

LES INTERACTIONS DE TUTELLE AVEC DES BÉBÉS TRISOMIQUES ET DES BÉBÉS TYPIQUES : LE RÔLE DE L'AJUSTEMENT DE L'ADULTE

Sylvia Sastre et Mina Verba

Presses Universitaires de France | « [Enfance](#) »

2001/2 Vol. 53 | pages 197 à 214

ISSN 0013-7545

ISBN 2130518958

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-enfance1-2001-2-page-197.htm>

Distribution électronique Cairn.info pour Presses Universitaires de France.

© Presses Universitaires de France. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Les interactions de tutelle avec des bébés trisomiques et des bébés typiques : le rôle de l'ajustement de l'adulte

S. Sastre* et M. Verba**

RÉSUMÉ

Ce travail compare la tutelle de l'adulte avec des bébés typiques et des bébés trisomiques en ce qui concerne l'organisation des activités spontanées avec les objets. La question est de savoir si la tutelle diffère ou non dans les deux groupes et quel est le rôle de l'ajustement des activités modélisées dans la progression des enfants au cours de l'interaction. Trois bébés typiques d'1 an et trois bébés atypiques âgés de moins de 2 ans et de mêmes compétences cognitives ont été observés plusieurs fois en six mois, en présence d'objets variés, offrant des possibilités de combinaison à des niveaux cognitifs différents. Les résultats indiquent que : a) les propositions d'actions de l'adulte (activités modélisées) sont plus ajustées pour les bébés typiques que pour les trisomiques ; b) les propositions non ajustées de l'adulte ont pour conséquence un « freinage » de l'activité chez les enfants trisomiques plus souvent que chez les typiques ; c) les coordinations individuelles indiquant une organisation séquentielle d'actions sont beaucoup plus fréquentes chez les bébés typiques. C'est surtout l'activité organisée de l'enfant qui semble fournir à l'adulte des indices objectifs pour ajuster ses interventions et optimiser leurs effets.

Mots clés : Construction cognitive, interactions de tutelle, bébés, Down's Syndrome, ajustement, dynamiques interactives.

SUMMARY

This paper compares adult tutoring with typical and Down's Syndrome children in free play interactions with objects. The cognitive skills of three one-year-old babies were compared with those of three Down's Syndrome babies. Our working hypothesis was that the adult's modelling activities and their results in the children's subsequent production differ from one group to another. Children of both groups were presented with meaningless objects which offered different levels of exploration, and were obser-

* Sylvia Sastre i Riba. Universidad de La Rioja. Departamento de Ciencias Humanas y Sociales. Luis de Ulloa, s/n. 26004-Logroño (Spain). e-mail :sisastre@dchs.unirioja.es.

** Lapsyde 46, rue Saint-Jacques, 75005 Paris.

ved in the company of a familiar adult during a period of six months. Results show that, a) the adult's modelling activities were more adjusted to the production of typical babies than to that of the Down's Syndrome ones ; b) non adjusted models of action slow down the activity of children with Down's Syndrome more frequently than they do for typical children ; c) individual coordination of actions into sequences of activity is much more frequent in the case of typical children. Children's structured activities are the main indices enabling the adult to adjust her modelling activities to the children's level of production, and to obtain optimised effects.

Key-words : Down's Syndrome ; Social adjustment of adult partners ; infant-adult-interaction.

Ce travail a pour objectif l'étude de la tutelle de l'adulte avec des bébés typiques et des bébés trisomiques au cours de la deuxième année, à propos de l'organisation des activités spontanées avec les objets. Plus particulièrement, il s'agit de montrer dans quelle mesure l'activité de l'enfant constitue un feed-back pour l'adulte et le guide pour ajuster ses interventions dans le déroulement de l'interaction.

Interactions de tutelle et développement

Si de nombreuses études s'intéressent à l'interaction adulte-enfant dans la construction des savoirs et savoir-faire, peu sont consacrées à l'apport et aux limites de ces interactions pour les enfants atteints de trisomie 21, qui présentent des atypies, notamment sur le plan cognitif. Les auteurs se réfèrent généralement aux théories interactionnistes issues de l'approche vygostkienne de la construction des savoirs qui mettent l'accent sur le rôle primordial de la médiation culturelle dans l'émergence et le développement des activités cognitives chez l'enfant (Vygotsky, 1978). Dans cette perspective, de nombreux auteurs se sont attachés à montrer comment certaines formes d'interactions sociales peuvent être intériorisées pour constituer des processus mentaux individuels (entre autres Wertsch, 1985 ; Bruner, 1990 ; Rogoff, 1990). Pour certains auteurs, l'interaction adulte-enfant constitue le moyen le plus efficace pour transmettre les savoirs accumulés et reconnus par la culture à l'enfant en développement (*e.g.* Damon, 1990, p. 98).

Pour Vygotsky et son école, l'efficacité des interactions avec un partenaire plus compétent réside surtout dans ses interventions dans la « Zone de développement proximal » (cf. Wertsch, 1985), défini comme étant le niveau de la sensibilité de l'enfant à l'instruction. Les caractéristiques de ces interactions – dites de tutelle – ont été établies notamment par Wood, Bruner et Ross (1976 ; 1983) et rendent plus explicite cette notion. Selon ces auteurs, une tutelle efficace nécessite à la fois, une théorie de la tâche et une théorie éducative qui permet à l'adulte « d'engendrer des hypothèses sur les hypothèses de l'enfant et de converger sur elles » (p. 277). En d'autres

termes, l'adulte doit avoir une certaine représentation de la difficulté de la tâche et des compétences du novice pour pouvoir lui proposer une aide dans les limites de sa compréhension. Wood et collègues ajoutent que la tutelle consiste essentiellement pour l'adulte à prendre en charge les éléments de la tâche qui dépassent les capacités de l'enfant. Cela revient à dire que le tuteur doit laisser plus d'initiative au novice pour reprendre une activité ou conduire son « projet » et fournir seulement l'aide nécessaire et suffisante qui lui permet de dépasser ses difficultés (Wood, 1989 ; Winnykamen, 1993).

