



Faculté des Sciences psychologiques et de l'Education

# L'influence du geste de pointage dans la compréhension de demandes indirectes chez les enfants présentant de l'autisme

Mémoire réalisé sous la direction de M. Kissine,  
en vue de l'obtention du diplôme de master en logopédie.

Melle Bassot Amélie

Année académique 2011-2012

## Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier M. Kissine pour avoir accepté d'encadrer mon mémoire et pour ces précieuses recommandations, ainsi que Mme Leybaert pour ces conseils.

Je remercie également les membres des équipes du SESSAD et du SAJA de Mâcon, et tout particulièrement Mme Fétiveau, directrice, Melle Rialland, logopède et Mme Marechal, psychologue, pour leur coopération aidante et leur disponibilité. Aussi, je remercie Mme Plateau, logopède et l'association Ted's, pour leur riche collaboration.

Merci à Mme Bassot et Melle Quérat, pour leur lecture attentive et critique.

Je remercie de nombreux chercheurs, pour leur partage et nos échanges.

Enfin, je tiens tout particulièrement à remercier les enfants qui ont participé à cette étude, ainsi que leurs parents.

# Table des matières

## **I. Introduction**

<b>1. Qu'est-ce que l'autisme ?.....</b>	<b>5</b>
<b>2. La communication verbale dans l'autisme : généralités.....</b>	<b>6</b>
<b>3. La communication non-verbale .....</b>	<b>7</b>
3.1. L'attention conjointe.....	7
3.2. Le pointage .....	7
<b>4. Les aspects pragmatiques du langage dans l'autisme.....</b>	<b>8</b>
4.1. Généralités .....	8
4.2. L'utilisation du contexte dans la compréhension langagière.....	9
4.3. Le traitement du langage indirect .....	13
<b>5. Objet de la présente étude .....</b>	<b>17</b>
5.1. Remarques préalables .....	17
5.2. Buts et hypothèses .....	18

## **II. Méthodologie**

<b>1. Participants – recrutement .....</b>	<b>21</b>
<b>2. Situation expérimentale .....</b>	<b>22</b>
<b>3. Conception de l'expérience - Matériel expérimental .....</b>	<b>24</b>
<b>4. Procédure .....</b>	<b>26</b>
<b>5. Evaluation de la compréhension morphosyntaxique et du lexique en réception .....</b>	<b>27</b>
<b>6. Evaluation des compétences intellectuelles.....</b>	<b>28</b>

### **III. Codage des données**

<b>1. Codage.....</b>	<b>31</b>
<b>2. Cas particuliers .....</b>	<b>33</b>
2.1. Proposition ambiguë .....	33
2.2. Objet proche – similaire.....	33
2.3. Quantité.....	34
2.4. Propositions neutres .....	34
2.5. Inadéquation entre la réponse verbale et physique .....	35

### **IV. Présentation des résultats**

<b>1. Présentation de la population.....</b>	<b>37</b>
<b>2. Evaluation de l'influence du pointage sur la compréhension de demandes indirectes .....</b>	<b>38</b>
2.1. Comparaison des moyennes obtenues.....	38
2.2. Observation de la distribution des données.....	39
2.3. Comparaison de médianes .....	40
<b>3. Evaluation de l'influence l'âge sur le gain dû au geste de pointage, dans la compréhension de demandes indirectes.....</b>	<b>42</b>
3.1. Remarques préalables .....	42
3.2. Etude du lien entre le l'âge chronologique et le gain dû au pointage dans la compréhension de demandes indirectes.....	42
3.3. Observation de la distribution des données, dans chacun des sous-groupes.....	44
3.4. Comparaison de médianes .....	44
<b>4. Evaluation du lien entre le niveau langagier et la capacité à répondre à une demande indirecte.....</b>	<b>46</b>
4.1. Etude du lien entre le niveau de compréhension lexical et le pourcentage de réponses correctes à une demande indirecte .....	46
4.2. Etude du lien entre le niveau de compréhension morpho-syntaxique et le pourcentage de réponses correctes à une demande indirecte.....	47
4.3. Etude du lien entre le pourcentage de réponses correctes à une demande directe et le pourcentage de réponses correctes à une demande indirecte .....	48

<b>5. Etude qualitative des profils observés .....</b>	<b>49</b>
5.1. Remarque préalable.....	49
5.2. Sujets bénéficiant du pointage dans la compréhension de demandes indirectes .....	49
5.3. Cas particuliers .....	50
5.3.1. Sujet J .....	50
5.3.2. Sujet N.....	51

## **V. Discussion**

<b>1. Rappel du sujet de l'étude .....</b>	<b>52</b>
<b>2. Analyse et interprétation des résultats obtenus .....</b>	<b>53</b>
<b>3. Limitations de la présente étude .....</b>	<b>58</b>

## **VI. Références bibliographiques.....59**

## **VII. Annexes**

<b>1. Scripts .....</b>	<b>66</b>
<b>2. Pourcentage de réussites pour chaque type de variables.....</b>	<b>69</b>
<b>3. Pattern de réponses .....</b>	<b>70</b>
<b>4. Courrier explicatif fourni aux parents des sujets.....</b>	<b>84</b>

# Introduction

## 1. Qu'est-ce que l'autisme ?

Suite à une méta-analyse, basée sur 16 études, portant sur la prévalence des troubles autistiques, Elsabbagh, Divan, Koh, Kim, Kauchali, Marcín, Montiel-Nava, Patel, Paula, Wang, Yasamy & Fombonne (2012) estiment la prévalence des troubles autistiques en Europe à 19 individus pour 10.000. L'autisme est défini comme un trouble neuro-développemental, marqué par une altération qualitative, de gravité variable, des interactions sociales, de la communication -verbale et non-verbale- et de l'accès à l'imaginaire ainsi que par une restriction marquée du champ des activités et des intérêts.

Cette pathologie est très hétérogène, tant du point de vue de la séquence développementale que de l'expression de ses symptômes. En effet, un trouble autistique peut faire son apparition dès les premiers jours de vie, ou bien survenir au cours de la petite enfance et se manifester alors par une stagnation ou par une régression du comportement. En outre, plusieurs troubles peuvent s'ajouter à la triade de symptômes citée ci-dessus, à savoir : troubles sensoriels, troubles émotionnels, troubles du comportement, troubles de la motricité, troubles du sommeil, troubles alimentaires, troubles de l'humeur et de l'attention, déficience mentale, défaut d'imitation et attention conjointe limitée. Les symptômes et la gravité de ceux-ci peuvent être tellement différents d'un individu à l'autre qu'on considère qu'il existe pour cette pathologie un continuum symptomatologique (cf. par exemple Rapin, 2007). Nous parlerons donc ici du spectre de troubles autistiques.

## **2. La communication verbale dans l'autisme : généralités**

Sigman, Dissanayake, Arbelle & Ruskin (cité par Rapin, 2007, p.539) rapportent que le profil cognitif des individus souffrant d'autisme est le plus souvent un profil « dysharmonique », dans le sens où le niveau verbal est inférieur au niveau de performance.

L'éventail des compétences linguistiques des personnes présentant de l'autisme va de troubles légers aux troubles les plus sévères. Selon Courtois-du-Passage & Galloux (2004) ces déficits se manifestent au minimum par un défaut d'initiation ou de maintien de la conversation avec autrui, par un usage stéréotypé, répétitif ou idiosyncrasique du langage, un retard voire même, à l'extrême, par une absence totale du langage. Mesibov, Adams & Klinger (cité par Chan, Cheung, Leung, Cheung & Cheung, 2005, p.118) estiment que 35% à 40% des individus souffrant d'autisme ne développent pas de langage fonctionnel au cours de leur vie.

Malgré l'hétérogénéité des profils langagiers observés chez les enfants présentant des troubles du spectre autistique, Tager-Flusberg (2000) rapporte que le développement des aspects phonologiques, lexico-sémantiques et morphosyntaxiques du langage est consistant avec le quotient intellectuel non-verbal, contrairement aux habiletés communicatives et pragmatiques. En effet, ces enfants n'auraient que peu ou pas d'intérêt pour les interactions avec autrui, et cela quelque soit le moyen utilisé, y compris le langage, et seraient en conséquence, peu réceptifs aux initiatives conversationnelles d'autrui. A ce titre, plusieurs auteurs (par exemple Paul & Cohen, 1984) se sont demandé si les individus souffrant d'autisme ne présenteraient pas des difficultés particulières sur le versant réceptif. En effet, plusieurs études (par exemple Lord, 1995) montrent que les déficits réceptifs sont plus sévères que les déficits productifs chez les enfants présentant de l'autisme.

Aussi, l'enfant présentant des troubles du spectre autistique a souvent été décrit comme un individu manquant d'intentionnalité, de conscience ou de compétence à utiliser la langue comme un outil pour transmettre un message aux autres. En ce sens, Creak (1972, p.6) conclut, sur base de son expérience clinique que « they appeared not only to have nothing to communicate and nothing to communicate with, but also seemed to have no urge or direction toward acquiring these elemental human attributes ».

### **3. La communication non-verbale**

#### **3.1. L'attention conjointe**

Les individus souffrant d'autisme présentent un déficit d'attention conjointe ; en fait, c'est même l'un des signes les plus précoces de cette pathologie (par exemple, Mundy & Sigman, 1989). L'autisme est, ainsi, associé à des difficultés à partager l'attention visuelle avec autrui sur un stimulus extérieur. Néanmoins, selon Lewy & Dawson (1992) les capacités d'attention conjointe sont hétérogènes au sein de cette population, ces aptitudes étant fonction de l'âge mental et de l'environnement de l'individu. Dans la même lignée, Mundy, Sigman, Ungerer & Sherman (1986) ont comparé les aptitudes d'enfants avec autisme et d'enfants sans autisme, mais qui présentent un retard mental : ils n'ont trouvé aucune différence significative dans leur capacité à combiner un contact visuel et une action dirigée, telle que donner ou demander un objet ou une activité.

#### **3.2. Le pointage**

Le pointage est l'un des gestes communicatifs des plus étudiés. En effet, la capacité à interpréter le pointage constitue un pré-requis à la communication verbale (cf. par exemple, Bruner, 1983). Bates, Camaioni & Volterra (cité par Guidetti, Turquois, Adrien, Barthélémy & Bernard, 2004, p.134) ont étudié le geste de pointage chez les jeunes enfants, ils ont proposé de distinguer les actes proto-déclaratifs et proto-impératifs. Guidetti et al. (2004) définissent les gestes de pointage proto-déclaratifs comme la capacité à diriger l'attention d'autrui vers un événement ou un objet et les gestes proto-impératifs comme une demande d'objet ou d'action, en utilisant autrui pour obtenir quelque chose. Néanmoins, ces mêmes auteurs critiquent cette distinction, et lui préfèrent la correction apportée par la suite par Camaioni, qui utilise les catégories d'assertif pour proto-déclaratif et de directif pour proto-impératif. Ces catégories offriraient une vision plus fonctionnelle que les précédentes, jugées trop formelles et structurelles. Cette nouvelle catégorisation permettrait aussi d'étudier d'autres types de



comportement. Néanmoins, nous conserverons la première distinction, plus couramment utilisée dans la littérature sur l'autisme.

Plusieurs auteurs s'accordent sur un déficit de compréhension et de production du pointage proto-déclaratif, mais pas du pointage proto-impératif chez les enfants présentant des troubles du spectre autistique (par exemple, Baron-Cohen, 1989). Ainsi, les enfants souffrant d'autisme n'auraient – selon Camaioni, Perucchini, Muratori, Parrini & Cesari (2003) – pas de problèmes à considérer autrui comme un agent causal, alors qu'ils éprouvent des difficultés à concevoir que l'autre puisse être capable de comprendre leurs intentions de communication et qu'il puisse partager leurs expériences.

#### **4. Les aspects pragmatiques du langage dans l'autisme**

##### **4.1. Généralités**

Comme nous l'avons déjà vu plus haut, les individus souffrant d'autisme présentent des difficultés spécifiques concernant la pragmatique, sur les versants verbal et non-verbal. A ce titre, Rapin (2007) souligne que ce déficit est observé quelque soit le niveau de compétence linguistique de l'individu. Ainsi, malgré un bon niveau langagier, un individu présentant de l'autisme présentera toujours des difficultés d'ordre pragmatique.

La pragmatique concerne l'usage communicatif du langage. On peut aussi la définir en se référant à l'utilisation linguistique et extralinguistique de la communication en contexte. Elle se développe avant l'acquisition du langage oral. Par exemple, selon Monfort, Juarez & Monfort Juarez (2005) les principes régissant la conversation s'acquièrent en partie dans les premiers mois, au cours de l'interaction entre le nouveau-né et l'adulte (tour de rôle, contact oculaire, attention conjointe, etc.). De même, plusieurs auteurs (par exemple Halliday, cité par Monfort et al., 2005, p.14) ont montré que les principales fonctions de communication sont présentes dès le stade préverbal

(par exemple : demander, attirer l'attention, exprimer ses émotions, poser des questions, etc.). En effet, les enfants communiquent bien avant de s'exprimer verbalement. Selon Locke (1993), chez tous les individus, le développement pragmatique est lié au développement de la théorie de l'esprit, et plus particulièrement à leur compréhension des intentions et des états mentaux d'autrui. Or, plusieurs études ont mis en évidence un déficit de compréhension des états mentaux chez les personnes atteintes d'autisme (par exemple Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985).

A ce titre, Paul & Feldman (cité par Paul & Cohen, 1985, p.475), dans une étude sur les compétences conversationnelles des adultes présentant de l'autisme, ont suggéré que leurs difficultés avec l'analyse pragmatique seraient dû, en partie, à une incapacité à déduire quelles informations détenait l'interlocuteur. Ce déficit s'est manifesté de plusieurs façons : difficulté à se concentrer sur l'aspect adéquat d'un sujet, à fournir une quantité suffisante d'information - en accord avec la première maxime de quantité de Grice - et à saisir l'intention illocutoire d'un énoncé.

#### **4.2. L'utilisation du contexte dans la compréhension langagière**

La compréhension de la langue a été décrite sous deux axes primaires par Miller et Paul (cité par Marinac & Ozanne, 1999, p.233): la compréhension littérale et le discours. Le premier axe se réfère strictement aux structures linguistiques et aux règles structurelles de la langue, tandis que le second induit la prise en compte du contexte conversationnel. C'est sur ce deuxième versant que nous nous pencherons.

Pour citer Austin, « [...] les circonstances d'une énonciation jouent un rôle très important et les mots doivent être « expliqués » pour une bonne part, par le « contexte » où ils sont destinés à entrer, ou dans lequel ils sont prononcés, de fait, au cours de l'échange linguistique. » (cité par Dardier, 2004, p 48).

On sait qu'à un âge précoce déjà, les enfants se développant normalement sont capables de prendre en compte le contexte lors de la formulation et de l'interprétation d'expressions linguistiques (Bezuidenhout & Sroda, 1998). Cependant, on sait aussi que

la capacité à utiliser les informations contextuelles dans diverses situations de communication de manière flexible est un long processus de développement (Bucciarelli, Colle & Bara, 2003).

Norbury & Bishop (2002), ont comparé les performances d'enfants au développement normal, d'enfants présentant des troubles spécifiques du langage (SLI), d'enfants avec des troubles du langage pragmatique et d'enfants atteints d'autisme de haut-niveau dans une tâche de compréhension d'histoire. Les sujets devaient répondre à des questions au sujet du contenu littéral de l'histoire et à des questions nécessitant une inférence. Les enfants au développement normal ont obtenu des scores significativement supérieurs à ceux des autres groupes, ceux-ci ayant obtenu des résultats relativement homogènes. De façon cruciale, les enfants avec autisme de haut niveau sont ceux qui ont le plus fréquemment fourni des réponses sans lien avec le contexte de l'histoire.

Plusieurs auteurs s'accordent pour dire que les difficultés pragmatiques de compréhension du langage chez les individus souffrant d'autisme de haut niveau et atteints du syndrome d'Asperger deviennent apparentes lorsqu'il est nécessaire d'utiliser des informations contextuelles et d'intégrer des informations provenant de différentes sources (Norbury & Bishop, 2002; Ozonoff & Miller, 1996). A ce titre, Courtois-du-Passage & Galloux (2004, p.484) rapportent que « [les individus présentant de l'autisme] n'évaluent pas bien non plus le subtil équilibre entre les informations anciennes et les informations nouvelles à donner en fonction des connaissances de leur interlocuteur ». Diverses théories tentent d'expliquer ce phénomène. Loukusa, Leinonen, Jussila, Mattila, Ryder, Ebeling & Moilanen (2007<sup>a</sup>) suggèrent, sur base de la théorie de la Pertinence<sup>1</sup>, que ces difficultés proviennent d'une faiblesse dans la recherche de la pertinence.

Selon Frith (2010), les difficultés rencontrées par les personnes atteintes d'autisme lors de la compréhension de certains dispositifs linguistiques pourraient ne pas découler de difficultés de l'inférence sociale en soi, mais d'une incapacité plus envahissante à utiliser le contexte pour dériver le sens. Cet auteur qualifie cet échec à intégrer les

---

<sup>1</sup> La théorie de la Pertinence (Sperber & Wilson) vise à expliquer comment l'auditeur interprète un énoncé sur base du contexte, l'interprétation suit un équilibre entre les coûts et les bénéfices.

différentes sources d'informations de faible cohérence centrale. La langue serait alors traitée, par les individus présentant des troubles du spectre autistique, dans « une sorte d'isolement fragmenté, sans référence au contexte social dans lequel il survient ». Néanmoins, Dennis, Lazenby & Lockyer (2001) infirment cette hypothèse, puisqu'ils rapportent que les enfants présentant de l'autisme de haut niveau résolvent avec succès une tâche de désambiguïsation lexicale sur base des informations contextuelles.

Paul & Cohen (1985) eux, interprètent les difficultés rencontrées par les individus atteints d'autisme, dans la compréhension des structures pragmatiques, par une difficulté à extraire les informations implicites sur l'état cognitif de l'orateur et à les utiliser dans le traitement langagier afin de formuler une réponse adéquate.

Cependant, plusieurs études remettent en cause le déficit de prise en compte du contexte pour interpréter le langage chez les individus présentant de l'autisme.

Par exemple, Loukusa, Leinonen, Kuusikko, Jussila, Mattila, Ryder, Ebeling & Moilanen (2007<sup>b</sup>) ont étudié la capacité d'utilisation du contexte pour répondre à des questions faisant appel aux compétences pragmatiques, d'enfants souffrant d'autisme de haut-niveau et d'enfants présentant un syndrome d'Asperger. Pour cela, ils ont divisés leur population en deux sous-groupes d'âges (7-9 ans vs 10-12ans), qu'ils ont appariés avec des enfants au développement typique. Ils ont demandé aux enfants de répondre à des questions sur base de scènes illustrées. Ils ont mis en évidence que les deux groupes expérimentaux présentaient plus de difficultés dans le traitement des informations contextuelles que le groupe contrôle. Néanmoins, tous les sujets du groupe clinique étaient capables de répondre aux différents types de questions proposées. Aussi, le groupe clinique le plus âgé obtenait de meilleurs résultats que le groupe d'enfants le plus jeune pour répondre à des questions complexes nécessitant l'utilisation d'informations contextuelles. Ces individus seraient donc moins efficaces, par rapport à la population typique, pour utiliser le contexte en situation de compréhension langagière. Ce résultat suggère aussi que les difficultés d'utilisation du contexte diminueraient au cours du développement chez les individus présentant de l'autisme.

