

Université de Nantes

Unité de Formation et de Recherche - « Médecine et Techniques Médicales »

Année Universitaire 2009/2010

Mémoire pour l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste

Présenté par **Marie-Laure Mabire**
(née le 25/09/85)

L'action et l'intention en mots :

*Étude de l'influence des émotions
sur le lexique des personnes avec autisme*

Présidente du Jury : Madame Anne Croll
Maître de Conférence en Linguistique

Directrice du mémoire : Madame Karine Duvignau
Maître de Conférence en Linguistique

Membres du Jury : Madame Emmanuelle Prudhon
Orthophoniste

Monsieur Tuffreau René
Pédopsychiatre

« Par délibération du Conseil en date du 7 Mars 1962, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation »

Table des matières

Introduction 5

PARTIE THEORIQUE: 7

1 er Chapitre : Présentation de l'autisme..... 8

1.1 Présentation de l'autisme de haut niveau..... 8

- 1.1.1 L'autisme de haut niveau 8
- 1.1.2 Évolution d'une personne avec autisme de haut niveau 9

1.2 Fonctionnement cognitif particulier des personnes avec autisme..... 9

- 1.2.1 Traitement sensoriel..... 9
- 1.2.2 Théorie de l'Esprit et cécité mentale 11
- 1.2.3 Déficit de cohérence centrale 12
- 1.2.4 Fonctions exécutives..... 13
- 1.2.5 Mémoire..... 14

2 ème Chapitre : L'intention, un lien entre l'émotion et l'action..... 15

2.1 Les neurones miroirs : de la perception à la compréhension d'une action 15

- 2.1.1 Neurones miroirs : fonctionnement 15
- 2.1.2 De la compréhension d'actions à l'apprentissage..... 15
- 2.1.3 Implication des neurones miroirs dans l'autisme..... 16

2.2 Intégration neurophysiologique et compréhension des émotions	17
2.2.1 L'émotion et les neurones miroirs.....	17
2.2.2 Émotion et neuroanatomie.....	18
2.3 Traitement de l'émotion et attribution d'intentions dans l'autisme	19
2.3.1 Les particularités du traitement de l'émotion dans l'autisme	19
2.3.2 L'attribution d'intentions	20
2.3.3 Intentions simples, intentions complexes	21

3 ème Chapitre : L'action en mots **22**

3.1 Le lexique des verbes d'action.....	22
3.1.1 La conceptualisation des actions	22
3.1.2 L'acquisition du lexique des verbes	23
3.1.3 Aspect lexical des verbes d'action.....	24
3.1.4 Le lexique des verbes d'action dans l'autisme de haut niveau	24
3.2 Des perturbations langagières spécifiques à l'autisme.....	25
3.2.1 Utilisation particulière du lexique	25
3.2.2 Les troubles de la pragmatique	26
3.2.3 Expression non verbale.....	28

4 ème Chapitre : Etude de l'émotion et de l'action : les premiers pas..... **29**

4.1 Rappels	29
4.1.1 Présentation des objectifs de ActEmo-I.....	29
4.1.2 Présentation des résultats obtenus	31
4.2 Ouverture	32
4.3 Objectifs	32

PARTIE PRATIQUE	34
------------------------------	-----------

5 ème Chapitre : Le protocole ActEmo-II..... **35**

5.1 Hypothèse générale	35
5.2 Hypothèses de travail	36
5.3 Matériel	37
5.4 Population	38
5.4.1 Enfants au développement typique.....	38
5.4.2 Enfants avec autisme de haut niveau.....	39
5.4.3 Adultes au développement typique.....	40
5.4.4 Adultes avec autisme de haut niveau.....	41
5.5 Passation.....	41
5.5.1 Le cadre	41
5.5.2 Le protocole.....	42
5.5.3 Les pictogrammes MAKATON.....	44
5.6 Axes d'analyse.....	44
5.6.1 Aspect lexical des verbes d'action	44
5.6.2 Indicage pragmatique de l'émotion.....	45
5.6.3 L'attribution d'intentions.....	46
5.6.4 Incongruité sémantico-pragmatique	46
5.7 Analyse statistique : tests utilisés	47

6 ème Chapitre : Résultats..... 48

6.1 Premier axe d'étude : Aspect lexical des verbes d'action	48
6.1.1 Au niveau développemental.....	48
6.1.2 Dans l'autisme de haut niveau	50
6.2 Deuxième axe d'étude : La place de l'action dans la justification de l'émotion	50
6.2.1 Au niveau développemental.....	50
6.2.2 Dans l'autisme de haut niveau	51
6.3 Troisième axe d'étude : L'attribution d'intentions.....	52
6.3.1 Au niveau développemental.....	52
6.3.2 Dans l'autisme de haut niveau	53
6.4 Quatrième axe d'étude : Incongruité sémantico-pragmatique	53
6.4.1 Au niveau développemental.....	53
6.4.2 Dans l'autisme de haut niveau	54
6.5 La population d'adultes de haut niveau	54

7 ème Chapitre : Discussion 56

7.1 Discussion sur la population.....	56
7.1.1 Taille des groupes étudiés	56
7.1.2 Travail sur les compétences sociales	56
7.1.3 Le protocole ActEmo-II.....	57
7.2 Discussion des résultats.....	58
7.2.1 Discussion concernant l'aspect lexical et sémantique des verbes d'action	58
7.2.2 Discussion concernant la place de l'action dans la justification de l'émotion	59
7.2.3 Discussion concernant l'attribution d'intention.....	60
7.2.4 Discussion concernant l'incongruité sémantico-pragmatique.....	61

8 ème Chapitre : Conclusions et perspectives..... 62

8.1 Conclusions et perspectives concernant l'étude à partir du protocole ActEmo-II.....	62
8.1.1 Le lexique des verbes d'action	62
8.1.2 L'action comme élément d'indiciage de l'émotion.....	63
8.1.3 L'attribution d'intentions	64
8.1.4 Repérage des incongruités sémantico-pragmatiques	65
8.1.5 Perspectives de recherches	65
8.2 Apports de cette étude pour l'orthophonie.....	66

BIBLIOGRAPHIE 67

ANNEXES 75

Introduction

Le travail orthophonique auprès d'enfants ou d'adultes avec autisme est très riche et concerne tous les aspects de la communication. Les axes de travail doivent se définir de façon personnalisée, la diversité des profils cliniques rencontrée dans cette population ne permettant pas de dresser un tableau langagier spécifique à l'ensemble des personnes avec autisme, même si certaines difficultés sont fréquemment rencontrées.

Dans l'autisme, les particularités lexicales relevées en rééducation font l'objet de peu d'études et ne sont pas considérées comme un élément propre à cette pathologie. En effet les classifications internationales (DSM IV et CIM 10) décrivent les troubles de la communication et principalement sur le versant pragmatique. Nous retrouvons dans la littérature le terme de "retard de langage". Ce terme ne sous entend pas une spécificité propre à l'autisme dans le développement lexical

Marion Catoire a en 2008 lancé une étude sur ce lexique, et tout particulièrement celui concernant les verbes d'actions. Pour atteindre ce but, elle a créé un matériel inspiré du protocole Approx qui est un protocole de dénomination et de reformulations d'actions (Duvignau, Gaume, 2004). Ce protocole, ActEmo-I (Catoire, Havard, Duvignau, 2008) a permis d'obtenir un premier aperçu du lexique des verbes d'actions et des attributions d'intentions, mais également de la place des actions dans la justification d'émotions.

Les premiers résultats obtenus permettent de penser que les personnes avec autisme ne développent pas leur lexique de la même manière que les personnes au développement typique.

En effet les actions sont des phénomènes relationnels qui nécessitent des capacités métacognitives et de faire les lien entre l'action et l'émotion qui y est liée afin de pouvoir utiliser le lexique le plus adapté pour les nommer.

Il nous a donc semblé important de poursuivre cette réflexion et de continuer à explorer ces domaines langagiers.

Dans ce mémoire, nous cherchons à mettre en évidence de manière quantitative des particularités qui n'ont été observées que qualitativement au cours du travail précédent, le but étant de venir conforter les particularités déjà mises en avant ou éventuellement de les nuancer.

Le protocole ActEmo ici utilisé permet de proposer des situations particulières, propices à l'analyse et l'interprétation des émotions, des intentions et des actions, compétences qui sont étroitement liées.

Le questionnement de notre étude sera le suivant :

- Existe-t'il des différences lexicales concernant les verbes d'action entre population avec autisme et population au développement typique?
- Les personnes avec autisme utilisent-elles le même indiçage pragmatique pour justifier une émotion?
- Les attributions d'intention sont-elles maîtrisées de manière équivalente par les personnes au développement typique et celles avec autisme?
- La qualité des inférences entre émotion et action chez les personnes avec autismes leur permet-elle de repérer des situations inhabituelles?

Pour essayer de répondre à ces différentes questions nous présentons notre mémoire de fin d'études selon deux parties.

La première, la partie théorique présente différentes notions concernant les différences cognitives et neuroanatomiques spécifiques à l'autisme qui pourraient influencer les compétences conceptuelles et lexicales dans le domaine des actions, des émotions et des intentions.

La deuxième partie de cette étude, intitulée partie pratique présentera en premier lieu la méthodologie de l'étude puis l'analyse des résultats obtenus.

PARTIE THEORIQUE:

1^{er} Chapitre : Présentation de l'autisme

1.1 Présentation de l'autisme de haut niveau

1.1.1 L'autisme de haut niveau

L'autisme désigne un des troubles envahissants du développement (CIM 10, 1994 & DSM IV, 2003) affectant la personne dans trois domaines principaux (Wing et Gould, 1979) :

1. anomalies des interactions sociales
2. anomalies de la communication verbale et/ou non verbale
3. centres d'intérêts restreints.

Pour que le diagnostic d'autisme soit posé, il faut qu'il y ait une apparition des troubles avant l'âge de 30 mois.

Les personnes avec autisme peuvent présenter un repli sur soi et une difficulté à communiquer avec autrui de sévérité variable. L'autisme de haut niveau désigne la forme d'autisme où la personne ne présente pas de retard mental (QI supérieur à 70), mais où tous les critères diagnostiques de l'autisme sont présents. Dans le cadre de l'autisme de haut niveau, l'enfant pourra mettre en place le langage, même si c'est à un âge plus avancé que les enfants au développement typique (Cocquebert, 2007). Le bon niveau intellectuel favorise l'adaptation et permet d'envisager un pronostic plus favorable pour les compétences futures par rapport à une personne avec un autisme associé à un retard intellectuel important. Il existe cependant peu de données concernant la manière dont s'effectue le développement du langage, et en particulier du lexique, chez l'enfant avec autisme de haut niveau (Noens, 2003).

Cependant il ne faut pas confondre l'autisme de haut niveau et le syndrome d'Asperger, dans lequel on ne retrouve pas non plus de retard mental. On distingue ces deux troubles principalement sur la base d'une absence de retard de langage chez l'enfant porteur d'un syndrome d'Asperger.

Selon les critères de l'ADI-R (Autism Diagnostic Interview-Revised), une absence d'écholalie immédiate ou différée, de néologismes ou d'idiosyncrasies, ainsi que de langage stéréotypé permettrait de pencher en faveur d'un diagnostic de syndrome d'Asperger (Motttron, 2004).

1.1.2 Évolution d'une personne avec autisme de haut niveau

Chaque personne avec autisme aura bien sûr une évolution différente, mais cette évolution sera en premier lieu dépendante de la précocité du diagnostic et d'un accompagnement adapté. L'enfant avec autisme de haut niveau pourra donc faire des apprentissages langagiers, sociaux, scolaires que ce soit en milieu ordinaire ou adapté.

Au cours des années la symptomatologie se transforme du point de vue des interactions sociales et du langage. L'adaptation sociale évolue de façon variable avec des situations allant de l'absence d'autonomie personnelle, à une vie indépendante avec une intégration sociale et professionnelle possible.

Cependant, les personnes avec autisme conserveront toute leur vie des difficultés dans les relations interpersonnelles, particulièrement dans le domaine amical, ainsi que des centres d'intérêts particuliers.

1.2 Fonctionnement cognitif particulier des personnes avec autisme

1.2.1 Traitement sensoriel

Les particularités sensorielles, même si elles peuvent coexister avec l'autisme ne sont actuellement pas considérées comme un symptôme spécifique de ce trouble, même si cette question a été débattue. Il existe cependant des différences spécifiques du traitement des informations sensorielles. Ces dernières seront de modalités et de degrés différents pour chaque personne porteuse d'autisme, mais également pour une même personne selon les moments de la journée ou les périodes de sa vie.

Parmi ces particularités nous pouvons relever :

- **Pour l'audition** : une absence de reconnaissance spécifique de la voix humaine, mise en évidence par un défaut d'activation des zones cérébrales spécifiques au traitement de cette dernière (Zilbovicius, 2004).

- **Pour la vision** : un déficit de perception des mouvements dynamiques et rapides (Gepner et Tardif, 2008).

- **Pour le goût** : L'hypersensibilité au goût se révèle notamment dans le rapport que la personne entretient avec la nourriture. On retrouve la présence d'un syndrome de dysoralité sensorielle chez 80 % des personnes avec autisme (Senez in Prudhon-Havard, 2009). On retrouve fréquemment une hyper sélectivité au niveau de l'alimentation, ce qui est aussi à relier aux difficultés de généralisation et à l'intolérance au changement des personnes avec autisme.

- Des hyper- ou hypo-sensibilités aux sensations tactiles, visuelles, auditives ou olfactives, ainsi que pour certaines sensations kinesthésiques (balancements, tournoiements...).

De plus, les personnes avec autisme ont des difficultés à traiter plusieurs modalités perceptives en même temps, à utiliser efficacement les signaux de plusieurs canaux sensoriels. Ainsi il peut leur être difficile d'écouter une personne tout en la regardant : le traitement du signal visuel vient perturber l'écoute. Cet « encombrement » des capacités de traitement des informations sensorielles est un élément de plus qui vient perturber la qualité de la communication et la compréhension de l'environnement.

Ces particularités d'intégration perceptive peuvent constituer des facteurs déclencheurs de comportements problématiques. Elles indiquent aussi que les stimuli sensoriels ne sont pas intégrés et filtrés de la même manière que dans le développement typique, d'où certainement une perception de la réalité fondamentalement différente.

Les personnes avec autisme ont donc besoin de tranquillité sensorielle pour se concentrer sur les sources d'information et d'une aide pour déterminer lesquelles sont pertinentes et significatives.

1.2.2 Théorie de l'Esprit et cécité mentale

La Théorie de l'Esprit est définie comme la capacité à prédire l'action d'autrui et à inférer des états mentaux (croyances, désirs, intentions, ...). Elle expliquerait ainsi la compréhension de l'environnement social, ainsi que la capacité à comprendre et à prédire le comportement d'autrui, et par là-même à adapter le sien à la situation sociale vécue (Baron Cohen, Leslie, Frith, 1985). Le fonctionnement de la Théorie de l'Esprit est l'objet d'un débat impliquant deux théories principales, la « Théorie de la Théorie » et la « Théorie de la Simulation », qui s'opposent sur la question du processus à l'œuvre dans l'attribution d'états mentaux.

- Le principe de la Théorie de la Théorie repose sur l'idée que nous nous représentons nos propres états mentaux et ceux des autres grâce à un ensemble de connaissances organisées en règles, spécifiquement consacrées aux intentions, désirs et croyances (Astington & Gopnick, 1991). Ainsi, lorsque nous sommes confrontés à une situation sociale qui requiert de prédire ou d'expliquer un comportement en inférant l'état mental de l'individu que nous observons, nous consulterions notre corpus de connaissances concernant le fonctionnement des états mentaux pour décoder les indices interpersonnels. L'acquisition de la Théorie de l'esprit se baserait ainsi sur l'expérience acquise lors de situations sociales antérieures.

- Les auteurs de la Théorie de la Simulation proposent qu'attribuer un état mental nécessite une capacité à simuler le comportement d'autrui pour lui attribuer intentions, désirs et croyances (Gordon, 1996 ; Sodian et al, 1992). Ils considèrent que nous pouvons prédire notre propre comportement dans des situations hypothétiques et qu'avant d'agir, nous avons recours à la simulation anticipatoire de la situation. Cette compétence nous serait également utile pour prédire le comportement et les états mentaux d'autrui, cette fois en simulant les actions des autres.

Le principe de simulation serait ainsi une sorte de « jeu de rôle » mental consistant à adopter la perspective d'autrui. Confrontés à des indices comportementaux, nous reproduirions virtuellement ces indices pour nous mettre à la place d'autrui. Ensuite, en tenant compte du contexte, nous pourrions émettre une hypothèse sur l'état mental d'autrui. Cette approche a trouvé des appuis en neurosciences, notamment par l'étude des neurones miroirs (Gallese & Goldman, 1998 ; Gallese, 2001).

