

Shirley VINTER

Maitre de conférences

HDR

Directrice de l'Ecole d'Orthophonie

Université de Franche-Comté

Faculté de Médecine

et de Pharmacie,

place Saint Jacques,

25030 BESANÇON cedex

RÉSUMÉ :

Des recherches récentes semblent indiquer une relation entre les dysfonctionnements de la communication non verbale et les premières difficultés observées dans l'acquisition du langage de l'enfant trisomique 21.

L'objectif de ce texte est de faire le point des données actuelles, essentiellement anglophones, des comportements prélinguistiques de l'enfant trisomique 21 : l'attention conjointe, l'alternance des tours de rôle, le pointage, l'imitation et les productions vocales.

MOTS-CLÉS :

Trisomique 21 - Communication non verbale - Acquisition du langage.

L'ORGANISATION PRÉ-CONVERSATIONNELLE CHEZ L'ENFANT TRISOMIQUE 21

par Shirley VINTER

SUMMARY : Non verbal communication skills in children with Down syndrome

The relation between nonverbal communication skills and language development is robust. Language disturbance in children with Down syndrome may be associated with an earlier manifeste disturbance in the development of nonverbal communication skills.

This article provides an overview of the literature on prelinguistic behaviour in Down syndrome, such as the capacity to : joint attention skills, turn-taking rules, pointing, imitation and prelinguistic vocalizations.

KEY WORDS :

Down syndrome - Non verbal communication - Language acquisition.

Les recherches sur les enfants handicapés se sont surtout efforcées de montrer les ressemblances existant entre les sujets et laissent souvent l'impression d'une relative uniformité des séquences développementales. Peu de données portent sur les variations individuelles dans l'acquisition et le fonctionnement du langage des enfants porteurs de pathologies. S'agissant de l'enfant sourd, nous avons montré* qu'il existe différentes voies d'accès au langage et que, à chaque étape de ces développements, on constate des différences inter-individuelles que l'importance de la perte auditive ne pouvait expliquer.

Les mêmes observations sont faites concernant l'enfant trisomique 21 ; la disparité des performances langagières ne peut s'expliquer uniquement par le Q.I. Certains enfants trisomiques présentent un niveau de langage très faible tant en compréhension qu'en production alors que d'autres peuvent être scolarisés en milieu ordinaire. Il est fondamental d'étudier de façon plus systématique et de tenter de comprendre ces variations développementales parce qu'elles

« peuvent indiquer dans quelle mesure l'acquisition du langage est contrainte par un certain nombre de facteurs tels que les caractéristiques de la langue cible, les caractéristiques de l'environnement physique et verbal dans lequel le développement prend place et, bien sûr, les caractéristiques de l'enfant lui-même » (Rondal 1993 : 36)

La littérature actuelle suggère que les différences individuelles au niveau des compétences communicationnelles non verbales pourraient entraîner des différences individuelles dans le développement du langage subséquent*. La relation entre communication non verbale et développement du langage est très robuste.

Certaines fonctions ou intentions communicatives sont en place avant que l'enfant n'ait pu maîtriser le langage verbal, ces fonctions lui permettront d'exprimer ses intentions au moyen de signes linguistiques, compétences communicatives essentielles comme l'attention commune à un référent supposé, l'aptitude à prendre son tour, la mise en place de l'échange, le pointage. L'acquisition du langage est très sensible au contexte et l'enfant saisit d'abord d'une manière prélinguistique la signification de ce dont on parle, la situation dans laquelle la parole est produite, etc. Cette compréhension facilite l'acquisition et la maîtrise ultérieures du lexique et de la syntaxe. Il est alors possible de penser que des dysfonctionnements du langage verbal pourraient être associés à des troubles des premières communications.

L'ENFANT TRISOMIQUE 21 : PROBLÉMATIQUE

Des recherches récentes* semblent indiquer qu'il y aurait une relation entre les dysfonctionnements de la communication non verbale et les premières difficultés observées dans l'acquisition du langage de l'enfant trisomique ; une absence de demande non verbale serait prédictive d'un développement atypique du langage. Les données concernant l'enfant trisomique apportent des arguments en faveur des conceptions de Bruner ; l'habileté à structurer des interactions sociales et à engager des tours de parole est fondamentale dans le développement de la communication verbale. L'observation de difficultés de la communication précoce pourrait fournir des informations précieuses, prédictives d'un futur désordre du langage.

Il paraît donc essentiel de connaître le développement prélinguistique de l'enfant trisomique, de repérer les déficits pour mettre en place des projets d'accompagnement parental et des programmes d'intervention précoce dans une perspective développementale.

Une des acquisitions les plus importantes au cours de la première année et au début de la deuxième réside dans l'émergence et la consolidation des habiletés de communication non-verbale comme l'attention conjointe, le pointage et les tours de rôle.

Nous allons nous intéresser à certaines conduites qui sont des bases fondamentales de la conversation et du langage à savoir :

*Vinter 1994

*Bates et al. 1979, Tomasello 1988

*Mundy et al. 1988, Smith et Von Tetzchner 1986

- **L'attention conjointe,**
- **L'alternance des tours de rôle** (ou de parole),
- **La demande non verbale : le pointage.** Les deux niveaux soulignés par Bates c'est-à-dire le **pointage pour soi** — l'enfant pointe sans chercher à voir si un autre regarde dans la même direction — et le pointage **communicatif** paraissent particulièrement pertinents en ce qui concerne l'enfant trisomique,

- **L'imitation,**

- **Les productions vocales et en particulier l'émergence du babillage.**

L'analyse de ces comportements forme la base de toute évaluation du langage et de la communication d'un enfant trisomique et peut servir de support pour élaborer un programme d'intervention précoce.

Nous terminerons en tentant d'examiner les facteurs susceptibles de contribuer au déficit du comportement langagier de l'enfant trisomique

L'ATTENTION CONJOINTE DANS LE DÉVELOPPEMENT ORDINAIRE

Stern* a retracé la construction du dialogue intersubjectif qui s'instaure entre la mère et l'enfant pendant les six premiers mois. Le regard prend une place prépondérante dans ce schéma développemental. Vers la sixième semaine, l'enfant peut fixer et soutenir le regard de sa mère. Ce premier contact œil à œil, précurseur d'un dialogue préverbal entre les partenaires de la dyade, est à la base de la sociabilité humaine.