Par la suite Loukusa, Leinonen, Jussila, Mattila, Ryder, Ebeling & Moilanen (2007<sup>a</sup>) ont poursuivi leur étude afin de mener une analyse plus qualitative des réponses non-pertinentes obtenues. Ils ont notamment mis en évidence que les réponses des sujets ayant de l'autisme n'étaient pas totalement inopportunes, puisqu'ils ont essayé d'utiliser leurs connaissances sur le sujet, mais de façon inadéquate. Aussi, certaines réponses des sujets expérimentaux ne se concentrent pas sur l'information fournie, mais sur un autre aspect de celle-ci, conduisant à une réponse non-pertinente. Par exemple, dans à une scène imagée où, des enfants jouent dehors, leur mère leur crie : « Le dîner sera bientôt prêt ». Le sujet peut répondre adéquatement à la question : « Qu'est-ce que ça signifie ? ». Néanmoins, à la question « Comment savez-vous ça ? », le sujet répond « Parce qu'il y a cette porte ». Ce type d'erreurs met en évidence une tentative, erronée, d'utilisation des informations contextuelles de la part des sujets présentant de l'autisme.

Oi & Tanaka (2011) ont réalisé une étude ayant notamment pour objet l'influence du degré de conventionalité du contexte sur la compréhension de phrases ambiguës chez les enfants présentant un spectre autistique. Ces auteurs remettent en question l'hypothèse qu'une phrase ambiguë serait comprise de manière appropriée lorsqu'elle est utilisée dans un contexte qui est presque identique à celui dans lequel la personne l'a appris, mais qu'elle ne le serait pas dans un contexte différent. Pour évaluer cela, ils ont demandé à des étudiants d'évaluer le degré d'étrangeté de la combinaison entre une phrase et une image de dessin animé, représentant l'interprétation littérale ou non-littérale de la phrase (malheureusement, les exemples fournis par les auteurs n'ont pas été traduits du japonais). Puis, ils ont demandé à des enfants au développement typique et à des enfants présentant des troubles du spectre autistique d'apparier les mêmes phrases avec une image, représentant son interprétation littérale ou non. Ils ont ensuite comparé les choix des enfants avec le degré d'étrangeté défini par les étudiants. Les résultats montrent que la combinaison d'une phrase ambiguë et de son contexte le plus étrange selon les étudiants, a été comprise par les enfants atteints d'autisme et par les enfants normaux de manière littérale dans les mêmes proportions. Ainsi, selon les auteurs, la capacité de comprendre une phrase ambiguë par les personnes atteintes d'autisme varie en fonction du degré de conventionalité du contexte dans lequel la phrase est utilisée. Les enfants présentant de l'autisme tiendraient donc compte du contexte pour interpréter le langage.

Kissine, De Brabanter & Leybaert (2011) ont étudié, chez des enfants présentant de l'autisme, l'impact du type syntaxique des requêtes, sur l'adéquation de leurs réponses non-verbales. Pour ce faire, ils ont filmé plusieurs enfants dans leur milieu naturel, puis ils ont analysé les réponses non-verbales de l'enfant aux demandes qui lui étaient adressées par leurs différents interlocuteurs. Ils ont alors comparé quatre types de phrases : des impératives (ex : « Verses le lait »), des interrogatives (ex : Tu fermes le pot ? »), des sous-phrastiques (ex : Tu peux jeter ça à la poubelle s'il te plaît ? ») et des déclaratives (ex : « Tu as oublié l'eau dans ton cartable »). Les résultats ne leur permettent pas d'affirmer que les enfants présentant de l'autisme procèdent de la même façon que les enfants neuro-typiques pour interpréter une phrase non-impérative comme étant une demande. Néanmoins, ils ont montré que malgré un âge moyen verbal faible, les sujets étaient capables de répondre adéquatement à certaines demandes indirectes. Ils émettent donc l'hypothèse que les enfants souffrant d'autisme traiteraient les énoncés comme un repère pour une action, et cela, indépendamment de leur forme linguistique. Pour ce faire, ils proposent d'étudier l'impact des informations contextuelles sur la compréhension du discours.

Par la suite, nous nous intéresserons plus particulièrement au traitement des demandes indirectes.

### **4.3. Le traitement du langage indirect**

Gunilla Gerland (cité par Willaye, 2012), jeune femme souffrant d'autisme, témoigne : « Je prenais les questions au pied de la lettre: à « Peux-tu...? » je répondais par un oui qui signifiait « Oui, je peux ». Mais que ça puisse vouloir dire « Je veux bien » ou « Je vais... » m'était complètement étranger. ». A travers ce témoignage, Gunilla Gerland relate d'une réelle difficulté à interpréter adéquatement une demande indirecte.

Le discours indirect se caractérise par la non-littéralité, définie comme la différence entre la signification linguistique de la proposition et le message véhiculé par celle-ci (Paul & Cohen, 1985). Il s'agit de phrases qui sont habituellement associées à un autre acte illocutoire : ce sont des énoncés qui réalisent un acte de langage, sous les

apparences d'un autre. La force illocutoire – notion introduite par Austin – détermine l'acte de langage qui constitue l'énonciation.

Searle (1975) tente d'expliquer le mécanisme de compréhension des actes de langage indirect. Il affirme que pour interpréter le discours indirect, l'auditeur l'interprète dans un premier temps de façon littérale. C'est seulement suite à l'échec de cette tentative qu'il tente d'en tirer une interprétation non-littérale. « Peux-tu me passer le sel ? » par exemple serait d'abord interprété comme une demande sur les capacités à réaliser cette action, mais c'est seulement dans un second temps qu'il sera interprété comme une demande d'action. La compréhension du discours indirect serait due à l'identification d'une discordance entre la forme syntaxique de l'énoncé et les intentions du locuteur. Néanmoins, la littérature plus récente suggère qu'il n'est pas nécessaire de faire des hypothèses sur les intentions de communication du locuteur pour comprendre une demande indirecte. En effet, Papafragou (2002) a montré que les enfants, au développement typique et âgés de 2 ans peuvent comprendre et même produire des actes de langage indirect, tels que des demandes d'action. Or, à cet âge là, les enfants ne présentent pas l'aptitude nécessaire à expliquer les comportements d'autrui en se référant à ses états mentaux. En effet, on considère cette capacité acquise au moment où les enfants réussissent les épreuves de fausse croyance, soit vers l'âge de 4 ans.

Plusieurs études ont conclu que les individus présentant de l'autisme manifestaient des difficultés à interpréter les demandes indirectes.

MacKay & Shaw (2005) ont mené une étude ayant notamment pour but d'étudier la compréhension du langage indirect chez les individus présentant de l'autisme de haut niveau.

Pour ce faire, ils leur ont présenté des scènes illustrées, dans lesquelles l'un des protagonistes émet une demande indirecte, puis, ils leur ont demandé d'expliquer pourquoi le personnage produisait celle-ci (par exemple, expliquer pourquoi l'un des personnages dit : « Ce gâteau à l'air délicieux ! »). Les résultats montrent que les sujets expérimentaux présentent des difficultés à réaliser adéquatement cette tâche. Les auteurs concluent alors à une difficulté de compréhension des demandes indirectes.

Néanmoins, cette conclusion paraît hâtive, puisque la difficulté rencontrée par ces sujets pourrait simplement refléter d'une difficulté de méta-communication.

De même, Paul & Cohen (1985) ont comparé la compréhension de la demande indirecte chez l'adulte présentant de l'autisme -légèrement à modérément retardé- et chez l'adulte déficient mental (les sujets étant appariés en termes de QI non-verbal). Pour ce faire, ils ont comparé les réponses de ces individus dans un contexte structuré et dans un contexte conversationnel non-structuré. Les sujets étaient invités à colorier des dessins. Les résultats indiquent que, en général, les adultes souffrant d'autisme réagissent de façon similaire aux adultes déficients mentaux et aux enfants normaux dans une tâche structurée nécessitant de répondre à des demandes indirectes. Cependant, leurs réponses diffèrent de la population contrôle dans la condition contrôle, où la tâche nécessite d'inférer l'intention d'un acte de discours indirect (par exemple, répondre non-verbale à « J'aimerais bien que tu colories cette maison en bleu »). Les auteurs concluent alors que les individus atteints d'autisme ont des déficits pour extraire des informations implicites ou tacites sur l'état cognitif de l'orateur et de ses intentions, et pour utiliser ces connaissances afin de formuler une réponse appropriée. Néanmoins, notons que même dans la condition non-structurée, les sujets expérimentaux obtiennent de bonnes performances pour les demandes indirectes simples (du type : « J'ai besoin de... »), ce sont les demandes indirectes plus complexes (du type : « N'est-il pas nécessaire de... ») qui leur sont problématiques. Or, Carrel (1981), a montré que les types de demandes indirectes acquises le plus tard par les enfants, au développement typique, sont celles qui sont le plus difficiles pour les adultes, puisque ce sont celles qui requièrent le temps de traitement le plus long.

Ozonoff & Miller (1996), contestent l'hypothèse d'une compréhension littérale du discours indirect chez l'individu présentant de l'autisme. Ils ont présenté aux sujets des histoires qui se terminaient par une question qui pouvait, soit être interprétée par une demande directe, soit par une demande indirecte selon le contexte. Par exemple, en demandant aux sujets ce que répondrait le protagoniste d'une histoire à la question « Pouvez-vous voir le numéro de la rue ? » selon qu'il soit sujet de problèmes de vue ou de trouver un magasin. Les sujets étaient alors invités à choisir parmi plusieurs réponses. Les sujets du groupe clinique ont significativement moins choisi les réponses



appropriées au contexte que le groupe contrôle. Cependant, ils étaient significativement plus susceptibles de choisir la réponse indirecte, indépendamment du contexte. Ces résultats vont donc à l'encontre de l'hypothèse de la compréhension littérale dans l'autisme. Les auteurs considèrent que les individus atteints d'autisme auraient surpris la règle selon laquelle certains types de questions doivent être interprétés de manière non-littérale et auraient des difficultés à inhiber cette réponse. A titre d'exemple, la formule « Peux-tu... » doit souvent être interprétée comme une demande d'action et non comme une demande d'information sur la capacité à effectuer cette action. Ces mêmes auteurs soutiennent que les individus présentant de l'autisme seraient moins en mesure d'utiliser le contexte pour déterminer si la règle doit être appliquée ou non. Aussi, les auteurs concluent que le QI verbal ne prédit pas la capacité à répondre adéquatement à une demande indirecte.

A la suite de cette travail, Oi & Tanaka (2011) ont mené une étude – que nous avons déjà présentée au préalable – dans laquelle ils remettent en question l'hypothèse qu'une phrase ambiguë serait comprise de manière appropriée lorsqu'elle est utilisée dans un contexte qui est presque identique à celui dans lequel la personne l'a appris, mais qu'elle ne le serait pas dans un contexte différent. Indépendamment du fait que les phrases soient littérales ou non littérales, les interprétations d'un langage ambigu préférées par les enfants du groupe clinique, plus fortement que par les enfants du groupe contrôle, ont été celles que les étudiants ont jugées les moins étranges. Les résultats suggèrent une forte conformité chez les enfants présentant des troubles du spectre autistique avec un usage de la langue conventionnel à celui des adultes. Pour l'auteur, une phrase ambiguë serait donc comprise sur-littéralement quand le contexte encourage une interprétation non littérale et vice-versa. Ces résultats vont donc à l'encontre de l'hypothèse d'Ozonoff et al. qui supposent que les interprétations non-littérales du langage -comme les réponses aux questions «Pouvez-vous... » - provenaient d'un sur-apprentissage des adultes atteints d'autisme à une interprétation non-littérale même lorsque le contexte encourage l'interprétation littérale. L'auteur nous invite tout de même à rester prudent vis à vis de ces conclusions, puisque pour une minorité de phrases, le groupe clinique a préféré l'interprétation littérale, alors qu'elle était jugée plus étrange que l'interprétation non-littérale par les étudiants.

Ces deux dernières études pointent l'importance de la prise en compte du contexte dans l'interprétation de demandes indirectes. A ce titre, Molloy, Brownell & Gardner (cité par Ozonoff & Miller, 1996, p.415) rapportent que la compréhension d'une demande indirecte nécessite pour l'auditeur d'utiliser le contexte du récit pour décider quel est le sens de la question.

## **5. Objet de la présente étude**

### **5.1. Remarques préalables**

Cette revue de la littérature met en évidence des carences importantes quant à l'étude de l'influence du contexte sur la compréhension du langage chez les individus présentant de l'autisme et notamment, concernant la demande indirecte, réputée complexe pour ces individus.

En effet, plusieurs critiques sont à émettre face aux études s'intéressant à l'utilisation du contexte dans la compréhension langagière chez les individus souffrant d'autisme.

Premièrement, on peut s'interroger sur la définition donnée au contexte, qui diffère fortement d'une étude à l'autre. En effet, ces études s'intéressent à l'influence du contexte dans la compréhension langagière. Or, ce contexte est vaste : la situation, le lieu, le moment, le statut des interlocuteurs, leur rôle font partie intégrante du contexte, mais aussi, les informations verbales ou non-verbales fournies. Etudier l'influence du contexte, lors de la compréhension verbale, d'un point de vue scientifique paraît complexe : il semble difficile de contrôler toutes ces variables. Néanmoins, en s'intéressant à un indice contextuel précis, on pourra conclure sur celui-ci, mais il semblerait réducteur de conclure sur la prise en compte du contexte au sens large.

Deuxièmement, l'influence du contexte dans la compréhension langagière y est, le plus souvent, étudiée dans un cadre non-écologique. Elles ne nous informent donc pas sur l'utilisation faite par les individus présentant de l'autisme, du contexte dans la vie quotidienne. En effet, on sait que le contexte de l'interaction influence le comportement communicationnel des individus.

Nous souhaitons donc définir clairement l'indice contextuel étudié : le geste de pointage.

De plus, la majorité des études portant sur l'« autisme » s'intéresse aux individus présentant de l'autisme de haut-niveau ou un syndrome d'Asperger. Notre revue de la littérature en est le reflet, très peu d'études concernant notre sujet s'intéressent aux individus présentant des troubles autistiques. Or cette population représente la grande majorité des individus présentant de l'autisme. Il y a là une grande carence dans la littérature scientifique. Nous nous intéresserons donc plus particulièrement à ces individus.

## 5.2. Buts et hypothèses

Le but principal de cette étude est d'évaluer l'influence du geste de pointage, comme indice contextuel, dans la compréhension de demandes indirectes chez des enfants présentant un spectre autistique.

Nous nous demandons dans quelle mesure les sujets présentant de l'autisme réagissent différemment selon qu'une demande indirecte soit accompagnée ou non d'un geste de pointage.

Nous nous attendons à ce que les sujets fournissent un taux plus élevé de réponses adéquates à des demandes indirectes lorsque celles-ci sont accompagnées d'un indice gestuel que lorsqu'elles sont présentées seules. Ainsi, **nous émettons l'hypothèse que les sujets atteints d'autisme répondent plus adéquatement lorsque la demande indirecte est complétée par un geste de pointage que lorsqu'elle est présentée isolement.**

Ensuite, nous nous intéresserons à l'influence de l'âge sur le bénéfice dû au geste de pointage dans la compréhension de demandes indirectes. En effet, selon l'étude de Loukusa et al., (2007<sup>b</sup>) les difficultés d'utilisation du contexte diminueraient au cours du développement chez les individus autistes. On peut donc supposer que les sujets les plus âgés seront ceux qui tireront plus de bénéfice du geste de pointage.

Pour ce faire, nous étudierons le lien entre l'âge des individus et le bénéfice dû au pointage dans la compréhension de demandes indirectes. Nous nous attendons à observer une corrélation positive entre ces deux variables. **Nous émettons l'hypothèse selon laquelle il existe un lien entre l'âge des sujets et le gain dû au geste de pointage dans la compréhension de demandes indirectes.**

Aussi, nous nous demandons dans quelle mesure les sujets présentant de l'autisme bénéficient différemment de l'indice du pointage dans la compréhension de demandes indirectes, selon leur âge. **Nous émettons l'hypothèse selon laquelle les sujets les plus âgés bénéficient plus de l'indice de pointage, dans la compréhension de demandes indirectes, que les sujets les plus jeunes.**

Pour mieux comprendre l'influence du contexte dans la compréhension de demandes indirectes, nous nous intéresserons aux mécanismes de compréhension de la demande indirecte chez les individus autistes. En effet, nous tenterons de vérifier la conclusion d'Ozonoff & Miller (1996), selon laquelle le QI verbal ne prédit pas l'adéquation de l'interprétation de demandes indirectes. Nous étudierons donc le lien entre le niveau langagier et la capacité à répondre à une demande indirecte.

Pour ce faire, nous évaluerons le lien entre le niveau lexical et la capacité à répondre à une demande indirecte. Nous nous attendons à n'observer aucun lien significatif entre ces deux variables. Ainsi, **nous émettons l'hypothèse selon laquelle il n'existe aucun lien entre la capacité à répondre à une demande directe et le niveau lexical de l'individu souffrant d'autisme.**

Puis, nous évaluerons le lien entre le niveau morpho-syntaxique et la capacité à répondre à une demande indirecte. Nous nous attendons à n'observer aucun lien significatif entre ces deux variables. Ainsi, **nous émettons l'hypothèse selon laquelle il n'existe aucun lien entre la capacité à répondre à une demande directe et le niveau morphosyntaxique de l'individu présentant de l'autisme.**

Aussi, nous évaluerons le lien entre la capacité à répondre à une demande directe et à une demande indirecte. Nous nous attendons à observer un lien entre la capacité à répondre à une demande directe et la capacité à répondre à une demande indirecte. Ainsi, **nous émettons l'hypothèse selon laquelle il existe un lien entre la capacité à**

**répondre à une demande directe et à une demande indirecte chez les individus atteints d'autisme.**

# Méthodologie

## **1. Participants – recrutement**

Notre population expérimentale se compose de 14 sujets, âgés de 7 à 12 ans (âge moyen : 9,4 ans), et comprend 2 filles pour 12 garçons. Le ratio sexe n'est malheureusement pas représentatif de la population autistique (pour rappel, 1 fille pour 3 ou 4 garçons). Neuf enfants ont reçu un diagnostic d'autisme, deux de troubles envahissants du développement, deux de troubles envahissants du développement associés à des traits autistiques, et un de retard global de développement associé à des traits autistiques ; associé ou non à un retard mental.

Nous avons choisi de travailler avec des enfants âgés de 7 ans et plus. En effet, Reeder (1980) a montré que les enfants, au développement normal, âgés de 2-3 ans comprenaient les actes simples de discours indirect.

