

Lacroix, A., Bernicot, J., & Reilly, J. (2004). Expressions des états mentaux chez les enfants atteints du syndrome de Williams : analyse d'interactions collaboratives mère-enfant. *Psychologie Française*, 49, 161-176.

**Expression des états mentaux  
chez les enfants atteints du Syndrome de Williams:  
analyse d'interactions collaboratives mère-enfant**

**Mental State Expression in Children with Williams Syndrome :  
analyse of mother-child. collaborative interactions**

Agnès Lacroix\*<sup>1</sup>, Josie Bernicot<sup>1</sup> et Judy Reilly<sup>12</sup>

Agnès Lacroix, Allocataire-Monitrice, Université de Poitiers – CNRS, MSHS, LaCo, 99, avenue du Recteur Pineau, 86022 Poitiers Cedex – France. Téléphone : 05.49.45.46.10. Télécopie : 05.49.45.46.16. E-mail : agnes.lacroix@univ-poitiers.fr  
Thèmes de recherche : Acquisition du langage – Développement de la communication – Syndrome de Williams

Josie Bernicot, Professeur, Université de Poitiers – CNRS, MSHS, LaCo, 99 Avenue du Recteur Pineau, 86022 Poitiers Cedex – France.

Thèmes de recherche : Développement de l'enfant - Langage - Communication-  
Cognition sociale - Pragmatique

Judy Reilly, Professeur, San Diego State University, 6330 Alvarado Court #208, San Diego, California 92120 - United States

Thèmes de recherche : Développement de l'enfant - Langage - Communication-  
Cognition sociale - Pragmatique

Remerciements – Nous remercions les associations regroupant les parents des enfants atteints du Syndrome de Williams pour leur participation, les institutions d'accueil d'enfants atteints du Syndrome de Down (trisomie 21) pour leur collaboration, ainsi que toutes les familles et enfants ayant accepté de contribuer à ce travail de recherche.

---

<sup>1</sup> Université de Poitiers-CNRS, France

<sup>2</sup> San Diego State University, California, USA

**Expression des états mentaux chez les enfants atteints du Syndrome de Williams: analyse d'interactions collaboratives mère-enfant.**

RESUME - *Les personnes atteintes du syndrome de Williams (SW), maladie génétique rare, ont un retard intellectuel, un langage relativement préservé et une personnalité « hypersociable ». Notre recherche s'intéresse aux marques de cette hypersociabilité dans les productions langagières : en situation d'interaction collaborative, les enfants atteints du SW sont-ils capables de prendre une place dans l'échange langagier, d'exprimer leurs états mentaux subjectifs et de répondre aux états mentaux exprimés par l'interlocuteur. Le recueil de données a été réalisé avec trois groupes d'enfants (12) appariés (syndrome de Williams, syndrome de Down et groupe contrôle). Chaque enfant dans une situation collaborative standardisée avec un enjeu social (un but précis à atteindre) interagit avec sa mère. Les enfants SW ont les mêmes difficultés que les enfants SD à s'insérer dans l'interaction : ils produisent peu de tours de parole et peu d'énoncés. Les enfants SW expriment plus d'états mentaux subjectifs (expressifs) que les enfants SD ou contrôles. Les enfants SW ont plus de difficultés à coopérer que les enfants SD ou contrôles : les demandes des mères non réalisées par les enfants sont plus nombreuses dans le groupe SW. En situation d'interaction collaborative, les enfants SW présentent donc un profil unique fait à la fois d'une difficulté à fonctionner dans l'interaction et d'une facilité à exprimer des états mentaux concernant les sentiments ou les émotions.*

**Mots-clés :** Syndrome de Williams, Syndrome de Down, Pragmatique, Actes de

Langage, Discours, Théorie de l'Esprit.

**Mental State expression in Children with Williams Syndrome :  
analyse of mother-child collaborative interactions**

*ABSTRACT – People affected by Williams syndrome (WS), a rare genetic disease, are characterized by a personality noted for its "hypersociability" along with relatively spared language in the face of significant cognitive deficit. Our research focuses on the intersection of two domains by examining linguistic markers of this sociability: how do children with WS perform in a collaborative interaction? Do they express mental states, how and what kind? And do they answer to the mental states expressed by others? We present data from three matched groups of 12 each: children with WS, children with Down syndrome (DS) and control group (CO) in a task in which the mother and child interacted in a standardized collaborative situation with a social stake (a precise aim to reach). The children with WS had comparable difficulties to those with DS in the interaction: they produced fewer turns and fewer utterances than controls. Children with WS produced more expressive mental states than either the DS or CO group. The WS children had more difficulties cooperating than did either the DS or CO children: the unrealized requests by the children are more numerous in the WS group. Thus in a collaborative interaction, the children with WS present a unique profile : difficulty in maintaining and participating in the interaction contrasting with a facility in expressing mental states about feelings and emotions.*

**Key Words:** Williams Syndrome, Down Syndrome, Pragmatics, Speech acts, Discourse, Theory of Mind.

## 1. INTRODUCTION

Maladie génétique rare, le syndrome de Williams (SW) fait l'objet de plus en plus de recherches en sciences cognitives. La principale raison d'un tel intérêt scientifique est la particularité du profil neuropsychologique des personnes atteintes du SW (pour une présentation détaillée, cf. Reilly et Bernicot, 2003). En effet, ce syndrome se caractérise par une dissociation entre le langage et la cognition. Ainsi, les personnes atteintes de ce syndrome ont un niveau de langage relativement élevé malgré un déficit cognitif (Bellugi, Lichtenberger, Jones, Lai et St-George, 2000). Les premières recherches en nombre relativement restreint (une en langue française et les autres en langues anglaise et italienne) ont tenté de déterminer dans quelle mesure le langage des personnes atteintes du SW (enfants, adolescents et adultes) est réellement intact ou du moins relativement préservé d'un point de vue structural, en particulier pour la morphologie, la syntaxe et le lexique (Bernicot, Lacroix et Reilly, 2003 ; Capirci, Sabbadini et Volterra, 1996 ; Clahsen et Almazan, 1998 ; Jones, Bellugi, Lai, Chiles, Reilly, Lincoln et Adolphs, 2000 ; Karmiloff-Smith, Grant, Berthoud, Davies, Howlin et Udwin, 1997 ; Reilly, Losh, Bellugi et Wulfeck, 2004 ; Stevens et Karmiloff-Smith, 1997 ; Vicari, Caselli, Gagliardi, Tonucci et Volterra, 2002 ; Volterra, Caselli et Capirci, 2003). De plus, tout un courant s'intéresse à

l'étude de la sociabilité et des émotions des personnes porteuses de cette affection puisqu'elles sont décrites, dans la vie quotidienne, comme extrêmement sociables, empathiques et exprimant facilement leurs émotions. Ce trait de personnalité se caractérise par une forte tendance à aller vers les autres, à discuter aisément avec des individus non familiers (Jones et al., 2000). Les parents d'enfants SW considèrent que la principale difficulté d'éducation de leurs enfants est de faire en sorte qu' « ils ne parlent pas aux étrangers » (Jones et al., 2000 ; Mervis et Klein-Tasman, 2000). Les enfants SW montrent un grand intérêt pour les visages. Quand des photographies de la région des yeux sont présentées, ils sont très compétents pour extraire une information sur un état mental simple ou complexe (Losh et al., 2001 ; Tager-Flusberg et Sullivan, 2000 ; Tager-Flusberg, Boshart et Baron-Cohen, 1998). En complément à ces travaux, Jones et al. (2000) se sont intéressés aux réactions du jeune enfant SW (moins de 5 ans) après le départ de sa mère (ou de son père) avec qui il était en interaction. Contrairement à ce que l'on observe chez les enfants typiques, les enfants SW continuent à sourire et expriment peu d'émotions négatives et de détresse. La situation d'interaction avec « un étranger » ne pose donc pas pour eux les mêmes difficultés que pour les enfants typiques.