Les personnes avec autisme présenteraient une « cécité mentale », autrement dit un déficit ou un retard de maturation de la Théorie de l'Esprit, ce qui pourrait donc en partie expliquer leurs difficultés au niveau des interactions sociales et de la communication (Baron Cohen, 1998, 2000). Cette cécité mentale est associée à un retard ou une absence d'acquisition des précurseurs de la Théorie de l'Esprit : l'attention conjointe, le pointage et l'imitation. Ces précurseurs étant la base de la capacité à mentaliser et faire des inférences, nous les retrouverons également en tant que précurseurs du langage.

Les aptitudes langagières et métacognitives sont donc très liées en ce qui concerne leur développement et leur utilisation.

1.2.3 Déficit de cohérence centrale

En complément de l'hypothèse de la cécité mentale, Frith (1989, 2006) et Happé (1999, 2006) ont élaboré une seconde hypothèse. La théorie d'un déficit de la cohérence centrale suppose un déséquilibre spécifique dans l'intégration des informations à différents niveaux.

Chez les enfants au développement typique, le traitement de l'information tend à collecter les diverses informations provenant de l'environnement matériel, social, verbal afin de construire une signification cohérente et globale dans un contexte particulier : c'est ce qu'on appelle la cohérence centrale.

Les personnes avec autisme procéderaient détail après détail et seraient en difficulté pour faire la synthèse de différents éléments d'une situation ou pour généraliser un apprentissage à des contextes différents.

Cette absence ou cette non-utilisation de la « cohérence centrale » permettrait d'expliquer les difficultés d'attention conjointe, entraînant une altération de la Théorie de l'Esprit ainsi que les intérêts restreints, les mouvements répétitifs et stéréotypés, les sensations de morcellement et un certain détachement vis-à-vis de l'environnement social, du fait de leur difficulté à l'organiser en un ensemble logique et compréhensible.

Elle rend les personnes avec autisme très sensibles à des erreurs ou différences minimales dans des schémas d'actions ou de routines. Cette théorie permet également d'expliquer la préservation de certains îlots de compétence comme la reproduction minutieuse de détails ou la rétention de listes sans lien entre les éléments.

Cette sensibilité accrue aux différences peut entraîner des difficultés à acquérir une catégorisation et une conceptualisation des actions similaire à celle des personnes sans autisme

1.2.4 Fonctions exécutives

Les fonctions exécutives sont les compétences cognitives qui nous permettent d'exécuter et de contrôler une action ou un comportement nouveau et de nous adapter de manière flexible à la nouveauté. Chez les sujets avec autisme, des études ont rapporté des performances chutées à des épreuves d'inhibition attentionnelle, de planification et de flexibilité cognitive dans des situations de résolution de problèmes (Ozonoff, Pennington & Rogers, 1991 ; Hughes, 1995).

L'hypothèse d'un déficit des fonctions exécutives chez les enfants avec autisme a donc fait suite à l'observation de déficits et de comportements proches de ceux de patients fronto-lésés. Jusqu'à présent aucune perturbation frontale définie, tant au plan structural que fonctionnel, n'a été clairement démontrée dans l'autisme. Il a été fortement suggéré que la Théorie de l'Esprit était étroitement liée au fonctionnement exécutif (Ozonoff, Pennington & Rogers, 1991).

Toutefois, de plus en plus d'arguments tendent à infirmer cette hypothèse et postulent que la Théorie de l'Esprit correspond à un module cognitif indépendant reposant sur un substrat anatomique singulier (Happé et al., 1999). Actuellement, l'hypothèse d'un mécanisme indépendant reposant sur des réseaux anatomiques, dédiés à la Théorie de l'Esprit, reste encore sujet à controverse.

1.2.5 Mémoire

Chez les personnes avec autisme, la mémoire n'est pas touchée dans son ensemble, mais certaines atteintes ont été mises en évidence.

Mémoire de travail

La mémoire de travail constitue un phénomène dynamique de traitement d'une information en même temps que de son maintien. C'est ce qui nous permet par exemple de retenir lors d'un calcul mental les différents éléments tout en les manipulant pour aboutir au résultat.

La mémoire de travail des personnes avec autisme de haut niveau peut être comparable à celle des personnes sans autisme lorsqu'il s'agit d'un matériel simple, mais on découvre un déficit croissant avec la complexité du matériel à évaluer (Benetto, Pennington et Rogers, 1996), ainsi que des difficultés en mémoire de travail spatiale (Williams, Goldstein et Minshew, 2006).

Mémoire épisodique

La mémoire épisodique (ou autobiographique) désigne le processus par lequel on se souvient des événements vécus avec leur contexte (date, lieu, état émotionnel).

Dans l'autisme de haut niveau, la mémoire épisodique est relativement préservée, avec une baisse des performances en mémoire épisodique personnelle : les faits vécus par soi-même sont moins bien mémorisés que ceux vécus par d'autres personnes.

Dans l'ensemble, la mémoire des personnes avec autisme est plutôt fragmentaire, morcelée avec des îlots sans lien entre eux du fait certainement de leur mode de perception préférentiellement unimodal (sur un seul canal sensoriel).

Ces particularités peuvent avoir une influence sur la manière dont les personnes avec autisme retiennent leurs expériences et les corrections apportées par leur entourage pour affiner leur utilisation du langage et de la communication.

2^{ème} Chapitre : L'intention, un lien entre l'émotion et l'action

"Les neurones miroirs sont les promoteurs du langage, ils expliquent pourquoi nous parlons avec nos mains. Ils rendent compte de l'expression des émotions ; ils sont le mécanisme de notre compréhension d'autrui"

(Rizzolatti & Sinigaglia, Les neurones miroirs, 2007)

2.1 Les neurones miroirs : de la perception à la compréhension d'une action

2.1.1 Neurones miroirs : fonctionnement

Les neurones miroirs constituent une classe particulière de neurones qui déchargent des potentiels d'action pendant que l'individu exécute un mouvement, comme pour la plupart des neurones du cortex moteur et pré moteur.

Les récentes découvertes sur ces neurones laissent penser qu'ils s'activeraient de manière identique lorsque la personne est immobile et voit (ou même entend) une action similaire effectuée par un autre individu, voire seulement quand elle pense que ce dernier va effectuer cette action (Grèzes, 2004 ; Gallese, 2004).

Nous partagerions donc une représentation avec les autres : la perception d'un comportement donné chez un individu activerait automatiquement les représentations propres que nous en avons en conservant la distinction entre soi et autrui. Cette classe particulière de neurones possède plusieurs rôles.

2.1.2 De la compréhension d'actions à l'apprentissage

Une des fonctions essentielles des neurones miroirs est la compréhension de l'action. Pour reconnaître ce que l'autre est en train de faire, nous activerions donc notre propre système moteur. En effet, la seule observation visuelle ne donne qu'une description des aspects visibles du mouvement, sans informer sur ce que signifie réellement cette action.

Cette information ne peut être obtenue que si l'action observée est transcrite dans le système moteur de l'observateur. L'activation du circuit miroir serait ainsi essentielle pour donner à l'observateur une compréhension de l'action qu'il voit.

Cette compréhension des actions de l'autre est à la base des relations sociales et particulièrement de la communication interindividuelle. La découverte des neurones miroirs permet donc d'expliquer comment nous pouvons nous représenter l'état d'esprit et les intentions des autres.

D'autres fonctions dépendent par extension du mécanisme des neurones miroirs, notamment la capacité d'imitation des gestes, et les apprentissages moteurs. Ils interviennent aussi fortement dans l'émergence du langage (imitation des gestes articulatoires, langue signée chez les personnes avec une déficience auditive) ou même dans l'empathie, c'est-à-dire dans la compréhension des états émotionnels de l'autre.

2.1.3 Implication des neurones miroirs dans l'autisme

Ce système des neurones miroirs contrôle donc des fonctions qui sont souvent altérées dans les troubles envahissants du développement. L'hypothèse d'un dysfonctionnement de ce système a été validée par des recherches en imagerie cérébrale. Les résultats de ces recherches (Oberman & Ramachandran, 2008) montrent que les personnes avec autisme ont un dysfonctionnement de leur système de neurones miroir. Même si les aires concernées s'activent normalement à leurs propres mouvements, elles ont une absence de réponse adéquate lors de l'observation du mouvement des autres.

Ce fonctionnement particulier pourrait donc avoir des effets sur de nombreux domaines comme la capacité d'imitation, la production du langage oral (selon la théorie motrice de la parole : Liberman, 1985), mais surtout sur l'anticipation, la perception et la compréhension des actions d'autrui.

2.2 Intégration neurophysiologique et compréhension des émotions

« Personne ne m'avait jamais dit qu'on s'attendait à voir mon visage exprimer des sentiments, ou que c'était gênant quand j'utilisais des mots sans montrer les expressions correspondantes... Ils supposaient tout simplement que, s'ils ne pouvaient pas voir mes sentiments, je ne pouvais pas les ressentir. » (Témoignage de Jim Sinclair, " High Functioning Individuals with Autism " 1992)

L'émotion est un sentiment, un phénomène mental et neurophysiologique traduit par une expression somatique. La reconnaissance des émotions de base exprimées par le visage est perçue très tôt par les enfants, à partir de 3 ans environ (Mellier, 2008). L'acquisition de ce lexique spécifique et son usage adapté pour décrire ces émotions en fonction de l'expression du visage sont également précoces (Smiley et Huttenlocher, 1989).

2.2.1 L'émotion et les neurones miroirs

Il est actuellement envisagé que les neurones miroirs, que nous avons présentés précédemment, jouent un rôle important dans l'empathie, c'est-à-dire dans la capacité à percevoir et reconnaître les émotions d'autrui.

Cette théorie se base sur le fait qu'un système miroir semble exister pour les émotions : par exemple, la partie antérieure du lobe de l'insula (une structure neurologique située en profondeur, au niveau du lobe temporal), est active aussi bien quand la personne éprouve du dégoût que lorsqu'elle voit quelqu'un exprimant du dégoût (Gallese, 1998).

L'interprétation de ces données amène à la conclusion que le système miroir des émotions permet de simuler l'état émotionnel d'autrui dans notre cerveau et donc de mieux identifier les émotions éprouvées par les individus de notre entourage (Decety, 2002).

2.2.2 Émotion et neuroanatomie

L'amygdale en particulier a fait l'objet de nombreuses études et il a été avancé que les perturbations neurologiques présentes dans cette région seraient responsables d'une majorité des difficultés d'interprétation émotionnelle et d'interaction sociale des personnes avec autisme (Baron-Cohen, 2000 ; Schultz et al, 2003).

Cependant, des études plus récentes montrent que si l'amygdale est bien activée lors des échanges sociaux et émotionnels, la présence de lésions à ce niveau n'explique pas l'altération globale du comportement social.

Les personnes cérébro-lésées dont l'amygdale est endommagée, tout comme les personnes avec autisme (Adolphs, 2003 et 2001) semblent avoir des problèmes de reconnaissance des émotions complexes sur le visage (Frederikson et al, 2003, Rauch et al, 2003). L'amygdale est également le centre de la peur, et les dysfonctionnements observés pourraient être à l'origine du taux d'anxiété élevé que l'on retrouve chez de nombreuses personnes avec autisme.

D'autres systèmes neuronaux entrent en action lorsque nous ressentons ou éprouvons une émotion, notamment : le noyau accumbens, l'hippocampe, l'hypothalamus et le thalamus. Ces régions cérébrales sont impliquées non seulement dans des tâches de perception d'expressions faciales d'émotions, mais également dans de nombreuses tâches d'attribution d'états mentaux chez les personnes sans autisme (Berthoz, 2002).

L'imagerie cérébrale a également permis l'étude des mécanismes sous-tendant la reconnaissance des visages et des expressions faciales. L'une des hypothèses envisagées est que ce déficit dans le traitement des visages se traduit par une faible activation au niveau du gyrus fusiforme lors de la perception d'un visage (Piggot, 2004). Ces observations sont cohérentes avec les données qui suggèrent l'existence de déficits dans le traitement de différents types d'informations faciales comme l'identité personnelle, le genre ou la lecture labiale de la parole (De Gelder et Vroomen, 1991).

La personne avec autisme pourrait donc avoir un fonctionnement différent au niveau de ces substrats neurologiques.

2.3 Traitement de l'émotion et attribution d'intentions dans l'autisme

2.3.1 Les particularités du traitement de l'émotion dans l'autisme

Il existe chez les personnes avec autisme des déficits de traitement des émotions ; ces déficits seraient primaires et spécifiques et auraient pour conséquences une difficulté à interpréter les expressions du visage et d'établir le contact affectif adéquat (Hobson, 1993), mais également à nommer les émotions (Hobson, Ouston et Lee, 1989).

Par ailleurs, Schultz et ses collaborateurs (2000) ont mis en évidence que c'est la région neurologique spécifique du traitement des objets qui serait activée lors de la présentation d'un visage, tandis que Klin (2002) de son côté a montré que les personnes avec autisme favorisaient davantage la partie basse du visage et principalement la bouche, alors que les sujets témoins se concentraient sur les yeux.

Ce sont des arguments scientifiques qui permettent d'expliquer en partie pourquoi, en regardant des photos de visages exprimant des situations affectives bien ciblées, si la plupart des enfants avec autisme étaient capables de les qualifier avec exactitude (« joyeux » et « triste » par exemple), certains faisaient cependant des erreurs en les décrivant comme des expressions de surprise ou parfois même se fixant sur l'ouverture de la bouche pour les assimiler à des états non cognitifs, tels que bailler ou avoir faim.

Les anomalies cérébrales spécifiques à l'autisme permettraient d'expliquer les difficultés des personnes avec autisme en reconnaissance et dénomination d'émotions.

De plus, le déficit en Théorie de l'Esprit expliquerait particulièrement les difficultés d'accès au monde des émotions complexes dans l'autisme de haut niveau (Vermeulen, 2009). En effet, le sentiment de déception ne peut prendre de sens que si nous connaissons les intentions d'autrui. Le fait que ces émotions complexes soient fortement liées aux conventions sociales, aux codes culturels et à l'univers intérieur d'autrui (convictions, attentes, désirs) rend leur intégration et leur compréhension complexes.

Cependant le manque d'empathie des personnes avec autisme est un problème plus profond que les

difficultés qu'elles présentent pour reconnaître ou nommer une émotion ou qu'un déficit en Théorie de l'Esprit. La capacité à focaliser leur attention rapidement et de manière flexible sur ce qui est pertinent dans un contexte émotionnel leur fait également défaut, ceci expliquerait que même avec un apprentissage systématisé des expressions émotionnelles, il leur reste difficile de décoder les émotions d'autrui, de se mettre à la place de l'autre

2.3.2 L'attribution d'intentions

« Les enfants autistiques sont des behaviouristes. Ils ne s'attendent pas à ce que les gens soient gentils ou cruels. Ils prennent les comportements tels quels. Par conséquent, les intentions susceptibles de modifier la signification des comportements [...] leur posent de difficiles problèmes d'interprétation. » (Frith, L'énigme de l'autisme, 1989).

La perception des comportements d'autrui permet de reconnaître, de comprendre et d'inférer ses intentions et ses émotions. Comprendre une personne, c'est aussi aller au-delà de la perception immédiate pour trouver dans l'environnement et dans les manifestations comportementales de notre interlocuteur les informations permettant d'identifier son intention. L'homme possède la capacité de prendre la perspective d'autrui et de s'identifier à lui afin de comprendre ce qu'il croit et désire, de lire ses émotions et d'appréhender le but de ses actions. (Tomasello, 1999).

La capacité à comprendre les autres n'est donc pas uniquement fondée sur nos capacités mentales et linguistiques, nous devons pour y parvenir tenir compte de la nature relationnelle de l'action (Gallese, 2001). Nous analysons le comportement d'autrui en tant que somme d'actions intentionnelles, et pour ce faire nous activerions notre système de neurones miroirs.

Ce système permettrait en effet de lier l'émotion et l'action, ou autrement dit notre expérience personnelle et celle que nous avons des autres personnes, pour parvenir à attribuer des intentions complexes.

Ce lien entre émotion et action nécessite le mécanisme fonctionnel de la Théorie de l'Esprit. Or il est avéré que les personnes avec autisme présentent un déficit ou un retard de maturation de cette capacité métacognitive (1.2.2).

Par conséquent il leur est difficile de saisir les indices pertinents, d'avoir une intégration du vécu

social d'autrui et par là même de pouvoir faire des inférences efficaces quant à son intention.

2.3.3 Intentions simples, intentions complexes

Il existe deux niveaux dans l'attribution d'intentions. (Catoire, 2008).

