

Les dysfonctionnements du langage chez l'enfant autiste : une étude de cas entre un et trois ans

Language dysfunctions of a child with autism: a case study between one and three years

Marie Leroy-Collombel, MCF en Sciences du Langage, Université Paris Descartes-MoDyCo UMR 7114

Caroline Masson, docteur en Sciences du Langage, JCA MoDyCo UMR 7114

MoDyCo UMR 7114

200, avenue de la République

92001 Nanterre Cedex

France

### Résumé

L'autisme est un syndrome de la catégorie des Troubles Envahissants du Développement. Il apparaît dans la petite enfance et altère, notamment, le développement des capacités langagières. Les premières formes de communication, c'est-à-dire les gestes, les mimiques et les vocalisations se trouvent donc quantitativement et qualitativement troublées. Notre objectif est de montrer que l'étude des particularités langagières et communicationnelles de l'enfant autiste permet de mieux appréhender les perturbations précoces qu'une approche fondée uniquement sur ses aspects déficitaires. Chez l'enfant tout-venant, la mise en place de la multimodalité, inhérente au langage, est relativement rapide et il est nécessaire de déconstruire ce processus pour tenter de le comprendre. Dans le développement autistique, des hypothèses liées à une mise en place défailante de cette multimodalité peuvent aider à comprendre les difficultés précoces de ces enfants à communiquer. Les prérequis communicationnels et linguistiques sont instables, voire absents, entraînant ainsi une coordination difficile des différents paramètres du langage et une modification de la forme du langage adressé. L'étude s'appuie sur les analyses entre un et trois ans des films familiaux d'une enfant autiste recueillis après le diagnostic. Elle se fonde, d'une part, sur ce que cette enfant autiste met en place au niveau de la communication et, d'autre part, sur la discordance entre son développement et celui d'enfants tout-venant.

Mots-clés : autisme ; acquisition du langage ; multimodalité ; langage adressé ; films familiaux.

### Abstract

Autism is defined as a Pervasive Development Disorder. It appears in early childhood and, among other things, it disrupts the development of linguistic skills. Early communication, based on gestures, facial expressions and vocalizations, is disturbed both quantitatively and qualitatively. Our aim is to show that studying the linguistic and communicative characteristics of autistic children is more helpful than focusing only on their deficiencies. Typical development of language relies on the quick setting up of multimodality. To better understand this process, it is necessary to break down its components. In autistic development, certain hypotheses regarding a dysfunction of this multimodality help understand early communicative troubles. Since communicative and linguistic prerequisites are inefficient, even absent, the articulation of different linguistic parameters is difficult. In parallel, child directed speech changes. The study is based on home movies collected after a child was diagnosed with autism. It focuses on the period between one and three years. On the one hand, we analyze the setting up of the child's communicative skills; on the other hand, we describe the difference between her development and typical development.

*Key-words:* autism; language acquisition; multimodality; child directed speech; home movies.

# I – Introduction

L'autisme est classé parmi les troubles envahissants du développement selon les classifications internationales et se caractérise par des déficits au niveau des interactions sociales, de la communication verbale et non verbale et des activités de jeux et d'imagination (DSM-IV). On parle actuellement de « spectre autistique » (Rapin, 1997) afin d'inclure à la fois les cas se limitant à des traits autistiques et ceux avec des formes sévères.

Les causes de l'autisme ne sont pas encore clairement identifiées. Plusieurs études mettent en avant des origines cérébrales et neurologiques au syndrome : certaines connexions permettant les combinaisons d'informations ne seraient pas présentes chez les personnes autistes, entraînant une impossibilité à comprendre, entre autres, les expressions faciales et le langage (Lescoart, 2005). L'autisme pourrait aussi être déclenché par des prédispositions génétiques et des facteurs biologiques ou environnementaux apparaissant à un stade précoce du développement (Rapin, 1997). Les études s'accordent toutefois sur le fait que les causes dépendent de facteurs multiples, endogènes et exogènes (Rey et coll., 2001).

Les symptômes cardinaux de l'autisme, à savoir les troubles du développement social, de la communication et du jeu symbolique, résulteraient d'une absence de théorie de l'esprit (Baron-Cohen, 1999), c'est-à-dire la capacité à prêter des sentiments et des conduites intelligentes à autrui mais aussi à avoir conscience de ses propres états mentaux (Adrien, 1996). Cette conception permet d'expliquer les difficultés de la personne autiste dans ses échanges avec autrui : l'autisme serait donc une pathologie de l'intersubjectivité (Rondal, 2007).

Une autre difficulté significative chez les enfants autistes est celle de gérer une double tâche, c'est-à-dire de scinder leur attention au cours d'une action (Danon-Boileau, 2002). Les personnes autistes éprouvent des difficultés à porter leur attention sur deux activités en même temps, comme par exemple regarder l'autre pendant qu'il parle. Cette incapacité a des répercussions sur la communication. Au sein des interactions impliquant deux partenaires et un objet d'attention, ne pas réussir à gérer un double foyer d'attention (l'autre et l'objet) entraîne un dysfonctionnement de la communication, l'enfant autiste ne pouvant à la fois être impliqué dans l'échange et porter son attention sur l'objet pour en faire un support de communication. Les dysfonctionnements langagiers constatés dans le syndrome autistique pourraient également découler de cette incapacité à gérer une double tâche, comme nous le présenterons dans cet article.

Les travaux menés sur les signes précoces de l'autisme ont montré des altérations au niveau des moyens de communication et des capacités langagières de l'enfant avant 18 mois (Houzel, 2005) : les premières formes de communication, c'est-à-dire les gestes, en particulier celui de pointage, les mimiques et les vocalisations, se trouvent quantitativement et qualitativement modifiées. La pauvreté ou l'absence totale de langage est l'un des motifs principaux qui conduisent les parents à consulter. Tant que les parents ne sont pas dans l'attente des premiers mots ou des premières combinaisons syntaxiques, ils s'adaptent intuitivement aux dysfonctionnements de leur enfant autiste (Carel, 2005).

Les descriptions cliniques du syndrome font état d'écholalies, d'inversion pronominale, de difficultés pragmatiques ainsi que d'anomalies de la voix portant sur le rythme, l'intonation et l'intensité (Tager-Flusberg, 1994 ; Courtois-Du-Passage & Galloux, 2004). Peu d'études se sont intéressées au développement vocal de l'enfant autiste en raison des difficultés à recueillir des données antérieures au diagnostic mais aussi des différences inhérentes à la pathologie. D'une part, la sévérité du syndrome autistique est très variable, étendre des observations cliniques à l'ensemble du spectre autistique est donc difficile, et d'autre part, un nombre important d'enfants autistes ne développent pas de communication verbale (Rey et

coll., 2001). De fait, les travaux cliniques s'attachent essentiellement à définir les points déficitaires dans le développement langagier de l'enfant autiste et non ses spécificités. L'étude de Sheinkopf et coll. (2000) pointe d'ailleurs l'absence des atypies vocales dans les critères de diagnostic.

Nous proposons dans cet article de montrer que réduire l'étude des capacités langagières et communicationnelles de l'enfant autiste à la dichotomie présence/absence ne permet pas d'appréhender les particularités d'un développement atypique. Pour cela, nous présenterons une étude longitudinale des films familiaux, antérieurs au diagnostic, d'un enfant autiste en comparaison avec des données longitudinales d'enfants tout-venant. Il s'agira également d'essayer de comprendre le processus normal de mise en place du langage afin de déterminer les causes possibles d'une construction instable et de comprendre en quoi la multimodalité inhérente au langage peut constituer un obstacle à sa mise en place et à son développement chez l'enfant autiste.

## II – Corpus et méthodologie

Les analyses s'étendent des 8 mois de l'enfant jusqu'à ses 19 mois. Le corpus, issu de films familiaux enregistrés par les parents, a été recueilli par le médecin psychiatre qui suit l'enfant. Il s'agit donc de situations naturelles, non standardisées et de formats variés (bains, jeux, repas, échanges adulte/enfant).

L'enfant autiste observée est l'aînée d'une fratrie de deux enfants et a été diagnostiquée autiste à 3;07. Les parents ne rapportent pas de problème dans le développement de leur enfant la première année et situent leurs premières inquiétudes vers 20 mois en raison d'une absence de langage et d'un comportement stéréotypé. L'enfant a aujourd'hui dix ans et malgré des progrès cognitifs importants, dont l'acquisition d'apprentissages complexes tels que l'écriture, le langage spontané n'a pas émergé et l'enfant reste très écholalique.

Les analyses ont été menées de façon quantitative et qualitative afin d'étudier les particularités de certaines conduites et de capacités inattendues chez cette enfant (mais attendues chez un enfant tout-venant) telles que les productions vocales ou la communication gestuelle. Un travail de transcriptions de ces conduites a été réalisé, aussi bien du côté de l'enfant que de l'adulte, ainsi que des analyses prosodiques des productions vocales à l'aide du logiciel Praat.