En complément à ces deux approches (étude des aspects structuraux du langage et étude de la sociabilité et des émotions), quelques recherches (une en langue française et les autres en langue anglaise) se sont intéressées aux aspects pragmatiques du langage, notamment à travers l'étude de la conversation et de la

narration (Bernicot et al., 2003 ; Jones et al., 2000 ; Losh et al., 2001 ; Reilly et al., 2004; Stojanovik, Howard et Perkins, 2001). Dans cette perspective, la question est de savoir si l'on peut trouver des marques de l'hypersociabilité des SW dans leurs productions langagières. Comment les enfants SW se comportent-ils en situation de conversation ? La conversation est considérée comme une « forme supérieure » de l'interaction (Veneziano, 1999) essentielle au cours du développement de l'enfant ; c'est aussi une activité privilégiée pour étudier leurs capacités pragmatiques (Hickmann, 2000). Stojanovik et al. (2001) ont évalué les capacités de quatre enfants SW à s'exprimer de manière spontanée dans des situations de conversation semi-structurée. Ces conversations sont développées autour de photos évoquant des situations de la vie quotidienne. Les thèmes abordés sont imposés aux enfants. Les auteurs évaluent si les énoncés des enfants sont appropriés au contexte dans lequel ils sont produits. Les enfants SW, comparés à des enfants dysphasiques, donnent peu d'informations (ils parlent peu) en produisant de nombreux énoncés non appropriés par rapport au contexte. Plus précisément, le caractère non approprié des énoncés relève de deux aspects, selon les auteurs : le manque d'informations fournies et des difficultés syntaxiques et sémantiques. En complément à ces résultats, Mervis, Klein-Tasman et Mastin (2001) proposent aux parents de répondre à un questionnaire, le Vineland Adaptive Behavior Scales – Interview Edition (Sparrow, Balla & Cicchetti, 1984). Ce questionnaire est constitué de plusieurs tests composites relevant des domaines de la communication (expression, compréhension et écrit), de la vie quotidienne (personnelle, domestique et communautaire), de la socialisation

(relations interpersonnelles, situation de jeu et imitation) et des capacités motrices (motricité globale et fine). Les analyses de ces questionnaires montrent que les enfants SW de langue anglaise et âgés de 4 à 8 ans ont de bonnes capacités de socialisation du fait de leur personnalité (empathie, initiation d'interaction sociale, enthousiasme, etc.). En revanche, ils ont des difficultés pour établir et maintenir des interactions coopératives. Un ensemble de données tendent à montrer que, en situation d'interaction, les enfants SW se conduisent comme dans une "cocktail party": ils sont gentils, parlent beaucoup, s'intéressent aux autres mais n'ont qu'une compréhension très superficielle des échanges (Gagliardi, Frigerio, Burt, Cazzaniga, Perrett et Borgatti, 2003 ; Johnson et Carey, 1998). En situation de conversation, l'usage du langage semble donc perturbé chez les enfants SW. En situation de narration (Bernicot et al., 2003 ; Jones et al., 2000 ; Losh et al., 2001 ; Reilly et al., 2004), les personnes atteintes du SW enrichissent leurs histoires par l'insertion d'indices qualifiés d'« évaluations sociales » telles que des énoncés attirant directement l'attention de l'auditeur, des dialogues entre personnages, des effets sonores, des inférences cognitives (inférences sur la motivation des personnages, de la causalité et des états mentaux) ou des motivations affectives (références aux états affectifs ou comportements). Par exemple, questions, exclamations en direction de l'expérimentateur (*c'est quoi ça?; tiens regarde!*), verbes émotionnels (*rire; pleurer*), effets sonores (*ouah!; plouf!*) et discours direct (dialogues). Ces « évaluations sociales » amènent l'auditeur à s'engager dans la narration et donnent le point de vue sur l'histoire qui est en train de se dérouler. Les enfants SW manifestent ainsi leur

désir de partager leurs états mentaux avec autrui en particulier ceux qui concernent les points de vue subjectifs, les sentiments et les émotions. Les participants contrôles produisent beaucoup moins d'« évaluations sociales » et expriment directement les états mentaux des personnages de l'histoire. De plus, il est important d'avoir des indices sur le déroulement de l'interaction entre l'enfant et son interlocuteur adulte. En effet, un examen de la littérature montre que plus l'enfant est jeune plus la quantité de parole de l'adulte est importante (Rondal, 1983). Il apparaît aussi que lorsque des adultes s'adressent à un enfant ayant un retard mental ou un trouble de la communication ils parlent plus que lorsqu'ils s'adressent à un enfant typique (Nader-Grosbois, 1999; Pellegrini, Brody et Siegel, 1985). Il est indispensable d'avoir des données sur le déroulement de l'interaction entre un adulte et un enfant SW (ayant un retard mental sans trouble de la structure du langage).

Notre recherche a pour objectif d'approfondir le lien entre les capacités pragmatiques des enfants et adolescents atteints du syndrome de Williams et leur hypersociabilité. Comme Stojanovik et al. (2001), nous étudions l'usage du langage en situation d'interaction mais nous proposons aux enfants une situation nouvelle (réaliser un dessin à l'aide d'un logiciel informatique), contraignante (avec un objectif précis à atteindre) et collaborative (la tâche est accomplie en collaboration étroite avec un interlocuteur). La caractéristique de cette tâche est d'avoir un réel enjeu social. Dans le cadre de cette situation d'interaction (avec leur mère), nous analysons, comme d'autres auteurs l'ont déjà fait dans une autre épreuve (en narration, cf. Bernicot et al., 2003 ; Jones et al., 2000 ; Losh et al., 2001 ; Reilly et al.,

2004), les capacités des enfants SW à exprimer leurs états mentaux. La situation d'interaction nous permet d'étudier aussi leur compréhension des états mentaux exprimés par autrui. Nous tentons d'élucider trois questions principales. 1/ Quelle place plus ou moins importante les enfants SW prennent-ils dans une interaction langagière? 2/ Dans quelle mesure expriment-ils plus leurs états mentaux subjectifs (expressifs) que les enfants typiques? 3/ Dans quelle mesure répondent-ils aux états mentaux (directifs) exprimés par l'interlocuteur?