Dans le premier niveau qui comporte les attributions d'intentions simples, l'observateur ne prend en compte que la notion de l'action, sans inférer avec les états mentaux de l'agent. Dans cette modalité des scénarios tels que « déchirer un livre avec joie » ou « manger un bonbon avec colère » seront décrits par les verbes « déchirer » et « manger ».

L'intention est décrite selon les deux modalités successive de l'action et de l'expression de l'émotion sans que ces caractéristiques soient mises en lien pour parvenir à une conception plus élaborée.

Au contraire, le second niveau, ou attribution d'intentions complexes, inclut les indices émotionnels et implique que l'observateur prend en considération l'état mental de l'agent pour décrire l'action. Les deux scènes décrites ci-dessus donneront ici lieu à des productions de type : « elle se venge » ou « elle se calme ».

Attribuer des intentions complexes à un agent suppose donc la maîtrise de capacités métacognitives plus poussée que le fait d'attribuer des intentions simples. Elle nécessite aussi un vocabulaire spécifique et donc des compétences lexicales plus importantes.

3^{ème} Chapitre : L'action en mots

3.1 Le lexique des verbes d'action

3.1.1 La conceptualisation des actions

Une action nécessite un agent dont le comportement va avoir pour conséquences des modifications sur un objet (qu'il soit physique ou non). Avant de pouvoir maîtriser le lexique des verbes d'actions nous devons passer par deux étapes indispensables : la catégorisation et la conceptualisation.

La catégorisation correspond au fait de pouvoir « classer » les actions par rapport à leurs différences et leurs ressemblances. Ainsi, les actions de « ramasser » et « jeter » se ressemblent car elles s'effectuent avec la main.

Cependant elles diffèrent du point de vue des conséquences qu'elles ont sur l'objet. Une fois les actions mentalement catégorisées, nous commencerons à les conceptualiser, c'est à dire que nous pourrons associer un mot à la représentation mentale de l'action que nous avons. Ce mot regroupera une même catégorie d'actions ayant des propriétés communes.

La formation progressive de concepts simplifie notre perception de l'environnement, permettant une identification rapide des actions, ainsi que leur manipulation mentale en termes de causes et d'effets.

Les personnes avec autisme, du fait de leurs difficultés au niveau de la cohérence centrale peinent à effectuer des classifications mentales et sémantiques selon les mêmes modalités que les personnes au développement typique, d'où également les difficultés concernant la compréhension de la polysémie des mots.

De plus leurs particularités de traitement perceptif, et plus particulièrement la « malvoyance » du mouvement viennent aggraver ces difficultés de catégorisation et donc de conceptualisation.

3.1.2 L'acquisition du lexique des verbes

L'acquisition des verbes est, à divers égards, au centre du processus de mise en place de la grammaire dans le langage du jeune enfant. Tandis que les noms servent à désigner des entités et ont généralement une fonction référentielle, les verbes, exprimant des événements, actions ou états, ont souvent une fonction prédicative et servent à la mise en relation des entités (Gentner, 1981).

Parmi les verbes d'action, nous pouvons distinguer trois types de verbes (Bassano 2010):

1. **Les verbes d'action concrets**, qui désignent des actions perceptibles comme les verbes de mouvement ('courir', 's'asseoir'), ou ceux qui désignent la modification d'un objet par l'agent ('casser', 'manger', 'ranger', 'habiller').

2. **Les verbes d'action abstraits**, qui font référence à une action non perceptible, comme les verbes de perception ('voir', 'entendre'), les verbes d'opinion ou les verbes mentaux ('penser', 'réfléchir', 'sentir').

3. **Les verbes « situationnels »** qui sont très contextualisés : ce sont des impératifs stéréotypés qui codent des demandes d'attention ou d'action ('prends', 'donne', 'regarde'), et des verbes qui entrent dans des formules souvent à connotation modale ('j'aime pas', 'j'arrive pas').

Bien que les verbes d'action concrets soient globalement très majoritaires dans la production des enfants, ils ne sont pas les plus précoces, ni les plus fréquents aux premières étapes du langage. La production des verbes débute plutôt avec les verbes situationnels d'une part, et avec le verbe 'être' et les modaux (qui expriment la façon dont les choses ont lieu, comme : devoir, pouvoir...) d'autre part.

Ces derniers semblent être ceux qui amorcent le développement des verbes. (Bassano 2010)

Dans le contexte de ce mémoire, nous nous attacherons tout particulièrement aux verbes d'action concrets, et plus particulièrement à ceux qui induisent la modification d'un objet par l'agent, pouvant donc faire intervenir une attribution d'intention par l'observateur.

3.1.3 Aspect lexical des verbes d'action

Ces verbes peuvent également être scindés en deux groupes : les verbes génériques et les verbes spécifiques (Clark, 1993).

Les verbes génériques peuvent être employés dans différents contextes et s'appliquer à des objets appartenant à différents domaines sémantiques. Par exemple le verbe « faire » : il peut être employé dans « faire du bruit », « faire un gâteau », « faire un exercice », ce qui fait référence à des domaines lexico-sémantiques différents.

Les verbes génériques sont les premiers à apparaître dans le langage de l'enfant, et leur utilisation ne diminue au profit des verbes spécifiques qu'avec le développement progressif du lexique et des capacités de catégorisation sémantique.

A contrario, on parle de verbe spécifique lorsqu'il comporte dans sa morphologie soit l'objet auquel il se rapporte, soit l'instrument ou le résultat qu'il suggère. Par exemple le verbe « dévisser » se rapporte spécifiquement à l'objet « vis », le verbe marteler à l'instrument « marteau » et le verbe « sécher » au résultat d'être sec. Les verbes spécifiques peuvent aussi être liés à une situation ou un objet particulier comme le verbe « déchirer » qui est spécifique au support du papier ou du tissu.

Ces verbes spécifiques sont retrouvés en plus grande quantité chez les adultes que chez les enfants, leur utilisation suit le développement lexical du sujet.

3.1.4 Le lexique des verbes d'action dans l'autisme de haut niveau

Du fait des particularités perceptives et cognitives propres à l'autisme, nous pouvons nous poser la question de l'influence de ces troubles sur la conceptualisation du lexique dans cette pathologie. En effet, les personnes avec autisme traitent la voix humaine ou la vision de manière inhabituelle (cf 1.2.1), ce qui peut avoir un impact sur la manière dont elles conceptualisent une action. Cette représentation inhabituelle pourrait entraîner un accès lexical plus difficile, tant au niveau actif (en production) que passif (en compréhension).

De plus, le déficit de cohérence centrale mis en évidence chez les personnes avec autisme (cf 1.2.3) pourrait avoir un impact sur le lexique : une action n'est pas un phénomène stable. Il y a différentes manières de manger (avec des couverts, les doigts ou des baguettes), cependant toutes ces actions différentes sont regroupées sous un même concept.

Les personnes avec autisme pourraient avoir tendance à structurer leur lexique sur des ressemblances concrètes, contrairement aux personnes au développement typique qui utilisent une catégorisation abstraite. Elles sont plus sensibles aux différences donc éprouvent des difficultés à la généralisation que nécessite la conceptualisation.

3.2 Des perturbations langagières spécifiques à l'autisme

« Même si j'éprouve parfois des difficultés à m'ouvrir et à communiquer, la nécessité de le faire est définitivement ancrée en moi. Cela a peut-être toujours été là, mais j'ai eu besoin de temps pour le découvrir et le comprendre. »

(Daniel Tammet , Je suis né un jour bleu, 2007)

Les troubles du langage et de la communication verbale et non verbale sont un des critères diagnostiques de la triade autistique. Cette altération est une constante dans l'autisme. Ces difficultés sont à mettre en lien avec le déficit de Théorie de l'Esprit, et avec les particularités de traitement des émotions (voir ci dessus 1.2.2 et 2.2).

Chez les personnes avec autisme de haut niveau, le retard de langage est certes un élément important, mais les caractéristiques de ce retard sont fort peu spécifiées et il existe peu de données à ce sujet (Catoire, 2008). Cependant des perturbations langagières spécifiques à l'autisme en général peuvent être signalées.

3.2.1 Utilisation particulière du lexique

Outre le retard de langage, il faut également prendre en considération un déficit spécifique du vocabulaire des termes mentalistes, c'est à dire ayant trait à des émotions, des intentions. Ces classes de mots sont sous représentées dans le vocabulaire des enfants avec autisme (Tager-

Flusberg, 1992).

Les idiosyncrasies sont également un élément récurrent dans l'autisme de haut niveau. L'idiosyncrasisme désigne l'utilisation de mots ou de phrases « hors contexte », inadaptés par rapport à la situation présente. Ces mots ne peuvent être compris de l'interlocuteur non averti, qui n'en maîtrise pas la signification personnelle, mais trouvent sens pour la personne qui les utilise en référence à un contexte particulier lors de l'utilisation de ce mot (Courtois-du-Passage, 2004).

Une autre particularité est la difficulté d'acquisition et d'utilisation des termes déictiques, c'est à dire de tous les mots (pronoms personnels ou démonstratifs, adverbes de lieu ou de temps, déterminants ou pronoms possessifs) qui ne prennent leur sens que dans le cadre de la situation d'énonciation. Ainsi nous observons fréquemment dans l'autisme de haut niveau une difficulté à utiliser les pronoms personnels, le « je » et le « tu » (Mottron, 2004).

Cette utilisation particulière provient de la difficulté de s'identifier à la fois comme récepteur et producteur de paroles, mais également de l'absence de lien stable, univoque entre un mot et son référent.

3.2.2 Les troubles de la pragmatique

La pragmatique est l'aspect du langage qui a été le plus étudié dans le domaine de l'autisme. Elle est généralement définie à partir du versant expressif - alors qu'elle concerne tout autant la compréhension que l'expression – comme « l'usage social du langage » (Bates, 1976) ou comme « l'usage que l'on fait du langage pour exprimer ses propres intentions et pour obtenir des choses autour de soi » (Gleason, 1985).

Dans l'autisme de haut niveau, les compétences pragmatiques restent particulièrement touchées chez l'adulte, alors que les autres aspects du langage ont bien progressé (Baron-Cohen, 1998). Ces difficultés concernent en effet l'aspect verbal du langage, mais aussi toute la communication non verbale qui l'accompagne.

Globalement, les personnes avec autisme tiennent donc moins compte des indices comportementaux et verbaux (tels que les sous-entendus, le langage figuré ou les intonations) ou de ceux fournis par les attitudes de l'interlocuteur qui constituent la dimension signifiante de l'échange dans le fonctionnement neurotypique.

- Les règles conversationnelles

Temple Grandin (1994): *"Les gens m'accusent toujours d'interrompre. A cause de mes problèmes avec le rythme, il m'est difficile de savoir quand je peux m'insérer dans la conversation"*

Donna Williams (1992) : *"Quand j'étais d'humeur exubérante, je parlais sans discontinuer des sujets qui m'intéressaient...je n'attendais ni réponse, ni opinions particulières de la part des autres"*

Ces exemples tirés des témoignages de deux adultes avec autisme sont représentatifs des difficultés que peuvent avoir ces personnes à intégrer la dynamique du tour de parole ou le maintien du thème de la conversation.

Ces règles s'acquièrent très tôt dans le développement de l'enfant sans trouble de la pragmatique (respectivement vers 4 et 5 ans), grâce aux interactions non verbales puis verbales avec l'adulte. Cependant pour les personnes avec autisme, cet apprentissage doit souvent passer par un biais explicite.

L'application de ces règles qui se fait habituellement de manière inconsciente et naturelle nécessitera pour la plupart des personnes avec autisme de haut niveau un apprentissage conscient avant de pouvoir éventuellement s'automatiser.

- Prosodie

Dans une conversation, le ton, le rythme et le volume de la voix changent pour souligner les mots importants ou traduire l'émotion qui s'y rattache. Ces éléments varient aussi selon le contexte (exemple : prise en parole en public ou en tête à tête) et selon l'identité et le statut de la personne à qui l'on s'adresse (exemple : à un enfant, à un adulte, à un ministre).

Les enfants avec autisme présentent des difficultés à traiter et à utiliser les caractéristiques prosodiques du langage. Ils peinent à saisir les changements de ton, d'inflexion ou d'accentuation de la voix de leur interlocuteur sur certains mots. Or, ces indices sont importants pour appréhender les différentes significations d'une même phrase.

Nous retrouvons des difficultés similaires en expression (Courtois-du-Passage, 2004) :

- **la hauteur de la voix** : nous pouvons retrouver des variations subites d'une voix grave à une voix aiguë.

- **l'intensité** : le volume de la voix n'est pas régulé en fonction de la situation ou de la

distance entre les interlocuteurs, qu'il soit trop fort ou trop faible.

- **la fluidité du débit** : le débit peut être trop rapide ou trop lent, avec des variations intra-individuelles.
- **l'intonation** : l'élocution est souvent monotone.

3.2.3 Expression non verbale

La communication non verbale désigne les modes de communication n'ayant aucun recours au verbe, c'est-à-dire utilisés - consciemment ou non - sans passer par le biais des mots.

Nous pouvons citer certains éléments de la communication non verbale : les attitudes corporelles, regards, sourires, clins d'œil, hochements ou signes de tête, mouvements de la main, haussements d'épaules, larmes, pleurs, sourires, etc. Tous ces éléments sont souvent employés de manière inadéquate dans l'autisme : leur compréhension est difficile et leur utilisation peut être inadaptée.

Nous relevons un retard d'apparition au niveau du pointage qui est à mettre en lien avec les difficultés de mise en place de l'attention conjointe (Adrien, 1996). Ces points renvoient au fonctionnement particulier dans l'autisme, notamment au niveau du déficit (ou retard de maturation) en Théorie de l'Esprit et au niveau du déficit de cohérence centrale (Cf 1.2.2 et 1.2.3).

Ainsi, Tomasello et Camaioni (1997) montrent que les enfants avec autisme ont des difficultés à produire et à comprendre les gestes de pointage de type déclaratif et non impératif, ce qui est confirmé par Bernabei et Camaioni (2001). Ces derniers considèrent que les mots et les gestes conventionnels produits par les enfants avec autisme restent « liés à des routines sociales », et n'acquièrent pas un réel statut symbolique qui permettrait leur généralisation en dehors de ces contextes particuliers.

4^{ème} Chapitre : Etude de l'émotion et de l'action : les premiers pas

4.1 Rappels

Dans son mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste à Nantes (Quand l'émotion rejoint l'action : une problématique lexicale dans l'autisme, 2008), Marion Catoire a posé le questionnement suivant :

« Des difficultés pour interpréter l'intention qui guide une action peuvent-elles avoir une influence sur la constitution du lexique des verbes d'action et son actualisation à travers le vocabulaire employé en dénomination, dans l'autisme de haut niveau? »

4.1.1 Présentation des objectifs de ActEmo-I

Hypothèse

A partir de son questionnement, M. Catoire (2008) a émis l'hypothèse « qu'une moindre sensibilité aux intentions chez les enfants par rapport aux adultes dans le développement typique, et chez les enfants avec autisme par rapport aux enfants au développement typique, devrait se traduire d'un point de vue linguistique par des différences au niveau des aspects sémantiques, lexicaux et conceptuels du vocabulaire employé pour nommer l'action. »

Matériel utilisé

Le matériel utilisé, intitulé ActEmo-I (Catoire, Duvignau, Havard, 2008), comporte douze vidéos d'environ 12 secondes chacune.

La liste de ces vidéos ainsi que le protocole utilisé sont présentés en annexes (ANNEXE 1). Ces vidéos représentent une jeune femme qui effectue une action en exprimant ou non une émotion (expression faciale accompagnée de vocalisations non verbales). Les actions sont au nombre de 4, elles sont brèves et familières et s'appliquent sur un objet usuel: manger un bonbon, débiller un cadeau, déchirer un livre, arracher le bras d'une poupée. Les modalités émotionnelles sont au nombre de trois: colère, joie, expression neutre.

Le matériel a été validé auprès d'enfants et d'adultes au développement typique.

Le sujet visionne successivement les vidéos (présentées dans un ordre aléatoire) puis répond aux questions suivantes, après chaque vidéo :

Groupe de sujets avec autisme de haut niveau: 11 enfants et jeunes adultes avec autisme (2 filles et 9 garçons). Le diagnostic d'autisme de haut niveau (syndrome d'Asperger exclus) était confirmé par les praticiens médicaux ou paramédicaux. Le groupe comportait 9 enfants d'âges hétérogènes, situés entre 7ans10 et 17ans10, et deux adultes de 18 ans 2 et 18 ans 10 (moyenne=13 ans). L'âge lexical de ces participants a été estimé à l'aide du subtest « vocabulaire passif » du Test de Vocabulaire Actif et Passif 3-5 ans et 5-8 ans (Deltour et al., 1998) et utilisé pour l'appariement au groupe d'enfants au développement typique (moyenne âge lexical = 6 ans).