« A partir de ce moment, auront lieu entre les deux partenaires de véritables interactions ludiques ».*

Dès la fin du troisième mois, l'enfant peut contrôler la direction de son regard. Il a alors la possibilité de refuser, de censurer, de doser les stimulations visuelles qui lui parviennent de l'extérieur. L'enfant « apprend » pendant ces six premiers mois à maîtriser les signaux et les conventions de base qui lui permettent :

- d'initier une interaction,
- de maintenir l'interaction,
- de mettre fin à l'interaction.

L'adulte joue un rôle fondamental dans l'établissement de ces signaux chez l'enfant. La mère est attentive :

- à mettre son visage dans le champ visuel du bébé,
- à saisir toute occasion pour établir ou rétablir ce contact par les yeux. Il semble important de préciser que le regard de l'enfant n'est absolument pas soumis à des manipulations contraignantes (tourner la tête de l'enfant pour qu'il regarde telle personne ou tel objet) mais simplement suscité par le partenaire. Cette remarque est encore plus importante dès qu'il s'agit d'enfants handicapés,

- capter tout signal, si fugace soit-il, émanant de l'enfant. Plus l'enfant est handicapé, plus le signal est réduit, plus il est important de le capter et de lui donner sens c'est-à-dire d'y répondre.

Progressivement, ce dialogue centré sur la mère ne suffit plus à l'enfant qui va à la découverte visuelle du monde environnant, découverte favorisée par la position assise. L'enfant et la mère vont apprendre à « parler » ensemble à propos des objets du monde extérieur. Le dialogue intersubjectif n'est plus maintenu au niveau de la dyade elle-même mais se centre sur le monde physique de l'environnement immédiat.

« L'interaction devient maintenant une relation trivalente entre la mère, l'enfant et l'objet ».*

Dès que le bébé regarde un objet, la mère suit son regard à la trace, ce qui permet les « *coorientations visuelles* », les deux partenaires centrent leur attention sur un objet commun. Ce lien extérieur est fondamental car il permet à l'échange de se développer. L'enfant porte son attention sur les aspects sociaux et physiques de l'environnement en reliant les deux centres d'intérêt constitués par le partenaire et par l'objet. L'enfant est attentif à ce que lui présente sa mère, il écoute, il regarde, il prend et progressivement, cette attention conjointe va aboutir à l'action conjointe : mère et enfant agissent ensemble sur les objets de l'environnement.

*1977

*Stern

*Stern

Dès l'âge de un an, l'enfant est capable d'orienter son regard là où l'adulte l'a dirigé et par là même, il peut partager avec elle un référent commun. La maîtrise de l'attention conjointe est une condition indispensable pour que l'enfant puisse lier une séquence de sons, un signe linguistique et une chose signifiée.

La prosodie maternelle¹ joue un rôle important pour capter l'attention de l'enfant. De nombreuses études ont montré qu'une mélodie rapidement ascendante a le pouvoir :

- de capter l'attention de l'enfant
- d'orienter son regard vers l'objet montré.

L'ATTENTION CONJOINTE CHEZ L'ENFANT TRISOMIQUE 21

L'établissement d'un contact oculaire soutenu entre la mère et l'enfant se fait dès le premier mois. Chez l'enfant trisomique 21, ce contact s'établit vers 7 ou 8 semaines. Il est possible que le délai observé chez l'enfant handicapé traduise une maturation plus lente de la zone maculaire*. Toujours selon l'auteur, la faible durée des contacts peut être causée par l'hypotonie relative des muscles des yeux.

Ce retard dans l'instauration du contact œil à œil entre la mère et l'enfant trisomique est aussi constaté par Berger et Cunnigham*. Le schéma suivant (figure 1) indique autour de 7 à 8 semaines une fréquence très importante des contacts oculaires de l'enfant ordinaire avec la mère puis une diminution de ceux-ci. L'enfant est attiré à ce moment par le monde environnant immédiat.

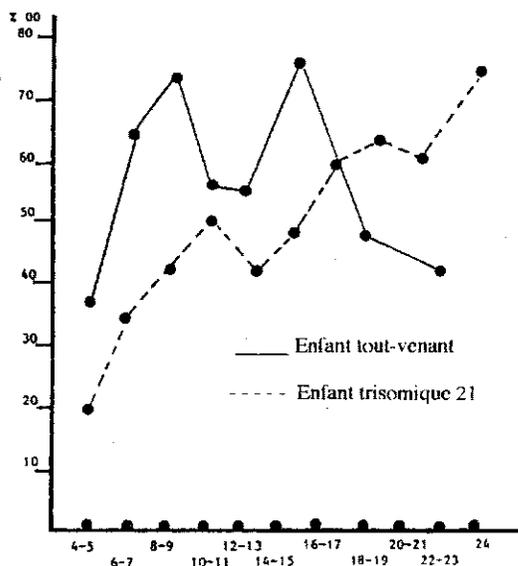


Figure 1 : Pourcentage de temps passé en contacts oculaires avec la mère au cours des séances d'interaction selon l'âge (en semaines)*

Rien de semblable ne se produit chez l'enfant trisomique. Au moment où l'enfant sans problème commence à s'intéresser à son environnement, l'enfant handicapé découvre la relation de face à face avec sa mère. Les contacts oculaires augmentent avec l'âge. Nos observations cliniques vont dans le même sens. Nous avons pu observer des contacts œil à œil mère-enfant très intenses chez des enfants de plus de 12 mois. Ces comportements sont souvent favorisés et même renforcés par les adultes, parents, éducateurs et même orthophonistes, satisfaits de l'intensité de cette communication. De façon globale, l'exploration visuelle est réduite chez l'enfant trisomique et il passe plus de temps à regarder sa mère que l'objet de l'activité*.

On note chez l'enfant trisomique un retard de l'attention conjointe, de cette conduite qui peut être considérée comme l'une des bases d'une expérience partagée*. Les regards

¹ Nous soulignerons plus loin le rôle fondamental de la prosodie de l'adulte avec des enfants handicapés.