Les perspectives interactionnistes accordent une grande importance à l'activité du sujet dans les mécanismes de coconstruction des savoirs. De nombreux auteurs ont mis en évidence des formes diverses d'acquisition, impliquant l'initiative de l'enfant et son apport à des degrés divers dans l'interaction, aux âges scolaires (Rogoff, 1990, entre autres) et préscolaires (Verba, 1990, 1994). En effet, les jeunes enfants peuvent aussi prendre en charge leur propre progrès en organisant une activité coordonnée dirigée vers un but, en situation individuelle (Langer, 1990 ; Sinclair *et al.*, 1982) ou dans les interactions sociales (Verba, Stambak et Sinclair, 1982 ; Musatti, Verba et Mayer, 1996). Même dans les situations fortement asymétriques, ils peuvent contribuer au processus d'acquisition en tant que créateur de nouveauté et régulateur de l'activité de l'adulte par leurs initiatives et leurs réponses (Verba et Marcos, 1998 ; Sastre et Pastor, 1999). Dans la période prélangagière et dans les situations où l'activité cognitive ne porte pas sur une tâche définie permettant une évaluation, ce sont les actions organisées et les compétences pragmatiques de l'enfant qui fournissent à l'adulte les indices objectifs pour moduler ses interventions dans le tutorat. Comment l'adulte peut interagir efficacement avec les enfants trisomiques qui présentent des difficultés dans ces domaines, notamment dans la production d'activité coordonnée et de demande non verbale ?

Constructions cognitives dans la déficience mentale

L'importance des interactions sociales est aussi reconnue dans le développement des connaissances chez les déficients mentaux. Selon Cambrodi, la déficience – plus particulièrement dans le cas de la trisomie 21 – se construit progressivement à partir d'un équipement biologique « insuffisant et différent » et des interactions irrégulières, incomplètes et souvent désorganisées avec autrui. Ce point de vue est partagé par d'autres auteurs (cf. notamment Beegly, Perry et Cicchetti, 1989), qui décrivent cette déficience comme un processus évolutif organisé, influencé par les interactions de l'enfant avec les parents et le milieu social. Par ailleurs, ces auteurs indiquent des différences dans les interactions de la mère avec l'enfant typique et l'enfant trisomique. Dans le premier cas, elles portent surtout sur l'affectivité et la communication ; dans le deuxième cas, elles portent plutôt

sur les demandes cognitives et la réalisation de tâche, avec une forte directivité de la part de l'adulte.

Quelles que soient ces différences, les résultats de plusieurs recherches indiquent les aspects de l'interaction adulte-enfant reconnus comme favorables au fonctionnement cognitif des enfants trisomiques. Crawley et Spiker (1983), soulignent à cet effet, l'importance de la sensibilité de l'adulte aux possibilités et aux difficultés de ces enfants. Certains travaux convergent pour indiquer dans l'ensemble, que l'adulte doit prendre en considération les conduites de l'enfant et s'y ajuster pour lui apporter une aide efficace. D'autres soulignent l'importance des réactions de l'adulte aux productions de l'enfant. Pour Vinter (1995), le progrès résulte de l'attribution par la mère de significations aux comportements vocaux. Wyatt (1989) insiste sur le fait que les interventions de l'adulte doivent rester très proches des productions de l'enfant, comme dans la conception interactionniste vygotskienne. Tout cela revient à dire que ces interventions doivent être reliées avec les productions de l'enfant et rester à un niveau proche de sa compréhension.

Quant à l'activité des enfants trisomiques au sein des interactions, les données sont rares, surtout dans la petite enfance. Sastre (1991) compare leurs activités avec les objets à celles des enfants typiques. L'auteur montre que les premiers ont moins d'initiative – tout en étant intéressés par la situation – qu'ils produisent moins de combinaisons d'objets et moins d'actions coordonnées indiquant le développement d'un « projet ». Dans ce cas, les conduites de l'enfant trisomique apporteraient moins d'informations à l'adulte sur ses intérêts et ses possibilités dans l'interaction que celles de l'enfant typique. On peut donc supposer que les « observables » permettant à l'adulte d'ajuster ses interventions étant moins nombreuses avec les enfants trisomiques, la tutelle pourrait en être affectée dans sa forme et dans ses conséquences quant au progrès cognitif. Pour cela, il est nécessaire de comparer les interactions de tutelle – englobant à la fois les interventions du tuteur et les activités du novice – avec les enfants typiques et les enfants trisomiques.

Auparavant, il convient de clarifier ce que nous entendons par « progrès » et par « ajustement » aux réalisations de l'enfant.

a) La notion de progrès ne réfère pas ici à la « mesure » des compétences individuelles avant et après l'interaction. Pour nous, le progrès implique aussi bien le résultat que le processus, c'est-à-dire toute élaboration – même minimale – issue de la *transformation* de l'activité avec les objets sur le plan de la *microgenèse*. Dans la deuxième année, on peut parler de transformation lorsque plusieurs actions successives avec les objets sont reliées entre elles, la coordination pouvant porter sur la construction et la généralisation des schèmes ou sur leur mise en relation à des niveaux différents (cf. notamment Sinclair *et al.*, 1982 ; Piaget et Garcia, 1987 ; Langer, 1990). Par exemple, lorsque l'enfant explore un anneau de bois et le combine avec un autre, puis avec un troisième en les superposant, il s'agit d'une élaboration

tion basée sur la coordination de trois actions successives. On se réfère dans cette étude, surtout aux activités « protologiques » – du fait que ces activités sont relativement fréquentes dans cette période chez les typiques et les trisomiques, bien que plus organisées chez les premiers.

b) La production et la transformation d'activités chez les enfants peuvent être spontanées ou consécutives aux interventions (information, directive, modélisation d'action...) du partenaire. Ces interventions, comme nous l'avons indiqué plus haut, peuvent être ajustées ou non aux possibilités de l'enfant. Par ajustement, on entend globalement que les propositions et interventions de l'adulte restent à un niveau accessible au novice, tout en dépassant les réalisations actuelles. Pour qu'une intervention soit accessible à l'enfant, il faut notamment que l'information fournie ou l'activité modélisée se réfèrent à son « projet d'action » ou soient conformes à ses capacités de réalisation déterminées ici et maintenant. C'est surtout par une analyse microgénétique interactive – qui tient compte de l'enchaînement des conduites des partenaires – que l'on peut atteindre la nature et le niveau du projet et que l'on peut montrer ses transformations en liaison avec les interventions de l'adulte.