1. **Groupe d'enfants au développement typique:** 11 enfants (7 filles et 4 garçons) ayant entre 3 ans et 9 ans 4, sans retard de langage (moyenne = 6 ans).
2. **Groupe d'adultes au développement typique:** 9 adultes (8 femmes et un homme) d'âges situés entre 18 et 25 ans (moyenne = 23 ans), suivant des études supérieures.

La procédure et le matériel vidéo s'inspirent du protocole Approx utilisé dans une étude de Duvignau (Duvignau, Elie, Wawrzyniak, 2008).

La population étudiée était répartie en trois groupes comme décrits ci dessous (Catoire, 2008) :

a- Tâche de « Dénomination »: après une première présentation du film, l'examineur demande « Qu'est-ce qu'elle a fait, la fille? ».

b-Tâche « Identification et indiçage pragmatique de l'émotion »: après une seconde présentation du film, l'examineur demande « A ton avis, comment elle va, comment elle se sent? ». Si le sujet a des difficultés pour répondre l'examineur propose une désignation de l'émotion à l'aide de 3 pictogrammes MAKATON (colère, joie, tristesse). L'examineur demande ensuite: « Comment tu sais qu'elle se sent ..., qu'est-ce qui te montre qu'elle est ... ? »

c- Tâche de « Reformulation »: « Dis-moi ce qu'elle a fait, d'une autre manière, avec d'autres mots »

4.1.2 Présentation des résultats obtenus

Mention de l'émotion dans la dénomination et la reformulation de l'action

Les enfants au développement typique et les individus avec autisme produisent significativement moins d'évocations de l'émotion dans la reformulation que dans la dénomination de l'action.

Les adultes au développement typique produisent quant à eux significativement plus d'évocations de l'émotion dans la reformulation que dans la dénomination de l'action.

Attribution d'intention

La production d'attributions d'intentions complexes (cf 2.3.2) est plus fréquente chez les adultes que chez les enfants. Les résultats n'ont pas objectivé de différences dans les attributions d'intentions entre les enfants au développement typique et les enfants avec autisme.

Aspect lexical et sémantique des verbes d'action

Les adultes produisent significativement plus de verbes spécifiques (cf 3.2.2) que les autres groupes. Il existe une tendance, non significative, à une production plus importante de verbes génériques dans l'échantillon d'enfants avec autisme. Les adultes utilisent plus d'approximations extra-domaines que les enfants au développement typique, mais les approximations restent rares pour tous les sujets.

Justification de l'émotion par l'action ou les manifestations émotionnelles

Les manifestations émotionnelles sont plus souvent évoquées chez les enfants au développement typique que chez les enfants avec autisme.

Il existe également une tendance chez les enfants au développement typique à utiliser préférentiellement l'indicateur lié à l'expression du visage, alors que les enfants avec autisme favorisent la justification par l'action.

Les réponses des adultes n'ont pu être étudiées du fait de leur complexité.

4.2 Ouverture

Le protocole ActEmo-I utilisé pour cette étude a prouvé son intérêt en ce qui concerne l'étude du lexique des verbes d'action et de l'influence de l'émotion sur ces derniers. Ce matériel, du fait de sa rapidité de passation est de plus adapté à un travail avec la population autiste.

Les résultats obtenus ont permis d'objectiver des différences statistiquement significatives au niveau développemental chez les personnes sans autisme, mais aussi entre enfants au développement typique et enfants avec autisme.

Cependant certains résultats (même s'ils n'ont pas été objectivés par l'analyse statistique) laissaient penser qu'il existerait des différences entre les enfants sans autisme et ceux avec autisme.

Ces derniers pourraient donc produire proportionnellement plus de verbes génériques que spécifiques et moins d'attributions d'intentions complexes que les enfants au développement typique, même si la taille de l'échantillon ou l'hétérogénéité de la population n'ont pu permettre de le mettre en évidence (Catoire, 2008).

4.3 Objectifs

La réflexion et le travail engagés lors de ce mémoire ne sont donc pas innovants, nous reprenons ici la suite de l'étude menée deux ans plus tôt.

Cette étude s'est basée sur l'existence d'un trouble sémantique et lexical chez les personnes avec autisme, domaine peu exploré en comparaison des troubles pragmatiques qui ont en revanche été très étudiés ces dernières années (cf 3.1.2).

L'objectif de cette étude a été atteint sur certains points, décrits ci-avant, mais certaines questions sont restées en suspens et il nous a semblé intéressant de poursuivre cette recherche pour tenter d'y apporter des réponses.

Les données théoriques, tant au niveau de la Théorie de l'Esprit, du déficit de cohérence centrale, ou de la malvoyance du mouvement dans la population avec autisme semblent converger vers des difficultés à prendre en compte rapidement et efficacement les indices émotionnels ainsi qu'à

attribuer des intentions à autrui.

De plus, pour traiter correctement l'action qu'une personne effectue nous prenons en compte les données perceptives et activerions notre système miroir. Or le système des neurones miroirs des personnes avec autisme présente des différences d'activation lors de la vision de séquences d'actions, ce qui pourrait avoir un impact sur la mentalisation et la catégorisation de ces actions.

Les hypothèses posées par Catoire (2008) sont donc toujours d'actualité : chez les sujets avec autisme, l'existence d'un trouble lexical portant sur les verbes d'action serait une conséquence logique de leurs difficultés non seulement pour conceptualiser les actions, mais aussi pour se représenter les pensées et les intentions d'autrui.

PARTIE PRATIQUE

5 ème Chapitre : Le protocole ActEmo-II

5.1 Hypothèse générale

Par cette étude nous cherchons à mettre en évidence de manière quantitative des particularités qui n'ont été observées que qualitativement au cours du travail précédent.

Le protocole ActEmo-II ici utilisé permet, tout comme sa précédente version, de proposer des situations particulières, propices à l'analyse et l'interprétation des émotions, des intentions et des actions, compétences qui sont étroitement liées.

Nous nous attacherons donc particulièrement au lexique des verbes d'actions, mais également aux aspects cognitifs qui permettent son acquisition et son utilisation : le repérage d'émotions et l'attribution d'intentions.

Nous pensons mettre en avant des différences significatives entre la population avec autisme et la population au développement typique, mais également entre la population d'enfants et d'adultes au développement typique, ce qui objectiverait le développement de ces compétences.

Lors de cette étude, nous espérons observer les même différences que celles objectivées dans le mémoire précédent, notamment sur la présence d'attributions d'intentions complexes uniquement chez la population adulte au développement typique qui fait plus d'inférences intentionnelles que la population avec autisme. Des résultats positifs viendraient renforcer ceux déjà obtenus.

Nous chercherons également à mettre en évidence ce qui a été perçu précédemment, c'est à dire que le lexique des verbes d'actions est utilisé de manière moins spécifique chez les personnes avec autisme, hypothèse à mettre en lien avec leurs particularités cognitives et métacognitives (cf 1.2 et 3.2).

De plus nous pensons trouver dans la population avec autisme une plus grande place accordée à l'action dans la justification des émotions en comparaison de la population au développement typique qui, elle, favorisera les manifestations émotionnelles.

Pour finir, nous nous pencherons sur la mise en évidence possible d'un déficit de jugement social

chez les personnes avec autisme qui se caractériserait par une difficulté pour d'attribuer un caractère étonnant à une scène où émotion et action sont en conflit, produisant une incongruité sémantico-pragmatique. Ce déficit éventuel proviendrait de difficultés au niveau des compétences métacognitives et métapragmatiques, ce qui empêcherait lors de l'analyse de l'action et de l'émotion de faire des inférences sur la « normalité » d'un point de vue social du comportement de l'agent effectuant l'action.

5.2 Hypothèses de travail

Pour le lexique des verbes d'action : Nous supposons que le lexique des personnes avec autisme comportera plus de verbes génériques et moins de verbes spécifiques que pour population au développement typique. Nous supposons également que d'un point de vue développemental, les enfants au développement typique produiront significativement moins de verbes spécifiques que les adultes.

Pour l'indication pragmatique de l'émotion : Nous attendons chez la population avec autisme un taux de justification de l'émotion par la référence à l'action plus important que dans la population au développement typique. Nous supposons de plus que dans la population au développement typique la justification par l'action sera proportionnellement plus importante chez les jeunes enfants pour laisser place à un âge plus avancé à une utilisation préférentielle de la justification par les manifestations émotionnelles.

Pour l'attribution d'intentions : Nous attendons des attributions d'intentions simples chez la population avec autisme et les jeunes enfants, et des attributions d'intention simples et complexes dans la population sans autisme d'enfants de plus de 10 ans et d'adultes uniquement. Nous pensons que l'attribution d'intentions simples sera similaire dans les trois groupes.

Pour l'incongruité sémantico-pragmatique : Nous supposons que la population avec autisme aura plus de difficulté à juger de l'incongruité de la situation lorsque l'action sera en contradiction avec les émotions, ce qui se traduira chez ces personnes par une plus faible proportion de validation de la proposition « Ce film est-il bizarre? » ou une difficulté à justifier leur choix.

5.3 Matériel

Le matériel utilisé dans le cadre de cette étude est une version modifiée du protocole ActEmo-I (Catoire, Duvignau, Havard, 2008). Ce matériel, que nous nommerons ActEmo-II, permet d'explorer les productions langagières au niveau de la dénomination d'actions, d'émotions et d'intentions et de mettre en avant les indices utilisés pour justifier l'émotion.

Il se compose d'une série de douze vidéos d'une douzaine de secondes chacune (vidéos présentées en ANNEXE 1).

Ces vidéos présentent une jeune femme qui effectue une des quatre actions concrètes (cf 3.2.2) suivante :

- déchirer un livre
- manger un bonbon
- déballer un cadeau
- arracher le bras d'une poupée

Ces actions ont été choisies car elles sont facilement identifiables tant par les adultes que par les enfants. Chaque action est présentée trois fois, accompagnée d'une expression d'émotion ou d'une expression neutre. L'action en elle même est toujours identique, la vitesse et l'intensité du mouvement restant les mêmes.

Des expressions d'émotions ont donc été choisies pour accompagner ces actions. En effet, les émotions sont des états mentaux pouvant être à l'origine de la réalisation d'une action (Gouin-Décarie 2005). Les expressions d'émotions sont donc des indices pouvant permettre de se représenter l'intention de la personne qui effectue une action. Les émotions ici utilisées sont des émotions simples, facilement identifiables tant par la population adulte que par les enfants. Il s'agit de la colère, de la joie et d'une expression neutre. Leur manifestation passe uniquement par l'expression du visage, l'attitude générale et des productions orales non verbales de types cris d'énervement, rires ou soupirs.

La prise en compte des informations de l'action et des expressions d'émotion doit permettre aux personnes visionnant les vidéos de faire des inférences aboutissant à des attributions d'intention simple (de type : elle mange un bonbon avec colère), mais également de produire des attributions d'intention complexes (de type : elle se calme, elle s'amuse, elle se venge). L'énoncé d'attributions

d'intentions complexes nécessite une prise en compte efficace des indices émotionnels non verbaux, les vidéos présentées ne contenant pas de langage verbal. Ces séquences d'actions avec une émotion ou une expression neutre ne cherchent pas à mettre en avant une intention en particulier, elles sont le résultat de l'addition de deux éléments pragmatiques : l'action et une expression d'émotion, ou l'absence d'expression d'émotion.

Le matériel présente des actions à connotation positive, telles que manger un bonbon ou déballer un cadeau, et des actions à connotation négative telles que déchirer un livre ou arracher le bras d'une poupée. Cette orientation aboutit pour quatre vidéos à la présence d'une incongruité sémantico-pragmatique, lorsque l'action effectuée est en décalage avec l'émotion proposée (par exemple lorsque l'actrice déchire le livre avec une expression de joie). Cette incongruité permet de mettre l'émotion en relief et d'inciter les participants à varier leurs propositions pour une même action grâce aux inférences entre action et émotion et à une attribution d'intention.

5.4 Population

Nous avons rencontré une population répartie en quatre groupes : des enfants au développement typique, des enfants avec autisme de haut niveau, des adultes au développement typique et des adultes avec autisme de haut niveau.

5.4.1 Enfants au développement typique

Nous avons rencontré 26 enfants au développement typique (ici représentés par « enfants dt » avec des lettres de « a » à « z »), recrutés dans le Finistère par le biais d'un centre de loisir. Ces enfants (15 garçons et 11 filles) étaient âgés de 3 ans 9 mois à 11 ans 4 mois au moment de la passation, ils sont tous scolarisés de la petite section de maternelle à la 6ème et ne présentaient aucun trouble du développement du langage connu. La moyenne d'âge est de 6 ans 11 mois et la médiane de 6 ans 4 mois. La liste des enfants est présentée ci-dessous (Figure 1), leur âge étant inscrit en mois pour des raisons de lisibilité. Nous préciserons que deux sujets (sujet k et sujet z) sont bilingues français/anglais.

*Figure 1 : âge de la population d'enfants au développement typique
(exprimé en
mois)*

<i>liste enfants dt</i>	<i>âges</i>	<i>liste enfants dt</i>	<i>âges</i>
a	45	n	79
b	48	o	83
c	50	p	87
d	52	q	97
e	59	r	98
f	61	s	100
g	65	t	101
h	68	u	103
i	68	v	105
j	70	w	119
k	70	x	122
l	71	y	132

5.4.2 Enfants avec autisme de haut niveau

Nous avons rencontré 10 enfants avec autisme de haut niveau (ici représentés par « enfants a », avec des lettres de « a' » à « j' »), recrutés en Loire Atlantique. Le diagnostic d'autisme a été posé soit par leur médecin psychiatre, soit par le médecin psychiatre d'un Centre de Ressource Autisme, et ce diagnostic était validé par les professionnels qui prenaient en charge ces enfants. Tous ces enfants sont des garçons âgés de 7,0 ans à 11,0 ans au moment de la passation.

Les entretiens se sont déroulés soit au domicile, soit au cabinet de leur orthophoniste. Au niveau de la scolarité : 3 sont accueillis en IME, 2 en grande section de maternelle, deux en CP, deux en CE1 et deux en CE2.

Leur âge de développement lexical, mesuré à partir du Test de Vocabulaire Actif et Passif 3-5 ans et 5-8 ans (Deltour et al., 1998) et du test ELO (Khomsî, 2001) a permis d'apparier les enfants avec autisme avec des enfants au développement typique sur la base de l'âge lexical. Nous sommes partis du postulat que les enfants au développement typique ont un âge lexical correspondant à leur âge réel. Cet appariement est présenté ci après (Figure 2) :

Figure 2 : Appariement de la population d'enfants avec autisme de haut niveau avec une sélection d'enfants au développement typique en fonction de l'âge lexical

Enfants a	âge réel	âge lexical	Enfants dt	âge
a'	84 mois	57 mois	e	59 mois
b'	185 mois	72 mois	k	70 mois
c'	91 mois	78 mois	m	74 mois
d'	113 mois	81 mois	n	79 mois
e'	85 mois	85 mois	o	83 mois
f'	108 mois	87 mois	p	87 mois
g'	96 mois	90 mois	q	97 mois
h'	163 mois	92 mois	r	98 mois
i'	117 mois	117 mois	w	119 mois

Les deux populations ainsi obtenues sont comparables du point de vue de l'âge lexical, avec une moyenne de 89 mois et une médiane de 87 mois pour les deux populations.

5.4.3 Adultes au développement typique

Dans une optique développementale, nous avons rencontré une population de 21 adultes (9 hommes et 11 femmes) au développement typique (ici représentés par « adultes dt », avec des lettres de « A » à « U »). Leurs réponses correspondent donc au niveau lexical optimal atteint dans le développement du langage, il servira de référence pour comparer les compétences lexicales des populations d'enfants avec et sans autisme de haut niveau et des populations d'adultes avec autisme de haut niveau. La liste des adultes est présentée ci dessous (Figure 3), avec leur âge et leur niveau d'études.

Figure 3 : âge de la population d'adultes au développement typique (exprimé en années)

<u>Adultes dt</u>	<u>âge</u>	<u>niveau d'études</u>	<u>Adultes dt</u>	<u>âge</u>	<u>niveau d'étud</u>
A	18	B+5	K	25	B+7
B	21	B+4	L	25	B+5
C	22	B+4	M	29	B+5
D	22	B+1	N	29	BAC
E	22	B+4	O	30	B+5
F	22	BAC	P	35	B+2
G	23	BEP	Q	42	BAC
H	23	CAP	R	43	B+2
I	24	B+2	S	48	BAC
J	24	B+3	T	49	BAC

5.4.4 Adultes avec autisme de haut niveau

Pour cette étude, nous avons rencontré 10 adultes accueillis dans la structure d'insertion professionnelle spécialisée dans l'autisme : Le Chalet, à Pont Scorff (Finistère).

