de l'ECSP

La plupart des objets sociaux sont reconnus. Hugo les prend un par un pour nous en montrer la fonction. Seule la brosse donne lieu à une exploration. Comme pour la séance précédente, il va en toucher les picots, va la porter à ses genoux puis les brosser l'un après l'autre et enfin appliquer ce geste à la tête, mais sur incitation de sa maman.

Les jouets sont d'abord refusés. Hugo se met à pleurer et les repousse pour que nous les rangions dans le sac. Nous retenons de les sortir en fin de séance. Cette fois il les accepte, et en porte plusieurs à sa bouche. Le seul élément de cette série sur lequel il n'applique pas cette conduite est le hochet. Il va l'observer, passant en revue les différents éléments qui le composent (billes de couleurs, anneaux, miroir).

Lorsque nous présentons le livre tactile à Hugo, il tourne les pages et teste les différentes textures avec ses doigts.

Il semble être plus dans l'exploration sensorielle avec ces objets symboliques qu'avec le matériel protologique.

Analyse des énoncés

Comme nous l'avons précisé, Hugo est un enfant sans langage qui utilise le PECS comme moyen de communication. Nous notons tout de même de nombreuses vocalises. Mais elles sont produites en continu. Et même si l'on constate des variations, elles ne semblent pas être en rapport avec les objets ou les situations présentées. Nous n'avons donc pas réalisé de tableau pour les énoncés produits d'Hugo.

Nous pensons qu'Hugo se situe au niveau 2. Ses actions sont simples et diversifiées. Il est centré sur le résultat de ses actions. Nous pensons qu'il se situe vers l'âge de 18 mois.

Hugo (02/2005) : Analyse des actions

Action produite	Itération / fréquence d'apparition de cette action	Anticipation du résultat	Types d'actions	Temps de l'activité	Importance du résultat		Participation de l'adulte	Interaction avec l'adulte	Hypothèse de préoccupations cognitives
					Centré sur l'effet	Partage le résultat			
Empile des O	5	+	Construction de tours	2min30	+	0	+	Demande d'aide à A	Tester les propriétés physiques des O
Echanges d'O (balle)	7	0	Une même action simple sur un même objet		+	0	+	Echange entre E et 2 A	Tour de rôle
Rassemble et sépare un tas de scoubidous	9	0	Actions renversables	2min20	+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Fait glisser un tube moyen sur un petit et un grand sur le moyen	10	0	Exploration du double caractère d'un élément, contenu et contenant	4min45	0	0	+	Demande de l'aide à A	Tester les propriétés physiques des O Besoin de retrouvabilité
Transvase un contenu d'un contenant à un autre	7	+	Transvasements		+	0	0	0	Besoin de retrouvabilité
Touche les picots de la brosse	2	0	Une même action simple sur un même O		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Passes la brosse sur sa tête	4	0	Une même action simple sur un même O		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Enfonce un doigt dans la PM	2	0	Enfonçage : activité fugitive		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Sent un O	4	0	Une même action simple sur un même O		+	+	+	Fait sentir le coton à A	Eprouvés sensoriels

Renverser contenant pour avoir le contenu	2	+	Une même action simple sur différents objets		+	0	+	Demande de l'aide à A pour ouvrir	Schème moteur pour obtenir le contenu
Met les perles sur le dos de la brosse	2	0	Premières organisations spatio-temporelles (mettre sur, mettre dans)		+	0	0		Tester les propriétés physiques des O
Goûte la PM	1	0	Une même action simple sur un même O		+	0	0	0	Eprouvés sensoriels
O mis en contact avec le corps	6	0	Une même action simple sur différents objets		+	0	0	0	Eprouvé sensoriel
Encastre des cubes gigognes	10	+	Emboîtements		0	0	+	Demande de l'aide à A	Tester les propriétés physiques des O
Enfile une perle sur un scoubidou	1	+	Enfilage		0	0	0		Reconnaît les propriétés physiques des O
Remet O dans son contenant	4		Une même action simple sur différents O		+	0	0		Mettre ensemble

Analyse de l'ECSP

Capacités en interaction sociale

C'est la compétence communicationnelle dans laquelle Hugo obtient le score le plus faible. Il est capable d'initier et de répondre aux sollicitations de l'adulte de façon non verbale, par des regards et des gestes conventionnels pour indiquer qu'il veut soit continuer l'échange, soit y mettre fin.