* Rondal 1986

*1981

*in Berger et Cunnigham 1981, cité par Rondal 1983

*Jones 1977

*Wootton 1990

de va-et-vient mère objet sont, selon les travaux de l'auteur, plus fréquents chez les enfants contrôles que chez les enfants trisomiques. Par ailleurs, ces derniers montrent peu d'intérêt pour les objets de l'environnement, ils passent moins de temps à les regarder et ont des difficultés à s'intéresser à un nouvel objet ; ils ont en fait tendance à rester fixés à celui qu'ils ont. Ce phénomène est certainement à mettre en relation avec la lenteur de la construction de la connaissance du monde et probablement avec les difficultés de langage subséquentes.

*1986

Yoder et Farran*, analysent les interactions de deux dyades mère-jumeaux de 12 mois, dont un seul est handicapé (à la suite d'une anoxie et d'une méningite). L'attention conjointe des enfants handicapés est moins longue comparée à celle des enfants ordinaires. Par ailleurs, les mères décodent beaucoup plus facilement les intentions des enfants non handicapés.

La relation trivalente, mère-objet-enfant est difficile à établir chez l'enfant trisomique.

Les coorientations visuelles ouvrent une perspective importante de socialisation puisque l'enfant peut dès lors interpeller son interlocuteur dans l'intention précise de lui signifier quelque chose à propos d'un référent. **C'est dans ces actions conjointes qu'on verra poindre les premières manifestations de demande de l'enfant.** L'enfant demandera d'abord des objets qui l'intéressent, qu'il aime, placés au même endroit dans son champ visuel. L'attention conjointe est indispensable pour que l'enfant puisse relier une séquence de sons à un objet.

Les données de la littérature portant sur « la demande » chez l'enfant trisomique sont particulièrement réduites (aucune recherche francophone).

LE POINTAGE

Ce schème sensori-moteur suit l'attention conjointe ; il s'agit d'un geste de pointage de l'index en direction d'un objet, accompagné de vocalises. Le pointage communicatif, selon Bates et al.*, remplit une fonction identique à celle des mots ; la connexion entre les proto-mots et le pointage est particulièrement étroite. Ce comportement est d'ailleurs pour les auteurs le plus robuste prédicteur gestuel du développement du langage de l'enfant.

*1979

D'autres travaux montrent également les relations du pointage avec les premiers éléments référentiels et des déictiques*. En effet, l'enfant coordonne geste, regard et vocalisations ; il peut ainsi désigner l'objet et opérer en même temps les premières différenciations ici/là, moi/toi, etc. Montrer du doigt c'est utiliser un geste signifiant l'intention de l'enfant pour désigner, pour montrer un objet à autrui.

*Clark 1993

Ce geste en direction de l'objet représente le premier moyen moteur pour exprimer une référence et n'a de sens que dans une relation à deux. Werner et Kaplan* retiennent deux conditions dans l'apparition de la référence directe : l'existence d'un monde visuel et le partage de l'expérience perceptive avec autrui.

*1963

LE POINTAGE : ENFANT TRISOMIQUE 21

Le partage de l'expérience perceptive avec autrui pose des problèmes aux enfants trisomiques. A 3 ans les enfants trisomiques produisent des vocalisations en pointant un objet du doigt mais ils ne regardent pas leurs partenaires. Or, il est très difficile à des parents d'interpréter des sons qui ne leur sont pas directement adressés. Quand les enfants ne regardent pas le partenaire, les productions vocales ne sont pas captées par l'adulte qui ne les interprète pas et ne leur donne pas de sens. Les parents ont tendance à n'attribuer une intention communicative aux sons produits par l'enfant que lorsqu'il les regarde en même temps. Les enfants trisomiques peuvent coordonner sons et gestes de pointage, mais cet ensemble comportemental n'est pas réalisé en direction de l'adulte.

Nos observations cliniques et vidéos vont dans le même sens. De nombreux comportements sont observés chez l'enfant trisomique sans regard à l'adulte ; nous avons

souvent observé des enfants trisomiques de 17 ou 20 mois qui tendent un objet à l'adulte sans même le regarder. Inversement, l'adulte n'attend pas que l'enfant le regarde pour lui donner un objet ou pour jouer avec lui, au ballon par exemple.

L'ALTERNANCE DES TOURS DE RÔLE

L'alternance des tours des rôles se met en place de façon très précoce chez l'enfant. Cette notion de tours de rôles s'acquiert avant le langage. C'est une des caractéristiques importantes du dialogue. Au cours des premiers mois, la mère glisse ses interventions dans les espaces vides du flux du comportement de son bébé, que celui-ci soit visuel, gestuel ou vocal. Elle fait comme si la séquence comportementale du bébé répondait à sa propre intervention. Nous parlerons de tours de rôle quand l'alternance est gestuelle et de tours de parole quand elle est vocale ou verbale.

La concordance des modalités est une des bases du dialogue. Quand l'adulte s'adresse à l'enfant en utilisant le langage verbal, l'enfant, dès les premiers mois, utilise plutôt les vocalises que des gestes, ce qui permet la mise en place de pseudo-dialogues. Il existe de façon très précoce, lors de ces pseudo-dialogues entre la mère et l'enfant, un lien, une relation entre les tours de parole. Veneziano* parle de « bouts semblables » pour caractériser ces premiers dialogues réalisés avec les mêmes vocalises, « bouts semblables » qui, selon l'auteur annoncent le partage des significations entre les deux partenaires. L'imitation par la mère ou l'adulte des productions gestuelles ou vocales de l'enfant joue un rôle important dans l'instauration de ce comportement. Nous reviendrons sur l'importance de l'imitation par l'adulte des productions enfantines.

L'ALTERNANCE DES TOURS DE RÔLE CHEZ L'ENFANT TRISOMIQUE 21

Si pour de nombreux auteurs, les vocalisations produites par un enfant trisomique 21 sont tout à fait comparables en quantité et en qualité¹ à celles d'enfants non handicapés, tous soulignent les nombreux chevauchements qui apparaissent dans les interactions mère-enfant. Jones* observe de nombreuses « collisions » vocales dans les interactions mère-enfant trisomique c'est-à-dire l'enfant n'attend pas son tour pour vocaliser, ne prend pas en compte les vocalisations maternelles. Berger et Cunningham** signalent que les enfants trisomiques 21 ont beaucoup de difficultés à mettre en place l'alternance des rôles. Dans la figure 2 nous pouvons voir que les enfants trisomiques vocalisent pendant que la mère parle alors que les enfants ordinaires produisent des sons pendant les moments de silence. Les productions vocales des enfants trisomiques ne sont pas « intégrées » dans une conversation. Peut-on attribuer ce comportement aux difficultés d'inhibition de l'enfant handicapé ? Les auteurs signalent en outre les difficultés des adultes à laisser le temps de répondre aux enfants trisomiques. Ils ont tendance à parler à leur place. C'est une attitude fréquente face à un enfant handicapé ou même en difficulté. L'établissement de « proto-dialogues » est ainsi rendu difficile.