Nous avons fait passer le protocole aux 10 adultes, mais seuls deux d'entre eux avaient un diagnostic d'autisme de haut niveau, les autres étant diagnostiqués syndrome d'Asperger. L'objet de ce mémoire étant centré sur l'autisme de haut niveau, et afin de ne pas fausser les résultats, nous n'avons donc pu retenir que les deux sujets ayant le diagnostic d'autisme de haut niveau, ce qui constituera une limite certaine à notre étude, cette population étant trop restreinte pour obtenir des résultats interprétables.

5.5 Passation

5.5.1 Le cadre

Au vu des résultats obtenus dans le mémoire précédent, nous avons modifié le protocole de passation afin de mettre l'accent sur les intentions. Les modifications apportées dans ce mémoire par rapport au travail mené par Marion Catoire seront surlignées.

Les passations, d'une durée de 20 à 30 minutes, se faisaient au calme, avec une présentation des

vidéos sur un ordinateur portable. Les productions verbales étaient enregistrées sur magnétophone puis retranscrites, cette méthode permettant une meilleure interaction visuelle avec les sujets et évitant des délais de retranscription pouvant être longs pour les enfants.

Les passations des enfants ont fait l'objet d'une demande d'autorisation des représentants légaux et les participants étaient informés que leur anonymat serait respecté.

Chaque entretien commençait par une courte explication du déroulement de la passation

« Je vais vous/te montrer plusieurs petits films. A chaque fois on voit une dame qui fait quelque chose. Vous allez/ Tu vas voir chaque film plusieurs fois, je vais vous/te demander de bien regarder. A chaque fois, je vous/ te poserai une question. J'enregistrerai tout ce que vous me direz/tu me diras pour pouvoir le noter après. »

Il était également précisé à tous les participants que la passation n'était en aucun cas un test (ou contrôle), que ce qui était intéressant c'était justement que chacun donne son avis et qu'il n'y avait pas de mauvaise réponse.

Les vidéos étaient ensuite présentées deux fois, une première fois avant la tâche de dénomination de l'action, et une seconde fois après. L'ordre de présentation des vidéos était aléatoire pour chaque sujet afin d'éviter un biais.

5.5.2 Le protocole

1) Dénomination de l'action

Après le premier visionnage, nous demandons : «Qu'est-ce qu'elle a fait, la dame?»

Cette question permet d'inciter le sujet à décrire l'action, ce qui servira à évaluer son lexique dans ce domaine.

2) Tâche de dénomination et d'analyse pragmatique de l'émotion

Après le second visionnage, nous demandons de dénommer l'émotion : «A ton avis, comment elle se sent la dame, comment elle va?»

Ensuite, en utilisant les mots employés par le sujet pour nommer l'émotion, nous demandons: « Comment tu sais qu'elle a qu'elle est ...? », « Qu'est-ce qui te montre qu'elle a qu'elle est ...? »

Si dans la dénomination d'émotion nous n'obtenons pas les mots-cibles « colère/ énervée/fâchée », « tristesse », « joyeuse/contente », nous présentons les pictogrammes MAKATON de la joie, de la colère et de la tristesse (cf paragraphe suivant 5.3.3).

3) Tâche de dénomination de l'intention

A la fin, à la place de la question de reformulation mise en place dans le premier protocole de 2008, nous demandons : « Et à ton avis, qu'est ce qu'elle a voulu faire, la dame? »

Nous espérons que cette modification permettra d'obtenir plus d'attribution d'intention complexes en mettant l'accent sur une demande d'intention et non plus seulement de reformulation. Cette demande plus explicite pourrait permettre de mettre en évidence des différences significatives entre les différents groupes.

4) Justification de l'incongruité d'une vidéo

Nous repassons en fin de passation une vidéo où action et émotion sont en décalage. Sont donc présentées de manière aléatoire les vidéos suivantes :

- Manger un bonbon avec une expression de colère
- Déballer un cadeau avec une expression de colère
- Déchirer un livre avec une expression de joie
- Arracher un bras avec une expression de joie

Après avoir présenté cette vidéo, nous demandons : « Est-ce que tu as trouvé ce film bizarre? ». Si la réponse est positive nous demandons de justifier : « pourquoi? ».

Cette tâche permettra d'objectiver si les incongruités sémantico-pragmatiques sont repérées et justifiées de la même façon dans les différents groupes.

5.5.3 Les pictogrammes MAKATON

L'utilisation de pictogrammes MAKATON est surtout destinée à faciliter la tâche de dénomination de l'émotion chez les personnes avec autisme. L'émotion y est présentée de manière très nette, sous forme de visages stylisés. De plus cette présentation est statique, ce qui facilite encore l'accès à ces concepts abstraits, qui peut s'avérer difficile pour les personnes avec autisme (cf 2.2.3).

Cette présentation leur permet d'accéder plus facilement au sens de notre demande.

Nous les utilisons uniquement si la mention de l'émotion est absente ou inadéquate. Ils sont alors successivement proposés au sujet, suivant le déroulement suivant :

« est-ce que la dame a de la joie ? » + présenter pictogramme joie

« est-ce que la dame a de la colère ? » + présenter pictogramme colère

« est-ce que la dame a de la tristesse ? » + présenter pictogramme tristesse

Le pictogramme « triste » permet de proposer une alternative interprétative aux sujets, qui peuvent considérer que la personne réalisant l'action semble triste, notamment dans les vidéos où l'action est effectuée sans expression d'émotion.

Si un pictogramme entraîne une réponse positive, la présentation s'arrête pour passer à la question d'indiciage pragmatique de l'émotion.

5.6 Axes d'analyse

5.6.1 Aspect lexical des verbes d'action

Nous étudierons l'aspect générique et l'aspect spécifique des verbes d'actions utilisés pour signifier « déchirer un livre », « déballer un cadeau », « arracher le bras d'une poupée », « manger un bonbon ». Ce point d'analyse concerne la dimension lexicale des verbes d'actions.

Les verbes concernés seront donc ceux évoqués dans la tâche de dénomination de l'action et dans la tâche de dénomination de l'intention.

Nous rappelons que les verbes génériques tels que « casser », « ouvrir », « faire » sont des verbes qui peuvent être utilisés en référence à des objets sémantiquement éloignés. En revanche les verbes spécifiques se réfèrent à un objet ou un résultat bien particulier, tels que les verbes « déchirer » ou « arracher » qui seront ici recherchés (cf 3.2.2).

Nous considèreront comme valides les réponses contenant un verbe en lien de manière pertinente avec l'action proposée. Seront exclues les persévérations, réponses écholaliques ou réponses sans lien avec le contexte.

Les réponses comportant des verbes spécifiques mal utilisés telles que « elle déchire » lorsque le paquet est déballé ou lorsque le bras est arraché seront comptabilisés en tant qu'éléments génériques.

L'analyse se fera selon deux aspects : tout d'abord les résultats de la population d'adultes au développement typique seront comparés à ceux de la population d'enfants au développement typique, afin d'avoir des données développementales sur l'utilisation de ces verbes dans la population sans autisme.

Puis nous comparerons l'utilisation des verbes génériques et spécifiques dans les populations d'enfants avec et sans autisme de manière à mettre en évidence d'éventuelles particularités du développement du lexique des verbes d'action chez les enfants avec autisme de haut niveau.

5.6.2 Indicage pragmatique de l'émotion

Nous considèrerons comme valides les réponses se référant soit à l'action, soit à l'expression de l'émotion présentée par l'actrice.

Les indices pragmatiques de type « justification par l'action » devront se référer spécifiquement à l'action de la vidéo présentée pour être valides.

Pour les justifications par l'expression d'émotion, nous retiendrons les indices pragmatiques se référant aux manifestations visuelles ou sonores, telles que « son sourire », « elle souffle », « ses yeux », « sa bouche ».

Ne seront pas prises en compte la pertinence des émotions identifiées par les sujets, ni la pertinence qu'il y a entre l'émotion identifiée et l'indice pragmatique utilisé. L'objectif ici est uniquement de voir sur quels indices se basent les individus des différents groupes pour identifier l'émotion.

Nous analyserons les résultats selon les deux mêmes aspects que pour l'analyse lexicale des verbes d'action. Une première comparaison des deux groupes au développement typique permettra d'avoir un aperçu développemental des choix d'indicage pragmatique.

Une seconde comparaison entre enfants au développement typique et avec autisme permettra de

visualiser si les deux groupes utilisent la même proportion d'indices liés à l'action et liés aux manifestations émotionnelles, ou si, comme nous le supposons, la population avec autisme se base plus sur des informations liées à l'action.

5.6.3 L'attribution d'intentions

Lors des tâches de dénomination de l'action et de dénomination de l'intention nous prendrons en compte les attributions d'intentions simples, de type « elle mange un bonbon avec joie », et les attributions d'intention complexes, de type « elle passe un bon moment » ou « elle se défoule ». Les notions d'attributions d'intention simples et complexes sont définies aux sections 2.3.1 et 2.3.2.

Nous ne considérerons pas comme valides les réponses n'ayant aucun lien avec l'action (par exemple « elle veut aller se coucher »).

Les attributions d'intentions ainsi recueillies seront comparées d'un point de vue développemental entre les deux populations au développement typique, et nous pensons que les attributions d'intentions complexes n'apparaîtront que dans la population d'adultes. Ces résultats permettront d'évaluer quelles sont, en fonction de l'âge, les liens entre action et émotion pour aboutir à une attribution d'intention. Plus ces inférences seront efficaces, plus le nombre d'attributions d'intentions complexes sera important.

Nous pensons également ne pas rencontrer d'inférences complexes dans les deux populations d'enfants appariées, mais le cas échéant ces résultats seront également analysés d'un point de vue statistique afin de mettre en évidence d'éventuelles particularités propres à la population avec autisme.

5.6.4 Incongruité sémantico-pragmatique

Nous analyserons les réponses fournies à la tâche de jugement social qui consiste à repérer une incongruité sémantico-pragmatique.

Ces réponses se feront sous une forme binaire (« oui » ou « non »), et seront justifiées. Nous considérerons comme vidéos présentant des incongruités sémantico-pragmatiques les vidéos suivantes :

[Manger un bonbon + expression de colère]

[Déballer un cadeau + expression de colère]

[Déchirer un livre + expression de joie]

[Arracher le bras d'une poupée + expression de joie]

Nous analyserons cette tâche de jugement social selon deux axes. En effet nous nous attendons à une différence développementale dans la population au développement typique, cette tâche ne semblant pas facilement réalisable pour les jeunes enfants qui ne maîtrisent pas la Théorie de l'Esprit (Baron Cohen, 1998). Ces compétences métacognitives apparaissant vers 4 ans, nous pensons percevoir un changement significatif des réponses autour de 48 mois.

Nous nous attendons également à ce que la population avec autisme réponde de manière moins élaborée que la population sans autisme appariée, du fait des difficultés conceptuelles à se représenter les émotions et les règles sociales.

5.7 Analyse statistique : tests utilisés

Nous avons utilisé le Student-T test pour comparer les différents échantillons. Une valeur de p inférieure ou égale à 0,05 était nécessaire pour obtenir une différence statistiquement significative.

6^{ème} Chapitre : Résultats

Les quatre axes d'études seront analysés d'un point de vue développemental en comparant la totalité de la population d'adultes au développement typique et la totalité de la population d'enfants au développement typique.

Nous effectuerons également une analyse comparée des résultats de la population d'enfants avec autisme appariée avec les enfants d'âge lexical similaire.

Les résultats statistiques significatifs (prouvant des différences entre les groupes selon l'axe étudié) seront indiqués en **gras** et **surlignés**.

6.1 Premier axe d'étude : Aspect lexical des verbes d'action

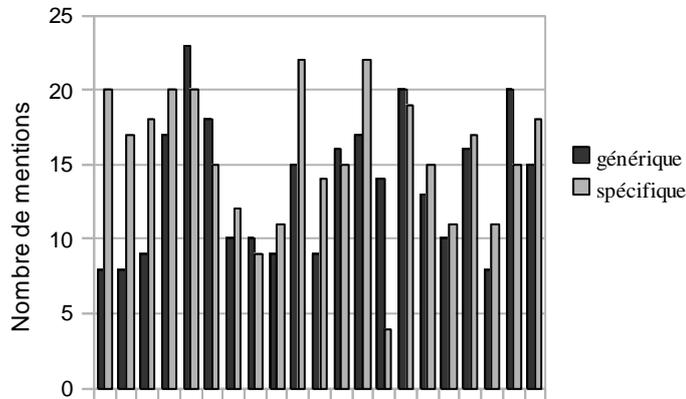
6.1.1 Au niveau développemental

Les adultes au développement typique utilisent quasiment autant de verbes spécifiques que génériques, avec une comparaison au Student-T test de $p=0.19$ (Figure 4), même si ce résultat ne transparait pas dans les moyennes (Figure 5).

Figure 4 : Utilisation des verbes génériques et spécifiques
chez les adultes

dt

Utilisation des verbes génériques et spécifiques
Adultes au développement typique



Les résultats obtenus n'ont pas mis en évidence de différence significative entre la production de verbes génériques chez les enfants et chez les adultes au développement typique (Figure 5).

Cette utilisation se retrouve dans les proportions de verbes utilisés pour chacun des groupes : les adultes dt produisent 46.7% de verbes génériques pour 53.3% de verbes spécifiques, alors que les enfants dt produisent 66.22% de verbes génériques pour 33.78% de verbes spécifique, ce qui marque une différence significative dans l'utilisation du lexique des verbes d'action.

	<u>Verbes génériques</u>	<u>Verbes spécifiques</u>
<u>Adultes dt</u>	11.5 ± 4.5	19 ± 4.5
<u>Enfants dt</u>	16.5 ± 5.29	6.5 ± 3.86
<u>Student-T test</u>	0.23	< 0.001

Figure 5 : Comparaison de l'utilisation des verbes génériques et spécifiques entre population d'adultes dt et population d'enfants dt

Cependant, nous constatons un écart important et statistiquement démontré au niveau du nombre de verbes spécifiques utilisés. **Les enfants au développement typique utilisent donc moins de verbes spécifiques que les adultes au développement typique.**

Les productions des enfants en fonction de leur âge n'ont pas permis de retirer une courbe de

progression dans la proportion d'utilisation des verbes génériques et spécifiques (Figure 6).

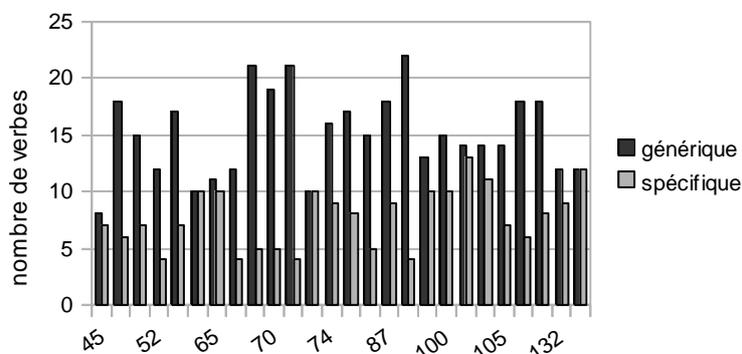
Figure 6 : Utilisation des verbes génériques et spécifiques chez

les enfants

dt

Utilisation des verbes génériques et spécifiques

Enfants au développement typique



6.1.2 Dans l'autisme de haut niveau

Nous n'avons pas trouvé de différence lexicale significative entre la population d'enfants au développement typique et celle d'enfants avec autisme de haut niveau (Figure 7).

La population d'enfants au développement typique sélectionnée pour l'appariement produit 71% de verbes génériques pour 29% de verbes spécifiques. Les enfants avec autisme de haut niveau quant à eux produisent 68.22% de verbes génériques pour 31.78% de verbes spécifiques, ce qui ne représente pas de différence au niveau statistique.