L'étude est également transversale puisqu'elle suit le développement de l'enfant autiste en comparaison avec celui d'enfants tout-venant qui constituent le groupe témoin. Il s'agit aussi de corpus longitudinaux, en situation naturelle (au domicile, avec l'entourage familial) issus de recherches sur la mise en place et le développement de l'intonation et de la mimogestualité chez l'enfant (Leroy, 2001) ainsi que sur l'émergence de la grammaire<sup>1</sup>.

Enfin, tant que l'enfant autiste et les enfants tout-venant présentent des compétences en communication semblables, nous comparons les séquences en tenant compte de la concordance des âges. Lorsque l'écart se creuse entre les enfants, il faut alors raisonner en termes de capacités.

---

<sup>1</sup> ANR COLAJE : [http://www.univ-paris3.fr/35728195/0/fiche\\_\\_laboratoire](http://www.univ-paris3.fr/35728195/0/fiche__laboratoire)

# III – Des prérequis à la multimodalité du langage : aspects normaux et pathologiques

## A – Les prérequis

Dans une perspective socio-interactionniste de l'acquisition du langage (Bruner, 1983), l'interaction de l'enfant avec son environnement, et notamment avec ses parents, est au cœur du processus d'acquisition. En effet, pour acquérir la maîtrise d'une langue, l'enfant doit interagir avec des partenaires adultes et/ou des enfants plus avancés que lui sur le plan du développement psycholinguistique (Rondal, 1983). Selon Bruner, les activités partagées conjointement par l'enfant et les personnes de son entourage, préfigurent le dialogue et en assurent progressivement la mise en place. Les parents vont façonner les conduites communicationnelles de l'enfant, en sélectionnant et en renforçant les comportements de ce dernier qui s'adaptent le mieux à la situation de communication (Moreau & Richelle, 1981).

La mère interprète les productions verbales et non verbales de l'enfant comme étant porteuses de signification, le faisant ainsi entrer dans le circuit de communication, et le considérant comme un interlocuteur à part entière, malgré ses moyens linguistiques limités dans un premier temps, tout en s'adaptant aux capacités (réelles ou supposées) de l'enfant au fur et à mesure de son développement. A l'âge de 3 mois, tout comportement du bébé, y compris les renvois, seront interprétés comme porteurs de communication et entraîneront une réponse de la part de l'adulte, ce qui ne sera plus le cas à l'âge de 7 mois (Snow, 1977). A 8 mois, toute vocalisation sera prise en compte par l'adulte, alors qu'à l'âge de 12 mois, seules les productions vocales se rapprochant de mots adultes seront retenues (Ninio & Bruner, 1978).

Nous définirons l'interaction, à l'instar de Rondal (1983), comme l'ensemble des actions et influences (volontaires ou non) réciproques des protagonistes dans l'échange interpersonnel. L'interaction suppose donc un effet du comportement de l'enfant sur celui de l'interlocuteur, et inversement. Elle se distingue de la communication qui implique que ce comportement vise intentionnellement un effet (Apothéloz & Grize, 1987). La relation que l'enfant établit avec autrui contribue au développement de son répertoire communicationnel, qui va lui-même faire évoluer la relation (Moreau & Richelle, 1981).

Ainsi, les expériences interactionnelles vont faciliter l'acquisition des compétences langagières, et vont permettre à l'enfant d'acquérir des savoir-faire sur lesquels vont se greffer ces compétences (Veneziano, 2000).

L'enfant va donc interagir avec son entourage, dès la naissance, et mettre ainsi en place un certain nombre d'éléments précurseurs de la communication et du langage, ou prérequis, parmi lesquels, entre autres, l'attention conjointe, par le regard puis le geste de pointage, ou encore l'alternance des tours de rôle (*turn-taking*).

### 1 – Le regard

Les échanges de regards entre la mère et son nouveau-né permettent en premier lieu de tisser des liens affectifs, mais ils préparent également les conduites de réciprocité qui vont permettre à l'enfant, notamment par le biais de l'imitation, d'entrer dans le circuit de la communication (Boysson-Bardies, 1996). Pour Bruner (1983), la première phase de l'attention conjointe se caractérise par un contact prolongé des regards, qui va provoquer des vocalisations de la mère, puis de l'enfant. Vers la fin du deuxième mois, le contact des regards accompagné de

vocalisations est solidement établi dans la relation mère-enfant, ce qui permet aux deux interlocuteurs d'établir ou de couper le contact, en alternance.

Parmi les trois niveaux d'interaction définis par Lebovici, Mazet & Visier (1989), nous nous intéresserons essentiellement aux interactions comportementales, qui concernent la manière dont le comportement de l'enfant et celui de la mère s'agentent l'un par rapport à l'autre, aux niveaux corporel, visuel et vocal. Les interactions visuelles, ou « dialogue œil à œil », représentent l'un des modes privilégiés de communication entre la mère et le bébé. Cet accordage visuel va permettre la mise en place progressive de l'attention conjointe, le bébé devenant capable vers 6 mois de suivre la direction du regard de sa mère (Franco & Butterworth, 1996) et à 12 mois de regarder dans la direction indiquée par le geste de l'adulte. Lorsque le contact visuel ne s'établit pas, ou difficilement, l'accordage entre la mère et le nourrisson va s'avérer difficile, et la mise en place de l'attention conjointe s'en trouver affectée. C'est ce que nous constatons grâce à une comparaison entre l'enfant autiste et sa sœur cadette au cours d'interactions visuelles à 6 mois.

L'observation des deux séquences montre des fréquences et des temps de regard différents entre les deux enfants.

	Nombre de regards portés sur la mère	Durée moyenne des regards
Enfant autiste	7	2 sec
Enfant tout-venant	3	22 sec

*Tableau 1 : Comparaison des regards de l'enfant autiste et de l'enfant tout-venant portés sur la mère sur une durée moyenne de 30 sec*

Si le nombre de regards est plus important du côté de l'enfant autiste, c'est parce qu'il y a davantage de décrochages au cours de l'interaction. L'enfant autiste cesse plus souvent et plus rapidement de regarder la mère alors que l'enfant tout-venant maintient le contact œil à œil. Les ruptures du contact visuel surviennent moins fréquemment puisque l'enfant tout-venant et la mère semblent établir une interaction durable et réciproque par ce biais. On distingue donc ici une première difficulté dans la mise en place de l'attention conjointe, qui débute avec les échanges par le regard et se prolonge avec le pointage (Tomasello, 1999), un prérequis fortement perturbé dans le développement autistique (Adrien, 1996).

## 2 – Le pointage

Le contact des regards constitue donc le point de départ de la mise en place de l'attention conjointe (Bruner, 1983) et l'enfant va peu à peu devenir capable de diriger l'attention de l'adulte en utilisant le geste de pointage, vers l'âge de 9 mois. Le pointage est un geste à la fois social, permettant à l'enfant d'établir l'attention conjointe avec un partenaire d'interaction (Schaffer, 1977) et référentiel, dans la mesure où il permet d'extraire l'élément pointé de son environnement et d'en faire un référent potentiel (Bruner 1983 ; Cabrejo Parra 1992). Pour Bates et coll. (1976, 1979), le pointage permet à l'enfant d'accéder à deux grandes catégories d'interactions : d'une part, l'utilisation intentionnelle d'un agent humain comme moyen de réalisation d'un but non social (pointage proto-impératif ou requête d'objet) et d'autre part, l'utilisation intentionnelle d'un objet ou événement comme moyen non social de réalisation d'un but social (pointage proto-déclaratif ou requête d'attention conjointe).

Cette mise en place de l'attention conjointe préfigure la mise en place du langage, et notamment de la fonction référentielle. Ainsi, pour Bruner (1983), la référence dépend non seulement de la maîtrise d'une relation entre le signe et la chose signifiée, mais aussi de la mise en œuvre de procédures sociales avec quelqu'un d'autre pour s'assurer que la liaison

établie entre un signe et une chose signifiée est conforme aux usages des autres, ce qui présuppose la maîtrise de l'attention conjointe.

Le pointage s'accompagne généralement de vocalisations, plus ou moins intonées, et de regards sur l'adulte et/ou l'objet (Mathiot et coll., 2009 ; Leroy et coll., 2009). Chacun de ces paramètres joue un rôle dans le processus de communication, dans une perspective multimodale du langage.