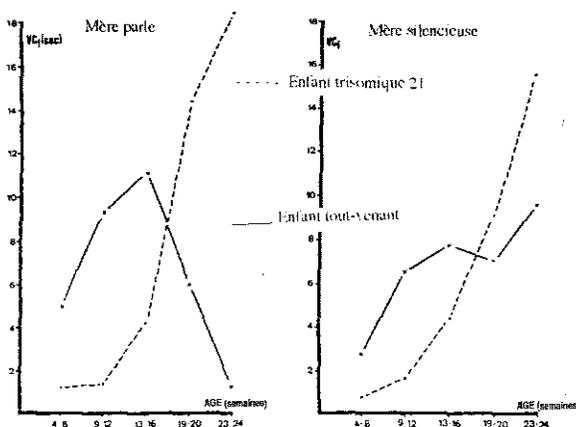


Figure 2 : Temps passé à vocaliser

- par les enfants ordinaires (lignes pleines)
- par les enfants trisomiques 21 (en pointillé)*

*1987

¹ Nos observations cliniques nombreuses infirment ce point de vue, nous pensons que les productions vocales des enfants trisomiques induisent peu d'imitations maternelles contrairement à celles des enfants non handicapés.

*1977

**1982

IMITATION ET TRISOMIE 21

Parmi les procédés permettant la mise en place de proto-dialogues dans les dyades mère-enfant, une grande place est accordée à l'imitation par la mère des productions de l'enfant. Au cours des premiers mois, les dialogues vocaux entre la mère et l'enfant ordinaire sont de véritables duos de vocalisations ou pour reprendre l'expression de Stern* « des chansons à l'unisson ». Selon l'auteur, on ne sait pas très bien qui de la mère ou du bébé imite l'autre. D'après Trevarthen*, c'est la mère qui imite le bébé et non l'inverse.

« *L'imitation constitue un acte de communication entre la mère et l'enfant, acte dont l'initiative revient à la mère* ».

Le mode de renforcement qui entraîne les plus fortes augmentations de vocalisations des bébés consiste à imiter les vocalisations qu'ils viennent d'émettre. Ils apprennent ainsi la procédure d'imitation et ses fonctions qui constituent notamment un acte de communication. La forte corrélation entre les imitations maternelles et les imitations enfantines suggère que les enfants qui imitent beaucoup ont des parents qui imitent également beaucoup. Les productions vocales et non vocales de l'enfant trisomique sont-elles vraiment imitées ? Les données sur ce point sont rares.

Cependant nous savons que l'enfant trisomique présente des déficits de l'**imitation** qu'elle soit gestuelle ou vocale. Or, l'imitation est à la base de la construction des connaissances et de la construction du langage. Aux sous-échelles de Uzgiris et Hunt, Mahoney et al.* constatent que les enfants handicapés mentaux (âge calendaire entre 24 et 38 mois ; âge mental entre 13 et 23 mois) ont des performances significativement inférieures aux enfants non handicapés âgés en moyenne de 16 mois (AC entre 12 et 19 mois). Nos observations cliniques nombreuses confirment ce point de vue, même chez des enfants présentant par ailleurs de bonnes performances dans tous les autres domaines. C'est pourquoi l'observation d'imitation spontanée gestuelle et vocale chez le jeune enfant trisomique est un excellent pronostic. Nous manquons de données précises sur ce point, données qui pourraient permettre la mise en place de projets plus adaptés aux difficultés des enfants¹. L'utilisation du français signé comme moyen de communication peut-elle favoriser l'imitation de l'enfant trisomique ?

Toute évaluation de l'enfant trisomique et tout projet d'accompagnement parental ne peut faire l'économie de l'exploration de ces conduites.

LES PRODUCTIONS VOCALES DE L'ENFANT TRISOMIQUE 21

Les recherches dans ce domaines sont très rares et inexistantes en langue française. Les données anglophones ne soulignent pas de différences importantes entre l'émergence du babillage de l'enfant ordinaire et celui de l'enfant trisomique. Selon Rondal 1986, Steffens et al.*, la séquence du développement prélinguistique est la même que celle des enfants ordinaires ; les mêmes étapes sont soulignées mais avec un décalage temporel. Le babillage c'est-à-dire la production de suites consonne-voyelle apparaîtrait autour de 9, 10 mois, avec un retard de 2 ou 3 mois par rapport à ce qui est constaté chez l'enfant ordinaire. Lynch et al.* notent l'apparition du « tapping » (la capacité de l'enfant à taper sur un support avec sa main) précédant l'émergence du babillage comme chez tous les enfants d'ailleurs, excepté chez les enfants présentant une surdité très profonde². Cependant tous les auteurs s'accordent à souligner l'extrême instabilité des productions syllabées chez ces enfants. Il y aurait donc peu de différences entre les vocalisations d'enfants trisomiques et les vocalisations ne présentant pas de pathologie au cours de la première année. Les différences apparaîtraient durant la deuxième année avec l'émergence des premiers mots et le développement du lexique.

Un certain nombre de questions se posent :

- Dans quel contexte surviennent les vocalisations des enfants trisomiques ? Si un enfant dès l'âge de 7, 8 mois (et même avant) vocalise pour attirer l'attention de l'adulte ou pour faire une requête, en est-il de même en ce qui concerne l'enfant trisomique 21 ?

*1977

*1980

*1981

¹ Des recherches sur l'imitation de l'enfant trisomique sont en cours actuellement à Besançon

*1992

*1995

² L'apparition du «tapping» ne précède pas l'émergence du babillage canonique.