Pour traiter ces questions, nous nous appuyons sur la pragmatique développementale (Bernicot, Trognon, Guidetti et Musiol, 2002 ; Ervin-Tripp et Mitchell-Kernan, 1977; Ninio et Snow, 1996), point de convergence (Bernicot, 1994) entre les théories pragmatiques et les théories interactionnistes du développement (Bruner, 1991 ; Vygotski, 1997). Cette perspective nous permet d'opérationnaliser d'une part la notion de « place dans l'interaction » et d'autre part le concept « d'état mental ». Pour définir la « place dans l'interaction », nous considérons que l'échange langagier est organisé en tours de parole produits par les deux interlocuteurs. L'étude du rapport entre le nombre de tours de parole des deux interlocuteurs permet de déterminer pour chaque enfant un indice de quantité de parole. Ces tours de parole sont composés d'un nombre d'énoncés plus ou moins important qui constitue aussi un bon indice de la quantité de parole produite par chaque interlocuteur. Le concept d'« état mental » réfère directement aux théories de l'esprit (Astington, 1999; Baron-Cohen, 1998; Berthoud-Papandropoulou et Kilcher, 2002 ; Bradmetz et Schneider, 1999; Nadel et Melot, 1999 ; Thommen, 2001; Wimmer & Perner, 1983) qui ont

permis de découvrir comment et à quel âge les enfants attribuent des états mentaux (penser, croire, etc.) à autrui. Comme nous l'avons déjà souligné la production (séparation mère/enfant) et la compréhension (attribution sur la base de photographies) des états mentaux par les enfants atteints du SW ont déjà été étudiées (Jones et al., 2000; Losh et al., 2001 ; Tager-Flusberg et Sullivan, 2000 ; Tager-Flusberg, Boshart et Baron-Cohen, 1998). Ce concept d'état mental est aussi par bien des aspects proche de celui d'acte illocutoire défini par les théoriciens de la pragmatique (Austin, 1969) comme l'acte social intentionnellement posé par le locuteur lors de la production d'un énoncé. Classiquement (Searle et Vanderveken, 1985; Vanderveken, 1992), nous considérons qu'il existe cinq actes de langage (ou illocutoire ou encore intention, concept proche de l'état mental, exprimée par le locuteur) : les assertifs (on décrit le monde), les directifs (on fait faire quelque chose à quelqu'un), les expressifs (on exprime un état psychologique), les promissifs (on s'engage pour l'avenir) et les déclarations (on change l'état du monde en produisant un énoncé). Ces cinq actes de langage ne représentent pas bien sûr l'ensemble des états mentaux: ils permettent une opérationnalisation précise de cinq états mentaux intentionnels. De plus, les directifs comportent toujours des critères externes immédiats de bon fonctionnement : la réalisation par l'interlocuteur de la demande du locuteur. C'est alors le signe que le locuteur a exprimé un état mental de façon compréhensible pour l'interlocuteur et que cet état mental est acceptable pour ce dernier. Par exemple le locuteur dit "*il fait froid*", l'interlocuteur ferme la fenêtre et le locuteur dit "*merci*". L'interlocuteur a su interpréter la formulation allusive du

locuteur qui confirme qu'il attendait bien l'action de fermer la porte en disant "*merci*". Ce sont les expressifs qui permettent au locuteur de transmettre des points de vue subjectifs, des sentiments ou des émotions.

L'étude d'enfants atteints du SW pose une difficulté méthodologique de comparaison avec d'autres groupes. En effet, au regard de la littérature, les appariements sont variables. Le groupe SW peut être comparé à un groupe SD, à un groupe d'enfants dysphasiques, d'enfants typiques de même âge mental ou à d'enfants typiques de même âge chronologique. Nous avons choisi de comparer les performances des enfants SW à celles d'enfants atteints du syndrome de Down de même âge chronologique et à celles d'enfants typiques de même âge chronologique. Le syndrome de Down (SD) se caractérise par un déficit cognitif similaire à celui des enfants SW mais avec un langage non préservé en accord avec le déficit cognitif. Ainsi, en comparant des enfants SW et SD de même âge et de même Quotient Intellectuel, nous évaluons, pour le même niveau d'expérience et le même déficit cognitif, l'effet du trouble génétique sur la production langagière. L'écart entre les quotients Intellectuels des enfants SW et SD varie de 0 à 8 points dans 10 cas, et de 10 et 19 points dans les deux autres cas. La comparaison du groupe SW à celui des enfants contrôles de même âge chronologique (CO) nous permet d'évaluer, à expérience analogue, l'écart des enfants SW et SD par rapport à la "norme" concernant leurs productions langagières.

## 2. METHODOLOGIE

### 2.1. Les participants

Trois groupes de douze participants (6 garçons et 6 filles) âgés de 6 à 19 ans ont participé au recueil de données : un groupe d'enfants atteints du syndrome de Williams (SW), un groupe d'enfants atteints du syndrome de Down (SD) (ou trisomie 21) et un groupe contrôle d'enfants typiques (CO). Comme l'indique le tableau I, les sujets SD sont appariés aux sujets SW sur les critères de genre, d'âge chronologique, de Quotient Intellectuel (QI) et de niveau socio-économique de la famille (sur la base de la profession des parents, le niveau socio-économique étant moyen ou moyen supérieur). Les sujets contrôles (CO) sont appariés aux sujets SW sur les critères de genre, d'âge chronologique et de niveau socio-économique. L'âge moyen des participants est 12 ans et 4 mois (avec un écart allant de 6 ans et 6 mois à 18 ans et 11 mois) et le QI moyen des groupes SW et SD est de 50 (avec un écart allant de 41 à 74). Les familles ayant un enfant porteur du SW sont contactées par l'intermédiaire des associations régionales de parents (Sud-Ouest, Normandie, Sud-Est et Ile-de-France). Les familles dont un des enfants est porteur du SD sont contactées par l'intermédiaire de l'Institut Médico-Educatif de Mauroc (à Poitiers) et les associations de parents (Haute-Vienne). Pour les enfants SW et SD les diagnostics ont été confirmés par les techniques génétiques en vigueur. Les participants contrôles sont des enfants dont le niveau de scolarisation correspond à l'âge légal.

*Insérer le Tableau I*

## 2.2. Le matériel et la procédure

La mère et l'enfant réalisent une tâche en commun : reproduire un dessin à partir du programme de dessin Kid Pix construit par Hickman (1991). Le matériel se compose d'un ordinateur, de deux souris et d'un dessin sur le thème du cirque. Une souris est à la disposition de chaque membre de la dyade et, grâce à un dispositif particulier, une seule souris peut fonctionner à la fois. Une personne ne peut ainsi dessiner qu'avec l'accord de l'autre. La discussion et la négociation sont alors nécessaires pour atteindre l'objectif de la tâche : reproduire le dessin. Le même dessin est proposé à tous les enfants quel que soit leur âge. La passation de l'épreuve est enregistrée sur vidéo.

Deux phases d'apprentissage sont proposées à chaque membre de la dyade pendant 15 minutes, de façon individuelle : l'apprentissage de la souris et la familiarisation à l'utilisation du programme de dessin. Pour la phase expérimentale, la mère et l'enfant sont placés devant l'ordinateur de manière à ce que l'écran et le dessin à reproduire soient également accessibles à l'enfant et à la mère. Une fois la consigne énoncée, l'expérimentateur laisse les participants travailler en interaction pendant 20 à 30 minutes ; il reste auprès d'eux pendant les deux premières minutes. La tâche de reproduction de dessin aboutit pour tous les participants (SW, SD et contrôles) à une réalisation qui permet de reconnaître le modèle comme le montre les exemples du tableau II. Le tableau III fournit un extrait de dialogue pour un enfant de chaque groupe.