Nous avons dans un premier temps obtenu un accord tacite du Centre de ressources autisme et troubles envahissants du développement du CHU Saint Luc. Cependant, les responsables ont finalement refusé la coopération en décembre 2011. Le temps nous étant compté, nous avons élargi nos recherches à la Wallonie et la France (régions Nord Pas de Calais et Bourgogne). Plusieurs types de structures ont été contactés : centres de référence pour l'autisme, écoles spécialisées, hôpitaux de jour, centres de jour, services d'accompagnement et/ou d'intégration, associations de parents, etc. Toutes les personnes ayant acceptées de collaborer à l'étude ont été accueillies, ce qui explique le niveau très hétérogène des sujets. Seul un sujet sur les 14 participants est de nationalité belge, les autres sont français.

Deux sujets ont été recrutés via l'association de leurs parents. Trois sujets ont été recrutés par l'intermédiaire d'un SESSAD (Service d'Education Spécialisée et de Soins A Domicile), deux par l'intermédiaire d'un SAJA (Structure d'Accueil de Jeunes Autistes). Enfin, les sept derniers sujets ont été recrutés par l'intermédiaire de leur logopède indépendante, notamment spécialisée dans la prise en charge des troubles autistiques.

Les parents de chaque enfant ont reçu un courrier explicatif de l'expérience, suite auquel ils ont donné leur accord écrit pour la participation de leur enfant et l'autorisation de filmer (Cf. annexe 4).

L'idéal pour la présente étude aurait été de comparer les performances d'enfants autistes, à celles d'un groupe contrôle présentant un retard mental, sans troubles associés. Nous aurions ainsi, pu appairer les sujets des deux groupes sur base de leur QI et de leur niveau lexical et morpho-syntaxique. Malheureusement, il est difficile de trouver une population expérimentale composée d'enfants autistes. Nous avons donc préféré nous centrer sur la population visée, afin d'obtenir un maximum de données.

## **2. Situation expérimentale**

Les besoins de la recherche exigent une situation contrôlée, dans le sens où l'expérimentation doit être répliquable. Néanmoins, on sait que le contexte de l'interaction influence le comportement communicationnel, et cela d'autant plus avec des individus présentant de l'autisme. A ce titre, une étude de Cantwell, Baker & Rutter (1978) suggère que les anomalies de langage des enfants présentant de l'autisme sont plus évidentes dans un environnement inconnu. Ils préconisent donc d'étudier le comportement communicatif de l'enfant tel qu'il se produit naturellement dans un contexte familial, en interaction naturelle, afin de dépeindre la façon dont il utilise le langage fonctionnellement. Aussi, Hewitt (1998) a mis en place un protocole pour l'évaluation informelle de la compréhension dans lequel elle conseille de recueillir les données dans un contexte naturel et familial. Elle signale qu'un partenaire peu familier peut alors être introduit dans ce cadre. Enfin, Kissine et al., (2011) rapportent que tester la compréhension de la demande indirecte chez les individus atteints d'autisme dans un contexte - ou avec un expérimentateur - non-familier peut amener à sous-estimer les performances des participants. En effet, au vu des déficits sociaux et communicatifs que présentent ces sujets, ceux-ci pourraient ne pas réagir pour des raisons indépendantes de la capacité à s'exprimer. Nous avons donc choisi un compromis entre une observation naturaliste et une situation de laboratoire. Nous souhaitons que la situation, le lieu et

l'expérimentatrice soient familiers aux sujets.

A ce titre, nous avons choisi de mettre en place une situation de jeu de construction entre l'expérimentatrice et l'enfant, au cours duquel celle-ci adressera plusieurs demandes à l'enfant, suivant un script.

Cette situation présente plusieurs avantages. Wetherby & Prutting (1984) ont étudié la communication spontanée chez les enfants autistes. Ils ont constaté que, comparativement aux sujets normaux, les sujets autistes utilisent proportionnellement plus d'actes interactifs conduisant à une conséquence sur l'environnement (par exemple, demander une action), alors que les actes interactifs conduisant à une conséquence sociale (par exemple, demander une routine sociale) ont rarement été observés chez les sujets autistes. On peut donc supposer que les enfants répondront plus facilement à l'interaction si celle-ci a pour objet l'environnement physique alentour.

De plus, l'utilisation de cubes Duplo© est fortement répandue. On peut donc supposer que les sujets sont familiarisés à ce type de jeux. Aussi, ils permettent l'utilisation d'un vocabulaire simple tel que : cube, grand, petit, rouge, jaune, rouge, vert, etc., et ce uniquement sur le versant réceptif, puisque la réponse attendue est une action, et non une réponse verbale.

Enfin, la construction finale n'étant pas le but de l'expérience en elle-même, nous pouvons aménager la consigne de départ en fonction du niveau de compréhension de l'enfant (Ex : tour vs maison) et de ses éventuels intérêts restreints (Ex : construction d'une église). Cet aménagement facilitant alors la coopération de l'enfant. Hewitt (1998) signale à ce titre que des réponses inadéquates de la part d'enfants autistes pourraient résulter, entre autre, d'un manque de motivation. Aussi, l'interaction autour du jeu permet à l'expérimentatrice de poser des questions reflétant d'un réel besoin d'aide, afin que la situation de communication ne soit pas artificielle (Ex : elle ne peut pas atteindre le cube souhaité qui est trop loin pour elle, mais à proximité de l'enfant). En effet, Nippold & Schwartz (1996) recommandent de réaliser des observations dans un contexte réaliste dans la recherche de troubles du langage.



### **3. Conception de l'expérience - Matériel expérimental**

Notre étude a pour objectif d'étudier l'influence du geste de pointage sur la compréhension d'actes de langage reconnus complexes pour les individus autistes : la demande indirecte. En effet, on sait que les demandes indirectes sont plus difficiles à comprendre que les demandes directes, et ce pour tous les individus. Pour cela, nous devons comparer la compréhension de demandes indirectes à celle de demandes indirectes accompagnées d'un geste de pointage ; et par là, la prise en compte du contexte dans la compréhension verbale chez les enfants autistes. On suppose alors que les demandes indirectes accompagnées de pointage seront plus facilement comprises que les demandes indirectes simples.

On pourrait se dire, d'un enfant qui répond adéquatement à une demande indirecte qu'il ne fait que donner l'objet dont il a entendu le nom. Pour contrôler ce biais, nous avons donc introduit des phrases contrôles, neutres, qui ne demandaient aucune action à l'enfant.

Nous avons donc choisi de créer 5 phrases de chaque type : demandes indirectes avec et sans pointage, demandes directes (impératif) et phrases contrôles (ou exclamatives). A partir de ces propositions, nous avons créé un script alternant 5 blocs contenant une phrase de chaque condition. Puis deux autres scripts en mélangeant les blocs, afin de contrôler l'effet d'ordre. [Cf. Annexe 1]

Pour pouvoir comparer l'influence du pointage sur la demande indirecte, nous avons utilisé les mêmes phrases dans les deux conditions (avec et sans pointage) afin d'éviter que les phrases ne soient de complexité différente. Nous souhaitons créer des phrases lexicalement simples et courtes, afin d'en faciliter la compréhension. [Voir ci-dessous]. En effet, Hewitt (1998) signale entre autre que la longueur des phrases (si elle dépasse les capacités de traitement) et leur complexité syntaxique peuvent donner lieu à des réponses inadéquates. Le script contient des phrases du type : « J'aimerais bien le \*\*\* », l'expérimentatrice décidant alors du nom associé (ex : le cube rouge) en fonction du contexte physique environnant (ex : elle construit une tour en petits cubes et en demande un qui est à proximité de l'enfant), et en veillant à ce que l'enfant comprenne l'objet désigné. Cela par exemple en attirant l'attention de l'enfant sur un objet tout en

le dénommant (Ex : en désignant un cube rectangulaire évidé : « Regarde, une fenêtre ») puis en lui demandant un objet similaire (Ex : une autre fenêtre) quelques instants plus tard.

Voici les phrases présentées aux sujets :

1/ Demandes indirectes simples:

Il nous faudrait le \*\*\*

J'ai besoin du \*\*\*

Ce serait bien de mettre le \*\*\*

J'aimerais bien le \*\*\*

Il manque le \*\*\*

2/ Phrases contrôles :

Oh, je n'avais pas vu le \*\*\*

J'aime beaucoup le \*\*\*

Oh, le \*\*\* est très joli

Oh, il est rigolo le \*\*\*

~~Il reste encor un~~ \*\*\*

3/ Demandes indirectes + pointage

J'aimerais bien le \*\*\* + [pointage]

Il nous faudrait le \*\*\* + [pointage]

Il manque le \*\*\* + [pointage]

J'ai besoin du \*\*\* + [pointage]

Ce serait bien de mettre le \*\*\* + [pointage]

#### 4/ Impératif :

Donne moi le \*\*\*

Mets le \*\*\*

Pose le \*\*\*

Passe moi le \*\*\*

Ajoute le \*\*\*

Concernant l'analyse statistique, nous avons utilisé le logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Les différents outils de mesure utilisés seront présentés et justifiés au fur et à mesure de l'analyse.

#### **4. Procédure**

-

Chaque enfant a été reçu dans une pièce calme, qui lui est familière, soit au sein de sa structure d'accueil, soit à son domicile. L'expérimentation étant filmée, nous avons pris le temps d'observer la caméra en début de séance, de s'y regarder l'un et l'autre. Ensuite, nous nous sommes installés soit au sol, soit à une table, autour des cubes. L'examinatrice a ensuite proposé à l'enfant de construire un bâtiment; selon les goûts des enfants, nous avons construit une tour, une maison, un château, un immeuble ou une église. Au fur et à mesure de la construction, l'expérimentatrice adressait des demandes à l'enfant, en suivant un script précis.

L'expérience dure environ 30 minutes. Néanmoins, nous avons préféré terminer la séance au moment où la construction était finie : lorsque l'enfant le décidait ou lorsqu'il ne restait plus de cubes. En effet, cela nous paraissait avoir plus de sens pour l'enfant, plutôt que de terminer à la fin du script. Pour les enfants ayant l'habitude de travailler dans un environnement structuré, nous avons utilisé un Time-Timer (minuteur visuel) pour matérialiser la durée de la séance, afin de faciliter leur coopération.

A la fin de l'expérience, nous sommes revenus vers la caméra, pour dire le « mot de la fin » et clore la séance.

Comme nous l'avons signalé préalablement, l'expérimentation a été filmée. Néanmoins, la caméra étant fixe et l'expérimentatrice étant seule avec l'enfant, nous avons préféré prendre des notes au fur et à mesure au cas où la réponse de l'enfant ne soit pas visible au moment du visionnage (ex : on ne voit pas le visage de l'enfant parce qu'il tourne le dos).

Nous avons prévu de rencontrer chaque enfant préalablement à l'expérimentation afin que nous puissions nous familiariser l'un à l'autre. Malheureusement, faute de temps, seuls 6 d'entre eux ont pu être rencontré au préalable. Pour les autres enfants, nous avons donc pris plus de temps en début d'expérimentation pour se familiariser.

## **5. Evaluation de la compréhension morphosyntaxique et du lexique en réception**

Dans le but d'objectiver le niveau langagier de chaque enfant, nous avons évalué leur niveau morphosyntaxique et lexical en réception. Pour ce faire, nous avons choisi d'utiliser deux épreuves de désignation d'images : l'Echelle de Vocabulaire en Images Peabody (EVIP ; Dunn, Theriault-Whalen & Dunn, 1993) pour évaluer les représentations lexicales d'entrée et l'Evaluation de la Compréhension Syntaxico-Sémantique (ECOSSE ; Lecocq, 1996) pour évaluer la compréhension syntaxico-sémantique.

L'EVIP présente l'avantage d'être adaptée à des personnes handicapées, y compris celles souffrant de déficits langagiers. Les auteurs signalent que l'épreuve ne nécessitant pas d'adresser une réponse orale à l'examineur, elle peut parfaitement convenir à des individus présentant de l'autisme. Dans cette tâche, l'enfant est invité à désigner, parmi quatre images le nom entendu (« Montre-moi... ») . L'épreuve comprend 170 items rangés par ordre croissant de complexité. Un critère d'arrêt est appliqué : la passation est interrompue lorsque le sujet échoue à six reprises sur de huit présentations consécutives. L'épreuve permet d'obtenir un score brut qui peut être converti en âge lexical ou en percentile.

L'ECOSSE a été administrée en modalité orale. Elle comprend 23 blocs de 4 items illustrant des structures syntaxiques dont la complexité est croissante. Dans cette

tâche, l'enfant est invité à désigner, parmi quatre dessins la scène illustrant la phrase entendue. La consigne de base étant : « Je vais te raconter des petites histoires très courtes et après, tu devras choisir parmi les 4 images de la feuille, celle qui correspond le mieux à chaque histoire. Au début, ce sera facile, mais après ça deviendra plus difficile. Il faut que tu fasses d'abord attention à ce que je dis, que tu le retiennes bien, et seulement après, tu pourras choisir un dessin sur la feuille que je te montrerai. Tu as bien compris ? ». Cette consigne a été simplifiée pour plusieurs sujets. Les auteurs préconisent de commencer directement au 10° bloc pour les enfants âgés de 7 ans et plus. Néanmoins, au vu des déficits langagiers des enfants, nous avons préféré commencer au 1° bloc. Un critère d'arrêt est appliqué lorsque l'enfant échoue à 6 blocs de manière consécutive.

Pour douze des enfants, les épreuves langagières ont été administrées par leur logopède habituelle, pour les deux autres par l'expérimentatrice.

## **6. Evaluation des compétences intellectuelles**

Pour trois des enfants, les épreuves cognitives ont été administrées par leur logopède habituelle ; pour cinq autres, par leur psychologue. Malheureusement, les données sont inexistantes pour six sujets. De plus, les données disponibles ne sont pas issues des mêmes tests. Elles ne pourront donc être discutées que sur un plan qualitatif.

Trois des enfants ont été évalué au moyen de la troisième version du Profil Psycho-Educatif (PEP-3; Schopler, Lansing, Reichler & Marcus, 2010). Le PEP-3 est un outil d'évaluation pour enfants présentant des troubles du développement et, en particulier, les enfants présentant de l'autisme. Il est utilisé pour les enfants âgés de 6 mois à 12 ans, au cours d'une situation de jeu structuré. Cet outil permet l'élaboration de profils basés sur 3 axes:

- *évaluation développementale* :
- cognition verbale / préverbale : capacités cognitives et mémoire visuelle
- langage expressif : verbal et non-verbal

- langage réceptif : verbal et non-verbal
- motricité fine
- motricité globale
- imitation visuo-motrice

- *évaluation du comportement inadapté :*

- expression affective
- réciprocité sociale : capacités d'interaction sociale adaptée
- comportements moteurs caractéristiques : présence de comportements moteurs et/ou sensoriels typiques des enfants atteints d'autisme

- *entretien avec les parents :*

- comportements problématiques
- autonomie personnelle
- comportements adaptatifs : capacité d'adaptation à la relation sociale à l'environnement et à l'action

Cinq des participants ont été évalués au moyen de l'échelle non verbale d'intelligence de Wechsler (WNV, Wechsler & Naglieri, 2009). Il s'agit d'un instrument clinique d'évaluation cognitive dont l'administration se fait de façon individuelle. Elle est destinée à des enfants âgés de 4 ans à 21 ans 11 mois. Selon les auteurs, cette échelle est particulièrement adaptée pour mesurer les aptitudes cognitives des personnes qui ne peuvent être efficacement évaluées par des tests qui requièrent la connaissance et la pratique d'un langage particulier, ou les personnes dont la capacité à comprendre les stimuli verbaux est limitée. Le contenu non verbal du test et les consignes en images de la WNV facilitent l'évaluation des personnes autistes et l'exploration des résultats. Elle est composée de 6 subtests :

- matrices* : complétion de matrices sur base de plusieurs propositions (raisonnement fluide, raisonnement perceptif et processus simultanés),
- code* : copie de symboles appariés à des formes géométriques simples ou à des chiffres en utilisant un code (coordination visuo-motrice, rapidité graphomotrice, mémoire

visuelle à court terme et capacités attentionnelles),

-*assemblage d'objets* : puzzle (organisation perceptive, intégration visuo-spatiale, habiletés spatiales et capacité de raisonner sur les relations tout et partie),

-*reconnaissance* de figures géométriques après une présentation brève, et ce parmi plusieurs distracteurs (mémoire visuo-spatiale immédiate),

-*mémoire spatiale* : le psychologue touche successivement des cubes sur un plateau, le sujet est alors invité à reproduire la séquence dans le même ordre, puis dans l'ordre inverse (mémoire à court terme et mémoire de travail à partir de stimuli visuo-spatiaux),

-*arrangement d'images* : remettre des images dans l'ordre, afin de créer une histoire cohérente (organisation perceptive, repérage dans le temps et dans l'espace, raisonnement logique et planification).

# Codage des données

## 1. Codage

Nous avons prévu de coder les réponses de façon binaire : réponse adéquate vs réponse inadéquate. Ainsi, si l'enfant effectue l'action souhaitée pour l'un des trois types de demandes (indirecte, indirecte + pointage, impératif), on considère sa réponse comme adéquate (ex 1). A l'inverse, s'il n'effectue pas l'action demandée, on code sa réponse comme inadéquate (ex 2).

*« Il nous faudrait le cube rouge »*

*Ex 1 : l'enfant met le cube rouge sur la construction → réponse adéquate*

*Ex 2 : l'enfant met un cube vert sur la construction → réponse inadéquate*

*Ex 2' : absence de réaction → réponse inadéquate*

Concernant la variable contrôle (déclarative), c'est l'absence d'action qui est considérée comme adéquate (ex 3). On peut aussi s'attendre à un commentaire ou à une réponse non-verbale de la part de l'enfant, en accord (ex 4) ou en désaccord avec la proposition (ex 5). En effet, on veut ici vérifier que l'enfant ne donne pas un objet, dès qu'il en entend le nom, cas où la réponse est codée comme inadéquate (ex 6).