- Le répertoire phonétique de l'enfant trisomique peut-il être le même c'est-à-dire aussi diversifié que celui de l'enfant ordinaire ?
- Comment se structure le babillage de l'enfant trisomique au niveau temporel et mélodique ?
- Quels sont les liens qui unissent la motricité des mains et le babillage : tapping et émergence du babillage, coordination des mains et diversification

Peu de travaux ont exploré ces aspects du développement prélinguistique de l'enfant trisomique. Nos premières données suggèrent dans la production des sujets trisomiques un babillage instable et un répertoire consonantique particulièrement stéréotypé, ce qui expliquerait, en partie, le retard plus important dans l'acquisition des premières formes lexicales et la persistance de troubles phonologiques importants.

Il semblerait que les cris des enfants trisomiques soient différents de ceux des enfants ne présentant pas de handicap. Les caractéristiques spécifiques de ces cris pourraient affecter l'instauration des premières relations de la mère avec son enfant*.

Au niveau perceptif, les enfants trisomiques 21 présenteraient une absence d'intérêt pour la voix et la parole humaine*. L'orientation au prénom est retardée. Ces enfants ont des difficultés à percevoir les événements rapides comme les transitions phonétiques, d'où les troubles d'intégration phonétique qu'ils présentent.

Nous manquons de recherches dans ce domaine aussi bien qu'en ce qui concerne la production, la compréhension du langage et la perception des contrastes phonétiques.

L'utilisation d'un moyen de communication augmentatif ne peut être que bénéfique et il serait très intéressant d'en étudier les effets sur le comportement langagier de l'enfant trisomique. Une étude de cas de Le Prevost* ainsi que le travail de Clerebault** montrent tout l'intérêt de l'utilisation de signes dans le développement du langage verbal de ces enfants. Les signes sont plus facilement compris et reproduits que les mots ; les enfants trisomiques maîtrisent plus rapidement la motricité de la main que la motricité bucco-phonatoire. Par ailleurs, l'entrée de l'enfant handicapé dans « une spirale interactive » dépend pour une large part de ses compétences à produire des sons qui ressemblent à des mots ; l'utilisation précoce de signes par le jeune enfant handicapé ne peut que faciliter cette entrée et qu'entraîner des interactions plus riches et mieux adaptées avec son entourage.

*Lind et al. 1974

*Chapman 1995

*1983 **1996

DÉVELOPPEMENT COGNITIF ET COMMUNICATION

Le développement cognitif et la communication entretiennent des liens très étroits. L'interaction ne se limite pas aux personnes de l'environnement, elle s'applique aussi aux objets physiques.

Dès son plus jeune âge, l'enfant présente vis-à-vis de ce double environnement des compétences interactives qui se caractérisent par une « intelligence intuitive des situations » qui sera la matrice de compétences interactives, de plus en plus conscientes et délibérées qui assurent le développement progressif de ses fonctions cognitives et de la maîtrise de ses actions sur l'environnement. Ce pouvoir sur son entourage, il ne pourra l'exercer que si l'adulte n'anticipe pas toujours ses besoins, s'il lui laisse le temps de les exprimer, même si l'enfant ne dispose que de moyens très rudimentaires. A ce propos, il serait intéressant d'analyser dans quelle mesure un enfant trisomique 21 qui possède une expression verbale limitée peut utiliser des comportements non verbaux pour rendre sa communication plus efficace ? Quelle aide pourrait apporter également dans ce domaine, l'utilisation du français signé avec un enfant trisomique ?

L'enfant porteur du syndrome de Down a des difficultés à extraire et à traiter l'information. Ses capacités à tirer profit des expériences d'apprentissages spontanés sont faibles. Plus qu'un autre enfant, il a besoin qu'on l'aide de façon systématique et adaptée à extraire et à traiter les informations sensorielles qui lui parviennent du milieu environnant. Pour cela, il a besoin d'un médiateur entre lui et le monde qui puisse sélectionner pour lui les données, les filtrer...

L'enfant trisomique 21 éprouve des difficultés d'intégration sensorielle qui l'empêchent de traiter des informations provenant en même temps de modalités sensorielles différentes. Il faut donc savoir l'observer, lui donner le temps d'entendre la consigne, de regarder, d'initier une interaction avec une personne, avec un objet... Il est donc important d'une part de ne pas le noyer dans un flot d'informations, mais également de ne pas lui répéter la consigne pendant qu'il prend visuellement ses informations ou qu'il prépare sa réponse. Nos vidéos montrent que praticiens et parents ne laissent pas assez de temps aux enfants trisomiques pour qu'ils puissent répondre ou même terminer une tâche. Très souvent l'adulte répète plusieurs fois de suite les consignes et l'enfant repart chaque fois « à zéro » et doit retraiter l'information qui lui est transmise. Il faut savoir se taire parfois avec un enfant handicapé.

Le rôle de l'orthophoniste est donc d'accompagner les parents, de leur proposer des situations dans lesquelles l'enfant trisomique peut extraire et construire du sens, qui progressivement lui permettront :

- de s'investir
- de canaliser son attention
- de manifester une conduite intentionnelle
- d'organiser sa conduite en fonction d'une intention
- d'anticiper...
- de développer une communication intentionnelle

et surtout **de donner du sens à ses actions** portant sur l'environnement physique et sur l'environnement humain.

QUELS FACTEURS POURRAIENT CONTRIBUER AU DÉFICIT SPÉCIFIQUE DU LANGAGE DES ENFANTS TRISOMIQUES ?

Nous en avons déjà évoqué certains au long de ce texte :

1. Interaction adulte-enfant trisomique.

Les différences observées entre enfants trisomiques et enfants ordinaires sont souvent attribuées aux différences d'attitude et d'attente des mères*. L'analyse des interactions mère-enfant trisomique montre certaines particularités semblables d'ailleurs à celles qui sont observées face à un autre enfant handicapé. Les mères (on pourrait dire l'adulte) se montrent plus didactiques, contrôlent plus les échanges que les mères d'enfants tout-venant. Les interactions observées se caractérisent donc par une plus grande passivité des enfants trisomiques et une capacité particulièrement réduite à initier les séquences interactives*. Il semble, mais les travaux dans ce domaine sont pratiquement inexistants, que les mères d'enfants trisomiques ont des difficultés à donner un sens, à interpréter, à tenir compte, non seulement des productions vocales de l'enfant mais aussi des activités de l'enfant. Ces comportements de manipulation, gestuels, vocaux, etc. ne correspondent pas aux attentes des adultes et à leur représentation des activités d'enfants de cet âge.