*Insérer le Tableau II*

*Insérer le Tableau III*

### 2.3. Le codage

Quinze minutes d'interaction sont transcrites après les deux premières minutes, temps nécessaire à la mise en place de l'interaction. Nous délimitons les tours de parole à partir de deux critères : le changement de locuteur et/ou le silence d'une durée supérieure à deux secondes. Pour délimiter les énoncés, nous nous appuyons sur la grille présentée dans le tableau IV d'après Bernicot, Comeau et Feider (1994).

*Insérer le tableau IV*

Sur la base de la théorie des actes de langage présentée en introduction, nous codons (de façon classique) chaque énoncé en acte de langage c'est-à-dire en intention exprimée par le locuteur. Le codage est toujours réalisé sur la base de trois tours de parole: l'énoncé initial du locuteur, la réponse de l'interlocuteur et la réaction du locuteur. Par exemple:

Locuteur: *il fait froid*

Interlocuteur: il ferme la fenêtre

Locuteur: *merci*

C'est l'analyse sur trois tours de parole qui permet de déterminer que l'intention

initiale du locuteur est de demander à l'interlocuteur de fermer la fenêtre.

Un énoncé est *assertif* quand le locuteur produit une croyance sur l'état du monde (exemple : *Le soleil est jaune*). Un énoncé est *directif* quand le locuteur tente de faire faire quelque chose à l'auditeur (exemple : *Tu fais la maison ?*). Un énoncé est *expressif* quand le locuteur exprime un état psychologique à propos de l'état du monde (exemples : « *il est moche le dessin !* »; « *Mais je suis nulle en dessin !* », « *J'ai envie de jouer* », « *C'est beau.* »). Un énoncé est *promissif* quand le locuteur s'engage à faire quelque chose dans le futur (exemple : *Je vais faire la maison.*). Les enfants n'ont pas un statut social qui leur permette de produire des déclarations. Comme nous l'avons déjà souligné, la théorie des actes de langage permet d'opérationnaliser de façon précise les quatre états mentaux que nous allons étudier. Enfin, chaque énoncé directif est codé selon deux catégories : les demandes réalisées et les demandes non réalisées. Les demandes non réalisées sont un indice de la difficulté de coopération et d'adaptation entre les interlocuteurs. Pour coder une demande en fonction de sa réalisation, nous nous appuyons sur une classification définie par Searle et Vanderveken (1985) et Vanderveken (1992). Trois éléments doivent être pris en compte.

➤ *Dans le cas de la réalisation de la demande (énoncé M9) :*

a- l'énoncé produit par le locuteur

**M9 (mère) : Tu fais le soleil d'accord ?**

b- la réponse de l'auditeur : il réalise le contenu propositionnel de l'énoncé du locuteur.

**E13 (enfant) : Euh un rond un rond !**

c- la réaction du locuteur qui exprime explicitement sa satisfaction et/ou met fin à son comportement initial.

**M10 (mère) : Oui tu cliques sur le rond /**

➤ *Dans le cas de la non réalisation de la demande (énoncé E21) :*

a- l'énoncé produit par le locuteur

**M9 (mère) : Et tu vas chercher le jaune.**

b- la réponse de l'auditeur : il refuse de réaliser le contenu propositionnel de l'énoncé du locuteur.

**E8 (enfant) : Non !**

c- la réaction du locuteur qui manifeste sa non-satisfaction en maintenant la demande.

**M10 (mère) : Si.**

Une analyse de la forme des demandes des mères dans les trois groupes montre que dans la quasi-totalité des cas ces demandes sont des ordres directs (ex: « Clique sur la boîte clique. », « Colories. ») ou des questions conventionnelles (ex : « Tu peux peindre le gazon ? », « Où est-ce qu'il est celui-ci ? »). La compréhension de ces demandes de formes littérales ou quasi-littérales ne nécessite pas d'inférences et ne posent donc pas de problème cognitif particulier.

#### 2.4. Hypothèses expérimentales

Pour le déroulement de l'interaction et la place de l'enfant SW dans cette interaction nous raisonnerons plus en terme de question que d'hypothèse. En effet, les propos des parents et les descriptions cliniques soulignent le caractère volubile, voire "bavard" des enfants SW ce qui est cohérent avec le caractère hypersociable décrit par Jones et al. (2000). Il faut cependant noter que les résultats de Stojanovik et al. (2001) et de Mervis, Klein-Tasman et Mastin (2001) ne vont pas dans ce sens et que les données à propos de la quantité de parole importante des adultes s'adressant à des enfant ayant un retard mental ou un trouble de la communication (Nader-Grosbois, 1999; Pellegrini, Brody et Siegel, 1985) conduisent à s'interroger.

Pour l'expression d'états mentaux subjectifs (expressifs), en prenant en compte les recherches déjà réalisées sur la narration (Bernicot et al., 2003 ; Jones et al., 2000; Losh et al., 2001 ; Reilly et al., 2004), nous pouvons faire l'hypothèse que les enfants SW produisent aussi en situation d'interaction collaborative plus d'expressifs que les enfants SD ou contrôles. Ceci ne correspond pas à une attitude inappropriée dans l'interaction, mais plutôt à un style d'interaction conforme à une hypersociabilité générale.

Les données "cocktail party" qui suggèrent que les enfants SW n'ont qu'une compréhension superficielle des échanges langagiers (Gagliardi et al., 2003; Johnson et Carey, 1998), les résultats de la recherche de Stojanovik et al. (2001) concernant la production d'énoncés non appropriés et ceux de Mervis, Klein-Tasman et Mastin (2001) soulignant la difficulté d'établir et de maintenir des interactions collaboratives permettent de faire l'hypothèse que les enfants SW, plus que ceux des deux autres

groupes, vont avoir des difficultés à s'adapter à l'interlocuteur. On peut mesurer cette adaptation par la réponse qu'ils apportent aux directifs produits par leur mère. Les enfants SW auront plus de difficultés pour les directifs à répondre correctement aux attentes de la mère que les enfants des deux autres groupes.

En ce qui concerne les autres états mentaux (actes de langage) étudiés (en particulier, les assertifs et les directifs), nous nous demandons si leur répartition sera la même chez les enfants SW que dans les deux autres groupes.

### 3. LES RESULTATS

Nous retenons comme variables dépendantes les indices relatifs à la place de l'enfant dans l'interaction, à sa capacité à exprimer des états mentaux subjectifs et à répondre aux directifs de sa mère. Pour chaque variable dépendante, les analyses statistiques sont réalisées à l'aide de l'analyse de la variance à un facteur : groupe à 3 modalités (Syndrome de Williams, Syndrome de Down, Contrôles). Si nécessaire, cette analyse est complétée par l'étude des comparaisons partielles. Les différences sont considérées comme significatives à partir du seuil .05.