	<u>Verbes génériques</u>	<u>Verbes spécifiques</u>
<u>Enfants A</u>	16.89 ± 4.5	6.89 ± 4.5
<u>Enfants dt</u>	17.44 ± 5.29	6.89 ± 3.86
<u>Student-T test (p =)</u>	0.96	0.78

Figure 7 : Comparaison de l'utilisation des verbes génériques et spécifiques entre populations d'enfants au développement typique et avec autisme

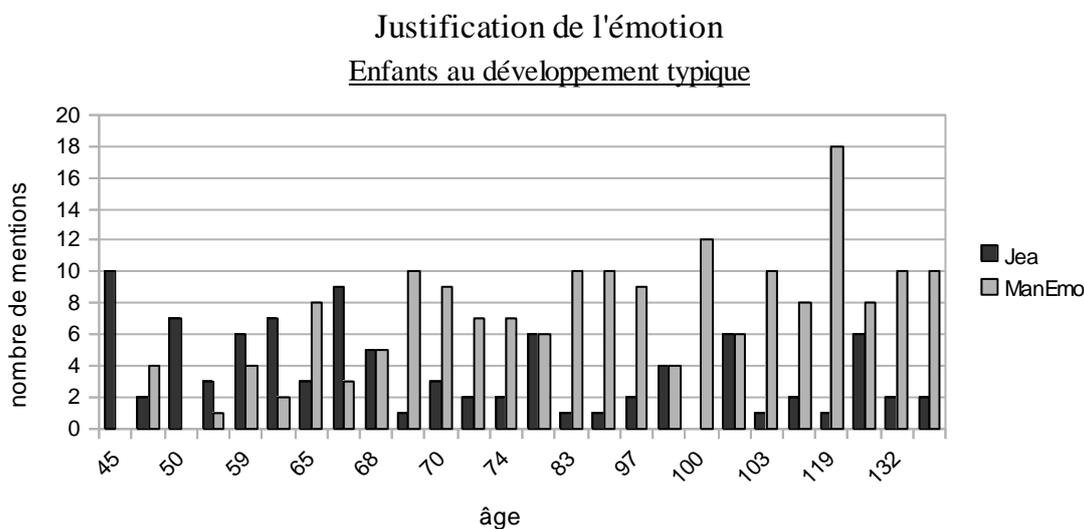
6.2 Deuxième axe d'étude : La place de l'action dans la justification de l'émotion

6.2.1 Au niveau développemental

Nous n'avons pas comparé les résultats dans ce domaine entre les enfants et les adultes au développement typique, les réponses de ces derniers étant difficilement analysables du par leur complexité. Les résultats des enfants montrent une **justification plus importante par la référence aux manifestations émotionnelles que par la référence à l'action (p=0.001)**.

Nous soulignerons tout de même que chez les enfants sans autisme, le mode de justification semble évoluer avec l'âge, passant d'une majorité de justifications par l'action à une majorité de mention de l'expression émotionnelle (Figure 8).

Figure 8 : Comparaison en fonction de l'âge du type d'indication pragmatique de l'émotion utilisé : justification par l'action (Jea) ou par l'expression de l'émotion (ManEmo)



6.2.2 Dans l'autisme de haut niveau

Nous avons obtenus des résultats très différents entre les populations appariées d'enfants au développement typique et avec autisme de haut niveau. En effet les enfants avec autisme justifient significativement moins les émotions par les manifestations émotionnelles. De même ils utilisent plus de justifications par l'action que les enfants au développement typique (Figure 9).

	<u>Indiçage par l'action</u>	<u>Indiçage par l'expression émotionnelle</u>
<u>Enfants a</u>	5 ± 2.59	5 ± 3.1
<u>Enfants dt</u>	2.89 ± 1.83	8.56 ± 3.82
<u>Student-T test (p =)</u>	0.044	0.025

Figure 9 : Comparaison des moyens de justification de l'émotions entre enfants au développement typique et enfants avec autisme

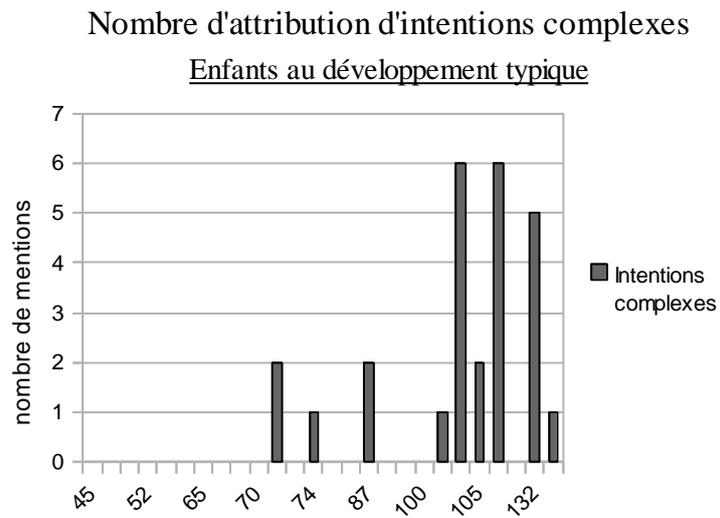
Ces résultats se retrouvent dans la proportion des justifications utilisées : les enfants avec autisme produisent 50% de justifications par la référence à l'action et 50% par la référence aux expressions émotionnelle. Les enfants au développement typique utilisent 25% de justifications par la référence à l'action et 75% par la référence aux expressions émotionnelles, ce qui est statistiquement significatif.

6.3 Troisième axe d'étude : L'attribution d'intentions

6.3.1 Au niveau développemental

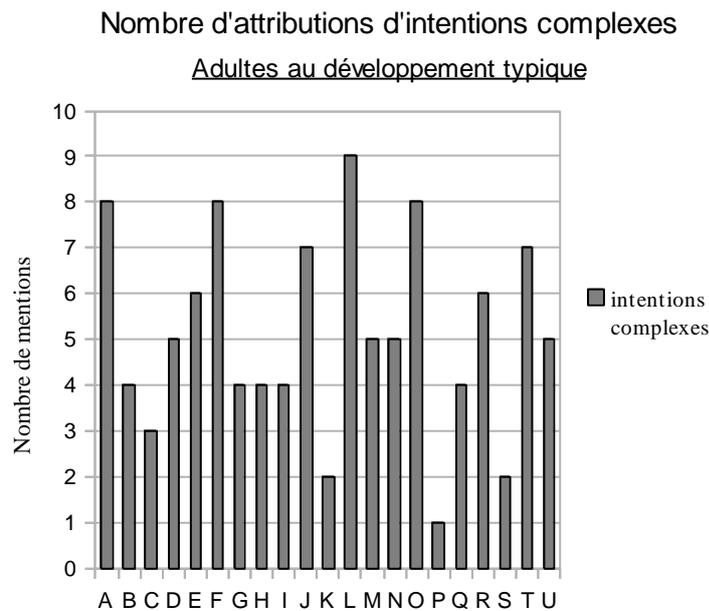
L'analyse des résultats en terme d'attribution d'intentions simples n'a pas mis en lumière de différence significative entre les groupes d'enfants et d'adultes au développement typique ($p=0.78$). Cependant les résultats concernant l'attribution d'intentions complexes n'ont pas été ceux attendus (Figure 10). **En effet 9 enfants sur 26 ont produit ce type d'attribution** (principalement « elle s'amuse » et « elle se défoule »), et ce dès l'âge de 70 mois (sujet k). Le nombre de mentions d'intentions complexes reste cependant bien inférieur aux résultats observés chez les adultes dt (**$p<0.001$**).

Figure 10 : Présence d'attribution d'intentions complexes dans la population d'enfants au développement typique



Les résultats des adultes sont quant à eux hétérogènes (moyenne = 6,5 avec des résultats de 1 à 8), nous n'avons pu faire de lien ni avec l'âge des sujets, ni avec leur niveau d'études (Figure 11).

Figure 11 : Nombre d'attribution d'intentions complexes dans la population d'adultes au développement typique, en fonction de l'âge



6.3.2 Dans l'autisme de haut niveau

Les enfants avec autisme n'ont effectué aucune attribution d'intention complexe, contrairement aux enfants au développement typique appariés (moyenne de $1,22 \pm 2,11$), ce qui constitue une différence significative ($p=0.048$).

6.4 Quatrième axe d'étude : Incongruité sémantico-pragmatique

6.4.1 Au niveau développemental

Sur toute la population au développement typique, seuls 4 enfants (sujets a, b, c et d : de 45 à 52 mois) n'ont pas attribué à la vidéo avec incongruité sémantico-pragmatique un caractère « bizarre ».

Ces résultats ne donnent pas de différence statistique mais constituent un élément sur le développement des capacités sémantico-pragmatique (et donc de la capacité de jugement social) en fonction de l'âge.

Les sujets ayant repéré cette incongruité ont tous justifié leur réponse par la mise en lien de l'action et du caractère inhabituel de l'émotion associée. Leurs réponses étaient donc de type : « Quand on reçoit un cadeau on est content normalement », « On n'arrache pas le bras d'une poupée en rigolant, on fait ça quand ça va pas » ou « quand je mange un bonbon je ne fais pas cette tête là, je suis contente! ». Les personnes se référaient à leur propre expérience, aux émotions qu'ils auraient ressenties lors de l'action pour arriver à la conclusion qu'il existait une opposition entre ce que la personne exprimait et ce qu'elle devrait exprimer.

6.4.2 Dans l'autisme de haut niveau

Seuls 3 enfants avec autisme de haut niveau sur 10 ont repéré l'incongruité sémantico-pragmatique tandis que tous les enfants au développement typique qui leur étaient appariés ont pu la mentionner. Ces différences sont statistiquement objectivées ($p=0.0013$).

Sur les 7 enfants avec autisme ayant échoué à cette tâche, seul un n'avait pas attribué la bonne émotion à l'actrice qui effectuait l'action. Ces sujets avaient donc bien repéré l'action et l'émotion, mais n'avaient pas pu faire le lien conceptuel entre les deux pour déterminer si l'émotion présentée était habituellement associée à l'action proposée.

6.5 La population d'adultes de haut niveau

Le groupe des adultes avec autisme de haut niveau se réduisant à 2 sujets, nous n'avons pu les analyser statistiquement. Nous tenons cependant à présenter les résultats obtenus (Figure 10):

Figure 11 : Résultats obtenus chez les adultes autistes de haut niveau (Jea = justification par l'action, ManEmo = justification par les manifestations émotionnelles, Adt = adulte au développement typique, Aa = adulte avec autisme de haut niveau)

	Verbes génériques	Verbes spécifiques	intentions complexes	Jea	ManEmo	Jugement social
A'	13	5	0	7	5	0
B'	18	7	0	6	2	1
TOTAL	31	12	0	13	7	1
Moyenne	15,5	6	0	6,5	3,5	0,5
Ecart type	2,5	1	0	0,5	1,5	0,5
Student test	0,578	0,003	0,000	0,017	indisponible	0,500

Une certaine tendance pourrait se dégager : les adultes avec autisme seraient susceptibles de produire moins de verbes spécifiques que la population sans autisme lors de la dénomination de verbes d'action.

Or, nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre l'utilisation de ce lexique dans les deux groupes d'enfants. Si de tels résultats se confirmaient avec un échantillon plus important d'adultes avec autisme, ces différences pourraient être le symptôme d'un retard de développement lexical qui s'accentuerait lorsque le sujet avance en âge.

Les résultats concernant l'indiciage pragmatique de l'émotion promettent d'être également intéressant sur une population plus large. En effet on retrouve des justifications basées préférentiellement sur l'action, au détriment des manifestations émotionnelles. Ces résultats pourraient donc être dans la continuité de ceux obtenus chez les enfants avec autisme..

Nous remarquons aussi que ce groupe, tout comme celui des enfants avec autisme n'a produit aucune attribution d'intention complexe.

Le résultat à propos de la tâche de repérage d'incongruité sémantico-pragmatique

Nous ne pouvons prédire les résultats que nous obtiendrons sur un échantillon plus conséquent, mais ces données nous confortent dans le projet de poursuivre nos investigations.

7 ème Chapitre : Discussion

7.1 Discussion sur la population

7.1.1 Taille des groupes étudiés

La population que nous avons pu réunir n'était pas aussi importante que nous l'espérions au début de cette étude, particulièrement en ce qui concerne les populations (enfants et adultes) de personnes avec autisme.

En effet, nous estimions pouvoir réunir une vingtaine d'enfants et une dizaine d'adultes avec autisme de haut niveau, ce qui aurait permis de valider ou d'infirmier de manière plus conséquente nos hypothèses. Cependant la limite de temps qu'imposait le cadre de cette recherche, ainsi que la difficulté de recruter la population avec autisme de haut niveau ne nous ont pas permis d'obtenir des résultats développementaux dans la population avec autisme.

De plus les groupes étudiés étaient hétérogènes au niveau de l'âge, ce qui laisse une grande place aux particularités individuelles qui ne sont pas toujours représentatives du niveau des personnes du même âge. Cette variabilité en fonction du critère « âge » a néanmoins l'avantage de permettre une interprétation développementale des résultats.

Cependant les échantillons d'enfants et d'adultes au développement typique sont ici de taille suffisante pour avoir des résultats pertinents au niveau développemental dans la population sans autisme.

Il sera donc intéressant de poursuivre ce travail avec un plus grand nombre de sujets avec autisme afin de pourvoir dresser des perspectives développementales pour cette population.

7.1.2 Travail sur les compétences sociales

Dans la population avec autisme de haut niveau, les 2 adultes et 4 des enfants avec autisme ont travaillé sur des groupes de compétences sociales.

Les données actuellement recueillies ne permettent pas de mettre en évidence une influence de ce

travail sur les réponses de ces sujets, notamment au vu de l'hétérogénéité de leurs tableaux cliniques, particularité propre à l'autisme. Cependant ce type de travail sur les émotions, la reconnaissance de leur expression et les conventions sociales a pu influencer sur le résultat de notre étude.

Il serait intéressant de pouvoir comparer deux populations de personnes avec autisme : une ayant travaillé sur le développement des compétences métacognitives, et une autre n'ayant pas cet entraînement émotionnel et pragmatique.

7.1.3 Le protocole ActEmo-II

Les vidéos du protocole ont été un support très apprécié des sujets, quels que soient les groupes. Les vidéos présentant les actions à connotation négatives (« déchirer un livre » et « arracher le bras d'une poupée ») ont en particulier suscité beaucoup de réactions et de commentaires dans la population au développement typique.

La modification que nous avons faite en ce qui concerne la tâche de reformulation de l'action pour la remplacer par une tâche de dénomination de l'intention a été concluante. Nous avons en effet obtenu, sur ce point d'analyse des résultats différents de ceux de Marion Catoire, ce qui permet de penser que la question a incité les participants à faire spécifiquement des inférences entre émotion et action.

La tâche d' incongruité sémantico-pragmatique s'est avérée intéressante du fait de la différence importante qui est apparue entre les résultats de la population avec autisme et de celle au développement typique.

7.2 Discussion des résultats

7.2.1 Discussion concernant l'aspect lexical et sémantique des verbes d'action

D'un point de vue développemental

L'analyse lexicale des verbes d'action n'a pas mis en évidence de différences de productions en ce qui concerne les verbes génériques. Cependant, l'utilisation des verbes spécifiques s'est avérée moindre dans la population d'enfants, ce qui valide l'hypothèse que nous avons posée à ce niveau. Ce résultat est cohérent avec une construction du lexique des verbes d'action se basant sur l'utilisation proportionnellement importante des verbes génériques avant de s'élargir vers une utilisation plus spécifique au fur et à mesure de la maîtrise des concepts d'actions et du lexique des verbes dans sa globalité.

Les résultats obtenus chez les adultes permettent également de mettre en évidence le fait que les variabilités intergroupes sont importantes, indépendamment de l'âge tant au niveau du nombre de mentions de verbes d'action que de la spécificité de ceux-ci. En effet, 7 adultes au développement typique ont produit plus de verbes génériques que spécifique.

Ces résultats pourraient démontrent qu'au niveau inter-individuel la population d'adultes sans autisme possède des compétences lexicales de spécificité variable. Le niveau « optimal » de développement des verbes d'actions est (dans le cadre de cette étude et avec les limites que cela comporte) d'environ un verbe spécifique pour un verbe générique.

Dans l'autisme de haut niveau

Nous n'avons pas trouvé de différence lexicale significative entre la population d'enfants au développement typique et celle d'enfants avec autisme de haut niveau. Nous n'avons pas non plus perçu de tendance laissant à penser qu'un échantillon plus important pourrait permettre de mettre en évidence de tels résultats. Ces résultats n'étaient pas ceux que nous attendions, notamment après ceux obtenus dans le précédent mémoire et la tendance de l'étude menée par Duvignau et Gaume (Duvignau, Gaume, 2004), qui tend à mettre en évidence une utilisation plus fréquente de verbes génériques chez les enfants avec autisme de haut niveau.

Au vu de ces différences de résultats nous ne pouvons conclure quant au fait que les enfants avec autisme utiliseraient ou non leur lexique de verbes d'action de manière différente que les enfants au développement typique de même âge lexical.

7.2.2 Discussion concernant la place de l'action dans la justification de l'émotion

Les données analysées nous ont permis de repérer une plus forte proportion de justifications de l'émotion par l'action que de justifications par les manifestations émotionnelles dans la population d'enfants au développement typique. Cette tendance diminue avec l'augmentation de l'âge des sujets, ce qui confirme qu'en grandissant les enfants apprennent à mieux repérer les indices pertinents de l'état émotionnel d'une personne.

