

## VARIABILITES INTER- ET INTRA-INDIVIDUELLES DES COMPETENCES COGNITIVES ET SOCIO-COMMUNICATIVES CHEZ LE JEUNE ENFANT PRESENTANT UN RETARD MENTAL

Nathalie Nader-Grosbois

Dans le cadre d'une recherche sur les relations entre les compétences cognitives et socio-communicatives précoces, nous explorons, par une approche néopiagétienne, des questions qui relèvent de la psychologie développementale générale et différentielle, intéressantes pour la recherche à propos des jeunes handicapés mentaux et pour leur éducation spécialisée. Pour la période «sensori-motrice», nous investiguons (a) la hiérarchisation et la synchronie des performances cognitives et socio-communicatives; (b) les relations globales et spécifiques qu'elles entretiennent; ainsi que (c) les variations inter- et intra-individuelles de ces performances; et ce, dans une étude transversale et longitudinale. Ces questions sont éclairées par les observations et les résultats obtenus auprès d'enfants normaux et handicapés mentaux au cours d'évaluations menées grâce à l'administration de versions adaptées de l'IPDS (Uzgiris et Hunt, 1975) et de l'ESCS (Seibert et Hogan, 1982). Ce texte présente seulement les premiers résultats de cette recherche en cours.

### CONTEXTE THÉORIQUE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

La thématique de l'ensemble de notre étude peut se résumer de la façon suivante : «étude des inter-relations entre les compétences cognitives et socio-communicatives précoces». L'approche de cette question cherche à intégrer les conceptions piagésiennes, et néopiagésiennes (Fischer, 1980) en matière de construction de l'intelligence sensori-motrice ainsi que les théories pragmatiques de la communication pré-linguistique et début linguistique (Bates, 1976; Bruner, 1975).

---

Nathalie Nader-Grosbois, Université Catholique de Louvain, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'éducation, Unité d'orthopédagogie, 10, Place Cardinal Mercier, 1348 Louvain-La-Neuve.

Notre étude concerne la période dite «sensori-motrice» et vise essentiellement six objectifs principaux:

- (a) Vérifier la hiérarchisation et la synchronie dans le développement des compétences cognitives et socio-communicatives;
- (b) Investiguer les relations globales entre les compétences cognitives et socio-communicatives;
- (c) Préciser les relations spécifiques entre certaines compétences cognitives et certaines compétences socio-communicatives;
- (d) Comparer ces relations globales et spécifiques entre une population normale et une population handicapée mentale;
- (e) Mettre en évidence les variations inter- et

intra-individuelles de ces compétences;

- (f) Déterminer les implications d'une perspective constructiviste dans l'élaboration de programmes d'intervention éducative.

Pour permettre de réaliser ces objectifs, des évaluations développementales s'effectuent grâce à l'utilisation combinée de deux instruments :

- (1) une version améliorée des «Infant Psychological Development Scales» (IPDS) d'Uzgiris et Hunt (1975), soit les «Echelles d'Evaluation du Développement Cognitif Précoce» (EEDCP) (Nader-Grosbois, 1990, 1992, 1993; Nader-Grosbois et Lepot-Froment, 1994);
- (2) une traduction des «Early Social Communication Scales» (ESCS) de Seibert et Hogan (1982).

Ces instruments sont commentés plus explicitement dans la méthodologie de notre recherche. Nous signalons qu'une adaptation française de ce dernier instrument a été publiée par Tourrette et Guidetti (1993).