#### 3.1. Déroulement de l'interaction collaborative et place des enfants SW dans cette interaction

Deux indices sont analysés : le rapport des tours de parole entre l'enfant et sa mère et le nombre d'énoncés produits par les enfants. Les résultats concernant ces

indices sont présentés dans le tableau V.

*Insérer le tableau V*

➤ ***Le rapport entre les tours de parole de l'enfant et ceux de la mère.*** Après avoir comptabilisé les tours de parole de l'enfant et de la mère, nous divisons le nombre de tours de parole de l'enfant par celui de la mère. Cet indice évalue la capacité de l'enfant à s'insérer dans une interaction et à y tenir un rôle plus ou moins important. Quand l'indice tend vers 1, les locuteurs ont un nombre de tours de parole semblable ; s'il est inférieur à 1, la mère parle plus que l'enfant. L'effet du groupe est significatif ( $F(2,33) = 6,27 ; p < .005$ ). La valeur de l'indice est plus importante pour les enfants contrôles que pour les enfants SW ( $F(1,33) = 10,14 ; p < .005$ ) et que pour les enfants SD ( $F(1,33) = 8,63 ; p < .01$ ). Il n'y a pas de différence significative entre les enfants SW et SD. Les enfants contrôles occupent donc une place plus importante au sein de l'interaction avec leur mère que les enfants SW et SD.

➤ ***Le nombre d'énoncés.*** Un énoncé correspond à une proposition délimitée selon les critères définis dans le tableau IV. Cet indice évalue la quantité de parole d'un enfant. L'effet du groupe est significatif ( $F(2, 33) = 8.07 ; p < .005$ ). Les enfants contrôles produisent plus d'énoncés que les enfants SW ( $F(2, 33) = 14,45 ; p < .001$ ) et que les enfants SD ( $F(2, 33) = 9,18 ; p < .005$ ). Il n'y a pas de différence significative entre les enfants SW et SD. Les enfants contrôles produisent une quantité de parole plus importante que les enfants SW et que les enfants SD.

### 3.2. L'expressions des états des états mentaux

On analyse le pourcentage des différents actes de langage produits par les enfants des trois groupes. Les résultats sont présentés dans le tableau VI.

*Insérer le tableau VI*

Nous comptabilisons le nombre d'énoncés correspondant à chaque acte et nous le divisons par le nombre total d'énoncés multiplié par 100. L'analyse des actes de langage nous permet de déterminer la fonction sociale privilégiée (ou l'état mental privilégié) que les enfants veulent transmettre lors de la production des énoncés. Nous pourrions ainsi savoir si les enfants atteints du syndrome de Williams ont davantage tendance à décrire le monde, à formuler une demande ou à exprimer des états mentaux. L'analyse statistique ne porte que sur les actes assertifs, directifs et expressifs (les promissifs étant en trop petit nombre). Il n'existe pas de différence significative entre les trois groupes concernant les assertifs et les directifs. Par conséquent, en ce qui concerne l'expression d'une croyance sur l'état du monde et la tentative de faire faire quelque chose à l'autre, les enfants contrôles, SW et SD se comportent quantitativement de la même façon. En revanche, en ce qui concerne les états mentaux subjectifs (expressifs), il existe un effet du groupe ( $F(2, 33) = 4,31 ; p < .05$ ). Les enfants SW produisent plus d'expressifs que les enfants SD ( $F(1, 33) = 4,96 ; p < .05$ ) et que les enfants contrôles ( $F(1, 33) = 7,68, p < .01$ ). Il n'existe aucune

différence significative entre les enfants SD et contrôles. Les enfants SW expriment donc plus souvent des états mentaux relatifs à des points de vue subjectifs, des sentiments ou des émotions que les enfants SD et contrôles.

### 3.3. Les réponses des enfants aux directives des mères

Nous prenons en compte tous les énoncés directives et nous les classons en deux catégories : demandes réalisées ou non réalisées. Chaque score est divisé par le nombre de directives multiplié par 100. L'analyse statistique porte sur les demandes produites par la mère et non réalisées par l'enfant : elles constituent un indice de la difficulté d'adaptation et de coopération avec l'interlocuteur. Ainsi, nous procédons à une analyse de la variance à un facteur (le groupe à 3 modalités).

Les demandes non réalisées par l'enfant sont des énoncés non compris par l'enfant ou des demandes que l'enfant ne veut pas réaliser. Nous constatons un effet du groupe ( $F(2, 33) = 18,68 ; p < .0001$ ). Les mères du groupe SW produisent davantage de demandes qui ne sont pas réalisées par leur enfant que les mères du groupe SD ( $F(1,33) = 29,97 ; p < .0001$ ) et que les mères du groupe contrôle ( $F(1,33) = 25,95 ; p < .0001$ ). Il n'y a pas de différence significative entre les mères du groupe SD et celles du groupe contrôle. Les résultats concernant les demandes non réalisées montrent que les enfants SW ont plus de difficultés de coopération avec leur mère que les enfants SD et contrôles.

## 4. DISCUSSION

Existe-t-il un lien entre les capacités pragmatiques des enfants ou des adolescents atteints du syndrome de Williams et leur hypersociabilité ? Cette hypersociabilité se manifeste-t-elle à travers des marques langagières relevées au cours d'une interaction collaborative avec leur mère ? Pour répondre à ces questions nous avons comparé 12 enfants et adolescents atteints du SW à un groupe de participants atteints du syndrome de Down (Trisomie 21) appariés sur l'âge chronologique et le Quotient Intellectuel (même niveau d'expérience et même déficit cognitif). Le groupe SW est aussi comparé à un groupe contrôle de même âge chronologique (même niveau d'expérience sans déficit cognitif).

Pour le déroulement de l'interaction et la place de l'enfant SW dans cette interaction nous avons analysé deux variables dépendantes : le rapport nombre de tours de parole enfant/mère et le nombre d'énoncés dans chaque groupe. C'est le groupe contrôle qui a le score le plus important pour les deux variables dépendantes : ce sont donc les enfants typiques qui occupent le plus de place dans l'interaction par rapport à leur mère et qui produisent dans l'absolu le plus de quantité de parole. Il n'y a pas de différence entre les groupes SW et SD. Ces données sont cohérentes avec les résultats mettant en évidence une quantité de parole importante des adultes s'adressant à des enfants ayant un retard mental ou un trouble de la communication (Nader-Grosbois, 1999; Pellegrini, Brody et Siegel, 1985) : dans la situation d'interaction utilisée, le retard mental des enfants SW semble jouer un rôle plus important que leur relatif bon niveau de langage. Le caractère volubile ou « bavard »

des enfants SW (rapporté par les parents et les études cliniques) n'est donc pas confirmé dans le cas d'une situation d'interaction contraignante (avec un objectif précis à atteindre) et collaborative (la tâche est accomplie en collaboration étroite avec un interlocuteur). La caractéristique de cette tâche est d'avoir un réel enjeu social, elle est acceptée par le participant SW mais non « naturellement » initiée par lui comme c'est le cas dans la vie quotidienne (l'hypersociabilité décrite par Jones et al. (2000) peut alors se manifester). Les résultats déjà obtenus et concernant la longueur des narrations (Bernicot et al, 2003 ; Reilly et al., 2004) sont intermédiaires entre d'une part l'idée de « volubilité » et d'autre part nos résultats et ceux de Stojanovik et al. (2001) et de Mervis, Klein-Tasman et Mastin (2001). Bernicot et (2003) montrent que les enfants SW produisent des récits moins longs que les enfants contrôles mais plus longs que ceux des enfants SD. Les données présentées par Reilly et al. (2004) soulignent que, si jusqu'à 10-12 ans les récits des enfants SW sont plus courts que ceux des enfants contrôles, ils deviennent de longueurs équivalentes à partir de cet âge. En conclusion, nous pouvons dire que dans une situation interactive contraignante et collaborative, en termes de quantité de parole, l'hypersociabilité des enfants SW ne se manifeste pas.