Il semble que les enfants avec autisme ne suivent pas la même évolution. En effet, même les plus âgés des sujets avec autisme mentionnent plus souvent l'action et moins souvent les expressions d'émotions pour justifier le choix de l'émotion qu'ils ont citée. Cependant, peu d'entre eux se sont trompés lors de l'attribution de l'émotion, même lorsque la vidéo présentait une incongruité sémantico-pragmatique. S'ils se fiaient uniquement à l'action, le taux d'échec à la dénomination de l'émotion plus important et statistiquement différent de celui des enfants au développement typique.

Or ce n'est pas le cas dans les résultats que nous avons obtenus. Donc, même si ces enfants prennent en compte des indices pragmatiques tels que les manifestations émotionnelles non verbales, ils ne sont pas capables de les identifier comme prépondérantes dans leur prise de décision et nomment plus spontanément une justification liée à l'action.

Notons d'ailleurs que lors de la dénomination de l'émotion, lorsque cette dernière était ensuite justifiée par l'émotion, les enfants avec autisme commençaient par citer l'expression qui leur permettait d'arriver à cette conclusion. Ainsi nous avons obtenu chez le sujet e' : « Ben... Elle a un sourire. Donc avec un sourire... elle est contente », alors que dans la population sans autisme la dénomination était spontanée lorsque l'expression de joie ou de colère (clairement identifiables) étaient présentes.

Ces difficultés dans la rapidité et l'efficacité de la compréhension de l'émotion pourraient être en partie à l'origine de cette faible attribution d'intentions complexes, de même que les difficultés métacognitives pour faire des inférences entre action et émotion.

Nous rejoignons l'interprétation de Marion Catoire (2008) : «Cela ne signifie pas forcément que l'action est toujours un indice efficace pour juger de l'émotion, mais seulement que c'est ce qui semble le plus identifiable dans leur analyse métapragmatique, et le plus facilement nommable».

Ces résultats valident donc notre hypothèse d'une analyse particulière des comportements sociaux dans la population avec autisme en ce qui concerne la place que ces enfants accordent à l'action pour justifier une émotion.

7.2.3 Discussion concernant l'attribution d'intention

Les résultats concernant les attributions d'intentions complexes ont été surprenants. En effet, nous ne nous attendions pas à relever ce type de réponses chez des enfants au développement typique de moins de 10 ans. Or le sujet le plus jeune qui les a utilisés dans notre étude avait moins de 6 ans (70 mois exactement).

Nous pensons que le changement que nous avons effectué dans le protocole, c'est à dire remplacer la question de reformulation de l'action par une question de dénomination de l'intention a pu être à l'origine de ces résultats. Les sujets étant prévenus de ce qu'on attendait cherchaient peut-être plus à faire des inférences entre émotion et action pour faire attribuer une intention à l'agent de la façon la plus précise possible.

Ces résultats, surprenants, mériteraient d'être approfondis par une étude plus large grâce au protocole ActEmo, ou par le biais d'un autre protocole qui ciblerait spécifiquement les intentions complexes.

Au niveau de la population avec autisme nous n'avons pas relevé ce type d'attribution (exception faite pour un adulte avec autisme), conformément aux hypothèses que nous avons posées. La différence avec la population sans autisme appariée est d'autant plus importante, et marque bien les différences métacognitives qui séparent les deux groupes. Les enfants avec autisme ne parviennent pas à lier l'émotion perçue, l'action effectuée et le contexte pour mentaliser et nommer un concept défini par un lexique précis utilisant des verbes tels que « se détresser », « se calmer » ou « se venger ».

7.2.4 Discussion concernant l'incongruité sémantico-

pragmatique

Les résultats aux tâches de repérage et justification d'incongruités entre l'émotion proposée et l'action effectuée mettent en évidence un développement de ces capacités dans la population au développement typique. Dans ce groupe, seuls les enfants de 52 mois ou moins n'ont pas su mentionner « l'étrangeté » de la situation proposée dans la vidéo (nous rappelons que cette vidéo était choisie de manière aléatoire parmi les 4 adaptées à la tâche).

Or, les enfants avec autisme, même à un âge avancé restent apparemment insensibles à cet aspect inhabituel de la situation et/ou ne comprennent pas ce que constitue une situation inhabituelle, ce qui confirme notre hypothèse de départ. Il se pourrait également que des données plus large chez les adultes avec autisme confirment la présence de ces difficultés à l'âge adulte.

Ces résultats sont à mettre en lien avec les difficultés de conceptualisation des actions et des émotions dans l'autisme, notamment avec le déficit en théorie de l'Esprit qui a été mis en évidence dans cette population. Il serait intéressant de mettre ces résultats en regard des performances à des tâches de fausse croyances, telles le test de Sally et Ann présenté par Baron-Cohen (1998).

8 ème Chapitre : Conclusions et perspectives

8.1 Conclusions et perspectives concernant l'étude à partir du protocole ActEmo-II

Cette étude nous a permis de recueillir des résultats partiellement différents de ceux obtenus par Marion Catoire au cours de sa recherche. Certaines de nos hypothèses ont été confirmées, d'autres invalidées, et nous avons même obtenus des résultats significatifs auxquels nous ne y attendions pas.

La taille de notre échantillon, en particulier au niveau de la population d'adultes avec autisme de haut niveau ne nous permet pas d'affirmer que nos résultats sont représentatifs, mais cette étude, que nous envisageons de poursuivre après ce mémoire, a mis en évidence des différences significatives

Ces données permettent d'envisager qu'il existe des différences entre populations avec et sans autisme notamment sur la conceptualisation des actions et l'influence réciproque de la conceptualisation des émotions avec celle-ci.

8.1.1 Le lexique des verbes d'action

Les résultats de notre étude ont mis en évidence l'aspect développemental de l'acquisition du lexique des verbes d'actions. Cependant, contrairement à ce que nous pensions observer, il n'est pas apparu de différences significatives quant à l'utilisation des verbes génériques et spécifiques entre la population d'enfants avec et celle sans autisme. Il se pourrait donc que le développement du lexique des verbes se fasse suivant le même processus dans les deux populations. Ces résultats sont cependant à nuancer car les deux groupes étaient appariés en fonction de l'âge lexical. Si nous avions comparé en fonction de l'âge réel, les performances des enfants avec autisme lors de la production de verbes auraient été nettement moins spécifique que celles des enfants au développement typique. Ces évocations proportionnellement plus nombreuses de verbes génériques sont notamment retrouvées dans les retards de langage et les dysphasies.

Nous en concluons donc qu'il est possible, contrairement à ce que nous avons évoqué dans nos hypothèses, que le développement du lexique des verbes d'actions dans la population avec autisme ne présente pas d'autres particularités qu'un retard de développement, avec des acquisitions normales compte tenu de leur âge lexical global.

8.1.2 L'action comme élément d'indication de l'émotion

La population au développement typique a permis de mettre en évidence un développement au niveau des références sur lesquelles s'appuient les sujets pour justifier l'action. Chez les jeunes enfants, l'indication utilisé est majoritairement en lien avec l'action (« je sais qu'elle est contente parce qu'elle ouvre un bonbon »).

Plus ces sujets avancent en âge -avec une augmentation du lexique maîtrisé et une amélioration des compétences pragmatiques- plus ils se tournent vers les manifestations émotionnelles pour justifier leur dénomination d'action (« je sais qu'elle est en colère parce qu'elle fait les gros yeux/souffle/fronce les sourcils »).

La population avec autisme ne suit pas le même développement. En effet des écarts majeurs apparaissent en comparant les deux groupes d'enfants. Ces résultats nous montrent que les enfants avec autisme continuent d'utiliser plus de justification par l'émotion que par les manifestations émotionnelles, même en grandissant. Cependant nous pensons qu'ils tiennent inconsciemment compte des expressions émotionnelles car leurs dénominations d'actions sont majoritairement justes pour les vidéos avec des ambiguïtés entre action et émotion.

Ils peuvent donc repérer les informations pertinentes au niveau émotionnel et en tirer des conclusions, mais ce phénomène ne se fait pas de manière consciente comme nous prouvent nos résultats. Les actions sont des éléments plus saillants et plus facilement nommables, ce qui pourrait expliquer que les personnes avec autisme les choisissent comme éléments à citer pour expliquer la manière dont ils ont décodé l'état émotionnel de la personne.

Des éléments plus importants concernant les adultes avec autisme viendront infirmer ou confirmer l'hypothèse que ce fonctionnement particulier perdure à l'âge adulte.

8.1.3 L'attribution d'intentions

Les résultats les plus surprenants que nous ayons obtenus concernent cette catégorie. En effet, nous ne pensions pas retrouvé d'attributions d'intentions complexes dans le lexique d'enfants au développement typique aussi jeunes. Ces éléments sont peut-être dus à la nature même du protocole, avec une tâche spécifiquement ciblée sur la dénomination d'intentions.

Ces résultats ne concordent pas avec ceux obtenus dans le dernier protocole ou même avec les résultats d'attribution d'intention dans l'étude de Thommen (2004). Nous ne pensons pas qu'il s'agisse d'un biais du protocole, ces attributions complexes n'ayant pas été évoquées devant l'enfant, elles faisaient donc partie des concepts qu'il maîtrisait et qu'il pouvait exprimer à bon escient. Elles illustrent une possible capacité précoce (avant 6 ans d'après nos résultats) à utiliser des capacités métacognitives pour faire des liens complexes entre les émotions et les action.

Cependant nous ne poserons pas de conclusion en ce qui concerne point, les données ici obtenues étant les seules à notre connaissance à aller en ce sens. Ces résultats nous poussent à poursuivre dans les mois à venir notre recherche pour pouvoir aboutir à une conclusion concernant un échantillon plus important.

En ce qui concerne la population avec autisme, une utilisation moindre des attributions complexes permet de penser que ce groupe -même s'il a su repérer l'action et l'intention- n'a pas su se représenter les scènes en termes mentalistes, permettant de conceptualiser et de nommer des intentions complexes.

Au vu de notre population nous n'avons pas pu envisager ce déficit en terme de perspective développementale. Une poursuite de nos recherches permettra de repérer la mise en place ou non de ces capacités métacognitives en fonction de l'âge.

8.1.4 Repérage des incongrués sémantico-

pragmatiques

Les données obtenues confirment ici notre hypothèse que la capacité à repérer et décrire une ambiguïté entre une action et une émotion présentées apparaît jeune, probablement en même temps que les capacités métacognitives en Théorie de l'Esprit.

De même nous sommes confortée dans l'idée que la population avec autisme présente un retard développemental ou un déficit à ce niveau. Leur taux d'échec à cette tâche nous informe que pour faire le lien entre l'action et l'émotion il ne suffit pas d'identifier les deux, il faut encore les analyser et faire des inférences quant à leur justesse. Le déficit mis en évidence par cette tâche correspond aux difficultés retrouvées dans l'autisme en ce qui concerne l'analyse métapragmatique du comportement d'autrui notamment autour de l'ironie, de l'humour ou du mensonge.

8.1.5 Perspectives de recherches

Notre étude pourra être complétée par un recrutement plus important de la population, notamment au niveau des adultes avec autisme. Ces données permettront d'avoir un aperçu développemental sur nos quatre axes d'analyse pour cette population.

Il serait également intéressant de poursuivre avec une plus large population d'enfants au développement typique au vu des résultats étonnants obtenus pour les attributions d'intentions complexes.

L'étude lexicale menée grâce aux deux versions du protocole ActEmo n'a permis qu'une évaluation du lexique actif dans les populations rencontrées. Il nous semble important de poursuivre la recherche au niveau de lexique passif, c'est à dire en compréhension. La compréhension lexicale des verbes d'action et d'intention suit peut-être une évolution différente de celle retrouvée en expression dans la population avec autisme.

8.2 Apports de cette étude pour l'orthophonie

Ce travail révèle de vraies différences dans le lexique des personnes avec autisme, il ne s'agit pas uniquement d'un retard développemental, d'un simple retard de langage.

Le travail des orthophonistes autour de cette pathologie doit donc se focaliser sur l'axe pragmatique, mais également sur l'axe lexical.

Ce travail autour de la catégorisation, de la conceptualisation et de la dénomination d'actions pourra être mis en lien avec les mêmes points sur l'émotion pour aboutir à un travail métacognitif concernant les attributions d'intention, les repérages d'incongruités sémantico-pragmatiques.

Les films du protocole ActEmo, ou des films élaborés sur le même principe, pourraient servir de support pour travailler la différenciation progressive et la coordination entre : l'information intentionnelle liée à la nature de l'action et l'information émotionnelle liée à l'expression du visage ou de la voix.

Il nous semble important de développer ces compétences chez la personne avec autisme afin de faciliter sa compréhension du monde social.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

Adrien, J.L. (1996). *Autisme du jeune enfant, développement psychologique et régulation de l'activité*, Paris : Elsevier.

Baron-Cohen (1998). *La cécité mentale : un essai sur l'autisme et la théorie de l'esprit*. Grenoble : PUF.

Barron, J., Barron, S. (1993). *Moi, l'enfant autiste. De l'isolement à l'épanouissement*. Paris : J'ai lu.

Boysson-Bardies, B. (2005). *Comment la parole vient aux enfants*, 3^e éd. Paris : Odile Jacob.

Bouissac, J. (2002) *Qui j'aurai été...*, Ed. Autisme Alsace.

Clark, E. (1993) *The lexicon in acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press

Cocquebert, L. (2007). *L'autisme : où en est-on aujourd'hui ?* Paris : Unapei et Arapi.

Ferrari, P. (1999). *L'autisme infantile*. Paris : PUF.

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

Grandin, T. (1994). *Ma vie d'autiste*. Paris : Odile Jacob.

Hall, D.G, Waxman, S.R. (2004) *Weaving a lexicon*, Cambridge : MIT Press.

Mellier, D. (2008). *Le langage émotionnel, le comprendre et le parler*, Publication Univ Rouen Havre.

Mottron, L. (2004). *L'autisme : une autre intelligence*. Sprimont : Mardaga.

Rizzolatti, G., Sinigaglia, C., (2007). *Les neurones miroirs*, Paris : Odile Jacob.

Tammet, D. (2007) *Je suis né un jour bleu*, Paris : Les Arènes.

Tardif, C., Gepner, B. (2005). *L'autisme*. 2^e ed. Paris : Armand Colin.

Tomasello, M (1999). *The Cultural Origins of Human Cognition*. Harvard University Press.

Vermeulen, P. (2005). *Comment pense une personne autiste ?* Paris : Dunod.

Vermeulen, P. (2009). *Autisme et émotions* Paris : De Boeck

Williams, D. (1992) *Si on me touche, je n'existe plus*. Paris : éd J'ai lu

Articles et mémoires

Adolphs, R., (2003). Cognitive Neuroscience of Human Social Behavior. *Nat. Rev. Neurosciences*, 4, 165-178.

Adolphs, R., Tranel, D., Damasio, H., (2001). Emotion Recognition from Faces and Prosody following Temporal Lobectomy. *Neuropsychology*, 15, 396-404.

Astington, J. W & Gopnick, A. (1991) Theoretical explanation of children's understanding of the mind. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 7-31.

Atkinson, A. (2009) Impairment recognition of emotions from body movements in associated with elevated motion coherence thresholds in autism spectrum disorders, *Neuropsychologia*, 47, 3023-3029.

Baker, C., Saxe, R., Tenenbaum, J. (2009) Action understanding as inverse planning, *Cognition*, 113, 329-349 .

Bargiacchi, A., Zilbovicius, M. (2008) Imagerie cérébrale et autisme, *A.N.A.E.*, 100, 291-297.

Baron-Cohen, S. (2008) Brain hyper-reactivity to auditory novel targets in children with high-functioning autism. *Brain*, 131, 2479-2488.

Baron-Cohen, S., (2004) The cognitive neuroscience of autism, *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 75, 945-948.

Baron-Cohen S. et al., (2000). « The amygdala theory of autism », *Neurosci. Behav. Rev.*, 24, 355-364.

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

Bassano, D (2010) L'acquisition des verbes en français : Un exemple de l'interface lexicale / grammaire, *Synergies France*, 6. 27-39

Benetto, L., Pennington, B.F., Rogers, S.J. (1996) Intact and impaired memory function in autism. *Child development*, 67, 1816-1835.

Belkadi, A. (2006) Language impairment in autism : evidence against mind-blindness, *SOAS Working Paper in Linguistics*, 14, 3-13.

Bernabei P, Camaioni L. (2001). Developmental profile and regression in a child with autism: a single case study. *Autism*, 5(3), pp. 287-97

Berthoz S., Armony J., Blair R., Dolan R. (2002). An fMRI study of intentional and unintentional (embarrassing) violations of social norms. *Brain*, 125 : 1696-1708.

Bishop D.V.M. (1993) Autism, executive functions and theory of mind: a neurological perspective. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* , 34, 279-93.