L'âge développemental retenu pour cette compétence est de 13 mois. Le niveau moyen est de 3.17 correspondant au niveau « conventionnel gestuel ».

Capacités en attention conjointe

Les scores obtenus sont faibles et hétérogènes. L'initiation et le maintien de l'attention semblent particulièrement difficiles pour Hugo. Il peut déplacer son attention d'un objet à l'autre lorsque l'adulte lui montre et peut indiquer par pointage ce qu'on lui demande. La réponse à l'attention est meilleure. Il comprend l'indication de l'adulte et peut même suivre le pointage de celui-ci.

Les scores d'Hugo en attention conjointe lui donnent un âge développemental de 11 mois. Le niveau moyen est de 3, ce qui correspond à l'acquisition du niveau « conventionnel gestuel ».

Capacités en régulation du comportement

Il s'agit de la compétence dans laquelle Hugo obtient le plus haut score, et particulièrement en initiation. Il sait se faire comprendre auprès d'autrui pour satisfaire ses besoins. Pour cela, il utilise les pictogrammes du PECS mais aussi le regard. Nous avons pu aussi le voir nous redonner un objet lorsqu'il souhaitait que l'action se poursuive ou s'interrompe. En réponse à la demande d'autrui, Hugo modifie son comportement. Il se tourne vers l'adulte lorsqu'il entend sa voix. De plus, il comprend et exécute les consignes que nous lui donnons.

Pour cette catégorie, le test révèle un âge développemental de 17 mois pour un niveau moyen de 3.33. Hugo se trouverait donc entre le stade « conventionnel gestuel » et « conventionnel verbal ».

Conclusion

Hugo montre un profil légèrement hétérogène. En effet, les compétences acquises sont plus importantes dans le domaine de la régulation du comportement que dans les deux autres domaines.

Le total des scores permet, selon les grilles de conversion de l'ECSP, d'établir un âge développemental de 12 mois pour un niveau moyen de 3, dit « conventionnel gestuel ».

Emma, 6 ans 1 mois

Nous avons rencontré Emma dans un IME proche de Nancy, dans le courant du mois d'avril. Trois séances ont suffi pour la passation des épreuves. Légèrement craintive au début des séances, elle se sent petit à petit plus à l'aise et s'amuse même à nous taquiner.

Analyse des premiers raisonnements

Le matériel protologique

Emma semble craintive en début de séance. Elle alterne son regard entre le sac d'objets, l'adulte et la caméra. Elle n'ose pas s'asseoir à côté de nous.

Elle va commencer par prendre les fils de scoubidou et va progressivement les extraire un à un de l'ensemble. C'est une fois cette action réalisée qu'elle accepte de s'asseoir.

Les cubes gigognes retiennent ensuite son attention. Emma tente de les emboîter mais n'y parvenant pas totalement, elle réalise deux piles côte à côte. Lorsqu'elle tente d'encaster un cube dans un autre plus petit, elle force pour le faire rentrer. Si ça ne marche pas, elle tente de l'encaster dans l'autre groupe de cube à côté du premier. Elle ne pense pas à enlever le plus petit pour y mettre le plus grand d'abord. Elle parvient toutefois à faire au moins 3 emboîtements de chaque côté. Elle va continuer à encaster les objets qu'elle trouve dans les cubes. Ainsi, nous avons pu la voir mettre la moitié d'un œuf gigogne dans une pile et des legos dans une autre.

Elle poursuit en empilant des legos. Elle semble effectuer un tri par couleur, puisqu'elle réalise une petite tour jaune dans les cubes gigognes et elle met ensemble des verts à côté. Elle se retrouve un peu embêtée avec le dernier lego, qui lui est rose. Elle le met finalement avec les verts.

Elle s'intéresse ensuite à une boîte qu'elle va ouvrir et fermer une dizaine de fois. Sans doute éprouve-t-elle le besoin de s'assurer de la retrouvabilité de son action.