Il en est de même des productions vocales qui sont généralement moins nombreuses que celles des enfants non handicapés et qui se particularisent par l'émission de sons plus stéréotypés, difficiles par conséquent à intégrer dans un schéma conversationnel pour l'adulte.

La prosodie maternelle est-elle toujours adaptée à l'âge mental de l'enfant¹ ? Des études de Santarcangelo et Dyer* ont montré le rôle de la prosodie dans la captation de l'attention de l'enfant handicapé mental et dans sa compréhension du langage verbal.

Les adultes ont une représentation à la fois des difficultés de l'enfant trisomique 21 et de l'acquisition du langage : pour eux, l'enfant produit d'abord un mot, puis deux, puis les combinent entre eux pour faire des phrases ; toutes ces acquisitions se font selon eux, uniquement par répétition et imitation, imitation par l'enfant du modèle adulte. Par ailleurs, ils ont tendance à sous-estimer les possibilités de l'enfant. On connaît bien le rôle des représentations maternelles, de leurs croyances sur leur com-

*Eheart 1982

*Jones 1977

¹ et non à l'âge réel de l'enfant

*1988

portement ; les mères qui pensent que leur enfant est un « communicateur actif » et « receveur d'informations » répondent plus souvent et de façon plus ajustée aux essais de communication de leur enfant que celles qui pensent que leur enfant est incapable de les comprendre. Ces croyances ne sont pas basées sur des compétences réelles des enfants*.

Cependant, une recherche fort intéressante de Coggins et Stoel-Gammon* montre que, dès que les enfants trisomiques 21 commencent à produire des énoncés à deux éléments, ils perçoivent bien les non-compréhensions lors d'un échange et sont capables d'utiliser des stratégies de réparations pour maintenir et poursuivre l'interaction.

2. Rôle du développement psychomoteur

Les interactions mère-enfant dépendent en partie du développement psychomoteur de l'enfant. L'enfant trisomique a des difficultés psychomotrices et doit bénéficier d'une aide dans ce domaine dès le plus jeune âge, avant même que le déficit ne soit vraiment observable. Mundy et al.* suggèrent que le déficit observé chez les enfants trisomiques de la mise en place des « requêtes non verbales » pourrait être le reflet d'un style interactif passif en relation avec l'hypotonie neuromotrice de ces enfants. Leurs recherches montrent une corrélation significative entre l'absence de demande non verbale et les difficultés motrices de l'enfant.

Smith et Tetzchner* notent une corrélation significative entre le développement moteur de l'enfant trisomique de 2 ans et son développement langagier à 3 ans. Selon Lynch et al.*, les difficultés de contrôle des organes de la phonation peuvent être décelées de façon très précoce autour de 9 mois, au moment de l'émergence du babillage.

Une observation clinique de Gladic¹* faite sur des enfants sourds paraît aussi très pertinente en ce qui concerne l'enfant trisomique 21. Il a observé deux jeunes enfants sourds profonds : l'un était capable de produire des suites syllabées et l'autre non. Ce dernier avait également une incapacité à fermer à la fois la bouche et le poing. La motricité fine de la bouche ainsi que la motricité fine de la main sont reliées d'où l'idée d'introduire des exercices de motricité digitale dans la prise en charge de l'enfant sourd et l'importance encore plus grande que l'on devrait accorder aux « exercices » de motricité manuelle dans la prise en charge de l'enfant trisomique². L'utilisation de la méthode verbo-tonale et de la phonétique gestuelle pourrait aider efficacement ces enfants.

Frölich* préconise une stimulation tactile et haptique pour des enfants polyhandicapés car il existe selon lui une relation entre l'acquisition du langage et l'activité manuelle.

Par ailleurs, de nombreux enfants trisomiques vocalisent bouche ouverte et, comme ce qu'on rencontre parfois avec les enfants sourds, ne « savent » pas qu'en fermant la bouche ils peuvent produire des suites consonne-voyelle. L'ouverture de la bouche pendant la phonation empêche la production de sons consonantiques ; un certain nombre d'exercices sont alors recommandés.

La coordination visuo-motrice pose aussi quelques problèmes : le jeune enfant trisomique ne voit pas systématiquement ce qu'il touche, l'endroit où il doit poser un objet, la personne à qui appartient la main qui se tend vers lui... Ce n'est pas la même chose de donner un objet à une personne en la regardant et de donner un objet à une main qui se tend devant soi. Nous avons vu en consultation une enfant trisomique qui, selon son père, comprenait le mot « donne » : effectivement chaque fois qu'il lui disait « donne » elle tendait la main avec un objet que l'adulte s'empressait de prendre. Mais elle tendait aussi la main avec l'objet même si personne ne le prenait ; c'est la relation « donne à une personne » qu'elle ne pouvait pas faire.

Amener l'enfant à regarder, à suivre du regard un objet, une personne, c'est la base de toute communication. La relation œil/son est également fondamentale : le regard de l'enfant doit se poser sur la personne qui parle, sur l'objet dont on parle, sur l'image dont on parle...pour qu'il puisse faire la relation entre les sons entendus, l'objet que l'on regarde et la personne qui parle.

*Borzellino 1994

*1982

*1988

*1986

*1990

¹Phonéticien utilisant la méthode verbo-tonale.

*1988

²Un chapitre de l'ouvrage de Brauner est consacré à l'éducation de la main.

*1987

Évalue-t-on de façon précise le développement psycho-moteur de l'enfant trisomique ? L'exploration des relations entre le type de production de l'enfant trisomique (sons, babillage dupliqué, diversifié, consonnes différentes (lieu d'articulation, mode d'articulation)) et la motricité manuelle pourrait faire l'objet d'une recherche aux conséquences thérapeutiques certaines.

3. Temps de latence

Le temps de latence, c'est le temps que l'enfant peut mettre pour produire une réaction face à un stimulus, que la réponse soit gestuelle ou vocale. Il est plus important chez l'enfant trisomique que chez l'enfant tout venant. Cependant nos observations cliniques montrent que les temps de pauses accordés par les parents, par les cliniciens... ne correspondent aucunement au rythme naturel de ces enfants. Fréquemment les adultes considèrent cette « non réponse immédiate » comme une « non réponse définitive », soit répondent à sa place, soit réitèrent leur demande. Il semble très difficile à un adulte de maîtriser son angoisse et de laisser à l'enfant le temps de comprendre ce qui est demandé, d'organiser une réponse comportementale ou verbale et de l'exprimer. La deuxième consigne anéantit la première et la brouille même. La « tendance naturelle » est d'agir à la place de l'enfant en difficulté. Ce phénomène peut entraîner des conséquences importantes sur le plan de la communication et de l'adaptation sociale d'autant plus qu'il peut s'amplifier avec l'âge.