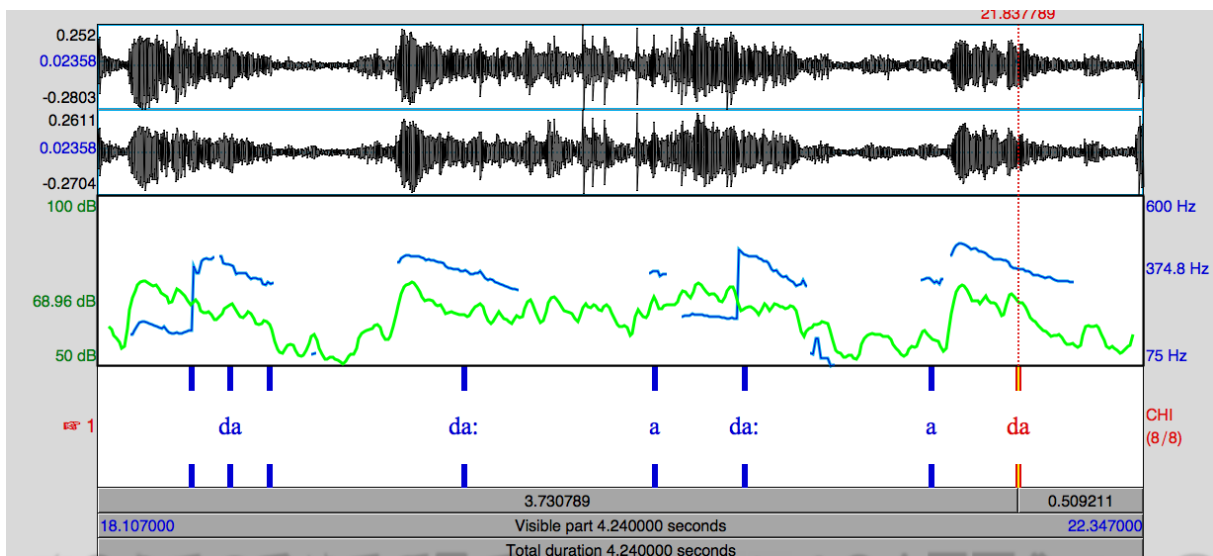
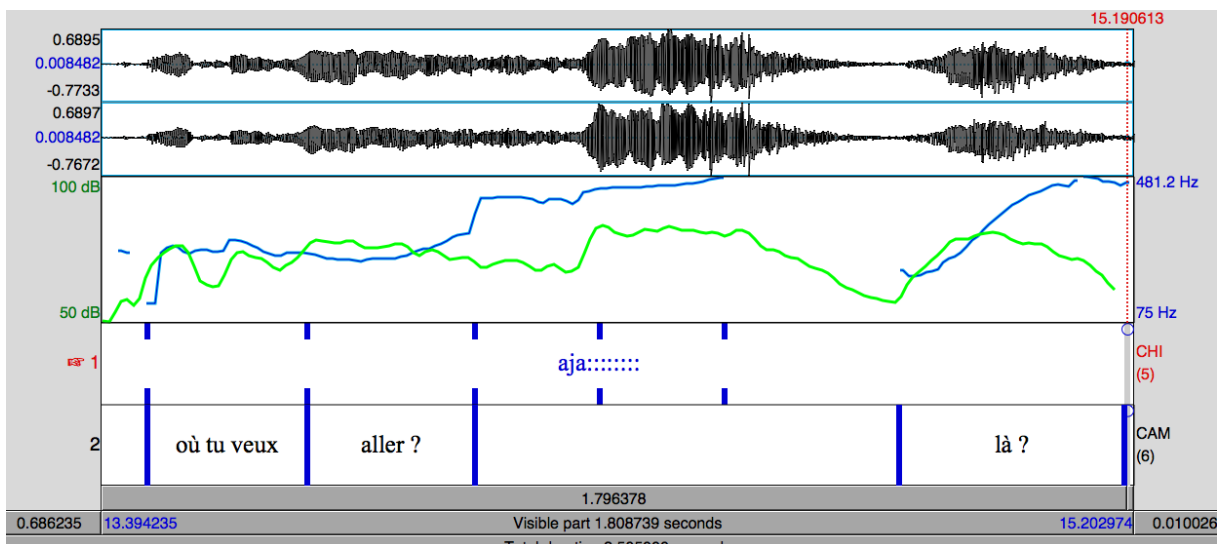
Ainsi, dans la séquence suivante, Madeleine (CHI), âgée de un an et un mois, cherche à obtenir un objet qui se trouve hors de sa portée (des chocolats qui se trouvent en hauteur sur un meuble)<sup>2</sup>.

(Dans bras de MOT, CHI pointe vers la caméra)  
CHI1 – adada  
(CHI pointe vers le meuble en regardant vers CAM)  
CHI2 – da, da :  
(CHI pointe vers le meuble)  
CHI3 – aja  
CAM1 – où ça ?  
MOT1 – bah oui, on va pas en manger deux quand même  
(CHI détourne la tête et regarde derrière MOT)  
CHI4 - aja  
CAM2 – où ça Madeleine ? où tu veux aller ?  
(CHI regarde CAM et pointe vers le meuble)  
CHI5 – aja (*très aigu et montant*)  
CAM3 – là ? qu'est-ce qu'il y a là ?  
(MOT se dirige vers le meuble avec CHI dans les bras)  
(CHI pointe les chocolats sur le meuble, en se penchant en avant)  
CHI6 – ja, aja (*plus bas, descendant*), da, da, ada  
(CHI tend la main vers les chocolats)

L'enfant (CHI) parvient à attirer l'attention des deux adultes présents –sa mère (MOT) et la personne qui tient la caméra (CAM)- par le geste de pointage, les vocalisations et les regards. De manière plus précise, elle utilise le regard pour s'assurer de l'attention de l'adulte, la prosodie pour attirer son attention, et le geste de pointage pour la diriger vers un objet d'intérêt (ici, les chocolats). Ainsi, il semblerait qu'elle utilise une intonation montante pour attirer l'attention et une intonation descendante lorsque l'attention est déjà acquise (Leroy et coll., 2009 ; Mathiot et coll., 2009), comme nous pouvons l'observer dans les deux analyses prosodiques ci-dessous qui correspondent respectivement aux énoncés n° 5 et 6 de l'enfant (CHI).

---

<sup>2</sup> Les indications en italique des corpus décrivent la prosodie des productions vocales. CHI désigne l'enfant, MOT la mère et CAM le caméraman.



La séquence décrite montre que tous les éléments associés au geste (l'alternance des regards, la vocalisation, l'intonation) participent à l'élaboration d'une interaction.

Si l'on considère généralement que l'enfant autiste est capable de pointer mais seulement de façon impérative (Baron-Cohen et coll., 1996), l'absence de pointage gestuel déclaratif ne constitue pas un signe précoce caractéristique et spécifique à l'autisme : les enfants retardés mentaux ne pointent pas non plus vers un an (Gattegno et coll., 2005). En revanche, ces enfants se mettent à pointer entre 20 et 24 mois, à la différence des enfants autistes. Le pointage ainsi que la combinaison geste-regard ne serait plus constatée après 36 mois (Bernard et coll., 2005).

Le corpus suivant présente l'enfant autiste (CHI) à 15 mois en train de réaliser un pointage que l'on peut qualifier de proto-déclaratif.

	MOT	NON VERBAL CHI	CHI
00:03		Se lève en s'appuyant sur une chaise et regarde devant elle	
00:05		Regarde en l'air	CHI1 - m ( <i>montant</i> )
00:06	MOT1 - hum		
00:08			CHI 2 – əbabʒ ( <i>descendant</i> )
00:09		Lève l'index vers des ballons au plafond	
00: 09 : 30	MOT 2 - oui y a des ballons maman elle a mis des ballons pour l'anniversaire/		
00:12		Baisse le regard et l'index et tourne la tête à droite	
00: 12 : 30	MOT2 - /à papa	Se tourne vers la droite, baisse les yeux et marche	
00 : 13	MOT3 - oui c'est ce week-end <c'est dans deux jours>		
00 : 15		Passes devant la caméra, regarde devant elle	CHI3 - +< 0 [= ! crie].
00 : 16	MOT4 - enfin c'est aujourd'hui son anniversaire		

A l'instar de ce que nous avons observé chez l'enfant tout-venant, ce pointage est bien associé au regard et à une vocalisation intonée. Toutefois, plusieurs points mettent en évidence l'absence de construction d'une attention conjointe.

Tout d'abord, l'enfant autiste ne s'assure pas avant ou au cours du pointage que MOT regarde bien la même chose qu'elle. Elle ne cherche ni à diriger l'attention de l'adulte sur l'objet désigné ni à la maintenir par un contact visuel au cours de l'échange. Il n'y a donc pas de construction du triangle référentiel (Tomasello, 1999). Par ailleurs, le regard sur l'objet et la vocalisation, paramètres associés au geste de pointage, se mettent en place l'un après l'autre et différemment de l'enfant tout-venant. En effet, alors que c'est le geste qui déclenche la dénomination pour l'enfant tout-venant, la production vocale précède le pointage chez l'enfant autiste. En outre, l'intonation descendante et le fait que l'enfant autiste délaisse totalement la réaction de l'adulte peuvent signifier qu'elle ne cherche pas à attirer son attention. Enfin, CHI ne réitère pas son geste, à la différence de l'enfant tout-venant, ce qui laisse moins d'opportunités à MOT de créer une interaction autour de cet événement.