Les analyses présentées ci-dessus nous conduisent à poser les questions suivantes.

— La tutelle de l'adulte avec les bébés trisomiques diffère-t-elle de la tutelle avec les bébés typiques ? Plus particulièrement, les propositions d'activités de l'adulte au cours de la tutelle sont-elles plus ajustées aux bébés typiques qu'aux bébés trisomiques ?

— Y a-t-il un rapport entre la production d'activités coordonnées des enfants et l'ajustement de l'adulte dans les deux groupes ?

— Quelles sont les conséquences de la qualité de l'ajustement des propositions de l'adulte, sur la coordination des actions, pour les bébés trisomiques et les bébés typiques ?

MÉTHODE

Population

L'étude porte sur 12 protocoles choisis parmi une série d'observations chez 3 bébés typiques et 3 enfants trisomiques appartenant à des milieux socioéconomiques moyen-supérieurs. Chaque enfant a été observé huit fois en six mois, pour le groupe des typiques : deux fois à 1 an, deux fois à 14 mois, deux fois à 16 mois et deux fois à 18 mois¹. Les enfants trisomiques ont été observés également deux fois tous les deux mois dans la même période. Mais,

1. Ici le but n'est pas développemental par mais de se servir des observations répétées pour l'élargissement des données.

les rythmes du développement cognitif étant différents dans ce groupe, il est impossible – dans le cas d’observations à différents moments de développement – de constituer des âges mentaux équivalents à ceux des enfants typiques pour chaque étape. De ce fait, les 3 enfants trisomiques ont été appareillés du point de vue du niveau de développement cognitif aux enfants typiques seulement au début de l’expérience. Ce niveau a été déterminé pour les aspects représentatif et « protologique » du développement cognitif au moyen de l’Échelle d’observation systématique de 0 à 3 ans (Cambrodi et Sastre, 1993). Étant donné le coût de l’analyse microgénétique interactive (voir ci-dessous), nous avons retenu pour chaque enfant, l’observation la plus complète dans les deux premières et les deux dernières séances.

Le tableau suivant indique l’âge des enfants dans les deux groupes pour les observations retenues.

Enfants typiques	N1	12 mois	18 mois
	N2	12 mois	18 mois
	N3	12 mois	18 mois
Enfants trisomiques	T1	13 mois	19 mois
	T2	19 mois	25 mois
	T3	17 mois	23 mois

Matériel

Le matériel présenté est le même quel que soit l’âge ou la condition de l’enfant.

Il s’agit d’un matériel non structuré, constitué d’objets non usuels variés : quatre anneaux en bois (deux ronds et deux ovales), deux tubes transparents, l’un ouvert et l’autre fermé à une extrémité, deux aimants, deux spirales métalliques, et huit billes en polystyrène dont six aimantées. Ce type de matériel permet aux enfants de 1 à 3 ans des activités protologiques variées et plus rarement des activités de type physique comme par exemple accrocher les billes aimantées les unes aux autres ou sur la spirale, fermer l’extrémité d’un tube pour le remplir, faire tomber les billes à travers le tube ouvert, etc.

Procédure

Les observations ont été recueillies à domicile pour les enfants typiques et dans le centre d’intervention pour les enfants trisomiques. Tous les bébés ont été observés avec la même adulte familière, psychologue d’un centre d’intervention précoce pour enfants trisomiques¹.

L’adulte et l’enfant étaient assis à une table basse l’un en face de l’autre. Après quelques minutes de prise de contact l’adulte disposait le matériel

1. Les bébés trisomiques fréquentaient cette institution régulièrement trois fois par semaine. Quant aux bébés typiques, l’adulte s’était familiarisée avec eux avant les observations.

devant l'enfant et attirait son attention sur les objets en disant : « On va jouer avec tout ça. » L'adulte laissait agir l'enfant en le stimulant et intervenait quand celui-ci se désintéressait de la situation, ou restait inactif pendant quelques secondes, ou lorsque son activité devenait répétitive ou régressive (voir les définitions plus loin).

Toutes les observations ont été vidéo-enregistrées. La durée était fixée à dix minutes pour chaque séance, mais celle-ci pouvait se prolonger d'environ deux minutes si l'enfant maintenait son activité. Les observations des enfants ont été sélectionnées en fonction de la durée de leur activité pour les rendre comparables.

Analyse

La méthode microgénétique interactive utilisée ici a été développée pour des recherches antérieures portant sur les dynamiques des constructions cognitives par les interactions sociales (Verba, Sinclair et Stambak, 1982 ; Verba, 1994, 1999 ; Sastre et Pastor, 1999).

Toutes les observations ont été transcrites de façon exhaustive pour l'adulte et l'enfant, en diachronie et en synchronie. Ont été relevées toutes les conduites orientées vers les objets (prise d'objets, nature de l'action, résultats obtenus) et les conduites orientées vers le partenaire, verbales et non verbales (regards, pointages, vocalises, langage, sourire, contacts corporels) ainsi que les manifestations émotionnelles. L'enchaînement de ces conduites dans le déroulement de l'interaction a permis de dégager leurs significations/fonctions par référence à la tutelle.