Bradmetz, J., Amiotte-Suchet, H. (2001) The acquisition of a theory of action and the

dissociation between action intention and outcome intention in children aged 2-6 years, *International Journal of Behavioral Development*, 25, 37-49.

Bruet Ferréol, C. (2007) Autisme, des avancées intéressantes, *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 20, 213-216.

Brun, P. (2001) Psychopathologie de l'émotion chez l'enfant : l'importance des données développementales typiques, *Enfance*, 53, 281-291.

Catoire, M. (2008). Quand l'émotion rejoint l'action : Une problématique lexicale dans l'autisme, *Université de Nantes (mémoire d'orthophonie)*, Nantes, 155p.

Comte-Gervais, I., (2009) Recherches actuelles sur l'intelligence sociale et les troubles envahissants du développement, *Annales Médico-Psychologiques*, 167, 550-562.

Corbett, B., Carmean, V., Ravizza, S., Wendelken, C., Henry, M.L. (2009). A functional and structural study of emotion and face processing in children with autism, *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 173, 196–205.

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.

Courtois-du-Passage, N. (2004) Les troubles sémantiques-pragmatiques du langage, *Bulletin scientifique de l'Arapi*, 14, 14-19

Decety, J., Chaminade, T., Grèzes, J., Meltzoff, A.N., (2002) A PET exploration of the neural mechanisms involved in reciprocal imitation. *NeuroImage* 15, 265–272.

De Gelder, B., Vroomen, J., & Van der Heide, L. (1991). Face recognition and lip reading in autism. *European Journal of Cognitive Psychology*, 3, 69–86.

Duvignau, K., Gaume, B., Nespoulous, J.-L., (2004). Proximité sémantique et stratégies palliatives chez le jeune enfant et l'aphasique, In *Revue Parole*, numéro spécial, J.-L. Nespoulous & J. Virbel (Coord.) : « Handicap langagier et recherches cognitives : apports mutuels », *UMH*, Belgique, Vol 31-32 : 219-255.

Duvignau, K. (2003) Métaphore verbale et approximation. In Duvignau, K., Gasquet, O., Gaume, O. (eds) Regards croisés sur l'analogie. *Revue d'Intelligence Artificielle*, n° spécial, Vol 5/6. HermèsLavoisier, Paris : 869-881

Folstein, S.E. (2006). The clinical spectrum of autism. *Clinical Neuroscience Research*, 6, 113-117

Fombonne, E. (2001). Études épidémiologiques de l'autisme et troubles apparentés, *Prisme*, 34, 16-23.

Gallese, V., Keysers, C. and Rizzolatti, G. (2004). A unifying view of the basis of social cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 8: 396-403

Gallese, V. (2001). The "shared manifold" hypothesis: from mirror neurons to empathy.

Journal of Consciousness Studies, 8, 33-50.

Gallese V., Goldman A., (1998) Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends in Cognitive Sciences*, 12:493-501

Gentner, D. (1978). On relation Meaning : the acquisition of verb meaning. *Child Development*, 49, 988-998.

Gentner, D. (1981). Some interesting differences between verbs and nouns, *Cognition and Brain Theory* 4/2, 161-178.

Gepner, B. (2001). “ Malvoyance ” du mouvement dans l'autisme infantile ? Une nouvelle approche neuropsychopathologique développementale. *La psychiatrie de l'enfant*, 44, 77-126.

Gepner, B. Tardif, C., (2008). Amélioration de la reconnaissance et de l'imitation d'expressions faciales chez des enfants autistes grâce à une présentation visuelle et sonore ralentie. *Annales Médico-psychologiques*, 166, 533-538.

Gras-Vincendon, A., Bursztejn, C., Danion, J.-M. (2008). Fonctionnement de la mémoire chez les sujets avec autisme, *L'Encéphale*, 34, 550—556.

Grèzes, J., Armony, J.L., Rowe, J., Passingham, R.E., 2003. Activations related to 'mirror' and 'canonical' neurons in the human brain: an fMRI study. *NeuroImage* 18, 928–937.

Happé F, Frith U (2006). The weak coherence account: detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 36 (1): 5–25.

Happé, F. (1999). Autism: cognitive deficit or cognitive style? *Trends in Cognitive Sciences*, 3(6), 216-222(7).

Happé, F., Brownell, H., & Winner, E. (1999). Acquired theory of mind impairments following stroke. *Cognition*, 70, 211-240.

Hennon, E.A. (2002). How children with autistic disorder use attentional and intentional social information for word learning, Ph.D., Temple University.

Hughes, C. (1995). Fonctionnement exécutif et théorie de l'esprit: outils pour la recherche de la base génétique de l'autisme infantile, *Annales de la Fondation Fyssen*, 9, 33-4.

Hobson, R. (1994); On developing mind, *British Journal of Psychiatry*, 165, 577- 581.

Hobson, R., Ouston, J., Lee, A. (1989). Naming emotion in faces and voices : Abilities and disabilities in autism and mental retardation. *British Journal of Developmental Psychology*, 7, 237-250.

Hobson, (1987). The autistic child's recognition of age and sex-related characteristics of people. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17, 63–79.

Klin, A., Jones, W. (2006). Attributing social and physical meaning to ambiguous visual displays in individuals with higher-functioning autism spectrum disorders. *Brain and Cognition*, 61,40–53.

Klin, A., Jones, W., et al. (2003). The enactive mind, or from actions to cognition: lessons from autism. *Phil. Trans. R. Soc. London B Biol. Sci.*, 358, 345-360.

Klin, A., Jones, W., et al. (2002). Visual Fixation Patterns During Viewing of Naturalistic Social Situations as Predictors of Social Competence in Individuals with Autism », *Archives of General Psychiatry*, 59, 809-816.

Liberman, A., Mattingly, I. (1985). The motor theory of speech perception revised. *Cognition*, 21, 1-36.

Labruyère, N., Hubert, B. (2009) Traitement de l'information faciale dans l'autisme, *L'évolution psychiatrique*, 74, 65-77.

Magerotte, G., Willaye, E., Bouchez, M.H., (2008). Le style d'apprentissage des personnes avec autisme. Comment apprend la personne avec autisme. *A.N.A.E.*, 100, 311-315.

Maguire, M., Brier, M., Moore, P., Feree, T., Ray, D., Mostofsky, S., Hart, J., Kraut, M., (2009) The influence of perception and semantic categorization on inhibitory preprocessing as measured by the N2-P3 response, *Brain and cognition*, 71, 193-203.

Mottron, L., Fecteau, S. (2001). Les transformations développementales dans les troubles envahissants du développement sans déficience, *Prisme*, 34, 140-151.

Nadel, J. (2002) Les précurseurs de l'intelligence sociale, *Intellectica*, 34, 143-160

Noens, I.L.J., van Berckelaer-Onnes, I.A. (2005) Captured by details: sense-making, language and communication in autism. *Journal of Communication Disorders*, 38,123-141.

Noya, F. (2001). Les bases biologiques de l'autisme, *Prisme*, 34, 64-74.

Oberman, L.M., Ramachandran, V.S. & Pineda, J.A. (2008). Modulation of mu suppression in children with autism spectrum disorders in response to familiar or unfamiliar stimuli: The mirror neuron hypothesis. *Neuropsychologia*, 46, 1558-1565.

Ozonoff, S., Pennington, B.F., & Rogers, S.J. (1991). Executive function deficits in high-functioning autistic individuals : Relationship to theory of mind, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32(7), 1081-1105.

Parisse, C. (1999). Cognition and language acquisition in normal and autistic children. *Journal of Neurolinguistics* , 12, 247-269.

Piggot, J., (2004). Emotional attribution in high-functioning individuals with autistic spectrum disorder: A functional imaging study. *Journal Of The American Academy Of Child And Adolescent Psychiatry*, 43, 473-480.

Prudhon-Havard, E., Carreau, M., Truffeau, R. (2009). Les troubles sensoriels : impact sur les troubles alimentaires, le Bulletin scientifique de l'arapi, 23, 55-58.

Rondal, J.A., (2007). Théorie de l'esprit et langage: convergences entre les syndromes

autistiques, X-fragile, et d'asperger. *Glossa*, 101, 14-21.

Schultz RT, (2000). Abnormal ventral temporal cortical activity during face discrimination among individuals with autism and Asperger syndrome. *Archives of General Psychiatry*, 57, 331-40.

Senez, C. (2009). Notes colloque olfaction, mémoire et apprentissages, Paris.

Sodian, B., Taylor, C., Harris, P., & Perner, J. (1992). *Early deception and the child's theory of mind: false trails and genuine markers*. *Child Development*, 62, 468-483.

Szatmari, P. (2001). Autismes, syndrome d'Asperger et TED : complexité et pièges diagnostiques, *Prisme*, 34, 24-35.

Tardif, C., Rey, V., Gepner, B. (2003). Catégorisation des sons de la parole chez des enfants autistes : vers un déficit du traitement temporel ? *Actes du colloque Autisme, cerveau et développement : de la recherche à la pratique* (p.149). Collège de France : Paris

Thommen, E., Châtelain, F., Rimbert, G. (2004). *L'interprétation d'indices non verbaux par les enfants*. *Psychologie française*, 49, 145-160.

Tomasello, M. and Camaioni, L., 1997. A comparison of the gestural communication of apes and human infants. *Human Development* 40, pp. 7-24.

Williams, J., Massaro, DW., Peel, N., Bosseler, A., Suddendorf, T. (2004) Visual-auditory integration during speech imitation in autism, *Research in Developmental Disabilities*, 25, 559-575

Williams, J., Waiter, G., Gilchrist, A., Perrett, D., Murray, A., Whiten, A. (2006) Neural mechanisms of imitation and 'mirror neuron' functioning in autistic spectrum disorder, *Neuropsychologia*, 44, 610-621.

Williams, D.L., Goldstein, G., Minshew, N.J. (2006). The profile of memory function in children with autism. *Neuropsychology*, 20, 21-29.

Wing, L., Gould, J. (1979) Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 9, 11-29.

Zilbovicius, M. (2004) La voix humaine ne parle pas aux autistes. *La Recherche*, 379.

Chapitres d'ouvrages

Duvignau K., Garcia-Debanc C. (2008) Un apprentissage verbal par proximité sémantique : *quand la représentation lexicale facilite la tâche d'écriture* in Grossmann F., Plane S. (eds) *Les apprentissages lexicaux. Lexique et production verbale*, Lille: Presses Universitaires du Septentrion, pp. 17 – 41.

Gleason, J. Berko & Perlmann, R. Y. (1985). *Acquiring social variation in speech*. In H. Giles and R. N. St Clair (Eds.), *Recent Advances in Language, Communication, and Social Psychology*. London: Erlbaum, 86-111.

Jim Sinclair (1992) in " *High Functioning Individuals with Autism* " dirigé par Schopler E., Mesibov G., Plenum press, New York p 294-302

Smiley, P., Huttenlocher, J., (1989). *Young children's acquisition of emotion concepts*. In: Saarni, C., Harris, P.L.(Eds.), *Children's understanding of emotion*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 27-49.

Sootsman Buresh, J., Woodward , A., Brune, C. (2006) *The Roots of Verbs in Prelinguistic Action Knowledge*, in *How children learn verbs*, New-York : Oxford University Press, P 208-227.

Tager-Flusberg, H. (2003). *Language impairment in children with complex neurodevelopmental disorders: The case of autism*. In Levy, Y., & Schaeffer, J.

Woodward , A., (2004) *Infant's use of Action Knowledge to Get a Grasp on Words*, in : *Weaving a lexicon*, Cambridge : MIT Press.

Kemmerer, D. (2006). Action verbs, argument structure constructions, and the mirror neuron system. In M Arbib (Ed.), *Action to language via the mirror neuron system*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Matériels cliniques

American Psychiatric Association (2003). *DSM IV-TR*. Paris: Masson.

Brin, F., Courrier, C., et al. (2004). *Dictionnaire d'Orthophonie*. Isbergues : Ortho Editions.

Organisation Mondiale de la Santé (1994). *CIM 10/ICD-10*. Paris : Masson.

Monfort, M., Monfort Juarez, I. (2004). *L'esprit des autres*. Entha Ediciones. Livre de pictogrammes du vocabulaire de base. AAD Makaton (www.makaton.fr)

Rutter, M., Lord, C., Le Couteur A. (1994) Interview pour le diagnostic de l'autisme - R:

recherche, trad. de l'anglais par M-H. Plumet, C. Recasens, D. Waller, M. Leboyer, INSERM.

ANNEXES

ANNEXE 1

SEQUENCES VIDEOS DU PROTOCOLE

ACTEMO

- 1- Elle mange un bonbon sans exprimer d'émotion
- 2- Elle mange un bonbon en exprimant de la joie
- 3- Elle mange un bonbon en exprimant de la colère
- 4- Elle ouvre un cadeau sans exprimer d'émotion
- 5- Elle ouvre un cadeau en exprimant de la joie
- 6- Elle ouvre un cadeau en exprimant de la colère
- 7- Elle déchire les pages d'un livre sans exprimer d'émotion
- 8- Elle déchire les pages d'un livre en exprimant de la joie
- 9- Elle déchire les pages d'un livre en exprimant de la colère
- 10- Elle arrache le bras d'une poupée sans exprimer d'émotion
- 11- Elle arrache le bras d'une poupée en exprimant de la joie
- 12- Elle arrache le bras d'une poupée en exprimant de la colère

Séquences vidéos des protocoles ActEmo-I et ActEmo-II:
présentation des actions

- Manger un bonbon



- Déballer un cadeau



- Arracher le bras d'une poupée



- Action : déchirer un livre



Présentation des émotions :

Expression neutre :



Expression de joie :



Expression de colère :



ANNEXE 2

Description du protocole ActEmo-II

(Les parties surlignées en gris concernent les modifications apportées par rapport au protocole ActEmo-II)

1) Tâche de dénomination de l'action

On montre une première fois la séquence. A la fin de la réalisation de l'action, on demande : « *Qu'est-ce qu'elle a fait, la dame ?* »

2) Tâche de dénomination et d'analyse pragmatique de l'émotion

a On montre une seconde fois la séquence, et pendant l'action, on demande :

« *A ton avis, comment elle se sent la dame, comment elle va ?* »

Si on obtient une réponse, on pose la question b) en reprenant les termes du sujet.

a' Si dans la réponse ne sont pas évoqués les mots-cibles « colère – énervée », « tristesse », « joyeuse – contente » dans tous les cas (même pour les séquences vidéo d'actions sans expression d'émotion), ou si on n'obtient pas de réponse en a, on présente chaque pictogramme en demandant :

« *est-ce que la dame a de la joie ?* » + présenter picto joie

« *est-ce que la dame a de la colère ?* » + présenter picto colère

« *est-ce que la dame a de la tristesse ?* » + présenter picto tristesse

A chaque fois qu'on obtient une réponse positive on pose la question b.

b « *Comment tu sais qu'elle a qu'elle est ... ? Qu'est-ce qui te montre qu'elle a qu'elle est ... ?* »

3) Tâche de dénomination de l'intention

A la fin, à la place de la question de reformulation, on demande « Et à ton avis, qu'est ce qu'elle a voulu faire la dame? »

5) Explication de l'incongruité d'une vidéo

On remontre en fin de passation une vidéo où action et émotion sont en décalage et on demande :

a) « *Est-ce que tu as trouvé ce film bizarre?* »

a') Si oui : « *pourquoi?* »

ANNEXE 3

PICTOGRAMMES MAKATON

COLERE



TRISTESSE



JOIE



RESUME :

Ce mémoire fait suite à la recherche initiée dans un précédent mémoire. Son objet est l'étude des compétences lexicales dans l'autisme.

Nous avons cherché à mettre en évidence l'impact de certaines difficultés métacognitives présentes dans l'autisme sur la prise en compte des intentions liées aux actions, et sur l'utilisation du lexique des verbes d'action.

Le matériel expérimental est le protocole ActEmo qui se compose de vidéos mettant en scène une personne qui effectue des actions tout en exprimant ou non des émotions. Les variations d'émotions permettent de mettre l'accent sur des variations d'intentions dans l'action.

Ce protocole a été présenté à dix enfants avec autisme, deux adultes avec autisme, ainsi qu'à vingt six enfants et vingt et un adultes au développement typique.

Les résultats obtenus montrent des différences lexicales concernant l'utilisation des verbes d'action dans la population avec autisme. De plus, il apparaît dans ce groupe une utilisation préférentielle de la référence à l'action pour justifier une émotion, ainsi que des attributions d'intention moins élaborées.

Ces données permettent d'envisager le travail sur les actions comme un outil orthophonique pour améliorer le lexique et les compétences métapragmatiques chez les personnes avec autisme

MOTS-CLEFS :

-Autisme

-Neurones miroirs

-Émotions

-Compétences lexicales

-Dénomination d'actions

-Attribution d'intentions