Pour l'expression des états mentaux subjectifs, l'hypothèse concernant les expressifs est vérifiée : les enfants SW produisent plus d'expressifs que les enfants SD ou contrôles. Donc, en interaction collaborative comme en narration (Bernicot et al., 2003 ; Jones et al., 2000 ; Losh et al., 2001 ; Reilly et al., 2004) les participants SW se caractérisent par l'expression de points de vue subjectifs, de sentiments et

d'émotions. Il semble que la tendance des enfants SW à vouloir faire partager par l'interlocuteur leurs états subjectifs est suffisamment forte pour apparaître même dans des situations interactives qu'ils n'ont pas initiées.

En ce qui concerne la difficulté des enfants SW à s'adapter à l'interlocuteur notre hypothèse est aussi vérifiée : ce sont les enfants SW qui réalisent le moins les directifs produits par leur mère. Comme nous l'avons déjà souligné, les directifs produits par les mères d'enfants SW sont appropriés et ont des formes littérales ou quasi-littérales ne nécessitant pas d'inférences et ne posant donc pas de problème cognitif particulier. Ce résultat concernant la réponse aux directifs met donc bien en évidence un problème de coopération avec l'interlocuteur et est cohérent avec les résultats de Gagliardi et al., (2003), de Johnson et Carey (1998) et avec les recherches de Stojanovik et al. (2001) et de Mervis, Klein-Tasman et Mastin (2001). On ne retrouve pas cette difficulté spécifique chez les enfants SD de même déficit cognitif.

Les trois groupes ne se distinguent pas quant à la répartition des assertifs et des directifs : c'est donc l'expérience qui permet de maîtriser les règles de l'interaction proposée. Il est important de souligner que pour les enfants SW, le respect de ces règles est de surface puisqu'une analyse approfondie met en évidence un dysfonctionnement au niveau de la réponse aux directifs.

Au cours d'une interaction collaborative et avec un but précis à atteindre, les enfants atteints du syndrome de Williams présente un profil contrasté, unique et seulement partiellement compatible avec leur apparente hypersociabilité : ils ne

parlent pas beaucoup, ils cherchent à partager leurs états mentaux subjectifs avec leur interlocuteur et ne répondent pas de façon collaborative aux directifs de l'interlocuteur. L'hypersociabilité de ces enfants ne leur permet donc pas d'utiliser les marques langagières de la coopération dans tous les types d'interactions. Il sera important d'analyser dans des études à venir les performances des enfants atteints du syndrome de Williams dans des situations quotidiennes initiées par eux-mêmes, et donc peu contraignantes.

## REFERENCES

- Astington, J.W., 1999. *Comment les enfants découvrent la pensée: la "théorie de l'esprit" chez l'enfant*. Paris: Retz.
- Austin, J. L., 1969. *Quand dire c'est faire*. Editions du Seuil, Paris.
- Baron-Cohen, S., 1998. *La cécité mentale*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble
- Bellugi, U., Lichtenberger, L., Jones, W., Lai, Z., et St George, M., 2000. The neurocognitive profile of Williams syndrome : A complex pattern of strengths and weaknesses. *Journal of Cognitive Science*, 12 (supplement), 7- 29.
- Bernicot, J., 1994. Speech acts in young children ; Vygotsky's contribution. *European Journal of Psychology of Education*, 9, 311 – 319.
- Bernicot, J., Comeau, J. et Feider, H., 1994. Dialogues between French-speaking mothers and daughters in two cultures : France and Quebec. *Discourse Processes*, 18, 19-34.
- Bernicot, J., Lacroix, A. et Reilly, J., 2003. La narration chez les enfants atteints du syndrome de Williams : aspects structuraux et pragmatiques. *Enfance, Numéro Thématique*, 3, 265-281.

- Bernicot, J., Trognon, A., Guidetti, M. et Musiol, M., 2002. Pragmatique et psychologie. Presses Universitaires de Nancy, Nancy.
- Berthoud-Papandropoulou, I. et Kilcher, H., 2002. Acquisition du langage et théorie de l'esprit. *Le Langage et l'Homme*, 37(2), 73-84.
- Bradmetz, J. et Schneider, R., 1999. *La théorie de l'esprit*. Besançon: Presses Universitaires franc-comtoises.
- Bruner, J.S., 1991. ... Car la culture donne forme à l'esprit : de la révolution cognitive à la psychologie culturelle. Paris: ESHEL.
- Capirci, O., Sabbadini, L. et Volterra, V., 1996. Language development in Williams syndrome : a case study. *Cognitive Neuropsychology*, 13, 1017 – 1039.
- Clahsen, H. et Almazan, M., 1998. Syntax and morphology in Williams syndrome. *Cognition*, 68, 167 – 198.
- Ervin-Tripp, S. et Mitchell – Kernan, C., 1977. *Child Discourse*. New York : Academic Press.
- Gagliardi, C., Frigerio, E., Burt, D.M., Cazzaniga, I., Perrett, D.I. et Borgatti, R., 2003. Facial expression recognition. *Neuropsychologia*, 41(6), 739-757.
- Hickman, C., 1991. *Kid Pix : The early years*. Logiciel de dessin à destination des parents et des professionnels.
- Hickmann, M., 2000. Le développement de l'organisation discursive. In M. Kail et M. Fayol (Eds.), *L'acquisition du langage*, Tome 2. PUF, Paris, pp. 83-116.
- Johnson, S. C., et Carey, S., 1998. Knowledge enrichment and conceptual change in folkbiology : evidence from Williams syndrome. *Cognitive Neuropsychology*, 37, 156-200.
- Jones, W., Bellugi, U., Lai, Z., Chiles, M., Reilly, J., Lincoln, A., et Adolphs, R., 2000. Hypersociability in Williams syndrome. *Journal of Cognitive Science*, 12 (supplement), 30 – 47.
- Karmiloff-Smith, A., Grant, J., Berthoud, I., Davies, M., Howlin, P. et Udwin, U., 1997. Language and Williams syndrome : how intact is « intact » ? *Child Development*, 68, 246 – 262.
- Losh, M., Bellugi, U., Reilly, J. et Anderson, D., 2001. The integrity and independence of evaluation in narratives : Evidence from children with Williams syndrome, *Narrative Inquiry*, 10 (2), 1 – 26.
- Mervis, C. B. et Klein-Tasman, B. P., 2000. Williams syndrome : cognition, personality, and adaptive