*« Oh, il est rigolo le cube vert ! »*

*Ex 3 : aucune réaction → réponse adéquate*

*Ex 4 : l'enfant répond « ah oui » → réponse adéquate*

*l'enfant hoche la tête → réponse adéquate*

*Ex 5 : l'enfant répond « non il est moche » → réponse adéquate*

*l'enfant fait la grimace → réponse adéquate*

*Ex 6 : l'enfant met le cube vert sur la construction → réponse inadéquate*



Néanmoins, après avoir visionné l'ensemble des séances, nous nous sommes rendu compte que notre codage n'était pas assez sensible. En effet, un enfant peut interpréter notre demande comme étant une requête et donc percevoir la force illocutoire de l'énoncé, sans pour autant en saisir le contenu. Nous avons donc revu notre manière de coder les données. Ainsi, les réponses seront encodées comme :

- inadéquate → 0
- compréhension de la force illocutoire de l'énoncé, mais pas de son contenu → 1
- adéquate → 2

<i>Ex : « J'aimerais bien le cube jaune »</i>	
-aucune réaction -l'enfant met un cube rouge	0
-l'enfant met le cube jaune sur la construction	1
-l'enfant donne le cube jaune à l'examinatrice	2

Dans l'exemple où la réponse donne lieu à la cote 1, le sujet ne donne pas le cube, mais il le pose directement sur la construction. Or, dans la proposition « J'aimerais bien le cube jaune », on s'attend à ce que l'auditeur donne le cube demandé à son interlocuteur. Ici, le sujet a bien compris la force illocutoire directive de l'énoncé, à savoir qu'il s'agit d'une demande d'action, mais il n'en a pas saisi le contenu de manière adéquate, à savoir vers qui ou quoi est dirigé cette demande. Il a donc identifié cette demande indirecte comme étant une demande, bien qu'il n'en ait pas saisi

l'entièreté du contenu.

Aussi, nombreux sont les auteurs à signaler des difficultés de traitement du pronom chez les enfants autistes (par exemple, Courtois-du-Passage & Galloux, 2004). Il se pourrait donc que ce type d'erreurs soit attribuable à une difficulté de référentiel. Nous reviendrons sur ce point plus tard.

Il nous semble important de mettre en évidence ce type de réponses, puisqu'il représente un premier pas vers la compréhension de ce genre de propositions.

Le total des réponses de chaque catégorie a ensuite été converti en pourcentage. [*Cf. annexe 2*]

## **2. Cas particuliers**

Plusieurs cas ont du être discutés. Nous allons les reprendre ici, un par un.

### **2.1. Proposition ambiguë**

Nous avons retenu pour notre expérience, 20 propositions, soit 5 de chaque type. Néanmoins, nous nous sommes rendu compte, lors de la passation de l'expérience que l'une d'entre elle était ambiguë. Il s'agit de l'une des phrases contrôles : « Il reste encore un \*\*\* ». Cette phrase pourrait en effet être interprétée comme une demande indirecte. Nous avons donc décidé de retirer cette phrase de notre analyse. Il ne reste donc que 4 propositions neutres.

### **2.2. Objet proche – similaire**

A plusieurs reprises, nous avons observé que le sujet prend un objet à la fois proche physiquement et ayant les mêmes caractéristiques que l'objet demandé. Cela fut particulièrement saillant dans le cas des demandes indirectes accompagnées de pointage, où l'on indique clairement, par le geste, quel est l'objet désiré.

*Ex : « Donne moi le petit cube rouge » + pointage → l'enfant donne un petit cube rouge, proche de l'objet indiqué*

Or, on peut attribuer cette erreur au fait que l'examinatrice ne touche pas l'objet, elle le pointe de façon distale. Nous avons donc choisi de considérer ce type de réponses comme adéquates, puisqu'elles ne relèvent pas d'une incompréhension de la proposition, mais d'une imprécision du geste de pointage.

### **2.3. Quantité**

Fréquemment, des sujets ont donné plusieurs objets du même exemplaire, alors qu'il ne leur en était demandé qu'un seul.

*Ex : « Donne-moi un cube jaune » → l'enfant donne plusieurs cubes jaunes à son interlocutrice*

Nous avons décidé de coter ce type de réponses comme adéquates. En effet, l'enfant répond à la demande qui lui est adressée, mais il ne respecte pas la quantité demandée. Or, notre sujet d'étude ne s'intéresse pas au respect du nombre. On considère alors que l'enfant a compris la demande. Dans l'exemple, il a interprété la proposition comme étant un impératif et donne l'objet désiré.

### **2.4. Propositions neutres**

Les propositions neutres permettent d'observer si un sujet donne un objet, dès qu'il en entend le nom. Nous avons donc convenu de coter comme adéquats les non-réponses et les commentaires et comme inadéquats les actions. Cependant, nous avons choisi de coder comme adéquats certaines actions précédées de commentaires. Cela uniquement lorsque son commentaire justifie son action.

*Ex : « J'aime beaucoup la plaque rouge » → « Ah ouais, moi aussi » et il le met sur la construction*

Dans cet exemple, on constate que le sujet comprend la proposition comme étant une déclarative à laquelle il adhère. On peut donc légitimement supposer que c'est pour

cette raison qu'il met l'objet sur la construction, et non pas parce qu'il a interprété la proposition comme étant une demande.

Aussi, l'un des sujets présente une écholalie importante et il utilise de nombreuses phrases stéréotypées, issues de dessins animés, parfois en contexte. L'une de ses réponses nous a posé problème :

*« J'aime beaucoup la plaque verte » → l'enfant ne regarde pas l'objet cité, mais il met un cube vert sur la construction, puis regarde son interlocutrice en disant « joli »*

L'enfant répond ici, en premier lieu par une action : il met un objet similaire à celui cité, sur la construction. Néanmoins, il poursuit celle-ci, par un commentaire en regardant son interlocutrice. On peut donc supposer que ce « joli », bien qu'écholalique, est orienté vers l'expérimentatrice. Ainsi, si son action avait été isolée, on aurait pu croire qu'il avait interprété la phrase comme une demande. Mais, le fait qu'il répète « joli », tout en regardant son interlocutrice, montre qu'il ne s'agit pas d'une simple écholalie, mais bien d'un message adressé. On peut donc supposer que l'enfant a bien compris l'énoncé qui lui est adressé, comme étant un commentaire, et non une demande.

## **2.5. Inadéquation entre la réponse verbale et physique**

Nous avons observé, chez deux sujets, une inadéquation entre la réponse verbale de l'enfant et la réponse physique.

*Dans le premier cas : « Donne moi le grand cube jaune » → « D'accord » mais n'en fait rien et continue la construction*

Ici, l'enfant répond verbalement de façon adéquate, mais il ne réalise aucune action : il ne satisfait donc pas notre demande. Néanmoins, cet enfant répond adéquatement aux 4 autres impératifs et, compte tenu de sa réponse verbale, on peut supposer qu'il a bien compris celui-ci. Nous avons donc considéré cette réponse comme adéquate.

*Dans le second cas : « J'ai besoin du cube jaune » → « Oui je vais le donner », mais n'en fait rien et continue sa construction*

Là encore, l'enfant répond verbalement de façon adéquate, mais il ne réalise aucune action. Néanmoins, il explicite clairement avoir compris notre demande dans sa réponse

puisque'il verbalise l'action qui lui est demandée par notre demande indirecte. Nous avons donc considéré cette réponse comme adéquate.

# Présentation des résultats

## 1. Présentation de la population

Quatorze enfants autistes ont participé à notre étude. Le tableau 1 présente les caractéristiques de cet échantillon.

Sujet	Sexe	Age	Niveau lexical		Niveau morpho-syntaxique	
			Score brut (RC)	Score normalisé	Score brut (RC)	Ecart-type
A	M	7	51	79	48	-4,7
B	M	7	37	77	60	-2,9
C	M	9	80	90	80	-1,1
D	M	10	44	44	40	-7,9
E	M	10	52	55	50	-8,3
F	M	9	24	41	35	-11,3
G	M	9	52	60	48	-8,4
H	M	9	35	45	36	-11,1
I	F	9	38	57	36	-11,1
J	F	11	-	-	-	-
K	M	9	124	130	82	-0,7
L	M	10	70	67	50	-8,3
M	M	12	61	45	49	-11
N	M	11	29	<40	37	-11,8

Tableau 1. Présentation de la population (N=14)

Pour rappel, le niveau lexical a été évalué au moyen de l'EVIP et le niveau morpho-syntaxique au moyen de l'ECOSSE.

*Remarques :* Aucune donnée langagière n'est disponible pour le sujet J, son niveau est trop déficitaire pour passer ces épreuves, par conséquent, il sera exclu de l'ensemble de l'analyse statistique.

Nous avons utilisé le logiciel SPSS afin de réaliser l'analyse statistique. L'ensemble des outils utilisés seront présentés au fur et à mesure.

## **2. Evaluation de l'influence du pointage sur la compréhension de demandes indirectes**

### **2.1. Comparaison des moyennes obtenues**

Nous avons évalué la capacité d'un enfant à comprendre une demande indirecte, selon qu'elle soit accompagnée d'un geste de pointage ou non. Pour ce faire, nous avons comptabilisé, pour chaque participant, le nombre de réponses correctes dans chacune des conditions (DI : demande indirecte ; DI+P : demande indirecte + pointage). Nous voulions ainsi apprécier l'influence du pointage sur la capacité à répondre à une demande indirecte.

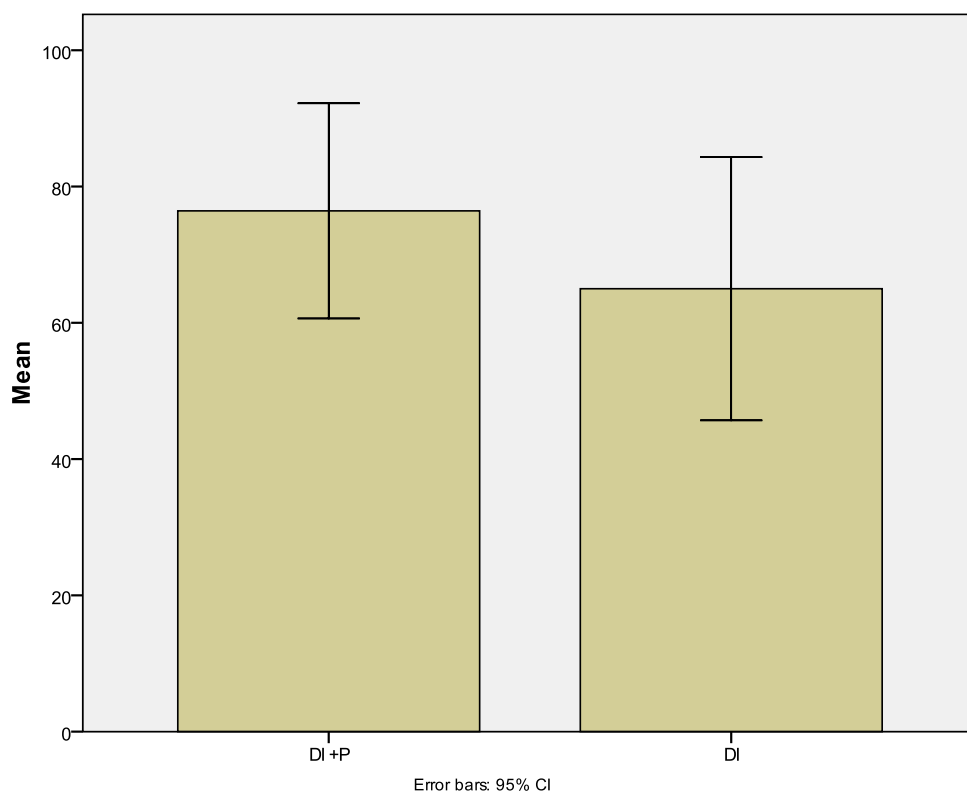


Figure 1 : nombre moyen de réponses correctes dans chacune de deux conditions

La comparaison de deux moyennes sur base d'un échantillon est peu informative. Néanmoins, la mesure standardisée de la distance entre la moyenne des réponses adéquates à une demande indirecte ( $M= 70$  ;  $ET = 28,868$ ) et la moyenne des réponses adéquates à une demande indirecte accompagnée d'un geste de pointage ( $M= 82,31$  ;  $ET= 16,909$ ) est moyenne ( $d=0,538$ ).

## **2.2. Observation de la distribution des données**

La boîte à moustache nous permet de constater que la distribution des données est différente selon la condition, et cela bien que la médiane des sujets obtient 80 % de réponses correctes dans les deux conditions.

L'écart interquartile est plus étalé dans la condition sans pointage que dans la condition avec. Aussi, cette distribution est plus dissymétrique. Ainsi, la variabilité des scores est plus importante dans la première condition et les scores sont plus homogènes dans la seconde condition.

Notons la présence d'une valeur extrême dans la condition sans pointage, il s'agit du sujet N, sur lequel nous reviendrons au cours de l'analyse qualitative.



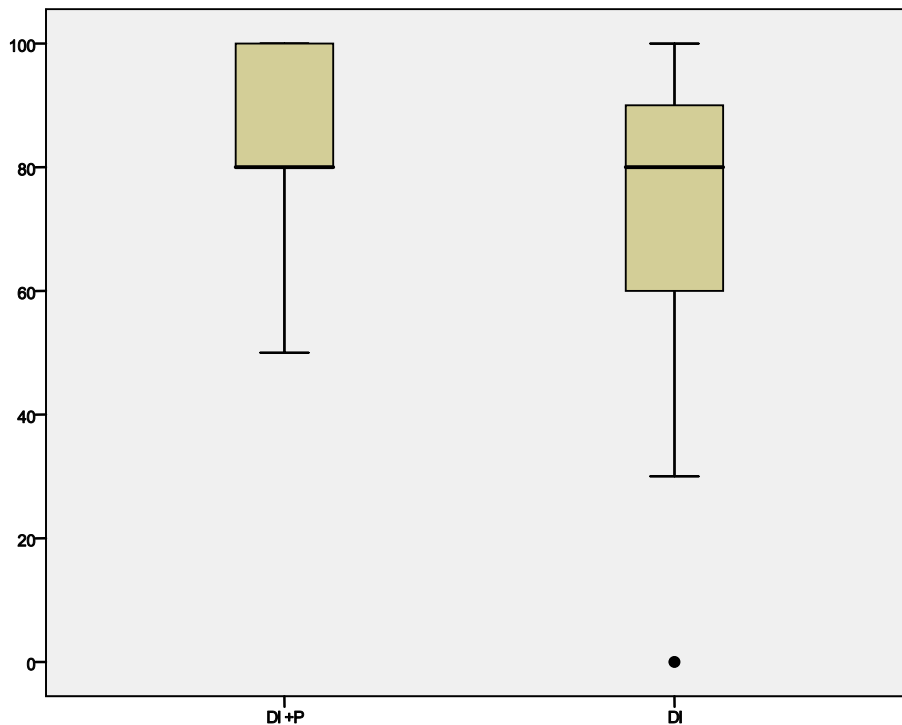


Figure 2 : boîtes à moustache des variables demande indirecte avec et sans pointage

### 2.3. Comparaison de médianes

L'inspection des histogrammes, présentés ci-dessus, suggère que les distributions sont asymétriques. Aussi, du fait de la taille réduite de notre échantillon, il semble préférable d'utiliser comme paramètre de position la médiane et de tester la différence entre les conditions, par un test de Wilcoxon pour échantillons appariés. Notons que ce test transforme les scores en rangs avant d'en calculer la statistique. Nous avons utilisé un test unilatéral puisque ce dernier s'applique lorsqu'on cherche à savoir si une estimation est supérieure (ou inférieure) à une autre. En effet, notre hypothèse est unidirectionnelle, nous cherchons à savoir si les enfants autistes répondent plus adéquatement lorsque la demande indirecte est accompagnée d'un geste de pointage. Ici, la zone de rejet de l'hypothèse nulle est donc située du côté positif de la distribution.

*Nous testons l'hypothèse selon laquelle les enfants autistes n'obtiennent pas de meilleurs scores lorsque la demande indirecte est accompagnée d'un geste de pointage que lorsqu'elle est présentée seule.*

	N	Rang moyen	Somme des rangs
DIP-DI rangs négatifs	4 <sup>a</sup>	5,00	20,00
rangs positifs	8 <sup>b</sup>	7,25	58,00
ex aequo	1 <sup>c</sup>		
total	13		

Tableau 2 : rangs

*a : DIP < DI ; b : DIP > DI ; c : DIP = DI*

	DIP-DI
Z	-1,517
Signification asymptotique (bilatérale)	.129

Tableau 3 : Test de Wilcoxon

On observe ainsi que la médiane dans la condition avec pointage est supérieure à celle sans pointage sur notre échantillon. Le test de Wilcoxon ne montre pas de différence significative ( $Z = -1,517$ ,  $p = 0,0645$  en unilatéral) entre les scores obtenus dans la condition demande indirecte et ceux obtenus dans la condition demande indirecte accompagnée d'un geste de pointage.

*Nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse selon laquelle les enfants autistes n'obtiennent pas de meilleurs scores lorsque la demande indirecte est accompagnée d'un geste de pointage que lorsqu'elle est présentée seule.* En effet, nous ne constatons aucune différence significative quant aux scores obtenus en réponse à des demandes indirectes, avec ou sans pointage. Notons néanmoins que le seuil de signification obtenu est proche de celui souhaité.

### **3. Evaluation de l'influence l'âge sur le gain dû au geste de pointage, dans la compréhension de demandes indirectes**

#### **3.1. Remarques préalables**

Nous avons créé une nouvelle variable (diff) représentant le gain dû au geste de pointage dans la compréhension de demandes indirectes. Cette variable nous permet de matérialiser le bénéfice obtenu par le geste de pointage.

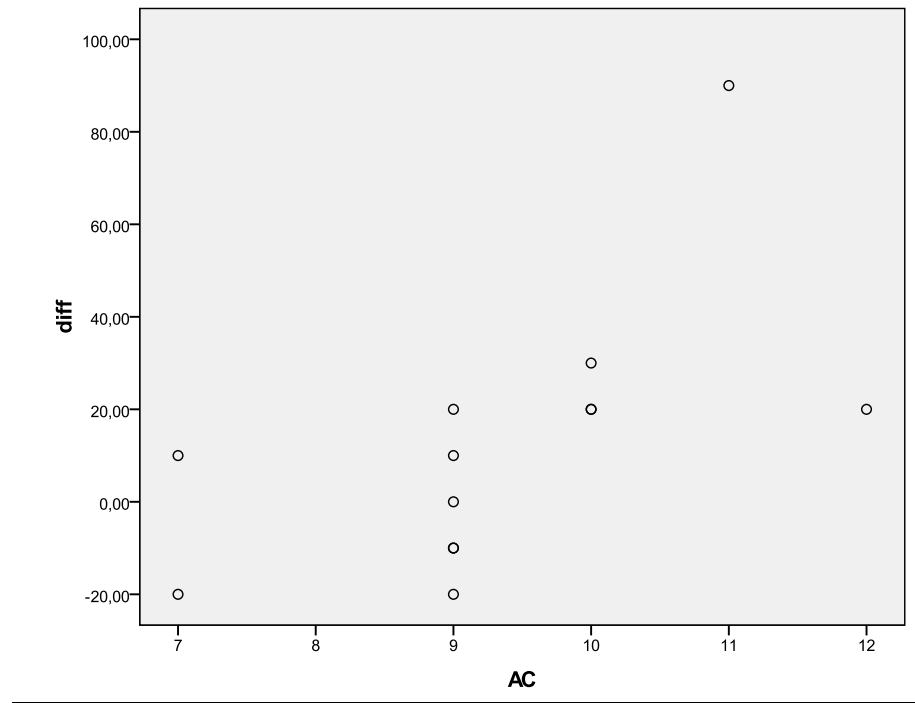
$$\text{Diff} = \text{DIP} - \text{DI}$$

De plus, nous avons scindé notre échantillon en deux sous-groupes, en fonction de leur âge. Le premier sous-groupe comprend les sujets âgés de 7 à 9 ans (groupe 1), soit 8 individus et le second, les enfants âgés de 10 à 12 ans (groupe 2), soit 5 individus.