Sur la base de ces significations et en fonction des questions posées, nous avons élaboré des catégories se rapportant : *a*) à l'activité cognitive et sociale de l'enfant, *b*) à la tutelle de l'adulte et *c*) au résultat de ses interventions sur l'activité consécutive de l'enfant.

a) Activité cognitive et sociale de l'enfant

— Conduites orientées vers les objets :

Intérêt : regarder un objet, prendre, manipuler sans exploration systématique.

Action spontanée : faire une action avec un ou plusieurs objets de façon autonome.

Coordination : enchaînement simple ou complexe d'actions sur un ou plusieurs objets.

**intra-individuelle* : produire deux activités reliées par leur contenu, sans l'intervention de l'adulte (ex : poser une bille dans un tube, puis poser le tube dans un anneau).

**interindividuelle* : produire deux activités reliées grâce à la tutelle de l'adulte, ou produire une activité coordonnée conjointe.

— Conduites orientées vers le partenaire :

Demande : verbale et /ou non verbale.

Les demandes non verbales sont difficiles à coder. Le codage a été fait sur la base d'une étude sur la demande des jeunes enfants dans la relation de tutelle (Verba et Marcos, 1998 en tenant compte de la dynamique des échanges. On considère le pointage d'objet accompagné du regard vers l'adulte, offrir un objet à l'adulte en le regardant, le contact œil à œil accompagné ou suivi de vocalises et/ou de regard vers l'objet (ex. : l'enfant regarde les billes, vocalise en regardant l'adulte, celui-ci met une bille dans le tuyau et le lui tend ; l'enfant tient un anneau, regarde l'adulte en vocalisant, l'adulte lui donne une bille, l'enfant met la bille dans l'anneau posée sur la table).

b) Tutelle de l'adulte

Les interventions positives de l'adulte sont classées en : « Soutien de l'activité » et « apport à la production », sur la base de travaux antérieurs pour l'analyse de la tutelle (Verba, 1994, 1998).

— Soutien de l'activité :

Lien : maintenir l'interaction, établir un lien émotionnel avec l'enfant.

Incitation : enrôler l'enfant dans l'activité, susciter une action.

Facilitation : apporter une aide matérielle à la réalisation de l'action, suggérer ou orienter une action (en montrant une bille, l'adulte dit : « Est-ce qu'on peut accrocher ça ? »).

Évaluation : positive, encouragement : (c'est bien, c'est joli, oh la la !, bravo).

— Apport à la production :

Information/explication : commenter les actions de l'enfant ou leurs résultats, nommer les objets ou donner leurs propriétés pendant l'activité. Par exemple, dire : « Ça c'est un anneau », « ça s'accroche », « il y a des boules », « oh ! elles sont toutes tombées », « tu vois, il y a un trou ici », « regarde quel collier » (en accrochant des billes sur l'aimant), etc.

Proposition d'objet ou d'activité (verbalement ou par la modélisation de l'action). Chaque proposition est interprétée dans la dynamique des actions antérieures et/ou postérieures selon sa pertinence en :

**proposition ajustée* si elle est reliée à l'activité antérieure ou à l'intérêt de l'enfant (par ex., l'enfant accroche une bille à l'aimant et le laisse, l'adulte accroche deux billes à l'aimant et lui montre, l'enfant ajoute une autre bille).

**non ajustée* si elle n'est pas reliée à l'activité antérieure ou à l'intérêt de (l'enfant manipule un objet, l'adulte lui montre trois objets combinés).

c) *Effets sur l'activité consécutive de l'enfant*

Élaboration + : coordination par imitation du modèle de l'adulte ou son intégration totale ou partielle, qui mène à une extension de l'activité de l'enfant.

Élaboration - : répétition automatique d'une action ou arrêt de l'activité.

Absence d'effet : pas de changement dans l'activité ou la non-activité de l'enfant.

Les exemples présentés plus loin illustrent le codage.

Analyses

Les conduites des partenaires ont été soumises à deux types d'analyse, l'une concerne les catégories prises isolément, l'autre concerne la dynamique interactive (cf. travaux cités).

Pour la dynamique interactive, deux types d'unité ont été considérés. Une unité séquentielle minimale ou « simple », comprenant une conduite de l'enfant, la conduite suivante de l'adulte et l'effet produit chez l'enfant (ex. : l'enfant regarde les objets, l'adulte lui donne deux anneaux, l'enfant en explore un). Il faut noter que même si l'un des termes de cette succession est vide, la séquence est considérée comme interactive du fait du contexte.

Les séquences minimales peuvent s'articuler dans une « séquence complexe » lorsque l'enfant réalise des activités successives coordonnées, soit par sa propre initiative soit en interaction avec l'adulte : (suite à l'exemple précédent, l'adulte offre un autre anneau et l'enfant établit une ou plusieurs relations entre les deux objets). Une séquence complexe comporte donc plusieurs enchaînements d'actions : elle commence par le début d'une activité coordonnée et se termine lorsque l'enfant change de centration ou cesse son activité.

RÉSULTATS

Les résultats seront présentés d'abord pour les conduites de l'enfant et de l'adulte, puis pour les analyses séquentielles des interactions.

1) *Conduites de l'enfant et de l'adulte au cours de la tutelle*

a) Les catégories de tutelle de l'adulte (information/explication, facilitation, évaluation, incitation, proposition ajustée et non ajustée) et la participation active de l'enfant (demande et coordination) sont comptabilisées dans le tableau 1 pour l'ensemble des observations dans les deux groupes.

TABLEAU 1. — *Nombre total de conduites de tutelle de l'adulte (information/explication, facilitation, évaluation, incitation, proposition ajustée, proposition non ajustée) et des initiatives des enfants (demande, coordination des actions) pour l'ensemble des observations chez les enfants trisomiques et les typiques*

	Tutelle adulte				Initiatives enfant			
	Inf./ exp.	faci- lit.	éval.	incit.	prop. +	prop. -	dem.	coord. action
Trisomiques	25	20	23	30	73	62	29	168
Typiques	57	33	46	32	144	12	26	403
<i>p</i> =	.06	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	.001	.002	<i>ns</i>	.001

Étant donné le petit nombre de sujets le test U de Mann-Whitney a été choisi pour les analyses statistiques.