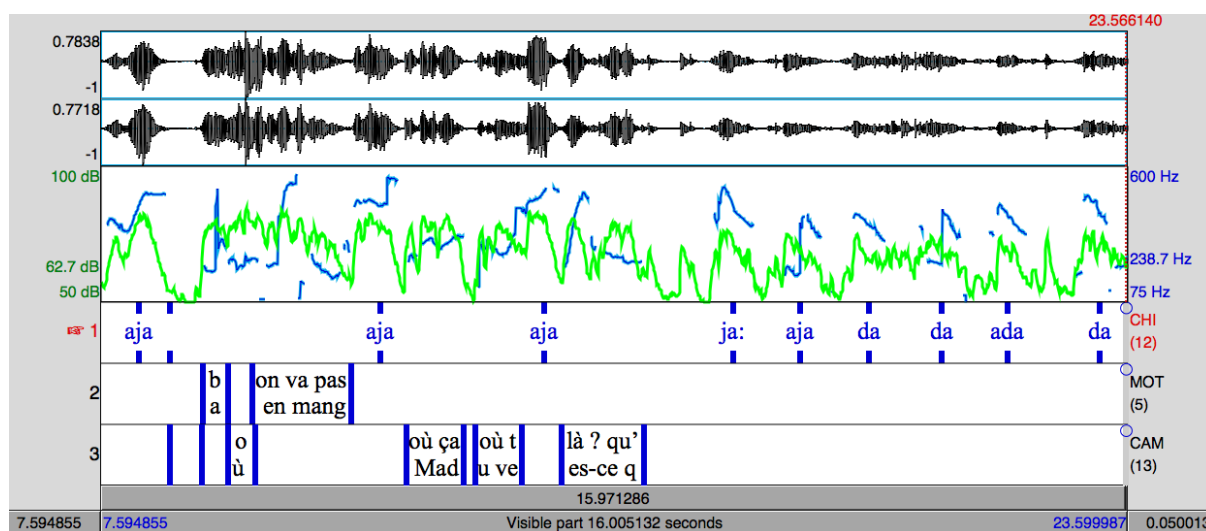
### 3 – Le *turn-taking*

Aux alentours de 3-4 mois, on voit également apparaître un autre type de conduite qui préfigure le langage, avec la mise en place de l'alternance des tours de rôle (Bloom et coll., 1987). On observe en effet à cet âge une contingence temporelle des vocalisations de l'enfant et de sa mère, qui va constituer une variable essentielle au réglage conversationnel de l'échange (Veneziano, 2000). Même si dans un premier temps c'est surtout l'adulte qui cherche à éviter les chevauchements de parole, le tout-petit enfant apprend rapidement à alterner les tours de parole avec l'adulte et à s'accorder avec lui aux niveaux vocal et prosodique (Leroy & Martel, sous presse).

Ainsi, dans la séquence de Madeleine ci-dessus, on peut constater une alternance des tours de parole entre l'enfant et l'adulte, une absence de chevauchements, et une reprise par l'adulte de

la prosodie de l'enfant ([aja], produit avec une intonation montante, est suivi à deux reprises de questions de l'adulte (CAM) : « où ça ? » et « là ? ». De plus, l'adulte interprète le comportement vocal et gestuel de l'enfant, dans la situation de communication, comme une demande (« où tu veux aller ? »). Vers la fin de la première année, la mère interprète les productions vocales de l'enfant comme des approximations de mots de la langue adulte (Snow, 1977 ; Veneziano, 1989), permettant ainsi de leur donner une signification et de fournir à l'enfant un modèle de langage.

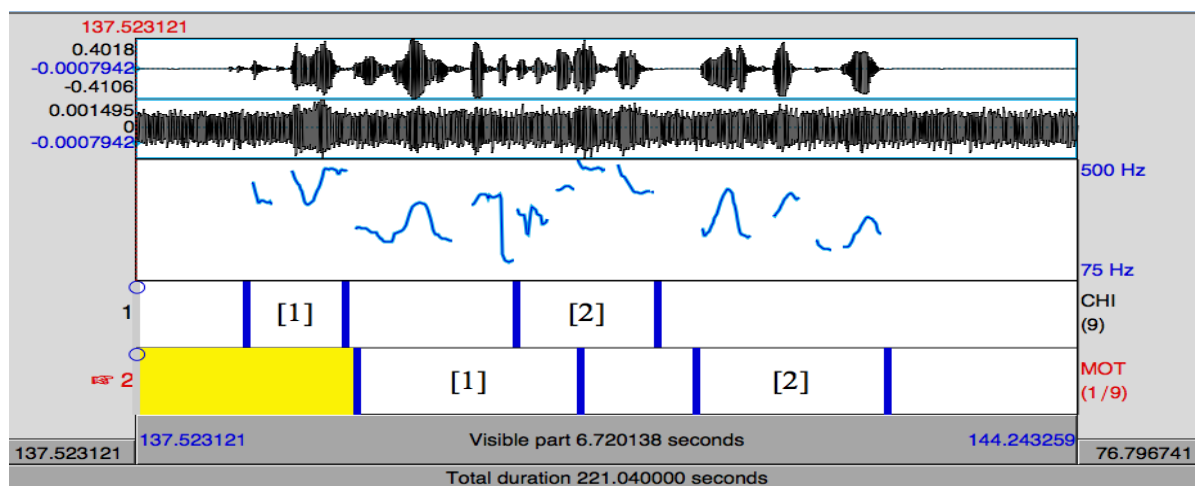
L'analyse prosodique ci-dessous permet de visualiser cette alternance sur un extrait de 16 secondes de la séquence transcrite plus haut. Les productions de l'enfant (CHI) sont transcrites sur la première ligne, celles de la mère (MOT) sur la seconde, et celle de l'observatrice (CAM) sur la troisième ligne.

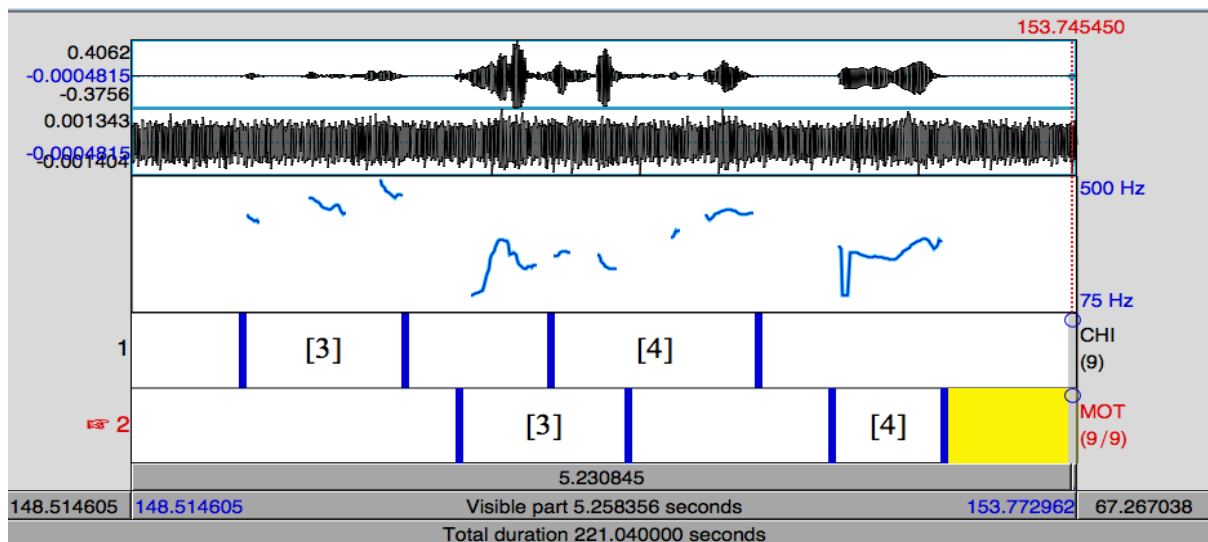


Les pauses sont quasiment absentes de cet échange, les productions des unes et des autres alternant de manière régulière tout en s'ajustant au niveau de la hauteur de la voix.

Pour l'enfant autiste, cette articulation est plus difficile car elle implique à la fois le décodage de ce qui vient de l'autre aux niveaux vocal et visuel et une interchangeabilité des rôles au sein de l'échange, l'une des conditions de l'interaction (Tomasello, 1999).

L'échange suivant entre l'enfant autiste et sa mère à 13 mois illustre ces difficultés. CHI fait semblant de donner à boire à un ours en peluche. MOT la filme et se situe presque derrière elle afin, probablement, de ne pas interférer dans le jeu de sa fille.