#### **3.2. Etude du lien entre le l'âge chronologique et le gain dû au pointage dans la compréhension de demandes indirectes.**

Etant donné que l'on ne peut supposer la condition de normalité (taille de l'échantillon réduite), nous utiliserons le coefficient de corrélation de Spearman.

*Nous testons l'hypothèse selon laquelle il n'y a aucun lien entre l'âge des sujets et le gain dû au pointage dans la compréhension de demandes indirectes.*



*Figure 3 : diagramme de dispersion du gain dû au pointage dans la compréhension de demandes indirectes en fonction de l'âge chronologique*

Une corrélation positive a été mise en évidence ( $r_s=0,752$  ;  $p=.003$ ).

*Nous concluons donc au rejet de l'hypothèse nulle c'est-à-dire que les résultats que nous obtenons à partir des données ne sont pas compatibles avec une absence de corrélation monotone.* En effet, on observe un lien monotone positif entre le gain dû au pointage dans la compréhension de demandes indirectes et l'âge des sujets.

### 3.3. Observation de la distribution des données, dans chacun des sous-groupes

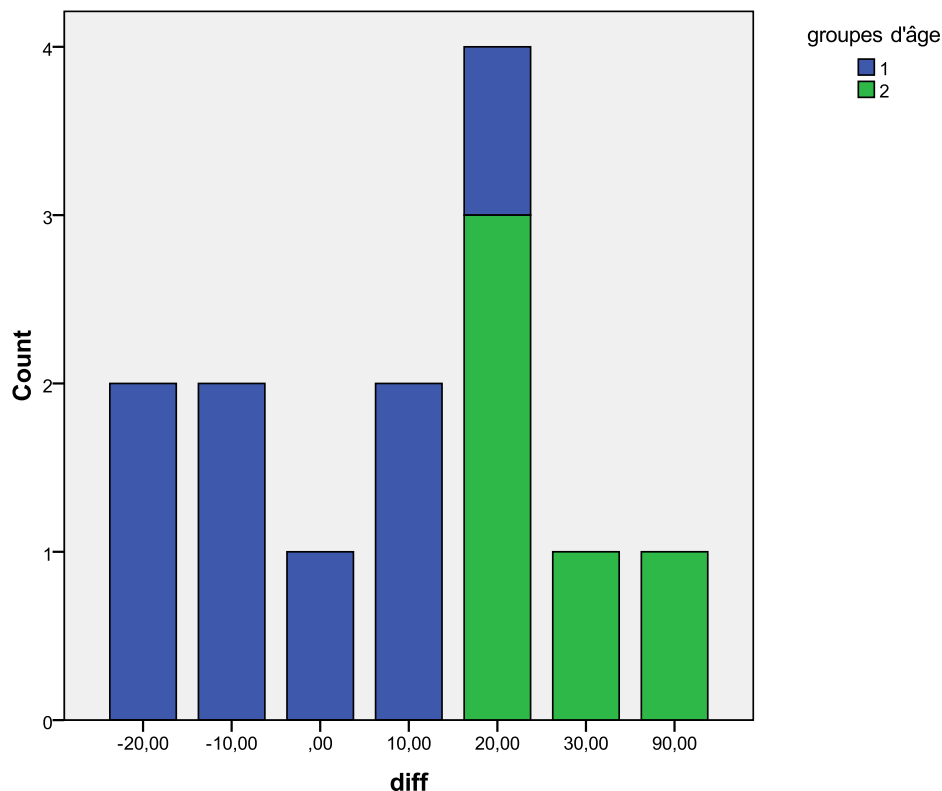


Figure 4 : diagramme représentant les effectifs des deux groupes d'âge en fonction du gain dû au geste de pointage dans la compréhension de demandes indirectes

### 3.4. Comparaison de médianes

Du fait de la taille réduite de notre échantillon et de l'asymétrie des distributions, il semble préférable d'utiliser comme paramètre de position la médiane et de tester la différence entre les conditions, par un test de Mann-Whitney pour échantillons indépendants. Notons que ce test transforme les scores en rangs avant d'en calculer la statistique. Nous avons utilisé un test unilatéral puisque ce dernier s'applique lorsqu'on cherche à savoir si une estimation est supérieure (ou inférieure) à une autre. En effet, notre hypothèse est unidirectionnelle, nous cherchons à savoir si les difficultés

d'utilisation du contexte diminueraient au cours du développement chez les individus autistes. Ici, la zone de rejet de l'hypothèse nulle est donc située du côté positif de la distribution.

***Nous testons l'hypothèse selon laquelle les enfants autistes les plus âgés ne bénéficient pas plus de l'indice de pointage que les sujets les plus jeunes.***

	Groupe	N	Rang moyen	Somme des rangs
Diff	1	8	4,69	37,50
	2	5	10,70	53,50
total		13		

*Tableau 4 : rangs*

	Diff
U	1,50
Signification exacte (unilatérale)	.003

*Tableau 5 : Test de Mann-Whitney*

On observe ainsi que la médiane du sous groupe le plus jeune (groupe 1) est inférieure à celle du sous groupe le plus âgé (groupe 2). Le test de Mann-Whitney montre une différence significative ( $U=1,50$  ;  $p=0,003$  en unilatéral) entre le gain dû au geste de pointage dans la compréhension de demandes indirectes chez le groupe le plus jeune et le groupe le plus âgé.

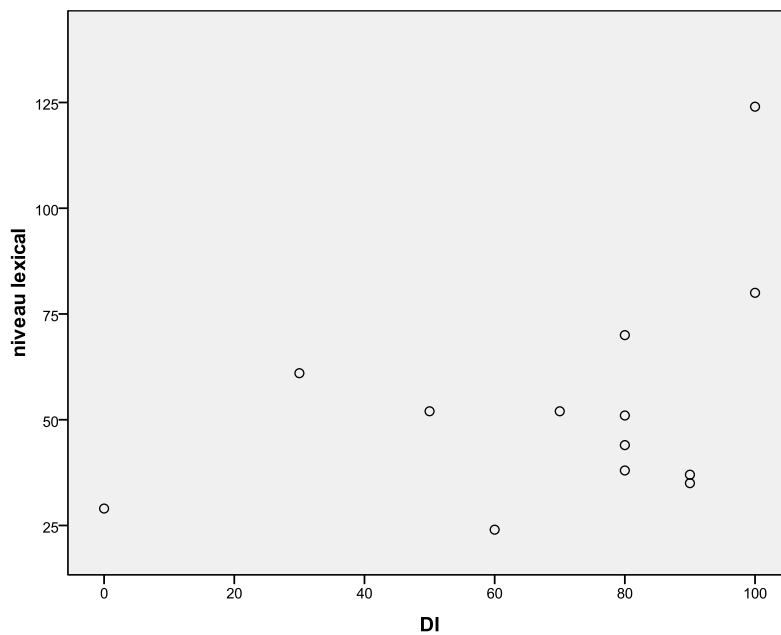
***Nous pouvons donc rejeter l'hypothèse selon laquelle les enfants les plus âgés ne bénéficient pas plus de l'indice de pointage que les sujets les plus jeunes.*** En effet, nous constatons une différence significative quant au gain dû au geste de pointage dans la compréhension de demandes indirectes selon l'âge des sujets.

#### **4. Evaluation du lien entre le niveau langagier et la capacité à répondre à une demande indirecte**

##### **4.1. Etude du lien entre le niveau de compréhension lexical et le pourcentage de réponses correctes à une demande indirecte**

Etant donné que l'on ne peut supposer la condition de normalité (taille de l'échantillon réduite), nous utiliserons le coefficient de corrélation de Spearman.

*Nous testons l'hypothèse selon laquelle il n'y a aucun lien entre le niveau de compréhension lexical et la capacité à répondre à une demande indirecte.*



*Figure 5 : diagramme de dispersion du score obtenu à une demande indirecte en fonction du niveau de compréhension lexical*

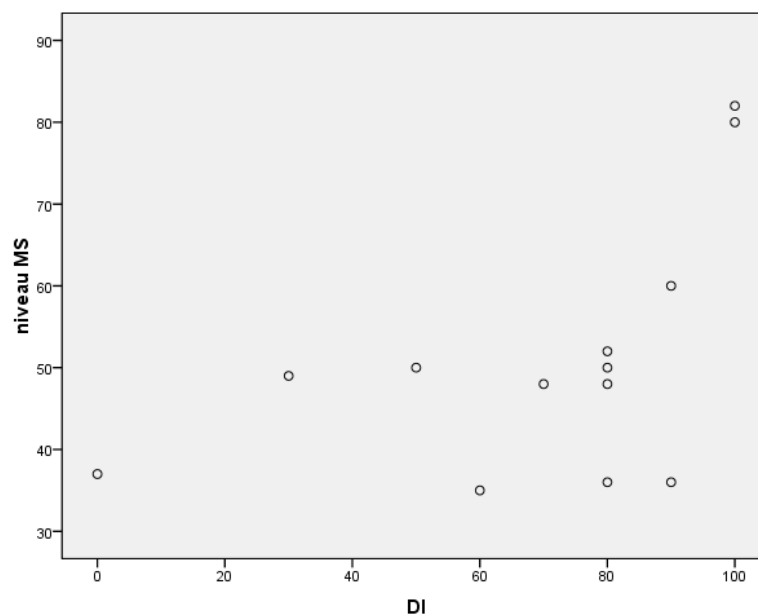
Aucun résultat significatif n'a pu être mis en évidence ( $r_s=0,339$  ;  $p=.258$ ).

*Nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle, c'est-à-dire que la corrélation observée n'est pas significative.* En effet, nous constatons qu'il n'existe pas de relation significative entre le niveau de compréhension lexical et la capacité à répondre à une demande indirecte.

#### 4.2. Etude du lien entre le niveau de compréhension morpho-syntaxique et le pourcentage de réponses correctes à une demande indirecte

Etant donné que l'on ne peut supposer la condition de normalité (taille de l'échantillon réduite), nous utiliserons le coefficient de corrélation de Spearman.

*Nous testons l'hypothèse selon laquelle il n'y a aucun lien entre le niveau de compréhension morpho-syntaxique et la capacité à répondre à une demande indirecte.*



*Figure 6 : diagramme de dispersion du score obtenu à une demande indirecte en fonction du niveau de compréhension morpho-syntaxique*

Aucun résultat significatif n'a pu être mis en évidence ( $r_s=0,511$ ;  $p=.075$ ).

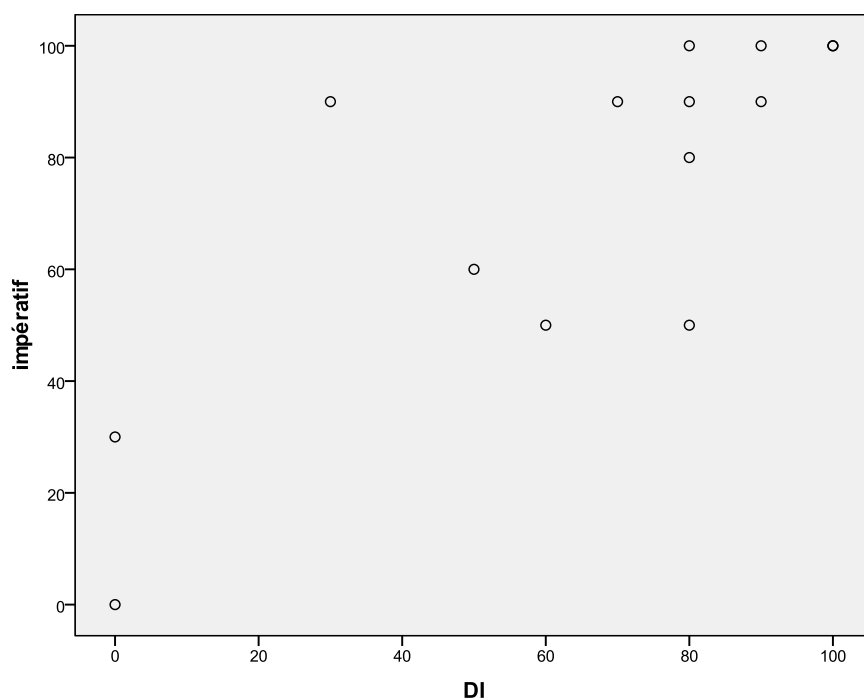
*Nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle, c'est-à-dire que la corrélation observée n'est pas significative.* En effet, nous constatons qu'il n'existe pas de relation significative entre le niveau de compréhension morpho-syntaxique et la capacité à répondre à une demande indirecte.



### 4.3. Etude du lien entre le pourcentage de réponses correctes à une demande directe et le pourcentage de réponses correctes à une demande indirecte

Etant donné que l'on ne peut supposer la condition de normalité (taille de l'échantillon réduite), nous utiliserons le coefficient de corrélation de Spearman.

*Nous testons l'hypothèse selon laquelle il n'y a aucun lien entre la capacité à répondre à une demande directe et la capacité à répondre à une demande indirecte.*



*Figure 7 : diagramme de dispersion du score obtenu à une demande directe en fonction de celui obtenu à une demande indirecte*

Une corrélation positive a été mise en évidence ( $r_s=0,773$  ;  $p=.006$ ).

*Nous concluons donc au rejet de l'hypothèse nulle c'est-à-dire que les résultats que nous obtenons à partir des données ne sont pas compatibles avec une absence de corrélation monotone.* En effet, on observe un lien monotone positif entre la capacité à répondre à une demande indirecte et à une demande directe.

## **5. Etude qualitative des profils observés**

### **5.1. Remarque préalable**

Les données psychologiques n'étant pas exploitables d'un point de vue statistique, nous avons réalisé une analyse plus qualitative afin de tenter d'expliquer les profils observés.

### **5.2. Sujets bénéficiant du pointage dans la compréhension de demandes indirectes**

Nous avons souhaité établir un profil expliquant le gain dû au pointage dans la compréhension de demandes indirectes. En effet, seuls certains sujets de notre échantillon bénéficient de l'indice gestuel : il s'agit des sujets D, E, I, L, M et N qui voient augmenter leur score de 20 à 90 points.

Tous ont en commun de présenter un déficit réceptif important, tant au niveau lexical que morpho-syntaxique. Néanmoins, les sujets F et H présentent le même déficit, sans pour autant bénéficier du pointage.

Au vu des données disponibles, le profil cognitif et intellectuel des sujets bénéficiant du pointage est hétérogène, malheureusement, nous ne disposons d'aucune donnée objective pour les sujets E et I. Le sujet N présente un retard cognitif important, alors que le sujet M présente un léger déficit intellectuel (QIP=74). Enfin, les sujets D et L ne présentent pas de déficit intellectuel (respectivement, QIP=86, QIP=102). On ne peut donc justifier leur profil par leur niveau cognitif ou intellectuel.

La moitié de ces sujets (sujets E, L et N) bénéficient d'un score élevé dans la condition contrôle (75-100 %), attestant d'une compréhension de la phrase dans son ensemble et non d'une compréhension focalisée sur le ou les mots-clefs de celle-ci. Par contre l'autre moitié des sujets (sujets D, I et M) obtient un score inférieur au niveau du hasard (<50%) dans cette condition. On ne peut expliquer le gain dû au pointage par la capacité à porter attention à la phrase dans son ensemble.

Les sujets D, I, L et M témoignent d'une bonne compréhension des demandes directes (80-100%). Néanmoins, les sujets E et N présentent des difficultés à répondre à ce type de demandes (respectivement 60 et 30%). Là encore, le profil de réponse à cette variable ne nous permet pas d'expliquer le profit tiré du geste de pointage dans la compréhension de demandes indirectes.

Lors de la passation, nous avons pu observer que ces enfants présentaient un comportement très différent les uns des autres en termes d'interaction sociale. En effet, les sujets I et M pouvaient répondre, maintenir et même, contrairement aux sujets D et L, initier l'interaction avec leur interlocutrice. Les sujets E et N, quant à eux ne faisaient que répondre à l'interaction. On ne peut expliquer le gain dû au pointage par la qualité de l'interaction entre le sujet et l'expérimentatrice.

Nous ne pouvons donc établir de profil justifiant la performance de ces sujets sur base des données disponibles.

### **5.3. Cas particuliers**

#### **5.3.1. Sujet J**

Aucune mesure du niveau langagier et intellectuel n'a pas été obtenue concernant le sujet J. Aussi, on n'observe quantitativement aucune différence entre les conditions demandes indirectes avec ou sans pointage et demandes directes chez ce sujet. Néanmoins, on observe plusieurs différences qualitatives selon les conditions [*Cf. annexe 3-10*].

En effet, le sujet J ne manifeste aucune réaction lors de toutes les demandes indirectes. Alors que dans les conditions demandes indirectes avec pointage et demandes directes (impératif), il réagit dans 80% des cas : il regarde soit le pointage, soit son interlocuteur ou prend l'objet en main. Ainsi, dans ces deux conditions, le sujet est dans la relation triadique : sujet – interlocuteur – objet. Son profil de réponse aux demandes indirectes avec pointage est donc plus proche de celui des demandes directes que de celui des demandes indirectes simples. On peut donc dire qu'il réagit différemment à une

demande verbale simple ou complexe, mais qu'il réagit de la même manière à une demande verbale simple et à une demande verbale complexe accompagnée d'un geste de pointage.

### 5.3.2. Sujet N

Le sujet N présente un profil intéressant vis-à-vis de notre étude. En effet, on constate qu'il présente un déficit important de compréhension des demandes indirectes simples (0% de réponses correctes) et, dans une moindre mesure, des difficultés de compréhension des demandes directes (30% de réponses correctes). Cependant, ce sujet répond adéquatement à 90% des demandes indirectes accompagnées d'un geste de pointage.

Les évaluations préalables à notre étude nous informent que le sujet N présente un déficit réceptif important pour son âge, cela tant au niveau lexical que morpho-syntaxique. Les données intellectuelles confirment qu'il présente un retard cognitif et communicatif important. Aussi, on apprend qu'il possède de bonnes aptitudes visuelles, ce qui explique qu'il soit particulièrement sensible à l'indice visuel qui lui est fourni.

Ainsi, l'indice visuel lui permet de répondre adéquatement à une demande verbale. En effet, dans les demandes indirectes simples, N ne présente aucune réaction dans 60% des cas, ce qui signifie qu'il n'interprète pas l'énoncé comme étant une demande ; et c'est le contenu de la demande qui n'a pas été compris dans les autres cas. Nous observons le même type de réponses dans le cas des demandes directes. On observe donc chez lui, un réel bénéfice de l'indice contextuel et cela, tant dans la compréhension de la force illocutoire de l'énoncé que dans son contenu.