### **JUSTIFICATION DES OBJECTIFS DE NOTRE ÉTUDE**

Pourquoi s'intéresser à la hiérachisation et à l'éventuelle synchronie du développement de ces deux types de compétences (a)? En ce qui concerne le domaine cognitif, plusieurs études ont démontré que ces critères de hiérachisation et de synchronie proposés par la théorie piagétienne ne sont pas toujours satisfaits dans les faits. Piaget lui-même et Inhelder (1963) ont relevé des «décalages horizontaux» manifestés par certains sujets dans un même domaine conceptuel. Quant à Flavell et Wohlwill (1969), ils ont expliqué cette hétérochronie en distinguant d'une part, le domaine de compétence et d'autre part, le fonctionnement des sujets particuliers. Plus particulièrement pour la période sensori-motrice,

plusieurs travaux (Corman et Escalona, 1969; Uzgiris et Hunt, 1966; Miller, Cohen et Hill, 1970; Kopp, Sigman et Parmelee, 1973) ont cherché à mettre à l'épreuve la hiérachisation piagétienne de certains domaines cognitifs. Par exemple, dans le cadre d'une étude longitudinale, Kopp *et coll.* (1973) se sont consacrés à vérifier «l'ordinalité» des acquisitions dans le domaine de la permanence de l'objet et des moyens pour atteindre un but, ce, sur base d'analyses de scalogrammes (méthode de Guttman) pour calculer des coefficients de reproductibilité de Green (1956). Ces auteurs ont pu mettre en évidence une certaine variabilité inter- et intra-individuelle à certains âges développementaux, variabilité attribuée notamment à l'émergence de nouvelles aptitudes interférant avec celles évaluées dans la situation de test. Dans ce contexte de préoccupations, nous avons réalisé, dans une première étape de la recherche (Nader-Grosbois, 1992, 1993), une analyse de l'utilité et de l'applicabilité des «Infant Psychological Development Scales» d'Uzgiris et Hunt (1975) complétées par les items expérimentaux de Dunst (1980). Plus précisément, une vérification de l'ordinalité des sept sous-échelles de l'IPDS a été effectuée grâce à l'évaluation de 40 enfants normaux âgés de 9-10, 12-13, 15-16, 18-19, 21-22 mois et 40 enfants présentant un retard mental âgés de 9-10, 12-13, 15-16, 18-19, 21-22, 24, 30, et 36 mois; ce qui nous a permis d'élaborer la version améliorée, «Echelles d'Evaluation du Développement Cognitif Précoce» (EEDCP). Une distinction entre les «erreurs» d'ordre inter- et intra-stades nous ont conduit à affiner nos résultats quant à la qualité ordinale des échelles; nous avons attribué certaines erreurs d'ordre à la variabilité inter-individuelle, lorsqu'il s'agissait particulièrement d'erreurs d'ordre intra-stades non répétées.

En ce qui concerne le domaine socio-communicatif, en référence à différents travaux, (Bates *et coll.*, 1979; Bruner, 1975; Bowlby, 1969; Trevarthen, 1979; Ainsworth, 1972, Seibert, Hogan et Mundy, 1979), nous envisageons la question de la synchronie du développement des conduites socio-interactives à travers la comparaison inter- et intra-individuelle des niveaux développementaux atteints par les sujets dans les différentes fonctions

pragmatiques et dans les différents rôles qu'ils peuvent jouer dans l'interaction.

Pourquoi préciser les relations entre le développement cognitif et socio-communicatif (b et c)? Dans cette perspective, les relations, mises en évidence jusqu'à présent, entre ces deux domaines de compétences concernent essentiellement les deux derniers stades de l'intelligence sensori-motrice (Kahn, 1975; Corrigan, 1977 et 1979; Snyder, 1978; Greenwald et Leonard, 1979; Chapman, 1981; Smith et Von Tetzchner, 1986) où se situe l'avènement de la communication intentionnelle. De telles constatations demandent à être précisées en termes d'inter-relations spécifiques entre les conduites relevant des différents aspects de l'intelligence sensori-motrice (permanence de l'objet; moyens pour atteindre un but; imitation vocale et gestuelle; causalité opérationnelle; relations spatiales; schèmes de relation aux objets) (Piaget, 1936; Uzgiris et Hunt, 1975) et les différentes conduites relevant des fonctions pragmatiques de la communication sociale précoce (interaction sociale, attention conjointe, régulation de comportement : initiation, réponse, maintien) (Bates, 1979; Seibert et Hogan, 1982; Bruner, 1983). Notre recherche approche ces relations à partir de la congruence des stades et niveaux développementaux et à partir des scores ordinaires obtenus aux différentes sous-échelles. Des analyses corrélationnelles entre les scores relativisent l'importance de ces relations.