*Pour les conduites de tutelle de l'adulte autre que les propositions ajustées et non ajustées :

Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes pour aucune des conduites sauf une tendance pour l'information/explication, plus fréquente avec les enfants typiques ($p = .06$). Si l'on considère le total des conduites de tutelle (information/expérimentation, facilitation, évaluation, incitation), il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes.

*Concernant les propositions de l'adulte :

Il y a plus de propositions ajustées ($p = .001$) avec les enfants typiques qu'avec les enfants trisomiques. Il y a plus de propositions non ajustées avec les enfants trisomiques ($p = .002$).

La différence essentielle dans la tutelle réside donc dans l'ajustement des propositions de l'adulte.

b) Concernant l'enfant, il n'y a pas de différence pour les demandes. En revanche, les coordinations d'actions sont plus fréquentes chez les enfants typiques ($p = .001$). Ce résultat reflète l'activité plus organisée et plus élaborée des enfants typiques.

Nous avons effectué une analyse complémentaire afin de déceler un changement éventuel des conduites de l'adulte avec l'expérience interactive avec les bébés typiques et les bébés trisomiques. Nous avons comparé la fréquence des propositions ajustées (+) et non ajustées (-) pour l'observation initiale et pour l'observation finale dans les deux groupes. Le tableau 2 indique le nombre de chaque type de proposition pour ces observations.

TABLEAU 2. — *Nombre de propositions ajustées (+) et non ajustées (-) de l'adulte pour les premières et les dernières observations dans les deux groupes*

	Observations					
	Trisomiques			Typiques		
	initiale	finale	total	initiale	finale	total
Propositions +	26	47	73	59	85	144
Propositions -	44	18	62	9	3	12

Il n'y a pas de différence pour les propositions ajustées entre l'observation initiale et l'observation finale chez les trisomiques ni chez les typiques. En revanche, les propositions non ajustées diminuent significativement pour les enfants trisomiques ($p = .05$). Cette diminution se retrouve pour chacun de ces enfants pris individuellement.

2) Analyse séquentielle

a) Séquences simples

Les différentes conduites cognitives de l'enfant et de tutelle de l'adulte ont été considérées dans leur enchaînement séquentiel enfant-adulte-enfant, chaque catégorie finale étant reprise comme le point de départ de la séquence suivante. Cette analyse a mis en évidence de nombreux patterns interactifs. Nous avons tenu compte des patterns les plus fréquents d'une part et ceux qui étaient intéressants par rapport aux questions posées de l'autre. Voici le contenu de ces patterns :

Pat-terns	Enfant	Adulte	Enfant
I	actif	prop. (+) avec tutelle/soutien éventuel	élaboration
II	actif	tutelle/soutien sans proposition d'action	élaboration
III	intérêt	proposition (-)	pas d'élaboration
IV	actif	proposition (-)	élaboration
V	demande	pas d'intervention	arrêt de l'activité
VI	actif	pas de propositions	élaboration

Le tableau 3 montre la fréquence de ces patterns pour les deux groupes. (Voir page suivante.)

TABLEAU 3. — *Nombre des différents types de patterns interactifs pour les séquences minimales (enfant-adulte-enfant) dans les deux groupes*

	Types de patterns interactifs (E-A-E)					
	I	II	III	IV	V	VI
Trisomiques (6 observations)	27	5	50	2	6	6
Typiques (6 observations)	82	58	6	10	0	163
<i>p</i> =	.003	.001	.001	.03	<i>ns</i>	.001

Définition des patterns :

I : E : actif, A : proposition ajustée (avec ou sans soutien), E : élaboration.

II : E : actif, A : tutelle sans proposition d'action, E : élaboration.

III : E : intérêt, A : proposition non ajustée, E : pas d'élaboration.

IV : E : actif, A : proposition non ajustée, E : élaboration.

V : E : demande, A : pas d'intervention, E : arrêt de l'activité.

VI : E : actif, A : pas d'intervention, E : élaboration.

L'analyse statistique montre que les différences sont significatives entre les deux groupes pour tous les patterns sauf pour le V :

- les propositions non ajustées (–), n'aboutissant pas à une extension de l'activité sont plus fréquentes avec les enfants trisomiques (pattern III) ;
- les propositions d'actions accompagnées ou non de soutien (pattern I) ou la tutelle sans propositions d'actions (pattern II) mènent plus souvent à l'extension de l'activité (élaboration) chez les typiques que chez les trisomiques ;
- dans le cas d'une proposition non ajustée (pattern IV) ou de non-intervention de l'adulte (pattern VI), les bébés typiques progressent dans leur activité, alors qu'il n'y a pas d'élaboration pour les bébés trisomiques.

b) Séquences complexes

Pour ces séquences, nous avons effectué une analyse qualitative de l'enchaînement des conduites de l'adulte et de l'enfant dans un épisode d'activité portant sur la même centration cognitive. Nous présenterons trois épisodes illustrant les interactions les plus typiques de l'adulte (A) avec l'enfant trisomique et l'enfant typique (E), en ordonnant les conduites codées.