- behavior. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 6, 148 – 158.
- Mervis C.B., Klein-Tasman B.P. et Mastin M.E., 2001. Adaptive behavior of 4- through 8-year-old children with Williams syndrome. *American Journal of Mental Retardation*, 106(1), 82-93.
- Nadel, J. et Melot, A.M., 1999. Comment l'esprit vient aux enfants. *Enfance*, numéro thématique, 3.
- Nader-Grosbois, N., 1999. Patterns développementaux communicatifs d'enfants à retard mental. *Revue Francophone de la Déficience Intellectuelle*, 10 (2), 143-167.
- Ninio, A. et Snow, C. E., 1996. *Pragmatic development*. Colorado: Westview Press.
- Pellegrini, A. D., Brody, G. H. et Siegel, I. E., 1985. Parent's teaching strategies with their children : the effect of parental and child status variables. *Journal of Psycholinguistic Research*, 14, 509-521.
- Reilly, J. et Bernicot, J., 2003. Langage et développements atypiques. *Enfance*, numéro thématique, 3.
- Reilly, J., Losh, M., Bellugi, U. et Wulfeck, B., 2004. « Frog, Where are you ? » Narratives in children with specific language impairment, early focal brain injury and Williams syndrome. In : B. Wulfeck et J. Reilly, *Plasticity and Development : Language In Atypical Children*. Brain and Language, Special Issue.
- Rondal, J.-A, 1983. *L'interaction adulte-enfant et la construction du langage*. Bruxelles : Mardaga
- Searle, J. R. et Vanderveken, D., 1985. *Foundations of illocutionary logic*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Sparrow, S. S., Balla, D. A. & Cicchetti, D. V., 1984. *Vineland Adaptive Behavior Scales – Interview Edition, Survey Form*. Circle Pines, Minnesota : American Guidance service.
- Stevens, T. et Karmiloff-Smith, A., 1997. Word learning in a special population : do individuals with Williams syndrome obey lexical constraints ? *Journal of Child Language*, 24, 737 – 765.
- Stojanovik, V., Perkins, M. et Howard, S., 2001. Language and conversational abilities in Williams syndrome : How good is good ? *International Journal of Language and Communication Disorders*, 36, 234 – 239.
- Tager-Flusberg, H. et Sullivan, K., 2000. A componential view of theory of mind : evidence from Williams syndrome. *Cognition*, 76, 59 – 89.

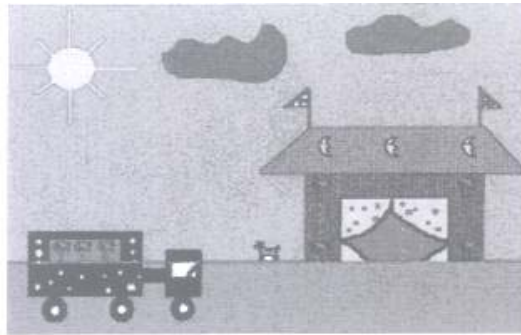
- Tager-Flusberg, H., Boshart, J. et Baron-Cohen, S., 1998. Reading the windows of the soul : evidence of domain-specific sparing in Williams syndrome. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10, 631 – 639.
- Thommen, E., 2001. L'enfant face à autrui. Armand Colin, Paris.
- Vanderveken, D., 1992. La théorie des actes de discours et l'analyse de la conversation. *Cahiers de Linguistique Française*, 13, 9 – 61.
- Veneziano, E., 1999. La conversation : instrument, objet et source de connaissance. *Psychologie de l'Interaction*, 7-8.
- Vicari, S., Caselli, M. C., Gagliardi, C., Tonucci, F. et Volterra, V., 2002. Language acquisition in special populations : a comparison between Down and Williams syndromes. *Neuropsychologia*, 40, 2461 – 2470.
- Volterra, V., Caselli, M. C. et Capirci, O., 2003. Early linguistic abilities of italian children with Williams syndrome, *Developmental Neuropsychology*, 23, 33 – 59.
- Vygotski, L.S., 1997. Pensée et langage. La Dispute, Paris.
- Wimmer, H. H. et Perner, J., 1983. Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.

Tableau I – Caractéristiques des enfants des trois groupes : Syndrome de Williams, Syndrome de Down et Contrôle

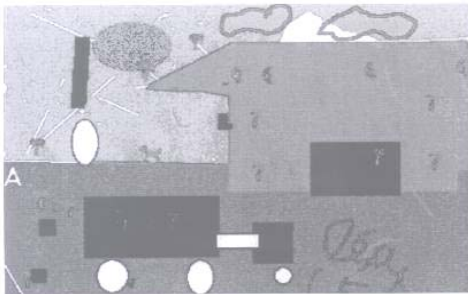
|                        | Syndrome de Williams |             |             | Syndrome de Down |             |             | Contrôles    |             |
|------------------------|----------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                        | <i>Genre</i>         | <i>Age</i>  | <i>Q.I.</i> | <i>Genre</i>     | <i>Age</i>  | <i>Q.I.</i> | <i>Genre</i> | <i>Age</i>  |
| <i>Participant 1</i>   | F                    | 6;6         | 62          | F                | 6;9         | 52          | F            | 6;7         |
| <i>Participant 2</i>   | F                    | 7;1         | 45          | F                | 7;0         | 42          | F            | 6;10        |
| <i>Participant 3</i>   | F                    | 9;4         | 74          | F                | 9;6         | 55          | F            | 9;7         |
| <i>Participant 4</i>   | F                    | 9;5         | 52          | F                | 9;6         | 40          | F            | 9;8         |
| <i>Participant 5</i>   | G                    | 9;9         | 49          | G                | 9;10        | 53          | G            | 9;11        |
| <i>Participant 6</i>   | G                    | 10;9        | 51          | G                | 10;10       | 45          | G            | 10;9        |
| <i>Participant 7</i>   | F                    | 13;7        | 49          | F                | 13;5        | 53          | F            | 13;7        |
| <i>Participant 8</i>   | G                    | 13;7        | 50          | G                | 14;2        | 48          | G            | 13;4        |
| <i>Participant 9</i>   | G                    | 14;6        | 53          | G                | 15;1        | 50          | G            | 14;6        |
| <i>Participant 10</i>  | G                    | 17;0        | 41          | G                | 16;7        | 46          | G            | 17;0        |
| <i>Participant 11</i>  | G                    | 17;6        | 50          | G                | 17;11       | 54          | G            | 17;8        |
| <i>Participant 12</i>  | F                    | 18;11       | 51          | F                | 18;7        | 45          | F            | 18;8        |
| <b><i>Moyennes</i></b> |                      | <b>12;4</b> | <b>52</b>   |                  | <b>12;5</b> | <b>48</b>   |              | <b>12;4</b> |

F : Fille - G : Garçon - Q.I. : Quotient Intellectuel.