Aussi, une meilleure connaissance de ces inter-relations contribuera à mieux comprendre les prérequis ou les aptitudes facilitatrices du développement symbolique ultérieur dont l'aptitude communicationnelle verbale. Plusieurs travaux ont tenté de mettre en évidence la prédictibilité des compétences cognitives et langagières ultérieures à partir d'évaluations développementales proposées durant la période sensori-motrice. (Wachs, 1976; Siegel, 1982; Sigman et Ungerer, 1984; Smith et Von Tetzchner, 1986).

La comparaison de la population normale et handicapée mentale permet de mettre en évidence des particularités des relations globales et spécifiques entre les

domaines, particularités liées aux caractéristiques de la population (normale ou handicapée) (d) et particularités liées aux sujets (e). Les patterns organisationnels du fonctionnement des enfants présentant un retard mental sont-ils proches de ceux des enfants normaux ? En référence notamment aux travaux de Dunst, Brassell et Rheingrover, (1981) et Dunst et Rheingrover (1983), nous prévoyons dans notre étude, une «hierachical cluster analysis» des résultats pour les deux populations, permettant de vérifier les patterns organisationnels existant entre les différents domaines. Une étude transversale et une étude longitudinale pour les deux populations envisagées permettent d'affiner les observations réalisées dans l'étude transversale, ceci en termes de variabilité inter- et intra- individuelle. Cette mise en évidence de la variabilité permettra de relativiser les lois générales de développement et peut-être de développer des pistes pour développer des modèles multifactoriels de développement (Tourrette C., 1987, 1989, 1990, 1991).

Peut-on, à partir d'évaluations développementales réalisées avec des instruments «constructivistes», planifier des interventions éducatives spécialisées (f)? Plusieurs travaux ont mis en évidence l'utilité de l'instrument «IPDS» dans le cadre de l'intervention (Kahn, 1976; Wachs et De Remer, 1978; Lambert et Saint-Rémi, 1979; Adrien, 1986) et notamment en tant que moyen de vérifier l'efficacité d'une intervention (Brassell et Dunst, 1976 et 1978). Nous nous associons à ces auteurs pour souligner la richesse d'informations fournies et directement utilisables pour l'intervention au moyen des profils développementaux individuels obtenus grâce à l'usage des instruments précisés ci-dessus. Plus le bilan des performances est fin et précis, plus l'intervention est adéquate et efficace.

## MÉTHODOLOGIE

Dans ce texte, nous précisons la méthodologie qui concerne la partie de notre étude visant à mettre en relation les performances cognitives et socio-communicatives. Par conséquent, nous ne détaillons

pas la partie de notre étude consacrée à la vérification de l'«ordinalité» des instruments.

Pour investiguer ces relations, nous avons choisi d'effectuer une étude transversale et une étude longitudinale.

## Sujets

L'étude transversale prévoit l'examen de 5 enfants normaux à chacune des tranches d'âge de 12, 18 et 24 mois et 5 enfants présentant un retard mental (trisomie 21 essentiellement) à chacune des tranches d'âge de 12, 18, 24, 30, 36 et 42 mois (soit un total de 45 examens).

L'étude longitudinale prévoit l'examen de 5 enfants normaux à l'âge de 12, 18 et 24 mois et 5 enfants présentant un retard mental (trisomie 21, trisomie 1, maladie de Steiner) à l'âge de 12, 18, 24, 30, 36, 42 mois.

L'étude transversale doit être complétée par 6 examens (1 à 30 mois, 1 à 36 mois, 4 à 42 mois) et l'étude longitudinale par 9 examens (4 à 36 mois, 5 à 42 mois).

En fonction de la récolte des données déjà réalisées (jusqu'à 1995), nous présentons essentiellement, les observations et les premiers résultats de l'étude transversale pour les âges de 12, 18 et 24 mois pour les deux populations et l'étude longitudinale des sujets présentant un retard mental de 12 à 30 mois.