Exemple 1 : *enfant trisomique (23 mois), tutelle inefficace.*

<i>E1</i>	<i>montre la spirale, dit « oh oh »</i>	<i>(initiative, demande)</i>
<i>A1</i>	<i>qu'est-ce qu'il y a ?</i>	<i>(lien, incitation)</i>
<i>E2</i>	<i>répète oh oh, regarde adulte</i>	<i>(demande)</i>
<i>A2</i>	<i>sourit et lui parle</i>	<i>(lien)</i>
<i>E3</i>	<i>regarde les objets</i>	<i>(intérêt)</i>
<i>A3</i>	<i>met 2 billes dans un anneau posé à plat et fait tourner l'anneau</i>	<i>(proposition non ajustée)</i>

E4	<i>regarde, passif</i>	<i>(pas d'effet)</i>
A4	<i>répète la même action, « vas-y »</i>	<i>(proposition n. aj., incitation)</i>
E5	<i>regarde, passif</i>	<i>(pas d'effet)</i>
A5	<i>accroche 4 billes à l'aimant, regarde l'enfant</i>	<i>(proposition non ajustée)</i>
	<i>L'enfant se désintéresse</i>	<i>(pas d'effet)</i>

L'exemple montre que l'enfant est actif et ouvert au début, mais l'adulte lui proposant des activités successives non reliées à son intérêt, il se désintéresse de la situation.

Exemple 2 : *enfant trisomique (19 mois), tutelle efficace.*

E1	<i>montre les billes</i>	<i>(intérêt, initiative)</i>
A1	<i>accroche une bille à l'aimant et lui tend</i>	<i>(proposition ajustée)</i>
E2	<i>vocalise, prend la bille</i>	
A2	<i>tient l'aimant, y accroche 2 billes</i>	<i>(proposition ajustée)</i>
E3	<i>prend l'aimant, secoue, les billes se décrochent</i>	<i>(coordination interindividuelle)</i>
A3	<i>accroche 3 billes à l'aimant et le tient</i>	<i>(proposition ajustée)</i>
E4	<i>décroche les billes une à une</i>	<i>(coordination interindividuelle)</i>
A5	<i>tient l'aimant devant l'enfant</i>	<i>(facilitation)</i>
E6	<i>montre une bille et l'accroche à l'aimant</i>	<i>(coordination interindividuelle)</i>
A6	<i>voilà ! ooh oui ! sourit</i>	<i>(évaluation positive, lien)</i>
E7	<i>regarde l'adulte, sourit, vocalise</i>	<i>(satisfaction, lien)</i>

Contrairement à l'exemple précédent, ici l'adulte part de l'objet qui intéresse l'enfant et le guide pas à pas en sollicitant des activités reliées à ses réponses précédentes. Grâce aux propositions de l'adulte reliées aux productions de l'enfant, celui-ci réalise des activités successives coordonnées.

Exemple 3 : *enfant typique (18 mois) tutelle minimale.*

E1	<i>met une bille dans un tube ouvert tenu à l'horizontal, pousse pour la faire tomber, regarde</i>	<i>(initiative, coord. individuelle)</i>
A1	<i>regarde avec intérêt</i>	<i>(non-intervention)</i>
E2	<i>maintient le tube et met la bille près de l'ouverture</i>	<i>(coordination individuelle)</i>
A2	<i>ah ! c'est bien</i>	<i>(encouragement)</i>
E3	<i>fait une rotation au tube, la bille tombe</i>	<i>(coord. individuelle)</i>
A3	<i>« elle tombe ? »</i>	<i>(question/incitation)</i>
E4	<i>fait monter la bille dans le tube en poussant verticalement, regarde l'adulte puis remet le tube à l'horiz- ontal, et pousse la bille avec le doigt et la fait tomber</i>	<i>(coordination individuelle)</i>

A4	<i>admirative : « oh oh ! »</i>	<i>(évaluation positive)</i>
A5	<i>met la bille dans un anneau</i>	<i>(proposition ajustée)</i>
E5	<i>recouvre la bille avec une extrémité du tube</i>	<i>(coord. inter., combinaison)</i>

L'exemple montre comment l'enfant produit des activités coordonnées individuellement avec le soutien. Il faut noter que les actions coordonnées permettent à l'adulte de faire des inférences sur ses possibilités d'extension.

DISCUSSION

Le but de l'article était d'analyser les interactions de tutelle entre un adulte (psychologue) et des enfants typiques et trisomiques pour montrer le rôle de la participation active des enfants dans l'ajustement des propositions de l'adulte et analyser les conséquences de cet ajustement dans leur progression ici et maintenant.

Concernant les conduites de tutelle proprement dites :

1 / Les catégories « apport à la compréhension » (information/explication), « soutien de l'activité » (incitation, facilitation, évaluation) et « propositions d'actions » ajustées et non ajustées ont été analysées séparément. Les résultats indiquent que parmi ces catégories, seules l'ajustement ou non des propositions d'actions de l'adulte varie dans les deux groupes : l'adulte propose plus souvent des activités reliées à l'intérêt et aux compétences de l'enfant (propositions ajustées) avec les bébés typiques, et à l'inverse plus souvent des activités non reliées (propositions non ajustées) avec les bébés trisomiques. Comment peut-on expliquer le non-ajustement de l'adulte aux enfants trisomiques ?

Pour cela, il faut considérer les principales conduites de l'enfant sur lesquelles se base l'adulte dans le déroulement de l'interaction pour ajuster ses interventions : a) la coordination des actions et b) les demandes directes ou indirectes.

a) En ce qui concerne la coordination des actions – individuelle ou en réponse aux propositions de l'adulte –, on constate, d'une part, que leur nombre diffère significativement entre les deux groupes au profit des bébés typiques. Pour les bébés typiques, ces résultats convergent avec ceux obtenus par Sinclair *et al.* (1982), dans l'étude de l'organisation des activités individuelles des bébés de moins de deux ans, observés dans une situation similaire. Ces auteurs montrent qu'ils se posent souvent des questions par rapport aux objets et tentent de comprendre de façon autonome. Pour les bébés trisomiques, ils produisent moins d'activités coordonnées conformément aux résultats obtenus par d'autres auteurs (cf. Sastre, 1991).

b) Quant aux demandes, leur nombre ne diffère pas dans les deux groupes. Ce résultat ne correspond pas à ceux obtenus dans certains travaux sur

la communication non verbale chez les enfants trisomiques (Mundy, Kasari et Sigman, 1988 ; Mundy, Kasari, Sigman et Ruskin, 1995). Pour ces auteurs, les demandes non verbales sont significativement moins nombreuses chez les enfants trisomiques que chez les enfants typiques. Il semble que les critères utilisés par ces auteurs soient plus stricts que les nôtres et qu'ils ne réfèrent pas à l'enchaînement des conduites pour détecter les demandes, celles-ci étant beaucoup moins directes et plus « floues » chez les enfants trisomiques. Il se peut qu'avec nos critères plus larges, la présence de demande soit par trop interprétative pour ces derniers, mais on peut penser aussi que la lenteur dans le déroulement des conduites et leurs imprécisions chez ces enfants, rendent plus difficile le codage de la demande réelle.