4. La perception auditive

Les données de Balkany et al.*, Downs et al.* montrent que 64 % des enfants trisomiques 21 présentent une perte auditive bilatérale et 14 % une perte unilatérale. Les atteintes de l'oreille moyenne peuvent être le résultat d'otites répétitives ou autres infections de l'oreille qui peuvent survenir chez le jeune enfant trisomique en raison de nombreux rhumes contractés et de sa sensibilité générale aux agents infectieux. Sur douze enfants trisomiques observés par Lynch*, dix présentaient des problèmes d'audition.

Les effets des otites chroniques sur le développement du langage sont bien étudiés. Les problèmes d'otites fréquentes et d'oreille moyenne seraient, selon Miller* et Stoel-Gammon*, partiellement responsables des difficultés langagières de ces enfants. Il est possible de penser que certaines difficultés de compréhension manifestées par ces sujets proviendraient de leurs déficits auditifs ; les traits morpho-syntaxiques, les mots outils ont des durées courtes, sont rarement accentués et peuvent ne pas être perçus par ces enfants.

Les évaluations auditives doivent faire partie des examens systématiques de l'enfant trisomique 21 comme le préconisent Rogers et Coleman*.

5. Mémoire

Mc Kenzies* et Hulme et al.* soulignent des déficits de la mémoire à court terme chez ces enfants. Chez l'enfant ordinaire, les informations stockées dans leur mémoire à court terme augmentent avec l'âge, on ne retrouve pas le même phénomène chez l'enfant trisomique 21. L'accroissement des informations stockées dans leur mémoire à court terme ne correspond pas à leur développement cognitif. L'empan de mémoire à court terme auditivo-verbale des sujets trisomiques 21 ne dépasserait pas, même à l'âge adulte, celui d'un enfant de 4 ans ; leurs possibilités d'imitation et de reproduction d'énoncés s'en trouvent altérées. Selon certains auteurs, il se pourrait que leurs expériences dans l'utilisation des stratégies de mémorisation entravent un accès rapide à l'information auditive. Ces déficiences ont des répercussions sur le traitement et la production du langage et pourraient rendre compte des difficultés de compréhension des relations syntaxiques de ces sujets alors que leur compréhension du mot est en général bien meilleure.

La mémoire visuelle est en revanche plus performante que la mémoire auditive. Comment en tenir compte dans les projets d'éducation précoce ?

*1979 **1988

*1991

*1987

*1990

*1992

*1985 **1987

CONCLUSION

Le travail du praticien face à des enfants trisomiques doit s'appuyer sur une connaissance la plus précise possible de la réalité du handicap et également sur une connaissance de l'acquisition du langage par l'enfant.

L'évidence qui fonde les recherches actuelles est que le langage s'apprend et s'utilise dans un cadre conversationnel. Tous les auteurs insistent actuellement sur le rôle que joue le dialogue comme instrument même du développement du langage, que l'enfant soit handicapé ou non.

L'habileté de la mère à capter, à imiter, à donner un sens à tous les essais de productions vocales ou non vocales de l'enfant, son extrême sensibilité aux comportements **mêmes les plus infimes** produits, (gestuels, suprasegmentaux ou segmentaux), jouent un rôle important dans la mise en place des compétences conversationnelles chez l'enfant. Selon Deleau*

« *Les premières productions désignatives apparaissent donc dans des contextes interactionnels particuliers... l'étiquetage est un moment particulier d'un échange interdiscursif* ».

car la relation entre pensée et mot

« *n'est pas une chose mais un processus, un mouvement continu d'aller et retour de la pensée au mot et du mot à la pensée* » (Vygotsky 1960/1985)

Apprendre à parler, nous l'avons vu c'est apprendre à communiquer. Le besoin de communication est vital pour un enfant quelle que soit l'importance de son handicap. Tous les enfants handicapés ne pourront probablement pas utiliser d'emblée le langage verbal. Pour un enfant particulièrement handicapé qui ne peut pas l'acquérir, il nous faut d'abord satisfaire ce besoin de communication par tous les moyens alternatifs qui sont actuellement à notre disposition depuis le regard, la mimique, le geste, l'objet, l'image, ... Ils sont tous à essayer et à favoriser. On n'a plus le droit de laisser un enfant sans moyen de communication quel que soit son handicap. Un moyen de communication augmentatif peut très souvent faciliter l'accès au langage de l'enfant trisomique. Cela demande de la part de l'adulte, parent et/ou praticien, une sensibilité particulièrement fine pour déceler le plus léger indice de communication chez l'enfant, il faut savoir observer sans vouloir nécessairement imposer d'emblée notre propre système de communication c'est-à-dire celui qui nous convient le mieux. En définitive, l'apprentissage du langage tient à la chance qu'aura l'enfant de rencontrer des médiateurs bienveillants et exigeants qui vont s'emparer de ses essais si maladroits soient-ils, vont les capter, leur donner sens. Cette assertion, vraie pour toute population est accentuée pour les enfants handicapés. Les enfants trisomiques, plus que les autres, ont besoin d'une aide pour donner un sens à toutes leurs activités.

*1990 : 107

BIBLIOGRAPHIE

- BALKANY T., DOWNS M., JAFEK B. & KRAJICEK M. (1979) : Hearing loss in Down's syndrome : A treatable handicap more common than generally recognized. *Clin. Pediatr.* **18**, 116-118.
- BATES E., BENIGNI L., BRETHERTON L. CAMAIONI L. & VOLTERRA V. (1979) : *The Emergence of Symbols : Cognition and Communication in Infancy*. New York : Academic Press.
- BERGER J. & CUNNINGHAM C. (1981) : The development of eye contact between mothers and normal versus Down's syndrome infants. *Developmental Psychology*, **17**, 678-689.
- BERGER J. & CUNNINGHAM C. (1983) : Development of early vocal behaviors and interactions in Down's syndrome and non-handicapped infant mother pairs. *Developmental Psychology*, **19**, 322-331.
- BORZELLINO G. (1994) : Maternal beliefs about their infants' development and subsequent maternal responsiveness to infants communications. Poster presented at the *Meeting for the International Society for Infant Studies*. Paris
- CHAPMAN R. (1995) : Language development in children and adolescents with Down syndrome. In P. Fletcher & B. MacWhinney (eds.) : *Handbook of Child Language*. Oxford : Blackwell Publishers, 641-663.
- CLARK E. (1993) : *The Lexicon in Acquisition*. Cambridge, University Press.
- CLEREBAUT N. (1996) : Apport d'une communication gestuelle structurée : impact cognitif. Les signes : outils pour penser... Journée d'étude "J'aimerais tant que tu me parles ..." Aide au développement de la Communication par le Soutien Gestuel. Belgique : Heusy, APEM.