Si l'on observe les énoncés des deux participants, on remarque qu'ils se chevauchent à deux reprises et que c'est l'enfant autiste qui en est à l'origine. En restant toujours à l'initiative de l'échange, CHI ne se préoccupe pas de la réponse de MOT et ne lui laisse pas le temps de répondre. La mère s'insère donc entre les temps de pause de sa fille et donne sa propre interprétation de la situation. Le manque de contacts visuels, puisque l'enfant autiste se trouve quasiment dos à l'adulte, perturbe l'interaction. En effet, le regard permet de réguler les échanges et d'interpréter la fin des tours conversationnels de chaque partenaire. En ne se regardant pas, la mère et l'enfant ne peuvent pas réaliser l'ajustement nécessaire aux échanges adulte-enfant. En outre, la position dialogique adoptée par l'enfant autiste, à savoir celle d'être à l'initiative des échanges, engendre un déséquilibre au sein de l'interaction. L'ensemble met en évidence l'absence de véritable alternance, comme si deux monologues se superposaient. Ce défaut d'accordage n'apparaît pas soudainement à un an : il est visible dans les premiers échanges mère-enfant autiste.

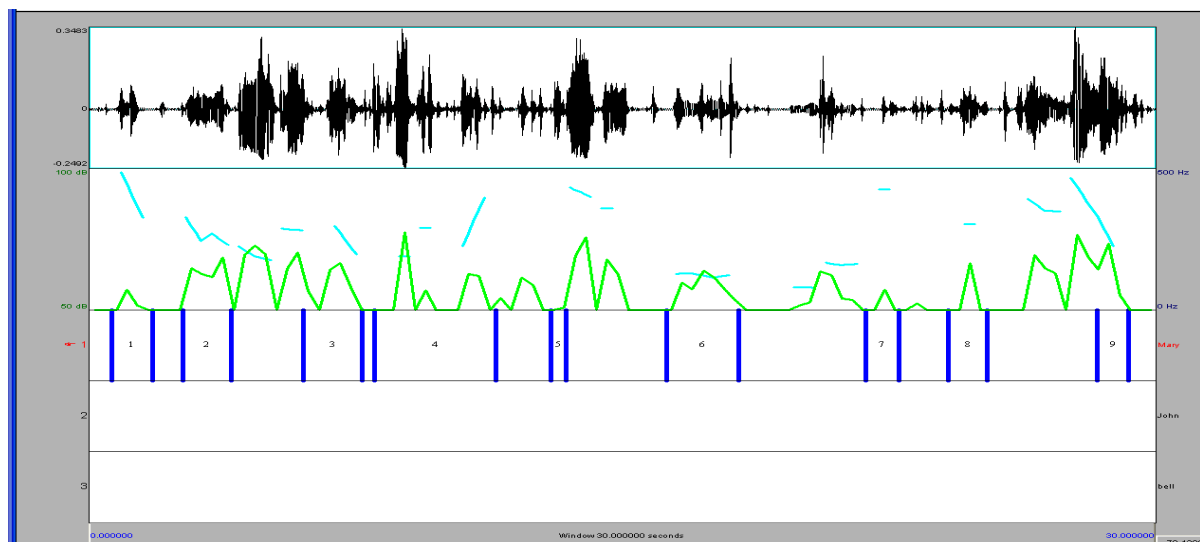
#### 4 – Le langage adressé dans les premiers échanges

A l'instar de Tardif et Plumet (2000), nous considérons que « *les situations d'échange avec les enfants autistes ont un caractère asymétrique extrême, du fait des anomalies spécifiques du comportement social, ce qui modifie profondément les conditions d'établissement de l'interaction, que ce soit pour l'enfant autiste ou le partenaire normal, qui se trouve déstabilisé par rapport à son répertoire habituel* ».

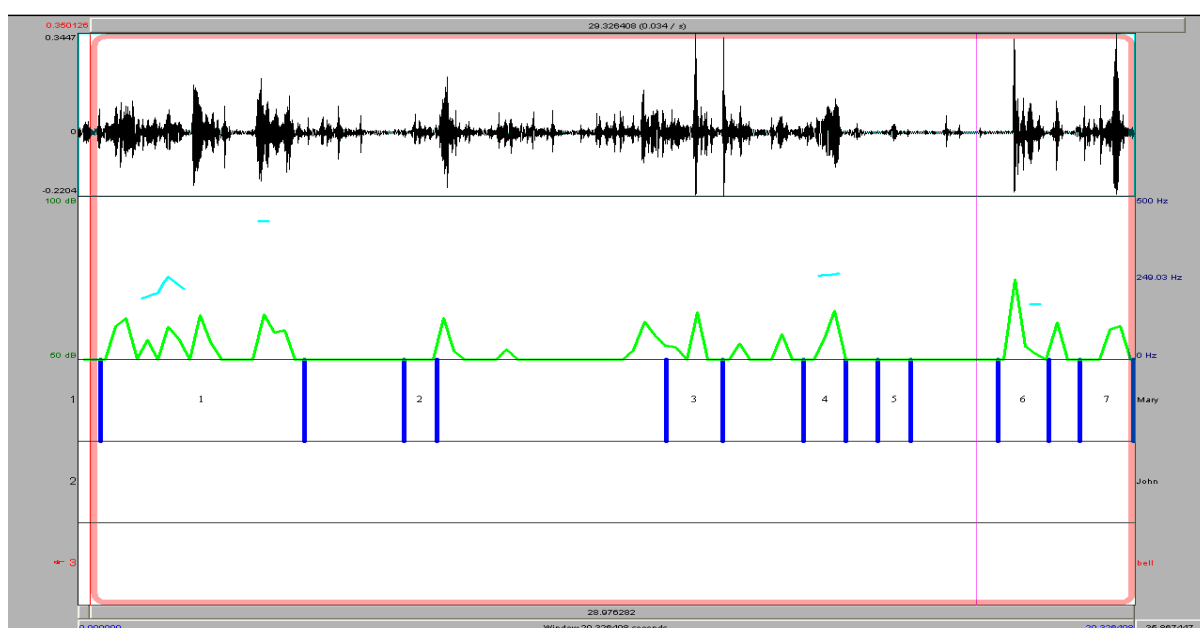
Les dysfonctionnements du comportement de l'enfant autiste ont donc une incidence sur la forme du discours maternel. Dans les échanges adulte-enfant tout-venant, les conduites de communication de celui-ci (tant en réception qu'en production) enrichissent le discours maternel. Or, les difficultés d'accordage entre l'adulte et l'enfant autiste observée contraignent la mère à la solliciter davantage. La comparaison de deux interactions à six mois, la première entre l'enfant autiste et sa mère, la seconde entre la même mère et son enfant tout-venant au même âge, met en évidence des particularités dans le langage adressé à l'enfant autiste.

La difficulté majeure face à cette enfant est qu'elle ne manifeste pas de signes clairs de participation à l'échange. Il faut donc parvenir à établir une attention mutuelle et la maintenir. Cela se traduit dans le langage de cette mère par des prises de parole plus fréquentes avec son enfant autiste qu'avec son enfant tout-venant. Le manque de participation à l'échange de son premier enfant la conduit donc à recentrer sans cesse l'attention de celle-ci. En outre, l'emploi

du prénom de l'enfant et de surnoms (« ma puce », « ma chérie ») au sein des énoncés participe à ces tentatives d'établissement d'une interaction. Leur absence dans le LAE tout-venant montre qu'ils ne sont plus nécessaires si la mère n'a pas besoin de recréer un lien. Les difficultés à établir une interaction avec sa fille aînée se remarquent aussi au niveau suprasegmental.



*Prosodie et intensité du langage adressé à l'enfant autiste à 6 mois*



*Prosodie et intensité du langage adressé à l'enfant tout-venant à 6 mois*

La mère accentue davantage son discours lorsqu'elle s'adresse à son enfant autiste : les pics d'intensité sont plus élevés et plus fréquents et elle module davantage la mélodie de sa voix. Avec l'enfant tout-venant, les variations d'intensité et de mélodie sont modérées, l'intensité est moins élevée. Si l'intonation est plus élevée avec l'enfant autiste, c'est aussi parce que la mère pose plus de questions qu'à son enfant tout-venant. La mère marque également des pauses plus courtes dans son premier discours afin que l'interaction difficilement créée ne s'achève pas. Il y a donc plus de relances dialogiques dans le LAE autiste.

Ces éléments soulignent que l'attitude de l'enfant modifie celle de la mère : le langage maternel est tributaire de la participation de l'enfant, même à six mois, et se modifie selon le degré d'accordage entre l'adulte et l'enfant.