Étant donné ces résultats, on voit que l'adulte n'a pas suffisamment d'information pour régler au mieux ses propositions d'actions aux besoins des enfants. En admettant que les demandes soient moins faciles à détecter dans l'interaction, l'adulte ne peut s'appuyer que sur les activités coordonnées de l'enfant pour juger de la pertinence de ses apports dans le guidage. Cependant, une analyse supplémentaire concernant le guidage de l'adulte indique que celui-ci ajuste davantage ses propositions aux enfants trisomiques à la dernière séance d'interaction qu'à la première. Il faut noter que la tendance est la même dans l'interaction avec chacun des enfants. Ce résultat mérite d'être évalué plus systématiquement, mais on peut penser que l'adéquation des propositions de l'adulte peut provenir à la fois de son expérience d'interaction avec ces enfants (qui permet une meilleure évaluation de leurs compétences et de leurs demandes) – et des activités plus cordonnées dues à leur développement. Il serait intéressant d'analyser plus finement et sur un plus grand nombre d'enfants, l'évolution des compétences cognitives et communicatives dans une perspective longitudinale.

2 / L'analyse des dynamiques séquentielles comportant trois tours (conduite de l'enfant – intervention de l'adulte – résultat chez l'enfant) met en évidence les mêmes tendances mais de façon plus fine et plus intéressante. En effet, on constate que, d'une part, les propositions non ajustées de l'adulte ont souvent pour antécédent la non-activité ou une activité relativement pauvre chez les enfants trisomiques (pattern III). Cela renforce déjà l'idée de l'importance du rôle de l'activité de l'enfant dans l'ajustement des propositions de l'adulte. D'autre part, les propositions non ajustées ont comme conséquence un « freinage » de l'activité – par régression ou par désintérêt de l'enfant –, presque exclusivement chez les enfants trisomiques (pattern III). En revanche, on constate que les propositions ajustées, bien que moins nombreuses, ont un effet positif sur l'extension de l'activité chez ces enfants (pattern II). Ce sont ces propositions qui semblent le plus déterminant dans le progrès ici et maintenant de ces enfants. En effet, lorsque l'adulte soutient seulement l'activité sans proposer un objet adéquat ou une action, les enfants trisomiques progressent significativement moins que les typiques (pattern II).

L'examen des patterns montre aussi que l'extension de l'activité (élaboration) est plus fréquente chez les enfants typiques que chez les trisomiques, quelle que soit la forme de tutelle de l'adulte : propositions ajustées, soutien seul ou non-intervention à la suite d'une prise d'initiative (patterns I, II, VI), alors que les trisomiques ne progressent que dans le cas de proposition d'actions ajustées (pattern I). Ceci souligne l'intérêt d'une tutelle appropriée pour la construction des savoir-faire chez ces enfants, en accord avec la perspective développementale de Vygotsky et celle de Cambrodi (1983) concernant particulièrement la trisomie 21.

3 / L'analyse qualitative d'épisodes cohérents d'interaction, montre clairement les dynamiques typiques de guidage/tutelle dans un déroulement temporel plus long, chez les bébés typiques et les bébés trisomiques. Avec l'enfant typique, il suffit de maintenir la relation, de valider les actions qu'il produit et de l'encourager pour qu'il progresse dans son projet (ex. 1). Les propositions et modélisations de l'adulte sont intégrées dans le projet de l'enfant et permettent une complexité croissante de ses activités. Avec l'enfant trisomique (ex. 2), les modèles d'action proposés par l'adulte comportent des combinaisons d'objets de plus en plus complexes – et donc de moins en moins ajustées, puisque l'enfant ne réagit pas dès le départ – qui mènent au blocage et à la passivité. Il faut remarquer que ces dynamiques interactives confirment de façon frappante les résultats quantitatifs saillants qui ont été discutés plus haut. L'analyse de l'enchaînement des conduites dans l'exemple 3 apporte, en revanche, des indications nouvelles n'apparaissant pas dans les résultats. Elle montre que si l'adulte suit l'intérêt de l'enfant trisomique et fait des propositions conformes à ces intérêts tout en restant à un niveau très proche ce qu'il peut produire, l'enfant progresse pas à pas dans son exploration.

L'ensemble des résultats de cette étude apporte des données intéressantes à la fois sur le plan théorique et sur celui de l'intervention précoce concernant les enfants trisomiques. Ils étayaient la perspective selon laquelle leur déficience est une construction à base biologique certes, mais aussi dans lesquelles les interactions éducatives irrégulières ou incomplètes avec le milieu social peuvent jouer un rôle (Cambrodi, 1983). Les résultats suggèrent aussi que les compétences des enfants trisomiques peuvent être optimisées par les interactions de tutelle adaptées et régulières. Mais il ne suffit pas d'avoir des connaissances sur les compétences générales de l'enfant trisomique – comme c'est le cas pour l'adulte ici – pour que la tutelle soit efficace. Une telle intervention doit se baser sur des indices objectifs du fonctionnement cognitif au cours de l'interaction et fournir des modèles d'action dans la « région de sensibilité » de l'enfant à l'instruction conformément à la perspective de Wood (1989). Sur un plan plus général, c'est par les processus de régulation réciproque que le tuteur peut fournir à l'enfant le moyen de découvrir et de progresser.