## Instruments

Le choix des instruments d'évaluation est motivé par la nécessité d'une souplesse dans les modalités d'administration (consignes, matériel) ainsi que par la richesse des informations recueillies à propos des démarches cognitives et socio-communicatives de l'enfant. Or, les babytests classiques, mesures essentiellement psychométriques, en raison de leur

standardisation précise, de l'absence de contexte théorique explicatif du développement, de la forme d'expression des résultats ne permettent pas d'écarter, dans la plus grande mesure possible, les difficultés (mises en évidence par Tourrette, 1991) de l'étude comportementale des bébés, a fortiori, de ceux qui présentent une déficience.

Les deux instruments utilisés sont les suivants:

Les «Echelles d'Evaluation du Développement Cognitif Précoce» (EEDCP) (Nader-Grosbois, Lepot-Froment, 1990, 1992, 1993) s'élevant au nombre de sept échelles (comme la version initiale d'Uzgiris et Hunt, 1975) : la permanence de l'objet, les moyens pour atteindre un but, l'imitation vocale et gestuelle, la causalité opérationnelle, les relations spatiales, les schèmes de relation aux objets. Les résultats sont proposés sous forme de sous-stade sensori-moteur, d'échelon, d'âge développemental approximatif, de score de déviation, de profil.

Une traduction des «Early Social Communication Scales» (ESCS) de Seibert et Hogan (1982). Les huit échelles sont réparties en trois fonctions : l'interaction sociale, l'attention conjointe, la régulation de comportement; et trois rôles : réponse, initiation et maintien (sauf pour la régulation de comportement). Les résultats sont obtenus sous la forme de niveau développemental associé à une fourchette d'âge développemental (niv. 0 : réflexe (0-2 m.); niv. 1: simple volontaire (3-7 m.); niv. 2 : complexe différencié (8-13 m.); niv. 3 : conventionnel gestuel (14-21 m.); niv. 3.5 : conventionnel gestuel et verbal (14-21 m.); niv. 4 : symbolique (21-24 mois) ), d'échelon, de profil.

L'évaluation combinée de ces échelles permet d'apprécier, dans chaque situation inductrice, la dimension cognitive et socio-communicative d'un même comportement critique de l'enfant et elle permet aussi, de ne pas multiplier les séances d'examen d'un même sujet. Par ailleurs, le contexte théorique (intégration progressive des acquisitions hiérarchisée, interprétation possible en terme de

démarches, type de fonctionnement) ainsi que la forme d'administration (souplesse) sont tout-à-fait compatibles.

## **L'administration**

En fonction d'informations telles que l'âge chronologique, certaines compétences motrices et psychomotrices, l'indication de résultats à d'autres évaluations (lorsqu'il s'agissait d'enfants présentant un retard mental), une liste d'items à présenter est ciblée a priori. Les réponses de l'enfant et ses difficultés rencontrées permettent à l'examineur d'adapter les items tout au long de l'examen. La notation et la cotation des comportements se réalisent sur protocole lors du visionnement de l'enregistrement-vidéo de l'examen par deux personnes (l'examineur et un collaborateur formé à l'instrument). Notons que les examens ont toujours lieu en présence d'un ou des parents, ou encore d'un substitut maternel; ceci, dans un milieu familial, en majorité au domicile, ou, dans un local de la crèche.

## **TRAITEMENT DES RÉSULTATS ET PREMIERS RÉSULTATS**

En ce qui concerne l'étude transversale, nous avons prévu plusieurs analyses pour mettre en évidence les relations globales et spécifiques entre les compétences cognitives et socio-communicatives:

- en prenant le repère des stades et des niveaux développementaux modaux, respectifs, nous avons élaboré une table de contingence reprenant le nombre de sujets normaux et le nombre de sujets handicapés ayant atteint chacun des niveaux de développement;
- en comparant les moyennes des scores (transformation de l'échelon réussi le plus élevé en cotation sur 20 pour chacun des domaines) cognitifs et socio-communicatifs obtenus par les deux populations;

- en calculant les corrélations entre chacune des échelles relatives aux deux domaines, sur base des scores obtenus (même transformation que celle précisée ci-dessus);
- en effectuant une «hierarchical cluster analysis» des patterns corrélationnels.