## B – La mise en place du langage

### 1 – La multimodalité

Le langage, si on l'envisage dans sa dimension multimodale, à savoir comme la combinaison des dimensions segmentale, suprasegmentale et gestuelle, est une compétence complexe qui s'acquiert progressivement sur les fondations que constituent les prérequis évoqués précédemment (Leroy & Martel, sous presse). Chacune de ces composantes est constituée de différents paramètres que l'enfant va devoir décoder dans l'input adulte et articuler les uns avec les autres. Par exemple, le niveau segmental met en jeu des phonèmes, qui se combinent pour former des morphèmes, des mots et des phrases, le niveau suprasegmental suppose la combinaison de l'intensité, de la fréquence fondamentale et de la durée et chaque unité signifiante dans chacune des composantes s'associe à un signifié particulier. Ainsi, de la même manière qu'une forme sonore (un signifiant) peut être associée à un contenu de sens (un signifié), on retrouve le même phénomène au niveau gestuel (un geste peut être associé à un sens ou une fonction) ou au niveau prosodique (les différents contours prosodiques pouvant être associés à des fonctions linguistiques, comme par exemple le contour mélodique montant, associé à une fonction d'appel ou de demande ; Konopczynski, 1986 ; Halliday, 1975 ; Leroy, 2001). Enfin, les différentes composantes du langage doivent se réaliser dans un contexte d'interaction, chaque interlocuteur étant amené à s'adapter à l'autre, à décoder ce qui vient de l'autre et à y réagir. Cette relation d'engrenage entre les différentes modalités constitutives du langage se met en place progressivement, sur la base des prérequis interactionnels dont il a été question précédemment.

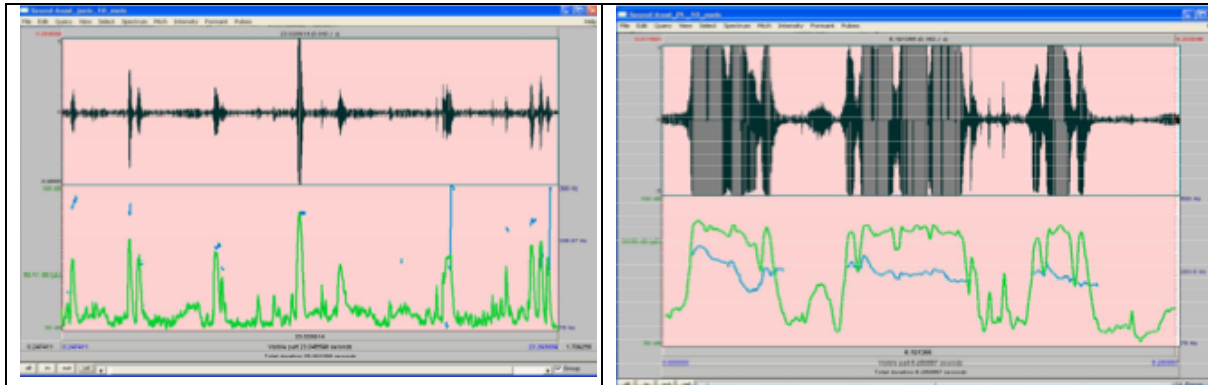
### 2 – Articulation segmental / prosodie : l'exemple du babillage

Les études sur la prosodie des productions vocales des très jeunes enfants montrent que les caractéristiques prosodiques propres à la langue de l'environnement des enfants apparaissent dès le babillage, vers 7-8 mois. Ainsi, on trouve autant de contours mélodiques montants que de contours descendants dans le babillage des enfants français (contrairement par exemple aux enfants anglais dont le babillage présente une majorité de contours mélodiques descendants), ainsi qu'un allongement de la syllabe terminale, aux alentours de 14 mois (Boysson-Bardies 1996 ; Konopczynski, 1991). En outre, entre 9 et 12 mois, les enfants adaptent leur prosodie à la situation, et il est possible de distinguer deux grandes catégories de productions vocales : le jasis et le proto-langage (Konopczynski, 1991). Le jasis, produit lorsque l'enfant est seul, est constitué de sons flous ressemblant à des voyelles (ou vocoïdes), présentant des durées très variables, avec des contours mélodiques variés et instables, et ne provoque pas de réaction chez l'adulte. Au contraire, le proto-langage, produit lorsque l'enfant est en interrelation avec un adulte ou lorsqu'il sollicite une interaction, présente une structure syllabique plus canonique, de type CV (consonne-voyelle), avec une durée syllabique proche de celle de l'adulte (20 centisecondes en moyenne), dans une zone de fréquence médiane. L'adulte se sent interpellé par ces productions et y réagit spontanément.

Les travaux sur la prosodie de l'enfant autiste sont assez contradictoires : ainsi, alors que pour Hicks (1972), le contour intonatif du prélangage des enfants autistes serait le même que celui des enfants normaux, pour Sheinkopf et coll. (2000), la prosodie et/ou la phonologie de l'enfant autiste serait déviantes dès le babillage. Pour Baltaxe (1981), les enfants autistes

produiraient des variations de l'intensité alors que les enfants normaux produiraient des variations mélodiques.

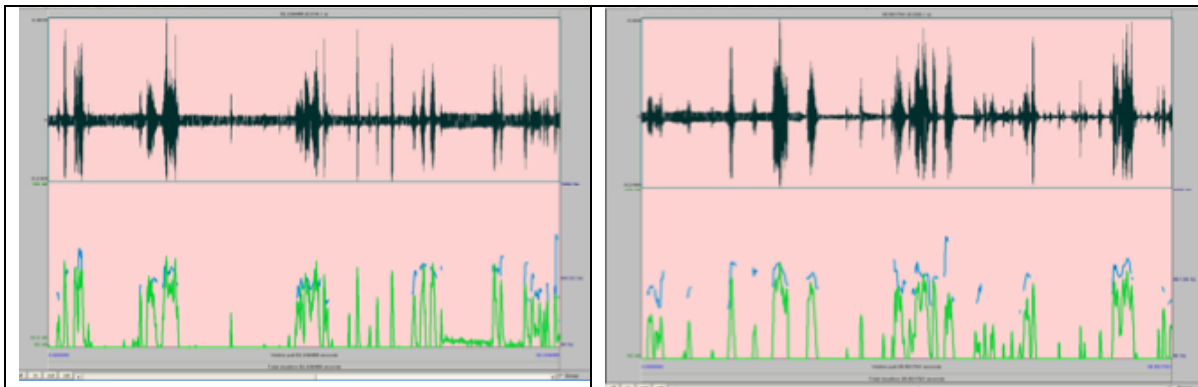
Si l'on compare dans nos données les caractéristiques prosodiques du babillage et des premiers mots chez l'enfant normal et chez l'enfant autiste, on constate que chez l'enfant normal, les caractéristiques prosodiques de la langue maternelle sont en place à 10 mois, avec notamment un équilibre entre les contours mélodiques montants et descendants, et une majorité de contours simples. La distinction entre jasis et proto-langage, c'est-à-dire entre les productions vocales de l'enfant en activité solitaire et en interaction, est très visible, comme nous pouvons le constater sur les deux analyses prosodiques ci-dessous.



*Jasis à 10 mois*

*Proto-langage à 10 mois*

Le passage du babillage aux premiers mots se caractérise par une continuité, aux niveaux phonologique et prosodique, ce qui permet d'affirmer que le babillage constitue un entraînement articulaire au langage. Toutefois, les caractéristiques segmentales semblent plus importantes après 8 mois, lorsque l'enfant commence à essayer de produire ses premiers mots (Hallé, 1998), et dans les périodes de transition entre le babillage et les premiers mots, puis entre les énoncés à un mot et les énoncés à deux mots, la prosodie semble passer au second plan, l'enfant semblant se concentrer sur la prononciation des syllabes (Leroy, 2001). Chez l'enfant autiste, on constate une prévalence des contours mélodiques modulés sur les contours simples montants et descendants, tant à 9 mois qu'à 12 mois. En outre, la prosodie prime sur le segmental à toutes les périodes, dans la mesure où l'enfant n'accède pas aux premiers mots. Si l'on compare les productions de l'enfant autiste en activité solitaire et en interaction avec un adulte, on ne constate aucune différence et dans les deux cas, la prosodie est semblable à celle du jasis de l'enfant tout-venant.



*Jasis à 9 mois*

*« Proto-langage » à 9 mois*

Ainsi, là où l'enfant à développement typique va mettre en place et articuler progressivement les différentes composantes du langage articulé, et notamment le segmental et la prosodie, tout en s'adaptant à la situation de communication et à ce qui vient de l'autre dans l'interaction, les productions de l'enfant autiste ne convergent pas vers le modèle adulte, tant au niveau de la phonologie que de la prosodie. Les productions vocales ne s'adaptent pas à la situation, et on retrouve les caractéristiques du jasis dans toutes les circonstances, y compris en situation d'interaction. On constate également, au niveau phonologique, une instabilité de l'articulation consonne-voyelle, beaucoup moins régulière que chez l'enfant tout-venant, et une tendance à la complexification plutôt qu'à la simplification syllabique, avec notamment la présence de clusters consonantiques complexes. La prosodie de l'enfant autiste est complexe, avec davantage de contours mélodiques complexes que de contours simples, mais ne se combine pas à une syllabation comme chez l'enfant typique.