# Discussion

## 1. Rappel du sujet de l'étude

L'objectif de ce mémoire était d'étudier l'influence du geste de pointage sur la compréhension de demandes indirectes chez les enfants présentant un désordre du spectre autistique. Nous souhaitions observer dans quelle mesure ces individus sont sensibles à un tel indice contextuel pour comprendre des énoncés de ce type. Afin d'obtenir des résultats les plus proches du réel, nous avons choisi de mener une expérience dans un cadre écologique, autour du jeu. Au cours de cette interaction, plusieurs questions étaient adressées à l'enfant et notamment, des demandes indirectes, accompagnées ou non par un geste de pointage, afin d'évaluer dans quelle mesure les enfants se réfèrent aux éléments contextuels pour y répondre. Notons que la réponse attendue était non-verbale, ne biaisant pas ainsi les résultats par un déficit de production verbale.

De plus, nous avons voulu tester l'hypothèse de Loukusa et al., (2007<sup>b</sup>) selon laquelle les difficultés d'utilisation du contexte diminueraient au cours du développement chez les individus présentant de l'autisme. Pour ce faire, nous avons divisé notre échantillon en deux sous-groupes d'âges (7-9 ans ; 10-12 ans), afin de comparer l'influence de l'âge sur un éventuel bénéfice dû à l'indice de pointage dans la compréhension de demandes indirectes.

Aussi, plusieurs demandes directes ont été adressées aux sujets afin de comparer les différents types de demandes. Cette comparaison visant, notamment, à mieux comprendre le mécanisme de compréhension des demandes indirectes. En effet, dans leur étude de 1996, Ozonoff & Miller concluent que le quotient intellectuel verbal ne prédit pas l'interprétation réussie de demandes indirectes. Nous avons donc voulu étayer leur hypothèse, afin d'évaluer le lien entre le niveau langagier et la capacité à répondre à une demande indirecte.

## **2. Analyse et interprétation des résultats obtenus**

Nous avons émis l'hypothèse que les sujets atteints d'autisme répondraient plus adéquatement à une demande indirecte si celle-ci est accompagnée d'un geste de pointage que si elle est présentée sans aucun pointage. Nous n'avons constaté aucune différence statistiquement significative entre les médianes de taux de réussite de chacune des conditions. Nous ne pouvons donc valider cette hypothèse. Néanmoins, il est intéressant de relever que le seuil de significativité observé est  $p=.06$ , ce qui est fort proche du seuil. Le manque de significativité observé pourrait être dû à la taille réduite de notre échantillon.

De plus, lorsque nous observons ces deux distributions, nous constatons qu'elles sont différentes. En effet, on observe, dans la condition « sans pointage », une distribution bien plus asymétrique que dans la condition « avec pointage ». Ainsi, les profils sont plus hétérogènes lorsque la demande indirecte n'est accompagnée d'aucun indice contextuel. Contrairement à ce qui est habituellement relevé dans la littérature (par exemple, MacKay & Shaw (2005) et Paul & Cohen (1985)), on observe que neuf des quatorze sujets obtiennent 70% et plus de réponses adéquates aux demandes indirectes simples. On observe donc, chez de nombreux sujets de notre échantillon, un bon niveau de compréhension de demandes indirectes présentées seules. On peut se dire que les sujets qui plafonnent déjà dans cette première condition bénéficient peu ou pas de l'indice de pointage. Il est d'ailleurs intéressant de noter que la grande majorité des individus ne bénéficiant pas de l'indice contextuel, sont ceux qui présentent déjà d'un bon niveau de compréhension lorsque la demande indirecte est présentée seule. Mais alors, comment expliquer la légère régression observée des performances lorsque la demande indirecte est complétée d'un geste de pointage ?

Tout d'abord, nous observons à de nombreuses reprises, et cela, chez plus de la moitié des sujets et, dans les différentes conditions, une absence de réaction aux énoncés qui leur sont adressés. En effet, non seulement les sujets ne répondent pas à la demande, mais ils ne regardent pas non plus l'objet demandé ou l'interlocutrice. Au lieu de cela, ils continuent leur action en cours. A ce titre, Paccia-Cooper, Curcio & Sacharko et Piserchia & Curcio (cité par Curcio & Paccia, 1987, p.82) ont rapporté que les enfants souffrant d'autisme sont plus susceptibles que les enfants au développement

normal de ne pas répondre aux requêtes des adultes lors de conversations. Aussi, Tager-Flusberg (2000) observe que ces enfants ne répondent pas aux initiatives d'autrui, et cela malgré de certaines habiletés langagières. L'auteur justifie cela par un manque d'intérêt pour la communication avec autrui.

De plus, on observe à quelques reprises, des réponses sans lien avec la question posée. Par exemple, lorsque l'expérimentatrice dit au sujet N « Il manque un cube bleu », celui-ci répond « Au secours » et jargonne. Notons que ce sujet présente de nombreuses stéréotypies verbales. Cette observation pourrait s'expliquer par une difficulté de maintien du sujet de discussion. Tager-Flusberg & Anderson (1991) ont notamment étudié les capacités de maintien du thème conversationnel des enfants présentant des troubles du spectre autistique ou un syndrome de Down avec leur mère. Ils ont ainsi mis en évidence une différence significative entre les deux populations. Les enfants souffrant d'autisme introduisaient plus souvent des commentaires non-pertinents, sans lien avec le sujet de conversation.

Enfin, comme nous l'avons expliqué dans la partie *Codage des données*, nous avons choisi de coder spécifiquement les cas où l'enfant interprète notre demande comme étant une requête, et perçoit donc la force illocutoire de l'énoncé, sans pour autant en saisir le contenu. Par exemple, à la demande « Mets le cube bleu », le sujet donne le cube à son interlocutrice afin que celle-ci le mette elle-même sur la construction. En effet, en observant les vidéos, on constate à de nombreuses reprises que, dans ce type de cas, les enfants après avoir donné l'objet, regardent l'action de l'interlocutrice. Nous avons, le plus souvent, observé ce type de réponse pour les demandes directes. Nous l'avons observé, dans une moindre mesure pour les demandes indirectes simples, et cela même lorsque ces énoncés sont accompagnés d'un geste de pointage. On pourrait faire un parallèle entre ce type d'erreur et l'inversion des pronoms personnels fréquemment observée chez les individus présentant de l'autisme. En effet, les erreurs de compréhension du contenu de la demande concernent l'agent dans la relation agent-action-objet. Selon Lee, Hobson & Chiat (1994), l'inversion des pronoms personnels proviendrait d'un déficit, chez les enfants présentant de l'autisme, dans leur conception des notions de moi et d'autrui telles qu'elles sont agencées dans l'alternance des rôles entre locuteur et auditeur au cours d'une conversation. On peut donc supposer que le déficit de compréhension du contenu de la demande serait dû à un déficit de compréhension des concepts de moi et d'autrui dans la relation d'échange.

Au vu des résultats de l'analyse statistique, nous ne pouvons confirmer l'hypothèse avancée par Kissine et al., (2011), selon laquelle les enfants présentant de l'autisme traiteraient les énoncés comme un repère pour une action, indépendamment de leur forme linguistique. Néanmoins, l'analyse plus qualitative de nos données nous montre qu'un sujet atteint d'autisme, même s'il présente un très faible niveau langagier et d'interaction, sera capable de traiter plus facilement une demande indirecte si celle-ci est accompagnée d'un geste de pointage.

En effet, le sujet N ne traite adéquatement aucune des demandes indirectes présentées isolément, alors qu'il obtient 90% de réponses correctes lorsque celles-ci sont accompagnées d'un geste de pointage. Il utilise donc l'indice contextuel de manière très adéquate. En effet, cet indice lui permet non-seulement d'interpréter l'énoncé cible comme étant une demande, mais aussi d'en saisir le contenu. Il est intéressant de noter que deux des demandes indirectes présentées isolément ont données lieu à une écholalie immédiate (« Rouge, rouge, alerte rouge » en réponse à une demande concernant un cube rouge) et, ce qu'on peut supposer être une écholalie différée (« Au secours, au secours »). Notons que cet enfant présente de nombreuses stéréotypies verbales. Or, on considère que le langage écholalique à certaine valeur fonctionnelle chez l'individu présentant de l'autisme. On peut donc imaginer que ce sujet exprime sa difficulté à nous répondre. Aussi, ce sujet est très peu dans l'interaction, sa logopède relève même chez lui un « évitement relationnel important ». De plus, il présente un faible niveau langagier, à ce titre, il n'obtient que 30% de réponses correctes à des demandes directes. Les données issues du PEP-3 nous apprennent qu'il a de bonnes aptitudes visuelles.

Bien que ce profil soit isolé parmi notre échantillon, on peut émettre l'hypothèse qu'un enfant ayant de l'autisme et qui présente, en outre, un faible niveau langagier et cognitif, mais aussi de bonnes aptitudes visuelles, sera sensible au pointage en tant que complément de l'information verbale.

Ensuite, nous nous sommes demandé ce qui pourrait influencer la prise en compte du geste de pointage dans la compréhension de demandes indirectes. Loukusa et al., (2007<sup>b</sup>) fournissent une piste de réflexion intéressante. En effet, ils ont montré que les difficultés d'utilisation du contexte diminueraient au cours du développement – en



termes d'âge – chez les individus présentant de l'autisme. Nous avons donc comparé les différences d'influence du pointage – en tant qu'indice contextuel – sur la compréhension de demandes indirectes en fonction de l'âge des sujets. L'analyse statistique met en évidence une différence significative entre le groupe le plus jeune (7-9 ans) et le plus âgé (10-12 ans) concernant le gain dû au pointage. En effet, on constate que le groupe le plus âgé bénéficie significativement plus de l'indice contextuel que le groupe le plus jeune. Nous pouvons donc confirmer l'hypothèse fournie par Loukusa et al., (2007<sup>b</sup>).

Aussi, rappelons que le sujet J, âgé de 11 ans, a été exclu de l'analyse statistique, en raison de son profil extrême. Néanmoins, ses réponses se révèlent intéressantes pour notre étude. En effet, lorsqu'on analyse de façon plus qualitative le type de réponses du sujet J, on constate, que malgré une absence de différence quantitative entre les diverses conditions, ce sujet présente un comportement différent dans les différentes conditions. On observe un comportement non-verbal similaire en réponse aux demandes directes et aux demandes indirectes complétées d'un geste de pointage : dans 80% des cas, il regarde soit le pointage, soit son interlocuteur ou prend l'objet en main. Or ce même sujet ne présente aucune réaction lors des demandes indirectes présentées isolément. A ce titre, Ryder & Leinonen (2003) ont étudié l'influence de l'âge, dans la capacité d'utilisation d'informations contextuelles, dans des tâches de compréhension pragmatique, chez des enfants au développement normal, âgés de 3 à 5 ans. Outre le fait d'avoir confirmé leur hypothèse, ils ont mis en évidence qu'en plus d'une augmentation des réponses pertinentes, certaines réponses incorrectes reflétaient également une capacité croissante à utiliser les informations contextuelles pertinentes. Ici, le sujet J ne répond pas de manière adéquate aux demandes qui lui sont adressées, mais on constate – de part son profil de réponse similaire à des demandes directes et à des demandes indirectes complétées d'un geste de pointage – une prise en compte des informations contextuelles pertinentes. Ainsi, bien que ce sujet soit très déficitaire d'un point de vue langagier, il a été aidé par l'indice de pointage pour traiter les demandes indirectes. On peut se demander, dès lors, si un enfant présentant de l'autisme, ayant le même niveau langagier, mais étant plus jeune, aurait lui aussi bénéficié de cet indice contextuel.

En outre, lorsqu'on observe, de façon plus qualitative le profil de l'ensemble des sujets, on observe que les sujets du groupe le plus âgé, et donc bénéficiant le plus de l'indice contextuel, ont en commun de présenter un faible niveau langagier (rappelons que cette observation est propre à notre échantillon). Néanmoins, bien que cette caractéristique

leur soit commune, certains sujets ne bénéficiant pas du pointage présentent eux aussi un faible niveau langagier. Le faible niveau langagier ne déterminerait donc pas le gain dû au geste de pointage dans la compréhension de demandes indirectes.

A ce titre, Ozonoff & Miller (1996) rapporte que le quotient intellectuel verbal ne prédit pas la capacité à répondre à une demande indirecte. Nous nous sommes donc demandés s'il existait un lien entre le niveau langagier et la compréhension de demandes indirectes, afin d'étayer leur hypothèse et de confirmer notre observation qualitative.

Pour ce faire, nous avons évalué le lien existant entre le niveau lexical et la capacité à répondre à des demandes indirectes. L'analyse statistique n'a pas mis en évidence de corrélation – et donc de lien – significatif entre ces deux variables. Néanmoins, nous avons évalué le niveau lexical réceptif des sujets sur un lexique large, comprenant majoritairement des substantifs concrets, des verbes d'actions, des adjectifs, etc. Cependant, le lexique utilisé à propos des demandes indirectes, dans cette étude, est principalement composé d'adjectifs de couleur et de verbes se référant à des états mentaux (aimer, vouloir, etc.). Il aurait donc été intéressant d'évaluer les connaissances lexicales concernant les verbes d'états mentaux sur le versant réceptif. En effet, malgré l'hétérogénéité des profils langagiers observés chez les individus présentant un spectre autistique, on note en général une préservation relative des aspects phonologiques, lexico-sémantiques et morphosyntaxiques. Néanmoins, Tager-Flusberg (1992) a montré que les individus souffrant d'autisme présentent une altération spécifique de l'acquisition des termes se référant aux états mentaux. La difficulté lexicale d'une demande indirecte simple concernerait donc, pour ces individus, les verbes d'états mentaux. C'est donc sur cette composante que nous aurions dû axer notre évaluation du niveau lexical sur le versant réceptif.

Aussi, nous avons évalué le lien entre la capacité à répondre adéquatement à une demande indirecte et le niveau de compréhension morpho-syntaxique des sujets. Nous n'avons pas observé de lien statistiquement significatif entre ces deux variables. Ainsi, le niveau réceptif morpho-syntaxique et l'aptitude à traiter une demande indirecte ne seraient pas liés. De plus, nous avons étudié le lien existant entre la capacité à répondre à une demande directe et à une demande indirecte. Nous avons ainsi pu mettre en évidence une corrélation positive, statistiquement significative, entre ces deux variables : plus un sujet présente de bonnes capacités à répondre à une demande directe,

plus il présente de bonnes capacités à répondre à une demande indirecte, et inversement. Rappelons qu'une étude de corrélation ne permet pas de mettre en évidence de lien de cause à effet entre les variables étudiées. Néanmoins, on pourrait supposer que la compréhension de demandes directes est un pré-requis à la celle de demandes indirectes.

Les résultats obtenus ne semblent pas surprenants, dans la mesure où, la compréhension de demandes directes nécessite un certain niveau morpho-syntaxique, mais la compréhension de demandes indirectes elle, n'est pas seulement fonction du niveau morpho-syntaxique, mais aussi du niveau de compréhension pragmatique.

### **3. Limitations de la présente étude**

Notre étude présente plusieurs limitations. Tout d'abord, elle comporte trop peu de données pour engendrer des résultats fiables et représentatifs de la population ciblée. En effet, considérant qu'il existe pour cette pathologie un continuum symptomatologique, cette expérience est composée de trop peu de participants. Or, plus un échantillon est de petite taille, moins il ressemblera à la population dont il est issu si celle-ci est hétérogène. De plus, il n'y a pas assez d'items dans les différents types d'énoncés. Le jeu autour duquel s'est déroulée l'expérimentation durait en moyenne 30 minutes, ce qui paraît bien adapté pour des sujets présentant un spectre autistique. Il aurait donc fallu envisager de réaliser plusieurs séances avec un même enfant, en utilisant différentes activités ou support pour enrichir les données recueillies.

De plus, notre échantillon est composite. Effectivement, il est composé de sujets verbaux et non-verbaux, présentant ou non un retard mental. Aussi, le diagnostic même des sujets est hétérogène (autisme infantile, autisme atypique, troubles envahissants de développement accompagnés ou non de traits autistiques, retard global de développement avec traits autistiques). Pour pouvoir comparer un échantillon aussi disparate, il aurait fallu avoir des données langagières, comportementales et intellectuelles précises concernant l'ensemble des sujets.

La littérature est riche concernant les individus présentant un haut-niveau ou un syndrome d'Asperger. De plus, on a vu que les sujets présentant un bon niveau

obtiennent de bons résultats à la demande indirecte présentée isolément. Ces sujets n'ont donc pas besoin d'un indice contextuel pour comprendre ce type de propositions. Il nous semblerait donc intéressant de répliquer cette expérience avec des enfants présentant de l'autisme, ayant un niveau faible.

Aussi, nous n'avons pas de population de référence pour comparer les résultats obtenus par notre échantillon. Il aurait été intéressant de constituer un échantillon contrôle composé d'individus présentant un retard mental, sans troubles associés. Nous aurions alors pu appairer les sujets des deux groupes, en fonction de leur niveau intellectuel et langagier. Ainsi, nous aurions pu étudier l'influence, propre aux enfants avec autisme, du geste de pointage – en tant qu'indice contextuel – dans la compréhension de demandes indirectes.

Enfin, nous avons utilisé les mêmes bases de phrases pour les demandes indirectes (ex : « J'aimerais bien le \*\*\* ») accompagnées ou non par un geste de pointage. Il y a donc là un biais de répétition. Néanmoins, nous avons pris soin de mettre en place trois scripts différents, dans lesquels les phrases n'apparaissent pas dans le même ordre. Ainsi, dans certains cas, pour une même base de phrase, c'est celle qui est présentée isolément qui est adressée en premier et dans d'autres cas, c'est celle qui est accompagnée de l'indice contextuel. Aussi, pour pouvoir analyser l'influence du geste de pointage sur la compréhension de ce type de propositions, il semble nécessaire de comparer les mêmes propositions, avec et sans indice. Par exemple, comparer « J'aimerais bien le \*\*\* » et « Je souhaiterais le \*\*\* [+ pointage] » n'aurait aucun sens.

Compte tenu de la non-significativité de certains résultats obtenus et des nombreuses limitations de notre design expérimental, il serait intéressant de répliquer cette étude en y apportant les modifications mentionnées ci-avant.

## Références bibliographiques

-Baron-Cohen, S. (1989). Perceptual role-taking and protodeclarative pointing in autism. *British Journal of Developmental Psychology*, 7, 113-127.

-Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21, 37–46.

-Bezuidenhout, A., & Sroda, M.S. (1998). Children’s use of contextual cues to resolve referential ambiguity: An application of relevance theory. *Pragmatics and Cognition*, 6, 265–299.

-Bruner, J.S. (2011). *Le développement de l’enfant : savoir faire, savoir dire*. (M. Deleau & J. Michel, Trad.). Paris : Presses Universitaires de France. (Œuvre originale publiée en 1983).

-Bucciarelli, M., Colle, L., & Bara, B.G. (2003). How children comprehend speech acts and communicative gestures. *Journal of Pragmatics*, 35, 207–241.

-Camaioni, L., Perucchini, P., Muratori, F., Parrini, B., & Cesari, A. (2003). The communicative use of pointing in autism: developmental profile and factors related to change. *European Psychiatry*, 18, 6-12.