RÉFÉRENCES

- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge : Harvard University Press.
- Bruner, J. (1985). Vygotsky : a historical and conceptual perspective. In J. V. Wertsch (Ed.), *Culture, communication and cognition : Vygotskian perspectives*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Beegly, M., Perry, B. W., & Cicchetti, D. (1989). Structural and affective dimensions of play development in young children with atypique Syndrome. *International Journal of Behavioral Development*, 12 (2), 257-277.
- Cambrodí, A. (1983). *Psicologia Evolutiva de la Deficiencia Mental*. Barcelona : Herder.
- Cambrodí, A., & Sastre, S. (1993). *Escala d'Observació Sistemàtica : 0-3 anys*. Barcelona : PPU.
- Cicchetti, D., & Beegly, M. (1993). *Children with Down Syndrome. A developmental Perspective*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Crawley, S. B., & Spiker, D. (1983). Mother-child interaction involving two-year-olds with Down Syndrome : a look at individual differences. *Child Development*, 54, 1312-1323.
- Damon, W. (1990). Social relations and children thinking skills. In D. Kuhn (Ed). *Developmental perspectives on teaching and learning thinking skill*. Basel : Karger.
- Langer, J. (1990). Early cognitive development : Basic functions. In C. A. Hauert (Ed.), *Developmental psychology : Cognitive, perceptuo-motor and neuro-psychological perspectives*. (pp. 19-42). Amsterdam : North Holland.
- Mundy, P., Sigman, M., Kasari, C., & Yirmiya, N. (1988). Non verbal communication skills in Down Syndrome children. *Child Development*, 59, 235-249.
- Mundy, P., Kasari, C., Sigman, M., & Ruskin, E. (1995). Non verbal communication and early language acquisition in children with Down Syndrome and in typically developing children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 157-167.
- Musatti, T., Verba, M., & Mayer, S. (1994). Peers and the Zone of Proximal Development. Paper presented at the *ISSBD XIIth Biennial Meeting*. Amsterdam, 28 June – 2 July.
- Piaget, J. et Garcia, R. (1987). *Vers une logique des significations*. Genève : Murion.
- Rogoff, B., & Gauvain, M. (1986). A method for the analysis of patterns, illustrated with data on mother-child instructional interaction. In J. Valsiner (Ed.), *The role of the individual in scientific psychology*. New York : Plenum.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking. Cognitive development in social context*. New York : Oxford University Press.
- Sastre, S. (1991). Estudio comparativo sobre la influencia del adulto en la actividad cognitiva del niño trisómico – niño típico entre 0;11 a 1;6 años. *Tesis doctoral, no publicada*. Universitat de Barcelona.
- Sastre, S., & Pastor, E. (1996). Protologic, Signification process and interaction. Poster presented at the *International Congress « The Growing Mind »*. Genève, 14-18 septembre.
- Sastre, S., & Pastor, E. (1999). Observación del desarrollo temprano : propuesta de análisis cualitativo. In M^a. T. Anguera (Ed.), *Observación en la escuela : aplicaciones* (pp. 249-280). Barcelona : EUB.
- Sinclair, H., Stambak, M. ; Inhelder, B., Lezine, I., Rayna, S., & Verba, M. (1982). *Les bébés et les choses : la créativité du développement cognitif*. Paris : PUF.
- Verba, M. (1994). Beginnings of collaboration in peer interaction. *Human Development*, 37, 125-139.
- Verba, M. (1998). Tutoring interactions between young children : How symmetry can modify asymmetrical interactions. *International Journal of Behavioral Development*, 22 (1), 195-216.
- Verba, M. (1999). L'analyse des dynamiques interactives dans la construction des savoirs chez les jeunes enfants. In M. Gilly ; J.-P. Roux et A. Trognon (Eds), *Apprendre dans l'interaction : Analyse des médiations sémiotiques*. Nancy : Presses Universitaires.

- Verba, M. et Marcos, H. (1998). Help requests in tutoring at 2 years 1/2 : Adaptation to the social situation. *European Journal of Psychology of Education*, Vol. XIII (4), 309-322.
- Verba, M., Stambak M. et Sinclair, H. (1982). Physical knowledge and social interaction in children from 18-24 months of age. In G. Forman (Ed.) *Action and thought : From sensorimotor schemes to symbolic operations* (pp. 267-296). New York : Academic Press.
- Vinter, S. (1995). Traitement par la mère des productions enfantines : son rôle dans l'évolution du langage de l'enfant handicapé. *Entretiens d'orthophonie* (pp. 91-100). Paris : Expansion scientifique française.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Wertsch, J. V. (1984). The zone of proximal development : Some conceptual issues. In B. Rogoff (Ed.), *Children's learning in the « Zone of Proximal Development » : New directions for child development*. San Francisco, CA : Josey-Bass.
- Wertsch, J. V. (1985). *Vygotsky and the social formation of mind*. Cambridge : Harvard University Press.
- Wertsch, J. V., & Hickmann, M. (1987). Problem solving in social interaction : a microgenetic analysis. In M. Hickmann (Ed.) *Social functional approaches to language and thought* (pp. 251-266). Orlando : Academic Press.
- Winnykamen, F. (1993). Gestion sociocognitive de recours à l'aide d'autrui chez l'enfant. *Journal International de Psychologie*, 28 (5), 645-659.
- Wood, D., Bruner, J., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.
- Wood, D., Bruner, J. et Ross, G. (1983). Le rôle de la tutelle dans la résolution de problèmes. In M. Deleau (Ed.) *Savoir faire, savoir dire* (pp. 260-280). Paris : PUF.
- Wood, D. J. (1989). Social interaction as tutoring. In M. H. Bornstein, & J. S. Bruner (Eds) *Interaction in human development* (pp. 59-80). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Wyatt, G. (1969). *La relation mère-enfant et l'acquisition du langage*. Bruxelles : Dessart.