De la même manière, comme nous avons pu le constater plus haut avec le geste de pointage, l'articulation des différentes composantes du langage (vocalisation / verbalisation, prosodie, geste et regard) ne semble pas poser de problème particulier à l'enfant tout-venant qui est capable, même à l'âge de 13 mois, de les combiner de manière simultanée, pour initier et maintenir une situation d'interaction avec l'adulte. Au contraire, cette articulation est beaucoup plus difficile pour l'enfant autiste qui dissocie ces différents paramètres, semblant incapable de gérer plusieurs tâches en même temps (Danon-Boileau, 2002 ; Bernard et coll., 2005), notamment la combinaison entre le regard et le geste de pointage.

### 3 – La période des 18 mois : âge charnière

Aux alentours de 18 mois, chez l'enfant tout-venant, la multimodalité est en principe bien en place, l'enfant étant capable à cet âge de combiner syllabation, prosodie et mimo-gestualité, tout en gérant l'interaction avec autrui, avec notamment la capacité d'initier une interaction (par la voix, le regard et/ou le geste), de la maintenir et d'y mettre fin (en détournant le regard par exemple).

La séquence suivante entre Anaé, âgée de 1 an et 7 mois, et sa mère, illustre cette capacité de l'enfant à articuler les différentes composantes du langage pour interagir avec son entourage.

(CHI vient de recevoir des œufs en chocolat de la part de CAM)  
(MOT et CHI sont autour d'une table basse, les œufs sont devant CHI)  
MOT1 – qui est-ce qui t'a donné ça ?  
(MOT pointe les œufs)  
CHI1 – ě kodo  
(CHI pointe un œuf)  
MOT2 – qui est-ce qui t'a donné un cadeau ?  
(CHI touche les œufs un par un)  
CHI2 – to, to, to  
MOT3 – tu les comptes ? y en a combien ? un...  
CHI3 – dø, ka :::::t  
(CHI lève un œuf devant son visage)  
MOT4 - oui :: c'est bien  
(MOT pointe l'œuf qui se trouve dans la main de CHI)  
MOT5 – alors celui-là ce sera pour Arthur  
CHI4 – aty  
MOT6 – pour Arthur  
CHI5 – nǒ  
MOT7 – non ? pour Ael

CHI6 – alel , n̄ n̄ n̄ n̄ n̄  
(CHI dodeline de la tête en disant non)  
MOT8 – c'est tout pour Anaé ?  
CHI7 – we  
MOT9 – t'es un p'tit peu...  
(MOT pousse les œufs vers le milieu de la table)  
MOT10 – hop !  
(CHI ramène les œufs vers elle)

CHI8 – se a wa , a la koa, fokoa  
(CHI essaye d'ouvrir un œuf)  
MOT11 – t'as dit merci à Aliyah  
(CHI regarde CAM et sourit)  
CHI9 – a ma si

A cet âge, l'enfant ne combine pas encore les mots entre eux (on parle d' « holophrases », la signification d'un énoncé complexe se trouvant concentrée en un seul mot ; De Laguna, 1927), ou seulement avec des pauses intermédiaires importantes, comme dans le tour de parole CHI8 ci-dessus, dans lequel l'enfant produit trois unités successives, pouvant chacune être considérée comme une unité figée, un bloc que l'enfant ne semble pas encore analyser comme étant composées d'éléments distincts (Peters, 1977), séparées par des pauses (représentées par les virgules dans notre exemple).

De nombreux éléments constitutifs du langage sont en place, et notamment la capacité à combiner le gestuel et le verbal, avec des valeurs différentes des combinaisons (Goldin-Meadow, 2003 ; Guidetti, 2003) :

- La redondance (ou renforcement) : par exemple, lorsque l'enfant combine un mouvement de tête avec le mot « non » ou lorsqu'elle ramène les œufs vers elle en affirmant [seawa] (« c'est à moi »)
- La complémentarité : lorsque le mot vient compléter le geste et inversement, par exemple, lorsque l'enfant pointe un objet en le nommant (ici, « un cadeau », CHI1).

Ces combinaisons entre geste et unité linguistique peuvent être considérées comme une étape de transition entre les énoncés à un terme et les énoncés à deux termes (Goldin-Meadow, 2003).

L'enfant est également capable dans cet extrait de répondre à des questions ouvertes (« qui est-ce qui t'a donné ça ? ») ou fermées (« c'est tout pour Anaé ? »), même si ses réponses ne sont pas toujours adéquates. Elle est également capable d'initier l'échange et d'affirmer son point de vue, malgré ses moyens linguistiques encore limités, tout en respectant l'alternance des tours de parole.

Ces compétences, effectives aux alentours de 18 mois dans un développement normal, n'apparaissent pas chez l'enfant autiste observée à 1 an 7 mois<sup>3</sup>.

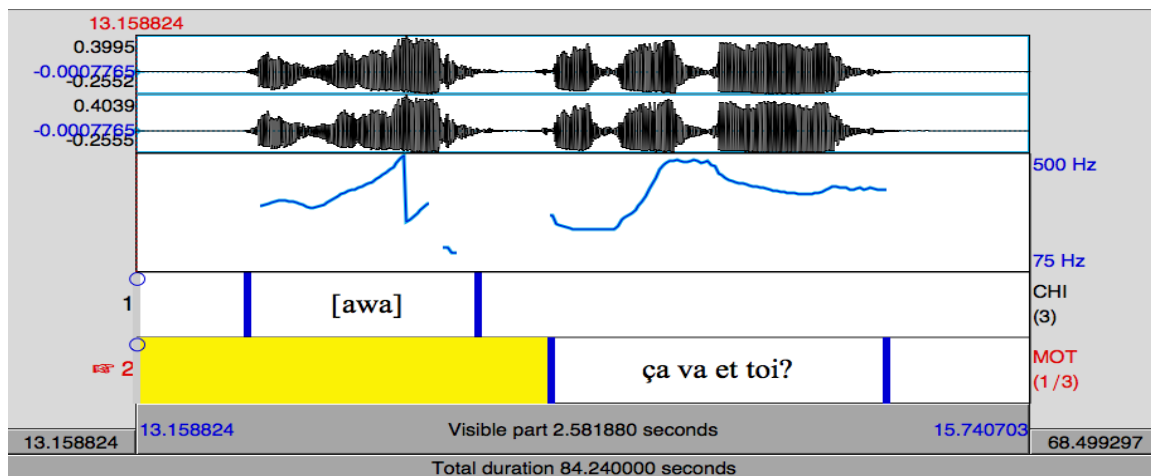
(CHI est assise sur un lit et regarde dans la direction de MOT qui la filme)  
MOT1 - qui c'est qu(i) a été à la plage c'est toi?  
CHI1 - etejbiza:  
MOT2 - oui t(u) as joué?  
CHI2 - a:jdiderujuna<vudurudumuja>  
(CHI baisse le regard)  
MOT3 - +< oh c'est bien !  
(CHI regarde dans la direction de MOT)

<sup>3</sup> <> et +< indiquent les chevauchements de parole entre les deux partenaires.

MOT4 - t(u) as <pas nagé> ?  
 CHI3 - +< a:: a:ejepəapəlijavə  
 (CHI baisse le regard)  
 MOT5 - hum (.) c'est bien la mer ?  
 CHI4- tedubudubuduwu<tubepykiwəgibizāwa:j>  
 MOT6 - +< oui ?

Non seulement les productions de l'enfant autiste à 19 mois sont très éloignées de celles des enfants tout-venant au même âge, mais en plus, on remarque des problèmes d'ajustement au sein de l'interaction entre l'enfant et la mère : les chevauchements sont très fréquents et les énoncés de l'adulte ne sont pas adaptés aux capacités de l'enfant. L'enfant autiste ne dispose pas des mêmes moyens linguistiques que les enfants tout-venant au même âge : elle ne combine pas de mots ni d'unités gestuelles et verbales, ses compétences linguistiques s'apparentent à un jargon sans intention de communication. La mère interprète donc plus les productions de son enfant qu'elle ne les décode, ce qui entraîne une juxtaposition de monologues, la mère et la fille ne partageant pas un thème commun.

Les seuls moments où l'on peut estimer qu'il y a interaction entre la mère et l'enfant autiste correspondent à des écholalies, comme le montre l'exemple suivant à 2 ans.



En écholalie, immédiate ou différée, l'enfant parvient à combiner le segmental, la prosodie et la durée. L'enfant n'a alors pas à gérer le sens et la présence d'un modèle semble faciliter la production et l'articulation des différents paramètres.

Ce n'est donc pas un problème physiologique qui perturbe le développement langagier de cette enfant autiste mais un problème de gestion des différents paramètres de manière concomitante.