-Cantwell, D., Baker, L., & Rutter, M. (1978). A comparative study of infantile autism and specific developmental receptive language disorder--IV. Analysis of syntax and language function. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 19, 351-362.

-Carrel, P. (1981). Children's understanding of indirect requests: comparing child and adult comprehension. *Journal of Child Language*, 8, 329-345.

-Chan, A.S., Cheung, J., Leung, W.W.N., Cheung, R., & Cheung, M.C. (2005). Verbal Expression and Comprehension Deficits in Young Children With Autism. *Focus on autism and other developmental disabilities*, 20 (2), 117-124.

- Courtois-du-Passage, N., & Galloux, A.S. (2004). Bilan orthophonique chez l'enfant atteint d'autisme : aspects formels et pragmatiques du langage. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 52, 478-489.
- Creak, M. (1972). Reflections on communication and autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 2, 1-8.
- Curcio, F., & Paccia, J. (1987). Conversations with autistic children: contingent relationships between features of adult input and children's response adequacy. *Journal of autism and developmental disorders*, 17 (1), 81-94.
- Dardier, V. (2004). *Pragmatique et pathologies: comment étudier les troubles de l'usage du langage*. Paris : Editions Bréal.
- Dennis, M., Lazenby, A.L., & Lockyer, L. (2001). Inferential language in high-function children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(1), 47-54.
- Dunn, L.M., Theriault-Whalen, C.M., & Dunn, L.M. (1993). *Echelle de vocabulaire en images peabody*. Toronto : Psycan.
- Elsabbagh, M., Divan, G., Koh, Y.J., Kim, Y.S., Kauchali, S., Marcín, C., Montiel-Nava, C., Patel, V., Paula, C.S., Wang, C., Yasamy, M.T., & Fombonne, E. (2012). Global Prevalence of Autism and Other Pervasive Developmental Disorders. *Autism Research*, 5(3), 160-179.
- Frith, U. (2010). *L'énigme de l'autisme* (A. Gerschenfeld & S. Roques, Trad.) Paris : Odile Jacob. (Œuvre originale publiée en 1989).
- Guidetti, M., Turquois, L., Adrien, J.L., Barthélémy, C., & Bernard, J.L. (2004). Aspects pragmatiques de la communication et du langage chez des enfants typiques et des enfants ultérieurement diagnostiqués autistes. *Psychologie française*, 49, 131-144.
- Happé, F.G.E. (1993). Communicative competence and theory of mind in autism : a test of relevance theory. *Cognition*, 48, 101-119.

-Hewitt, L.E. (1998). Influence of question type on response adequacy in young adults with autism. *Journal of Communication Disorders*, 31(2), 135-152.

-Kissine, M., De Brabanter, P., & Leybaert, J. (2011). *Children with autism compliance with requests: the impact of the sentence-type*. Communication présentée au colloque ComSym, Paris.

-Lecocq, P., (1996). E.CO.S.SE : *Epreuve de compréhension syntaxico-sémantique*. Lille : Presse universitaires du septentrion.

-Lee, A., Hobson, R.P., & Chiat, S. (1994). I, you, me and autism : An experimental study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 155-176.

-Lewy, A., & Dawson, G. (1992). Social stimulation and joint attention deficits of young autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20, 555-566.

-Locke, J. (1993). *A child's path to spoken language*, Cambridge : Harvard University Press

-Lord, C. (1995). Follow-up of two-year-olds referred for possible autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 1365-1382.

-Loukusa, S., Leinonen, E., Jussila, K., Mattila, M.L., Ryder, N., Ebeling, H., & Moilanen, I. (2007<sup>a</sup>). Answering contextually demanding questions: pragmatic errors produced by children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of communication disorders*, 40(5), 357-381.

-Loukusa, S., Leinonen, E., Kuusikko, S., Jussila, K., Mattila, M.L., Ryder, N., Ebeling, H., & Moilanen, I. (2007<sup>b</sup>). Use of context in pragmatic language comprehension by children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 37(6), 1049-1059.

- MacKay, G., & Shaw, A. (2005). A comparative study of figurative language in children with autistic spectrum disorders. *Child Language Teaching and Therapy*, 20(14), 13-32.
- Marinac, J.V., & Ozanne, A.E. (1999). Comprehension strategies: the bridge between literal and discourse understanding. *Child language teaching and therapy*, 15(3), 233-246.
- Martin, I., & McDonald, S. (2004). An exploration of causes of non-literal language problems in individuals with Asperger syndrome. *Journal of autism and developmental disorders*, 34(3), 311-328.
- Monfort, M., Juarez, A., & Monfort Juarez, I. (2005). *Les troubles de la pragmatique chez l'enfant*. Madrid : Entha.
- Mundy, P., Sigman, M., Ungerer, J., & Sherman, T. (1986). Defining the social deficits of autism: The contribution of non-verbal communication measures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27, 657-669.
- Mundy, P., & Sigman, M. (1989). The theoretical implications of joint attention deficits in autism. *Development and Psychopathology*, 1, 173-183.
- Nippold, M., & Schwarz, I. (1996). Slow expressive language development: A call for more data. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 5, 29-30.
- Norbury, C.F., & Bishop, D.V.M. (2002). Inferential processing and story recall in children with communication problems: A comparison of specific language impairment, pragmatic language impairment and high-functioning autism. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 37, 227-251.
- Oi, M., & Tanaka, S. (2011). When do Japanese children with autism spectrum disorder comprehend ambiguous language overliterally or overnonliterally? *Asia Pacific Journal of Speech, Language & Hearing*, 14(1), 1-12.



- Ozonoff, S., & Miller, J.N. (1996). An exploration of right-hemisphere contributions to the pragmatic impairments of autism. *Brain and language*, 52, 411-434.
- Papafragou, A. (2002). Mindreading and verbal communication. *Mind and Language*, 17, 55-67.
- Paul, R. & Cohen, D.J. (1984). Outcomes of severe disorders of language acquisition. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 14, 405-422.
- Paul, R., & Cohen, D.J. (1985). Comprehension of indirect requests in adults with autistic disorders and mental retardation. *Journal of speech and hearing research*, 28, 475-479.
- Rapin, I. (2007). Troubles de la communication dans l'autisme infantile. In C. Chevrie-Muller & J. Narbona (Eds.), *Le langage de l'enfant : aspects normaux et pathologiques* (pp. 535-560). Issy-les-moulineaux : Elsevier Masson.
- Reeder, K. (1980). The emergence of illocutionary skills. *Journal of Child Language*, 7, 13-28.
- Ryder, N., & Leinonen, E. (2003). Use of context in question answering by 3-, 4- and 5-year-old children. *Journal of psycholinguistic research*, 32(4), 397-415.
- Schopler, E., Lansing, M.D., Reichler, R.J., & Marcus, L.M. (2010). *PEP-3 : Profil Psycho-Educatif - Evaluation psycho-éducative individualisée de la division TEACCH pour enfants présentant des troubles du spectre de l'autisme* (M.H. Bouchez, Trad.). Bruxelles : De boeck. (Œuvre originale publiée en 2005).
- Searle, J. (1975). Indirect speech acts. In P. Cole & J.L. Morgan (Eds), *Syntax and Semantics : Speech acts* (pp. 59-82). New York : Seminar Press.
- Tager-Flusberg, H. (1992). Autistic children talk about psychological states : Deficits in the early acquisition of a theory of mind. *Child Development*, 63, 161-172.
- Tager-Flusberg, H. (2000). Autisme infantile. In J.A. Rondal & X. Seron (Eds.), *Troubles du langage : bases théoriques, diagnostic et rééducations* (pp. 639-659). Sprimont : Mardaga.

- Tager-Flusberg, H. & Anderson, M. (1991). The development of contingent discourse ability in autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1123-1134.
- Willaye, E. (2012). *La communication*. En ligne sur le site de Participate [http://www.participe-autisme.be/go/fr/definir\\_1\\_autisme/la\\_triade/communication.cfm](http://www.participe-autisme.be/go/fr/definir_1_autisme/la_triade/communication.cfm), consulté le 6 août 2012.
- Wetherby, A., & Prutting, C. (1984). Profiles of communicative and cognitive-social abilities in autistic children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 27, 364-377.
- Wechsler, D., & Naglieri, J. (2009). *WNV : Echelle non verbale d'intelligence de Wechsler*. Montreuil : éditions du centre de psychologie appliquée.

# Annexes

## 1. Scripts

### 1.1. Version A

Il nous faudrait le \*\*\*

Oh, je n'avais pas vu le \*\*\*

J'aimerais bien le \*\*\* + pointage

Donne moi le \*\*\*

J'ai besoin du \*\*\*

J'aime beaucoup le \*\*\*

Il nous faudrait le \*\*\* + pointage

Met le \*\*\*

Ce serait bien de mettre le \*\*\*

Oh, le \*\*\* est très joli

Il manque le \*\*\* + pointage

Pose le \*\*\*

J'aimerais bien le \*\*\*

Oh, il est rigolo le \*\*\*

J'ai besoin du \*\*\* + pointage

Passe moi le \*\*\*

Il manque le \*\*\*

Il reste encor un \*\*\*

Ce serait bien de mettre le \*\*\* + pointage

Ajoute le \*\*\*

## 1.2. Version B

Ce serait bien de mettre le \*\*\*

Oh, le \*\*\* est très joli

Il manque le \*\*\* + pointage

Pose le \*\*\*

Il nous faudrait le \*\*\*

Oh, je n'avais pas vu le \*\*\*

J'aimerais bien le \*\*\* + pointage

Donne moi le \*\*\*

Il manque le \*\*\*

Il reste encor un \*\*\*

Ce serait bien de mettre le \*\*\* + pointage

Ajoute le \*\*\*

J'ai besoin du \*\*\*

J'aime beaucoup le \*\*\*

Il nous faudrait le \*\*\* + pointage

Met le \*\*\*

J'aimerais bien le \*\*\*

Oh, il est rigolo le \*\*\*

J'ai besoin du \*\*\* + pointage

Passe moi le \*\*\*

### 1.3. Version C

J'ai besoin du \*\*\*

J'aime beaucoup le \*\*\*

Il nous faudrait le \*\*\* + pointage

Met le \*\*\*

Il manque le \*\*\*

Il reste encor un \*\*\*

Ce serait bien de mettre le \*\*\* + pointage

Ajoute le \*\*\*

Il nous faudrait le \*\*\*

Oh, je n'avais pas vu le \*\*\*

J'aimerais bien le \*\*\* + pointage

Donne moi le \*\*\*

J'aimerais bien le \*\*\*

Oh, il est rigolo le \*\*\*

J'ai besoin du \*\*\* + pointage

Passe moi le \*\*\*

Ce serait bien de mettre le \*\*\*

Oh, le \*\*\* est très joli

Il manque le \*\*\* + pointage

Pose le \*\*\*

## **2. Pourcentage de réussites pour chaque type de variables.**

Sujet	Demandes indirectes (%)	Demandes indirectes + pointage (%)	Impératives (%)	Neutres (%)
A	80	60	50	75
B	90	100	90	50
C	100	90	100	100
D	80	100	80	25
E	50	80	60	100
F	60	60	50	100
G	70	80	90	100
H	90	80	100	75
I	80	100	90	25
J	0	0	0	100
K	100	80	100	100
L	80	100	100	100
M	30	50	90	50
N	0	90	30	75

### 3. Pattern de réponses

*Nb : I = interlocutrice*

#### 3.1. **Sujet A**

<b>Demande</b>	<b>Réponse</b>	<b>Cote</b>
<b>Demande indirecte</b>		
Il nous faudrait le ***	Le met sur la construction	2
J'ai besoin du ***	"Oui, je vais le donner", mais n'en fait rien	2
Ce serait bien de mettre le ***	Met un cube d'une autre couleur	0
J'aimerais bien le ***	Le lance en direction de on interlocutrice (I)	2
Il manque le ***	Le met sur la construction	2
		→ 80%
<b>Demande indirecte + pointage</b>		
J'aimerais bien le *** + [pointage]	Le donne à I	2
Il nous faudrait le *** + [pointage]	Aucune réaction	0
Il manque le *** + [pointage]	Met un cube similaire, proche de celui pointé	2
J'ai besoin du *** + [pointage]	Le donne	2
Ce serait bien de mettre le *** + [pointage]	Regarde, mais ne réagit pas	0
		→ 60 %
<b>Impératif</b>		
Donne moi le ***	Le met sur sa construction	1
Met le ***	Le met sur sa construction	2
Pose le ***	Aucune réaction	0
Passe moi le ***	Le lance en direction de I	2
Ajoute le ***	Met un cube d'une autre couleur	0
		→ 50%
<b>Neutre</b>		
Oh, je n'avais pas vu le ***	Aucune réaction	2
J'aime beaucoup le ***	Regarde dans la direction	2
Oh, le *** est très joli	Le met sur la construction	0
Oh, il est rigolo le ***	Regarde et rigole	2
		→ 75%

### 3.2. Sujet B

Demande	Réponse	Cote
<b>Demande indirecte</b>		
Il nous faudrait le ***	« il faut le chercher », puis le donne	2
J'ai besoin du ***	Le donne à I	2
Ce serait bien de mettre le ***	Le met sur la construction	2
J'aimerais bien le ***	Le met sur la construction	1
Il manque le ***	Le met sur la construction	2
		→90%
<b>Demande indirecte + pointage</b>		
J'aimerais bien le *** + [pointage]	Le pose à proximité de la main de I	2
Il nous faudrait le *** + [pointage]	Le prend, le pose par terre, puis le met	2
Il manque le *** + [pointage]	Le met sur la construction	2
J'ai besoin du *** + [pointage]	Le donne à I	2
Ce serait bien de mettre le *** + [pointage]	Le met sur la construction	2
		→100%
<b>Impératif</b>		
Donne moi le ***	Le met sur la construction	1
Met le ***	Le met sur la construction	2
Pose le ***	Le met sur la construction	2
Passe moi le ***	Le donne à I	2
Ajoute le ***	Le met sur la construction	2
		→90%
<b>Neutre</b>		
Oh, je n'avais pas vu le ***	Regarde et répète le nom de l'objet	2
J'aime beaucoup le ***	Le met sur la construction	0
Oh, le *** est très joli	Le prend et le pose par terre	2
Oh, il est rigolo le ***	Le met sur la construction	0
		→50%



### 3.3. Sujet C

Demande	Réponse	Cote
<p><b>Demande indirecte</b></p> <p>Il nous faudrait le ***</p> <p>J'ai besoin du ***</p> <p>Ce serait bien de mettre le ***</p> <p>J'aimerais bien le ***</p> <p>Il manque le ***</p>	<p>"Ah ouais, attend", puis le met sur la construction</p> <p>"Celui là?, tiens" en le donnant à I</p> <p>"Oui oui bah attend", puis le met sur la construction</p> <p>Le donne à I en disant "Prend celui-là"</p> <p>"Où?" puis le donne à I</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>→ 100%</p>
<p><b>Demande indirecte + pointage</b></p> <p>J'aimerais bien le *** + [pointage]</p> <p>Il nous faudrait le *** + [pointage]</p> <p>Il manque le *** + [pointage]</p> <p>J'ai besoin du *** + [pointage]</p> <p>Ce serait bien de mettre le *** + [pointage]</p>	<p>Le prend en demandant "Pour mettre où?" et le pose suite à l'indication</p> <p>Le donne à I</p> <p>"Ah ouais" puis le met sur la construction</p> <p>"Tiens", en le donnant à I</p> <p>"Où?", puis le met suite à l'indication</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>→ 90%</p>
<p><b>Impératif</b></p> <p>Donne moi le ***</p> <p>Met le ***</p> <p>Pose le ***</p> <p>Passes moi le ***</p> <p>Ajoute le ***</p>	<p>"Celui là?, tiens" en le donnant à I</p> <p>Le met sur la construction</p> <p>"Lequel ?" le pose suite à l'indication</p> <p>"celui là?", puis le donne à I suite à sa confirmation</p> <p>Le met sur la construction</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>→ 100%</p>
<p><b>Neutre</b></p> <p>Oh, je n'avais pas vu le ***</p> <p>J'aime beaucoup le ***</p> <p>Oh, le *** est très joli</p> <p>Oh, il est rigolo le ***</p>	<p>"Ah ouais, moi aussi"</p> <p>"Ah ouais, moi aussi" et le met sur la construction</p> <p>" Ah ouais!" le prend "Tiens et on va le mettre où?"</p> <p>" Ah ouais!"</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>→ 100%</p>

### 3.4. Sujet D

Demande	Réponse	Cote
<b>Demande indirecte</b>		
Il nous faudrait le ***	Le donne à I	2
J'ai besoin du ***	Le donne à I	2
Ce serait bien de mettre le ***	« Non »	2
J'aimerais bien le ***	Le donne à I	2
Il manque le ***	Aucune réaction	0
		→80%
<b>Demande indirecte + pointage</b>		
J'aimerais bien le *** + [pointage]	Le donne à I	2
Il nous faudrait le *** + [pointage]	Le donne à I	2
Il manque le *** + [pointage]	L'objet tombe, il ne le voit pas et en propose un autre, similaire → "Non, celui-là" +P → le	2
J'ai besoin du *** + [pointage]	donne à I	2
Ce serait bien de mettre le *** + [pointage]	Le donne à I	2
	Le donne à I	2
		→100%
<b>Impératif</b>		
Donne moi le ***	Le donne à I	2
Met le ***	Le cherche, puis le donne à I	1
Pose le ***	Le met sur la construction	2
Passe moi le ***	Le donne à I	2
Ajoute le ***	Le donne à I	1
		→80%
<b>Neutre</b>		
Oh, je n'avais pas vu le ***	"Oui" puis le donne à I 1 min plus tard	0
J'aime beaucoup le ***	Le donne à I	0
Oh, le *** est très joli	Aucune réaction	2
Oh, il est rigolo le ***	Le donne à I	0
		→25%

### 3.5. Sujet E

Demande	Réponse	Cote
<p align="center"><b>Demande indirecte</b></p> <p>nous faudrait le ***</p> <p>ai besoin du ***</p> <p>e serait bien de mettre le ***</p> <p>aimerais bien le ***</p> <p>manque le ***</p>	<p>Le met sur la construction</p> <p>Le met sur la construction</p> <p>Met un cube d'une autre couleur</p> <p>Met plusieurs cubes similaires</p> <p>Met un cube d'une autre couleur</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>0</p> <p align="right">→50%</p>
<p align="center"><b>Demande indirecte + pointage</b></p> <p>aimerais bien le *** + [pointage]</p> <p>nous faudrait le *** + [pointage]</p> <p>manque le *** + [pointage]</p> <p>ai besoin du *** + [pointage]</p> <p>e serait bien de mettre le *** + [pointage]</p>	<p>En prend plusieurs de cette couleur, les empile, et les pose</p> <p>Le met sur la construction</p> <p>Le met sur la construction</p> <p>e met sur les quelques cubes que I prépare pour mettre sur la construction</p> <p>Le met sur la construction</p>	<p>0</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p align="right">→80%</p>
<p align="center"><b>Impératif</b></p> <p>onne moi le ***</p> <p>let le ***</p> <p>ose le ***</p> <p>asse moi le ***</p> <p>joute le ***</p>	<p>Le met sur la construction</p> <p>Met plusieurs cubes similaires</p> <p>Défait la tour</p> <p>Met plusieurs cubes similaires</p> <p>Le met sur la construction</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p align="right">→60%</p>
<p align="center"><b>Neutre</b></p> <p>h, je n'avais pas vu le ***</p> <p>aime beaucoup le ***</p> <p>h, le *** est très joli</p> <p>h, il est rigolo le ***</p>	<p>Aucune réaction</p> <p>Ne regarde pas, mais il met un cube de la même couleur, puis regarde I en disant « joli »</p> <p>Aucune réaction</p> <p>Regarde</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p align="right">→100%</p>