Puis elle prend une autre boîte contenant cette fois des billes plates. Emma va en prendre une poignée, qu'elle fait passer d'une main à l'autre avant de les remettre dans la boîte et de la refermer. Après quoi elle l'ouvre à nouveau, la vide, la ferme, la rouvre, la remplit et la referme.

Emma va enfin procéder à un alignement de kaplas. Elle commence par en mettre quelques uns l'un à côté de l'autre. Puis elle essaie d'en substituer un sans faire bouger les kaplas voisins. Elle continue son alignement et recommence à en faire glisser un à la place de l'autre.

On note également quelques conduites pouvant être assimilés à des éprouvés sensoriels.

D'une manière générale, les actions d'Emma sont simples, appliquées à un même objet ou à une série d'objets identiques. Elle reste assez longtemps sur ses actions (cf. temps de l'activité dans le tableau) et contrairement à d'autres enfants qui manipulent un objet, passent à un autre avant de revenir au précédent, elle ne revient pas sur l'objet une fois qu'elle a terminé avec celui-ci.

De plus, Emma fait très peu participer l'adulte et ne partage pas le résultat de ses actions.

Le matériel de l'ECSP

Les objets symboliques vont être peu investis. Emma tente de remonter le jouet mécanique. N'y parvenant pas, elle va nous laisser le faire pour elle. Elle semble apprécier le jouet et redemande sa mise en marche. De plus, elle montre qu'elle reconnaît les objets sociaux en les utilisant dans leur fonction. Elle va par exemple se peigner, mettre le téléphone à son oreille ou encore se regarder dans le miroir. Elle s'intéresse peu aux jouets. Elle prend la poupée et lui donne le biberon. Emma reste plusieurs secondes sur cette action. Ces conduites relèvent de l'imitation différée.

Parmi les jouets se trouve aussi une balle. Elle va la faire rouler dans ma direction et nous allons entamer un jeu d'échange.

Analyse des énoncés

Emma va produire très peu d'énoncés au cours des différentes séances de passation. On peut l'entendre répondre par oui ou non à certaines questions de l'adulte ou dire « encore » quand elle souhaite qu'une activité se poursuive. Ses énoncés sont souvent accompagnés d'un regard et en lien avec l'objet manipulé ou le jeu.

L'analyse de ses conduites d'actions laisse supposer qu'Emma se situe au niveau 2. Ses actions restent simples mais elle semble tout de même centrée sur le résultat.

De plus, le relevé de ses actions dans le tableau général nous montre que son âge développemental se situerait vers 15 mois.

Emma (20/03/2006) : Analyse des actions

Action produite	Itération / fréquence d'apparition de cette action	Anticipation du résultat	Types d'actions	Temps de l'activité	Importance du résultat		Participation de l'adulte	Interaction avec l'adulte	Hypothèse de préoccupations cognitives
					Centré sur l'effet	Partage le résultat			
Individualise des fils d'un ensemble	9	0	Action simple sur une série d'O identiques	1min15	+	0	0	+/0	Sépare un à un les scoubidous du tas
Encastre des cubes gigognes	9	0	Premiers emboîtements	1min35	+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Assemble des legos	7	0	Une même action simple sur une série d'objets identiques	2min05	+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Ouvre et ferme une boîte	16	0	Actions renversables	2min25	0	0	0	0	Besoin de retrouvabilité
Souffle dans un objet	3	+	Une même action simple sur un même O		+	0	+	+	Tester les propriétés physiques des O Eprouvé sensoriel
Vide et remplit une boîte d'O	2	0	Actions renversables	2min30	+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Se coiffe avec la brosse	1	0	Une même action simple sur un même O		+	0	0	0	Utilise l'objet dans sa fonction
Sent un objet	2	0	Une même action simple sur un même O		+	0	0	0	Eprouvé sensoriel
Aligne des kaplas	11	0	Premières organisations spatio-temporelles (mettre à côté)		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O
Fait glisser un élément pour le substituer à un	2	0	Une même action simple sur un même O		+	0	0		Tester les propriétés physiques des O

autre									
Fait passer une balle d'une main à une autre	3	0	Une même action simple sur un même O		+	0	0	0	Tester les propriétés physiques des O