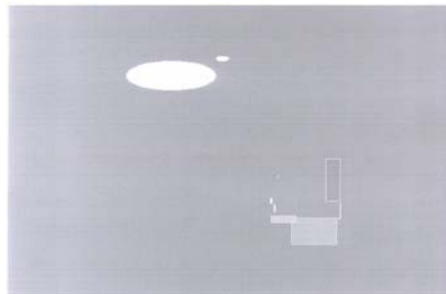
Tableau II – Modèle de dessin à reproduire et reproductions par les mères et leurs filles respectives SW (6 ans et 6 mois), SD (6 ans et 9 mois) et CO (6 ans et 7 mois)  
(SW : *syndrome de Williams* ; SD : *syndrome de Down* ; CO : *contrôle*)



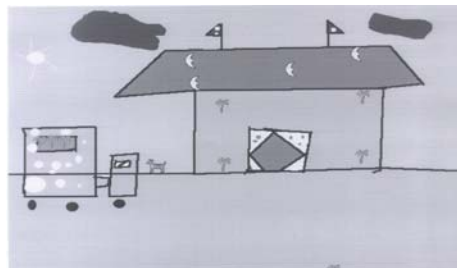
**Modèle de dessin à reproduire**



**Reproduction par une mère et sa fille atteinte de SW âgée de 6 ans 6 mois**



**Reproduction par une mère et sa fille atteinte de SD âgée de 6 ans 9 mois**



**Reproduction par une mère et sa fille CO âgée de 6 ans 7 mois**

Tableau III – Extraits de dialogues entre une mère (M) et un enfant (E) SW âgé de 10 ans et 9 mois et les dyades appariées SD (10 ans et 10 mois) et CO (10 ans et 9 mois).

(SW : syndrome de Williams ; SD : syndrome de Down ; CO : contrôle)

| Syndrome de Williams   | Syndrome de Down  | Contrôle   |
|--|---|--|
| M26 : ça ressemble pas tellement.<br>E17 : ah !<br>E18 : à moi de jouer.<br>M27 : dedans tu me fais des –<br>M28 : des petits palmiers.<br>E19 : des petits quoi ?<br>M29 : des petits palmiers.<br>E20 : des petits quoi ? ils sont où ?<br>M30 : ils sont là en bas les palmiers. en bas.<br>M31 : encore.<br>E21 : qu'est-ce qu'il me fait /<br>E22 : c'est nul le jeu là.<br>E23 : je te laisse allez !<br>M32 : attends on a plus les petits palmiers / ah si i faut aller dans tampon /c'est avec les petits chiens. voilà alors tu prends – | M38 : tu fais les deux nuages bleus.<br>E21 : ah ça marche pas !<br>M39 : re-clique dessus.<br>E22 : a'y'est !<br>M40 : et après tu prends le bleu là.<br>M41 : vas-y fais après.<br>M42 : voilà / non tu as pris les traits. c'est pas bon celui-là.<br>M43 : prends celui-là. Non celui-là.<br>E23 : là là !<br>M44 : non regarde. Tu vas faire un trait droit. Prends celui-là.<br>E24 : là ?<br>M45 : au dessus.<br>E25 : là ?<br>M46 : ouais.<br>M47 : et après tu prends le bleu. Prends le bleu. | E14 : efface /<br>M15 : c'est un beau nuage ça.<br>M16 : alors après je vais prendre ça<br>E15 : non c'est-<br>M17 : si i faut colorier dedans. Ah !<br>E16 : i faut en faire un autre regarde.<br>M18 : tu le fais. allez fais le deuxième pour voir si t'es capable. Tu reprends le crayon et puis vas-y. on regarde si tu peux faire -<br>M19 : non i faut le crayon regarde.<br>M20 : vas-y.<br>M21 : bon on recommence/<br>M22 : alors je reprends le nuage.<br>E17 : tu fais le premier.<br>M23 : lequel je fais ? |

Tableau IV – Critères de segmentation des productions langagières en énoncés  
(d'après Bernicot, Comeau et Feider, 1994).

| <b>Délimitateurs</b>    | <b>Description</b>                                      | <b>Notation</b> | <b>Exemples</b>                                       |
|-------------------------|---|-----------------|---|
| Voix descendante        | Intonation descendante marquée                          | .               | C'est très bien.<br>Faut tout déplacer.               |
| Voix ascendante         | Intonation montante comme en fin d'interrogation        | ?               | C'est l'essuie-glace ?<br>Où est-ce qu'elle est ?     |
| Voix emphatique         | Voix monte sur un ton élevé et descend en fin de phrase | !               | Non !<br>Tu la feras plus haute !                     |
| Arrêt de la voix        | Voix s'arrête sans tonalité particulière                | /               | Attends /<br>Enfin c'est pas grave /                  |
| Voix suspendue          | Tonalité maintenue et phrase inachevée                  | -               | Tu devrais effacer là ton –<br>Ah attends prends le – |
| Action paralinguistique |   | ex : rires      | (rires)   |

Tableau V – Moyennes et écart-types pour les variables dépendantes concernant le déroulement de l'interaction et la place de l'enfant dans cette interaction

|  |                   | Syndrome de<br>Williams | Syndrome de<br>Down | Contrôles     |
|--|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| <i>Nombre de tours<br/>de parole de<br/>l'enfant</i>                           | <i>Moyenne</i>    | 58.92                   | 76.25               | 98.08         |
|  | <i>Ecart-type</i> | 30.14                   | 32.77               | 32.18         |
| <i>Nombre de tours<br/>de parole de la<br/>mère</i>                            | <i>Moyenne</i>    | 90.75                   | 112.5               | 110.9         |
|  | <i>Ecart-type</i> | 23.69                   | 25.17               | 30.39         |
| <i>Rapport des tours<br/>de parole de<br/>l'enfant sur ceux<br/>de la mère</i> | <i>Moyenne</i>    | 0.63                    | 0.65                | <b>0.85</b>   |
|  | <i>Ecart-type</i> | 0.22                    | 0.21                | 0.14          |
| <i>Nombre<br/>d'énoncés<br/>produits par<br/>l'enfant</i>                      | <i>Moyenne</i>    | 68.33                   | 82.67               | <b>129.24</b> |
|  | <i>Ecart-type</i> | 36.22                   | 40.48               | 57.15         |

Tableau VI – Moyennes et écart-types des variables dépendantes concernant l'expression des états mentaux par les enfants et les réponses des enfants aux directives produits par les mères

|  |                   | Syndrome de Williams | Syndrome de Down | Contrôles |
|--|-------------------|----------------------|------------------|-----------|
| <i>Assertifs (%)</i>   | <i>Moyenne</i>    | 36.75                | 46.78            | 40.23     |
|  | <i>Ecart-type</i> | 11.97                | 19.71            | 6.27      |
| <i>Directifs (%)</i>   | <i>Moyenne</i>    | 38.74                | 35.68            | 42.25     |
|  | <i>Ecart-type</i> | 9.89                 | 15.92            | 4.83      |
| <i>Expressifs (%)</i>  | <i>Moyenne</i>    | <b>22.48</b>         | 16.16            | 13.70     |
|  | <i>Ecart-type</i> | 9.78                 | 7.08             | 5.43      |
| <i>Promissifs (%)</i>  | <i>Moyenne</i>    | 2.01                 | 1.83             | 3.68      |
|  | <i>Ecart-type</i> | 2.71                 | 2.14             | 2.19      |
| <i>Demandes produites par la mère non réalisées par l'enfant (%)</i> | <i>Moyenne</i>    | <b>39.98</b>         | 19.88            | 20.91     |
|  | <i>Ecart-type</i> | 12.59                | 6.54             | 6.42      |