- COGGINS T. & STOEL-GAMMON C. (1982) : Clarification strategies used by four Down syndrome children for maintaining normal conversation interaction. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 17, 65-67.
- CUNNINGHAM C., GLENN S., WILKINSON P. & SLOPER P. (1985) : Mental ability, symbolic play and receptive and expressive language of young children with Down's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 26, 255-265.
- DOWNS MP. & BALKANY TJ. (1988) : Otologic problems and hearing impairment in Down syndrome. In V. Dmitriev & PL. Oelwein (eds.) *Advances in Down Syndrome*. Wash : Seattle, Special Publications, 19-34.
- EHEART B. (1982) : Mother-child interactions with nonretarded and mentally retarded preschoolers. *American Journal of Mental Deficiency*, 87, 20-25.
- FRÖHLICH A. (1993) : *La Stimulation Basale*. Suisse : Lucerne, Secrétariat de Pédagogie Curative.
- JONES O. L. (1977) : Mother-child communication with pre-linguistic Down's syndrome and normal infants. In H. Schaffer (ed.), *Studies in Mother-Infant Interaction*, New-York : Academic Press, 379-401.
- LE PREVOST P. (1983) : Using Makaton vocabulary in early language training with a Down baby : a single study. *Mental handicap*, 11, 28-29.
- LOCKE J. (1993) : *The Child Path to Spoken Language*, Cambridge : Harvard University Press.
- LYNCH M. & EILERS R. (1991) : Perspectives on early language from typical development and Down syndrome. In Bray N. (ed.) *International Review of Research on Mental Retardation*, New-York : Academic Press.
- MAHONEY J., GLOVER A. & FINGER I. (1981) : relationship between language and sensorimotor development of Down syndrome and nonretarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 86, 21-27.
- MCDADE H. & ADLER S. (1980) : Down syndrome and short-term memory impairment : A storage or retrieval deficit ? *American Journal of Mental Deficiency*, 84, 561-567.
- MUNDY H. & MCCUNE-NICOLICH L. (1981) : Pretend play and patterns of cognition in Down's syndrome children. *Child Development* 52, 611-617.
- MUNDY P., SIGMAN M., KASARI C. & YIRMIYAN. (1988) : Nonverbal communication skills in Down Syndrome children. *Child Development*, 59, 235-249.
- RONDAL J. A. (1985) : *Langage et Communication chez les Handicapés Mentaux*. Bruxelles : Mardaga.
- RONDAL J. A. (1986) : *Le Développement du Langage chez l'Enfant Trisomique 21*. Bruxelles : Pierre Mardaga.
- RONDAL J. A. (1993) : La modularité du langage : Aperçu théorique, données et implications. *Rééducation Ortho.*, 31, 173, 61-75.
- RONDAL J. A. (1993) : *Développement Exceptionnel du Langage dans le Syndrome de Down*. Université de Lille III : Atelier National de Reproduction des Thèses.
- RONDAL J. A. (1996) : *Faire Parler l'Enfant Handicapé Mental : Un Programme d'Intervention Psycholinguistique*, Belgique : Éd. Labor Éducation 2000.
- SANTARCANGELO S. & DYER K. (1988) : Prosodic aspects of motherese : effects on gaze and responsiveness in developmentally disabled children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 46, 406-418.
- SMITH B. & OLLER K. (1981) : A comparative study of pre-meaningful vocalizations produced by normally developing and Down's syndrome children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, 114-118.
- SMITH L., VON TETZCHNER S. (1986) : Communicative, sensorimotor and language skills of young children with Down syndrome. *American Journal of Mental Deficiency*, 91, 57-66.
- SMITH L., VON TETZCHNER S. (1990) : The emergence of language skills in ffyoung children with Down Syndrome. In L. Nadel (ed.) : *The Psychobiology of Down Syndrome*. Cambridge, MA : MIT Press, 145-165.
- STEFFENS M., OLLER K., LYNCH M. & URBANO R. (1992) : Vocal development in infants with Down syndrome and infants who are developing normally. *American Journal of Mental Retardation*, 97, 2, 235-246.
- STERN D. (1977) : *Mère Enfant : Les Premières Relations*, Bruxelles : Mardaga.
- STOEL-GAMMON C. (1980) : Phonological analysis of four Down's syndrome children. *Applied Psycholinguistics*, 1, 31-48.
- STOEL-GAMMON C. (1981) : Speech development of infants and children with Down's syndrome. In Darby J. (ed.) *Speech Evaluation in Medecine*. New York : Grune & Statton.
- TREVARTHEN C. (1989) : Processus du langage avant la parole, *Rééducation Orthophonique*, 27, 158, 133-142.
- VENEZIANO E. (1987) : Les débuts de la communication langagière, In J. Gérard-Naef (ed.) : *Savoir Parler, Savoir Dire, Savoir Communiquer*, Neuchâtel : Delachaux & Niestlé, 59-94.
- VINTER S. (1994) : *L'émergence du langage chez l'enfant déficient auditif : Des premiers sons aux premiers mots*. Paris : Masson.
- VINTER S. (1995) : Troubles précoces de l'interaction chez l'enfant trisomique 21. XIIème Colloque A.I.R. "Les chemins du Langage : Avenues ou Sentiers? Communication Non Verbale - Aspects Technologiques Alternatifs et Augmentés". Besançon : A.I.R., 171-187.
- YODER P. & FARRAN D. (1986) : Mother-infant engagements in dyads with handicapped and nonhandicapped infants : a pilot study. *American Journal of Mental Retardation*, 7, 51-58.