## IV – Conclusion

Le langage, dans sa dimension multimodale, se construit progressivement, sur les fondations constituées par un certain nombre de prérequis. Cette mise en place est relativement rapide chez l'enfant tout-venant, et par conséquent difficile à observer. Seules des analyses longitudinales fines des productions des enfants en interaction permettent de déconstruire le processus pour tenter d'en déterminer les différentes étapes. Chez l'enfant autiste, les prérequis se mettent difficilement en place et restent instables, et l'on constate des dysfonctionnements tant au niveau de l'articulation des différents paramètres constitutifs du

langage qu'au niveau de l'interaction. Ces dysfonctionnements rendent difficile, voire impossible, la mise en place de la multimodalité, ce qui nous amène à la considérer comme un obstacle potentiel à la mise en place du langage, tant en production qu'en perception. En effet, cette multimodalité rend le décodage et l'encodage du langage complexes, puisqu'il faut construire le sens à partir d'une multitude d'indices (regard, mimiques, gestes, verbal, prosodie), jouant chacun un rôle dans le processus de communication, et apprendre à les coordonner. Par conséquent, une meilleure connaissance des différentes étapes de la construction de la multimodalité pourrait avoir des retombées thérapeutiques intéressantes et nourrir la réflexion sur les conduites à adopter pour faciliter l'interaction avec les enfants autistes.

## Bibliographie

- Adrien, J.L. (1996). *Autisme du jeune enfant. Développement psychologique et régulation de l'activité*. Paris : Expansion Scientifique Française.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington DC.
- Apothéloz, D., Grize, J.B. (1987). Langage, processus cognitifs et genèse de la communication. *Travaux du centre de recherches sémiologiques*, 54.
- Baltaxe, C.A.M. (1981). Acoustic characteristics of prosody in autism. In P., Mittler, *Frontiers of knowledge in mental retardation: Social, educational, and behavioural aspects* (pp. 223-233). Baltimore: University Park Press.
- Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., Swettenham, J. (1996). Psychological markers in the detection of autism in infancy in a large population. *British Journal of Psychiatry*, 168, 158-163.
- Baron-Cohen, S. (1999). La cécité mentale dans l'autisme. *Enfance*, 3, 285-293.
- Bates, E. (1976). *Language and context : the acquisition of pragmatics*. New York : Academic Press.
- Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L., Volterra, V. (1979). *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.
- Bernard, J.L., Adrien, J.L., Roux, S., Barthélémy, C. (2005) Etude du complexe relationnel Geste-Regard-Oralisation chez des enfants autistes âgés de 12 à 36 mois par analyse de films familiaux. *Devenir*, 17(2), 105-122.
- Bloom, K., Russel, A., Wassenberg, K. (1987). Turn-taking affects the quality of infant vocalizations. *Journal of Child Language*, 14, 211-228.
- Boysson-Bardies (de), B. (1996). *Comment la parole vient aux enfants*. Paris : Odile Jacob.
- Bruner, J. (1983). *Comment les enfants apprennent à parler*. Paris : Retz, tr.fr. 1987.
- Cabrejo-Parra, E. (1992). Deixis et opérations symboliques. In L., Danon-Boileau, M.-A., Morel, *La Deixis* (pp. 409-414). Paris: P.U.F.
- Carel, A. (2005). Les signes précoces de l'autisme et de l'évitement relationnel du nourrisson. In P., Delion, *Les bébés à risque autistique* (27-46). Paris : Erès.
- 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.
- Danon-Boileau, L. (2002). *Des enfants sans langage*. Paris: Odile Jacob.
- Franco, F., Butterworth, G. (1996). Pointing and social awareness : declaring and requesting in the second year. *Journal of Child Language*, 23, 307-337.
- De Laguna, G. (1927). *Speech: its function and development*. New York : Yale University Press.

- Gattegno, M.P., Reynaud, L., Streri, A., Barthélémy, C., Adrien, J.L. (2005) Les dysfonctionnements interactifs et moteurs chez des bébés âgés de 4 à 6 mois ultérieurement diagnostiqués autistes : analyses à partir de films familiaux, *ANAE*, 83-84, 152-164.
- Goldin-Meadow S., Butcher C. (2003). Pointing toward two-word speech in young children. In: S. Kita (ed.), *Pointing: where language, culture, and cognition meet*, Nahwah, NJ: Erlbaum, 85-108.
- Guidetti, M. (2003). *Pragmatique et psychologie du développement: comment communiquent les jeunes enfants*, Paris: Belin.
- Hallé, P. (1998). Les productions vocales des jeunes enfants français : convergence vers le modèle adulte. *Langue Française*, 118, 6-25.
- Halliday, M.A.K. (1975). *Learning how to mean*. London: Edward Arnold.
- Houzel, D. (2005). Les signes précoces de l'autisme et leur signification psychopathologique. In B., Golse, P., Delion, *Autisme : état des lieux et horizons* (163-174). Paris : Erès.
- Konopczynski, G. (1986). *Du prélangage au langage : acquisition de la structuration prosodique*. Doctorat d'État, Strasbourg 2.
- Konopczynski, G. (1991). *Le Langage Emergent II : Aspects Vocaux et Mélodiques*. Hambourg : Buske.
- Lebovici, S., Mazet, P., Visier, J.P. (1989). *L'évaluation des interactions précoces entre le bébé et ses partenaires*. Genève : Médecine et Hygiène.
- Leroy, M. (2001) *Mise en place et développement de l'intonation et de la mimo-gestualité chez l'enfant entre 0 ; 2 et 1 ; 10*. Université Paris 3-Sorbonne Nouvelle, Thèse de doctorat (non publiée).
- Leroy, M., Mathiot, E., Morgenstern, A. (2009). Pointing gestures, vocalizations and gaze: two case studies. In J., Zlatev, M., Andrén, M., Johansson Falck, C., Lundmark, *Studies in Language and Cognition*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- Leroy, M, Martel, K. (sous presse). La communication avant le langage : intonation et mimo-gestualité dans le développement normal et pathologique. In C., Maillart, *Le développement prélinguistique*. Cortil-Wodon : Editions EME - Proximités Logopédie.
- Lescoart, M. (2005). L'autisme, une maladie de l'émotion partagée. *Science et vie*, 232, 140-145.
- Mathiot, E., Leroy, M., Limousin, F., Morgenstern, A. (2009). Premiers pointages chez l'enfant sourd-signeur et l'enfant entendant : deux suivis longitudinaux entre 7 mois et 1 an 7 mois. *AILE-LIA*, 1, 141-168.
- Moreau, M.L., Richelle, M. (1981). *L'acquisition du langage*. Bruxelles : Pierre Mardaga.
- Peters, A. (1977). Language learning strategies : Does the whole equal the sum of the parts ?. *Developmental Psychology*, vol.17, n°2, 170-187.
- Rapin, I. (1997). Autism. *New England Journal of Medicine*, 337(2), 97-104.
- Rey, V., Tardif, C., Delahaie, M., Vol, S., Thomas, K., Massion, J. (2001). Etude exploratoire des capacités phonologiques chez les enfants présentant un déficit de langage. *Travaux Interdisciplinaires du Laboratoire Parole et Langage*, 20, 149-168.
- Rondal, J.A. (1983). L'interaction adulte-enfant et la construction du langage. Bruxelles : Pierre Mardaga.
- Rondal, J.A. (2007). Théorie de l'esprit et langage : convergences entre les syndromes autistique, X Fragile et d'Asperger. *Glossa*, 101, 14-21.
- Schaffer, H.R. (1977). Early interactive development. In H.R., Schaffer, *Studies in Mother-Child Interaction* (3-16). London : Academic Press.
- Sheinkopf, S.J., Mundy, P., Oller, D.K., Steffens, M. (2000). Vocal atypicalities of preverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(4), 345-354.
- Snow, K. (1977). The development of conversations between mothers and babies. *Journal of Child Language*, 4, 1-22.

Tager-Flusberg, H. (1994). Dissociations in form and function in the acquisition of language by autistic children. In H., Tager-Flusberg, *Constraints on language acquisition : studies of atypical children* (175-194). Hillsdal, N.J : Erlbaum.

Tardif, C., Plumet, M.H. (2000). Détection des répertoires d'interaction sociale propres à chaque enfant autiste : enjeux pour la recherche et la clinique. In C., Riboni, V., Gérardin-Collet, *Autisme : perspectives actuelles* (45-60). Paris : L'Harmattan.

Tomasello, M. (1999). *The cultural origins of human cognition*. Cambridge: MA, Harvard.

Veneziano, E. (1989). Les protoconversations et les débuts du langage : de l'alternance des tours de rôle aux significations partagées. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 2, 23-36.

Veneziano, E. (2000). Interaction, conversation et acquisition du langage dans les trois premières années. In M., Kail, M., Fayol, *L'acquisition du langage, le langage en émergence de la naissance à trois ans* (231-265). Paris : PUF.