Analyses des énoncés

Action produite	Interaction avec l'adulte		Emissions vocales	Emissions verbales	Situation dans l'action			Lien avec l'objet manipulé	Type de contenu	Mots faisant des liens	Remarques / analyse
	Nombre de regards	Nombre d'énoncés			Avant	pendant	après				
ferme une boîte	0	1	Tufé		+		0	Exclamatif			
Vide une boîte	0	1	Tufi		+		0				
Remet les objets dans le sac	4	5		Non, Oui, oui oui, Arrêter			+	0	Informatif	Répond aux questions de A	
Regarde l'adulte sortir des O	1	1		Tu fais quoi ?		+		+	interrogatif	Tient compte de l'autre	
Jeu du coucou (ECSP)	1	1		Encore une fois			+	+	Exclamatif	Encore	Veut que le jeu continue
Pointe du doigt une image	1	1		Un cochon			+	+	Exclamatif		Dénomme

Analyse de l'ECSP

Capacités en interaction sociale

Les résultats d'Emma dans cette compétence communicationnelle sont hétérogènes. Ainsi, le maintien de l'interaction ne s'observe qu'une seule fois lors de la chanson des « petites marionnettes » et se fait par le regard uniquement.

L'initiation ou la réponse semblent plus faciles. Pour initier l'interaction, Emma utilise le regard. On peut par exemple observer qu'elle fixe le visage de l'adulte à son arrivée. Mais elle est également capable de nous taquiner verbalement. La réponse aux sollicitations de l'adulte se fait de plusieurs façons : on observe des regards indiquant qu'elle souhaite poursuivre le jeu, des sourires en entendant la voix de l'adulte, des mots appropriés pour nous répondre, ainsi que des gestes conventionnels.

En se référant aux grilles de conversion de l'ECSP, nous trouvons pour Emma un âge développemental de 18 mois. Le niveau moyen est de 2.83. Elle se rapproche donc du niveau « conventionnel gestuel ».

Capacités en attention conjointe

L'initiative à l'attention conjointe peut s'observer quand nous présentons à Emma le jouet mécanique et se traduit principalement par le regard, qu'elle alterne entre l'objet en marche et l'adulte. On note également qu'elle pointe du doigt des images du livre sans nous regarder.

Emma peut indiquer du doigt et utiliser une combinaison de 2 mots pour répondre à l'adulte. C'est ainsi qu'elle répond quand nous lui demandons ce qu'elle regarde dans le livre d'images.

Outre l'alternance de regards entre l'objet et l'adulte, on note le maintien de l'attention conjointe lorsqu'elle nous indique différentes parties de son corps.

Au regard de ces résultats, Emma obtient l'âge développemental de 12 mois en attention conjointe. Le niveau moyen étant de 3.17, nous pouvons en déduire qu'elle a atteint le niveau « conventionnel gestuel ».

Capacités en régulation du comportement

Emma tient peu compte des demandes de son interlocuteur. Nous avons pu l'observer se retourner vers l'adulte en entendant sa voix, mais elle n'a exécuté qu'une seule consigne, refusant les suivantes.

En revanche, on note davantage de capacités à initier une modification du comportement chez son interlocuteur. On peut observer ces comportements lors de la présentation du jouet mécanique par exemple. Emma va d'abord regarder l'objet puis l'adulte et ensuite va donner l'objet pour que l'adulte le mette en marche.

Ces conduites permettent de lui donner l'âge développemental de 11 mois et un niveau moyen de 2.83. Le niveau « conventionnel gestuel » est en cours d'acquisition.

Conclusion

Les scores recueillis mettent en évidence un développement communicationnel hétérogène. Emma oscille entre 11 et 18 mois d'âge développemental selon les domaines.

Pour l'ensemble de ses conduites, Emma obtient l'âge développemental de 14 mois, un niveau moyen de 2.88. Le niveau « complexe » est donc acquis, et le niveau « conventionnel gestuel » semble en cours d'acquisition.