### 3.6. Sujet F

Demande	Réponse	Cote
<b>Demande indirecte</b>		
Il nous faudrait le ***	Le met sur la construction	2
J'ai besoin du ***	Aucune réaction	0
Ce serait bien de mettre le ***	Aucune réaction	0
J'aimerais bien le ***	Le donne à I	2
Il manque le ***	Le met sur la construction	2
		→60%
<b>Demande indirecte + pointage</b>		
J'aimerais bien le *** + [pointage]	Regarde, mais aucune réaction	0
Il nous faudrait le *** + [pointage]	Le met sur la construction	2
Il manque le *** + [pointage]	Le met sur la construction	2
J'ai besoin du *** + [pointage]	Aucune réaction	0
Ce serait bien de mettre le *** + [pointage]	Le met sur la construction	2
		→60%
<b>Impératif</b>		
Donne moi le ***	Le met sur la construction	1
Met le ***	Met plusieurs cubes similaires	2
Pose le ***	Aucune réaction	0
Passe moi le ***	Prend 2 cubes empilés, dont celui demandé, mais celui-ci tombe. Il prend alors d'autres cubes.	0
Ajoute le ***	Le met sur la construction	2
		→50%
<b>Neutre</b>		
Oh, je n'avais pas vu le ***	Regarde	2
J'aime beaucoup le ***	Aucune réaction	2
Oh, le *** est très joli	Aucune réaction	2
Oh, il est rigolo le ***	Aucune réaction	2
		→100%

### 3.7. Sujet G

Demande	Réponse	Cote
<p><b>Demande indirecte</b></p> <p>Il nous faudrait le ***</p> <p>J'ai besoin du ***</p> <p>Ce serait bien de mettre le ***</p> <p>J'aimerais bien le ***</p> <p>Il manque le ***</p>	<p>"quel cube noir?" → indication → "ah tu parle de ça?", en le lançant à I</p> <p>Le met sur la construction</p> <p>Aucune réaction</p> <p>Rapproche plusieurs cubes similaires vers I</p> <p>"Je peux pas"</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>→70%</p>
<p><b>Demande indirecte + pointage</b></p> <p>J'aimerais bien le *** + [pointage]</p> <p>Il nous faudrait le *** + [pointage]</p> <p>Il manque le *** + [pointage]</p> <p>J'ai besoin du *** + [pointage]</p> <p>Ce serait bien de mettre le *** + [pointage]</p>	<p>Aucune réaction</p> <p>En prend un similaire, à proximité de celui indiqué</p> <p>Le lance à I</p> <p>Le lance à I</p> <p>Le lance à I</p>	<p>0</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>→80%</p>
<p><b>Impératif</b></p> <p>Donne moi le ***</p> <p>Met le ***</p> <p>Pose le ***</p> <p>Passe moi le ***</p> <p>Ajoute le ***</p>	<p>Rapproche plusieurs cubes similaires vers I</p> <p>...le met</p> <p>Le lance à I</p> <p>Le lance à I</p> <p>"Lequel?", le met suite à l'indication</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>→90%</p>
<p><b>Neutre</b></p> <p>Oh, je n'avais pas vu le ***</p> <p>J'aime beaucoup le ***</p> <p>Oh, le *** est très joli</p> <p>Oh, il est rigolo le ***</p>	<p>"Quelle boule verte?" → "Celle qui est là" → "Ouais, pour quoi faire?", tout en continuant la construction</p> <p>"Pour quoi faire?" → "bah je l'aime bien" → "ah ouais"</p> <p>"Ouais"</p> <p>"Oh bah oui"</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>→100%</p>

### 3.8. Sujet H

Demande	Réponse	Cote
<p style="text-align: center;"><b>Demande indirecte</b></p> <p>Il nous faudrait le ***</p> <p>J'ai besoin du ***</p> <p>Ce serait bien de mettre le ***</p> <p>J'aimerais bien le ***</p> <p>Il manque le ***</p>	<p>Le met sur la construction</p> <p>Me montre un cube similaire en disant "ça?", puis le met sur la construction</p> <p>Le met sur la construction</p> <p>Le donne à I</p> <p>Le met sur la construction</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>→90</p>
<p style="text-align: center;"><b>Demande indirecte + pointage</b></p> <p>J'aimerais bien le *** + [pointage]</p> <p>Il nous faudrait le *** + [pointage]</p> <p>Il manque le *** + [pointage]</p> <p>J'ai besoin du *** + [pointage]</p> <p>Ce serait bien de mettre le *** + [pointage]</p>	<p>Le prend et le garde en main</p> <p>Le donne à I</p> <p>Le met sur la construction</p> <p>Le donne à I</p> <p>Le met sur la construction</p>	<p>0</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>→80</p>
<p style="text-align: center;"><b>Impératif</b></p> <p>Donne moi le ***</p> <p>Met le ***</p> <p>Pose le ***</p> <p>Passe moi le ***</p> <p>Ajoute le ***</p>	<p>" D'accord ", mais n'en fait rien</p> <p>Le prend, en disant "Là?", puis le met suite à l'indication</p> <p>Montre un cube d'une autre couleur en disant le nom de la couleur demandée et attend que I lui montre où le mettre</p> <p>Le donne à I</p> <p>Le met sur la construction</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>→10</p>
<p style="text-align: center;"><b>Neutre</b></p> <p>Oh, je n'avais pas vu le ***</p> <p>J'aime beaucoup le ***</p> <p>Oh, le *** est très joli</p> <p>Oh, il est rigolo le ***</p>	<p>Regarde</p> <p>Regarde</p> <p>" Ouais "</p> <p>Le met sur la construction</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>0</p> <p>→75</p>

### 3.9. Sujet I

<b>Demande</b>	<b>Réponse</b>	<b>Cote</b>
<b>Demande indirecte</b>		
Il nous faudrait le ***	Met un cube d'une autre couleur	0
J'ai besoin du ***	Le donne à I	2
Ce serait bien de mettre le ***	Le met sur la construction	2
J'aimerais bien le ***	Le donne à I	2
Il manque le ***	Le donne à I	2
		<b>→80%</b>
<b>Demande indirecte + pointage</b>		
J'aimerais bien le *** + [pointage]	Le donne à I	2
Il nous faudrait le *** + [pointage]	Le donne à I	2
Il manque le *** + [pointage]	Le donne à I	2
J'ai besoin du *** + [pointage]	Le donne à I	2
Ce serait bien de mettre le *** + [pointage]	Met plusieurs cubes similaires	2
		<b>→100%</b>
<b>Impératif</b>		
Donne moi le ***	Le donne à I	2
Met le ***	Le met sur la construction	2
Pose le ***	Le met sur la construction	2
Passe moi le ***	Le donne à I	2
Ajoute le ***	Le donne à I	1
		<b>→90%</b>
<b>Neutre</b>		
Oh, je n'avais pas vu le ***	Echolalie	2
J'aime beaucoup le ***	Le donne à I	0
Oh, le *** est très joli	Le met sur la construction	0
Oh, il est rigolo le ***	Le met sur la construction	0
		<b>→25%</b>

### 3.10. Sujet J

<b>Demande</b>	<b>Réponse</b>	<b>Cote</b>
<b>Demande indirecte</b>		
Il nous faudrait le ***	Aucune réaction	0
J'ai besoin du ***	Aucune réaction	0
Ce serait bien de mettre le ***	Aucune réaction	0
J'aimerais bien le ***	Aucune réaction	0
Il manque le ***	Aucune réaction	0
		<b>→0%</b>
<b>Demande indirecte + pointage</b>		
J'aimerais bien le *** + [pointage]	Aucune réaction	0
Il nous faudrait le *** + [pointage]	Regarde, aucune réaction	0
Il manque le *** + [pointage]	En prend un similaire, à proximité de celui	0
J'ai besoin du *** + [pointage]	indiqué	0
Ce serait bien de mettre le *** + [pointage]	Le prend en main	0
	Regarde, aucune réaction	<b>→0%</b>
<b>Impératif</b>		
Donne moi le ***	Regarde I, aucune réaction	0
Met le ***	Prend le cube en main	0
Pose le ***	Regarde I, aucune réaction	0
Passe moi le ***	Aucune réaction	0
Ajoute le ***	Regarde I, aucune réaction	0
		<b>→0%</b>
<b>Neutre</b>		
Oh, je n'avais pas vu le ***	Regarde	2
J'aime beaucoup le ***	Sourit	2
Oh, le *** est très joli	Aucune réaction	2
Oh, il est rigolo le ***	Regarde et touche l'objet	2
		<b>→100%</b>



### 3.11. Sujet K

Demande	Réponse	Cote
<b>Demande indirecte</b>		
nous faudrait le ***	Le met	2
ai besoin du ***	"Lequel?", le donne à I suite à l'indication	2
e serait bien de mettre le ***	Grimace, en disant "Je sais pas"	2
aimerais bien le ***	"Lequel?", le donne à I suite à l'indication	2
manque le ***	"Le voila", en le donnant à I	2
		→ 100%
<b>Demande indirecte + pointage</b>		
aimerais bien le *** + [pointage]	Le rapproche vers I	2
nous faudrait le *** + [pointage]	Le donne à I	2
manque le *** + [pointage]	Regarde, aucune réaction	0
ai besoin du *** + [pointage]	"Lequel?" → indication → grimace en disant "Ah!" → "Tu n'en avais pas besoin?" → "si", en propose un autre similaire	2
e serait bien de mettre le *** + [pointage]	"toi tu peux y mettre si tu veux"	2
		→ 80%
<b>Impératif</b>		
onne moi le ***	Le donne à I	2
et le ***	Le met sur la construction	2
ose le ***	"J'arrive pas trop à les poser, je sais pas trop comment faire"	2
asse moi le ***	En donne plusieurs similaires	2
joute le ***	Grimace, en disant "Tu peux y mettre toi"	2
		→ 100%
<b>Neutre</b>		
h, je n'avais pas vu le ***	Regarde	2
aime beaucoup le ***	Aucune réaction, parle d'autre chose	2
h, le *** est très joli	Aucune réaction	2
h, il est rigolo le ***	"Ah ouais, moi je peux y mettre si je veux?"	2
		→ 100%

### 3.12. Sujet L

<b>Demande</b>	<b>Réponse</b>	<b>Cote</b>
<b>Demande indirecte</b>		
Il nous faudrait le ***	"J'en ai pas"	2
J'ai besoin du ***	Le donne à I	2
Ce serait bien de mettre le ***	...le met	2
J'aimerais bien le ***	Aucune réaction	0
Il manque le ***	Le donne à I	2
		<b>→80%</b>
<b>Demande indirecte + pointage</b>		
J'aimerais bien le *** + [pointage]	Le donne à I	2
Il nous faudrait le *** + [pointage]	Le donne à I	2
Il manque le *** + [pointage]	Le met sur la construction	2
J'ai besoin du *** + [pointage]	Le donne à I	2
Ce serait bien de mettre le *** + [pointage]	"Euh...non"	2
		<b>→100%</b>
<b>Impératif</b>		
Donne moi le ***	Le donne à I	2
Met le ***	Le met sur la construction	2
Pose le ***	Le met sur la construction	2
Passe moi le ***	Le donne à I	2
Ajoute le ***	Le met sur la construction	2
		<b>→100%</b>
<b>Neutre</b>		
Oh, je n'avais pas vu le ***	Aucune réaction	2
J'aime beaucoup le ***	Aucune réaction	2
Oh, le *** est très joli	Aucune réaction	2
Oh, il est rigolo le ***	Regarde	2
		<b>→100%</b>

### 3.13. Sujet M

Demande	Réponse	Cote
<b>Demande indirecte</b>		
Il nous faudrait le ***	Aucune réaction	0
J'ai besoin du ***	Aucune réaction	0
Ce serait bien de mettre le ***	"Oh bah plutôt celui-ci le jaune"	2
J'aimerais bien le ***	Le met sur la construction	1
Il manque le ***	Aucune réaction	0
		→30%
<b>Demande indirecte + pointage</b>		
J'aimerais bien le *** + [pointage]	Prend un cube similaire, à proximité de celui pointé et le met sur la construction	1
Il nous faudrait le *** + [pointage]	Aucune réaction	0
Il manque le *** + [pointage]	Le met sur la construction	2
J'ai besoin du *** + [pointage]	Le donne à I	2
Ce serait bien de mettre le *** + [pointage]	Regarde, mais ne réagit pas	0
		→50%
<b>Impératif</b>		
Donne moi le ***	Le met sur la construction	1
Met le ***	Le met sur la construction	2
Pose le ***	"La boule vert?" → "A côté" → Le met	2
Passe moi le ***	Le donne à I	2
Ajoute le ***	...le met sur la construction	2
		→90%
<b>Neutre</b>		
Oh, je n'avais pas vu le ***	"Moi aussi"	2
J'aime beaucoup le ***	"Ah ouais", puis le met sur la construction	0
Oh, le *** est très joli	"Je l'ai pas vu, il est où?" → pointage → "Ah"	2
Oh, il est rigolo le ***	"Celui-là?", puis le met sur la construction	0
		→50%

### 3.14. Sujet N

<b>Demande</b>	<b>Réponse</b>	<b>Cote</b>
<b>Demande indirecte</b>		
Il nous faudrait le ***	Met un autre cube	0
J'ai besoin du ***	Aucune réaction	0
Ce serait bien de mettre le ***	Le prend, répète le nom de la couleur « Rouge, rouge, alerte rouge », puis en pose un autre	0
J'aimerais bien le ***	Aucune réaction	0
Il manque le ***	Aucune réaction, « Au secours + jargon »	0
		<b>→0%</b>
<b>Demande indirecte + pointage</b>		
J'aimerais bien le *** + [pointage]	Le donne à I	2
Il nous faudrait le *** + [pointage]	Met un cube similaire, à proximité de celui pointé	2
Il manque le *** + [pointage]	Le prend et l'assemble avec d'autres cubes qu'il a en mains, puis les ajoute tous	2
J'ai besoin du *** + [pointage]	Le met sur la construction	1
Ce serait bien de mettre le *** + [pointage]	Le met sur la construction	2
		<b>→90%</b>
<b>Impératif</b>		
Donne moi le ***	En prend plusieurs de cette couleur, puis les repose	0
Met le ***	Le met sur la construction	2
Pose le ***	L'approche de la main de I, sans regarder	1
Passe moi le ***	Aucune réaction	0
Ajoute le ***	Met un autre cube	0
		<b>→30%</b>
<b>Neutre</b>		
Oh, je n'avais pas vu le ***	Aucune réaction	2
J'aime beaucoup le ***	Aucune réaction	2
Oh, le *** est très joli	Prend plusieurs cubes, dont celui nommé et les garde en main	0
Oh, il est rigolo le ***	Aucune réaction	2
		<b>→75%</b>

#### 4. Courrier explicatif fourni aux parents des sujets

Madame, Monsieur,

Je suis étudiante en master 2 logopédie. Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études, je fais une recherche sur le langage chez les enfants autistes, encadrée par M. Kissine (chercheur au F.R.S.-FNRS et à l'ULB).

On a longtemps pensé que les personnes autistes ne tenaient pas compte du contexte environnant (ex : pointer du doigt) pour interpréter le langage. Néanmoins, plusieurs études récentes contredisent cette hypothèse. J'ai donc choisi d'étudier la question suivante : « *Un contexte facilitateur permet-il aux enfants autistes d'interpréter plus facilement une demande indirecte ?* ». J'entends par contexte facilitateur un geste accompagnant la demande.

Cette étude se veut non-intrusive pour les enfants. Je souhaiterais donc rencontrer les enfants au préalable, afin qu'ils se familiarisent à moi. Ensuite, je prévois de les observer en situation de jeu. Ce jeu sera l'occasion de voir si l'enfant utilise ou non le contexte gestuel pour me répondre. Par exemple, si je dis : « Il nous faudrait un cube », est-ce que l'enfant répondra plus facilement si je pointe du doigt le cube en question que si je ne fais aucun geste?

L'expérience en elle-même durera environ 1 heure.

Pour faciliter l'analyse des données, je prévois de filmer cette interaction. Le film obtenu ne sera utilisé qu'à cette seule et unique fin (cf. autorisation à l'image).

Nous restons, M. Kissine et moi-même, à votre disposition pour tout renseignement.

Amélie Bassot (abassot@ulb.ac.be; 04 84 90 56 70)

Mikhail Kissine (mkissine@ulb.ac.be; 02 650 66 74)

## Résumé

Il existe dans la littérature scientifique un débat concernant l'aptitude des personnes présentant de l'autisme, à prendre en compte le contexte dans la compréhension langagière. Aussi, ces individus sont réputés pour présenter des difficultés d'ordre pragmatique. Nous nous sommes donc intéressés à l'effet du geste de pointage, en tant qu'indice contextuel, dans la compréhension de demandes indirectes chez des enfants présentant un spectre autistique. De plus, nous avons investigué la question de l'influence de l'âge chez ces individus dans la prise en compte du contexte : nous émettons l'hypothèse que les sujets les plus âgés bénéficieront plus de l'indice contextuel que les sujets les plus jeunes. Enfin, nous avons étudié le lien entre le niveau langagier et la capacité à répondre adéquatement à une demande indirecte, afin de mieux comprendre les difficultés de compréhension de cette dernière manifestées par les sujets ayant de l'autisme.

Les hypothèses que nous avons émises au cours de cette étude ont été évaluées sur un échantillon de 14 enfants, âgés de 7 à 12 ans, présentant des troubles autistiques. L'expérimentation a été réalisée dans un cadre écologique, autour d'un jeu de construction, pendant lequel nous avons adressé plusieurs demandes à l'enfant.

Les résultats de cette étude ne mettent pas en évidence de différence statistiquement significative entre la capacité à répondre à une demande indirecte selon qu'elle soit accompagnée ou non d'un geste de pointage. Cependant, nous avons montré que les individus les plus âgés (10-12 ans) bénéficient significativement plus de l'indice de pointage que les plus jeunes (7-9 ans) dans la compréhension de demandes indirectes. Enfin, nous confirmons l'hypothèse selon laquelle la capacité à répondre à une demande indirecte n'est pas liée au niveau langagier.