Ces analyses ont déjà été réalisées à partir des observations rassemblées pour les tranches d'âges de 12, 18 et 24 mois pour les deux populations, à titre indicatif. Il est évident que pour le traitement des résultats concernant la population handicapée mentale, il est nécessaire de reclasser les sujets en fonction d'une part du stade modal cognitif et d'autre part du stade cognitif acquis dans un domaine cognitif particulier (encore à déterminer); ceci, afin de comparer ces sujets handicapés à partir d'un repère développemental commun (vu la variabilité inter-individuelle importante).

De façon générale, les premières informations intéressantes que l'on peut souligner, dans cette étude transversale, sont les suivantes.

- Aucun enfant handicapé mental (aux âges de 12, 18 et 24 mois) ne manifeste des comportements relatifs au stade sensori-moteur VI (début des représentations mentales, prévision et invention de stratégies de résolution de problèmes) d'une part et des comportements socio-communicatifs des niveaux 3.5 (conventionnel verbal) et 4 (symbolique) d'autre part. Certains enfants handicapé mental de 24 mois parviennent à manifester des comportements relatifs au stade sensori-moteur V (apprentissage par essais-erreurs, tâtonnements) mais de façon partielle dans certains sous-domaines.
- Lorsqu'on compare les scores transformés obtenus dans les deux domaines de compétences, on constate que la moyenne des scores cognitifs a tendance à être supérieure à celle des scores socio-communicatifs dans les deux populations

aux âges de 12, 18 et 24 mois. Cependant, pour la population normale, à 24 mois cette différence tend à s'estomper; pour la population handicapée, cette supériorité des démarches cognitives tend à augmenter.

- Sans détailler l'ensemble des corrélations obtenues, nous mettons en évidence que les performances observées aux échelles de permanence de l'objet et de moyens pour atteindre un but sont régulièrement corrélées à certaines performances socio-communicatives, notamment, celles relatives à l'attention conjointe et à la régulation de comportement; notons, cependant que les valeurs corrélationnelles varient suivant la population, ce qui nous ferait penser que les patterns corrélationnels seraient différents entre ces deux populations (cette constatation doit évidemment être analysée plus précisément dans nos traitements ultérieurs).

En ce qui concerne l'étude longitudinale, l'évolution des relations entre les performances cognitives et socio-communicatives de chacun des sujets est analysée sur base des stades et niveaux modaux respectifs, de la dispersion autour de ces repères développementaux ainsi que sur base des profils individuels obtenus aux différents âges de 12, 18, 24, 30, 36 et 42 mois pour les enfants présentant un retard mental; la comparaison de ces profils permet de mettre en évidence l'importance de la variabilité inter-et intra- individuelle; nous ne présentons dans ce cadre que les observations récoltées de 12 à 30 mois chez les enfants présentant un retard mental.

Les tableaux 1 et 2 reprenant les stades et niveaux modaux de développement de chacun des enfants présentant un retard mental nous permettent de constater que ceux-ci évoluent de façon différente sur une même période de temps. Dans le domaine cognitif, certains enfants passent du stade sensori-moteur III (répétition de procédures provoquant un effet intéressant) au stade IV (premiers apprentissages et coordination des schèmes secondaires dans des situations nouvelles); d'autres

arrivent, à 30 mois, à manifester des comportements du stade V (tâtonnements et apprentissages par essais-erreurs). Par ailleurs, dans le domaine socio-communicatif, trois enfants passent d'un niveau 1 (simple volontaire : intérêt pour autrui) au niveau 2 (complexe: routines sociales) mais à des âges chronologiques différents. Seulement deux enfants atteignent le niveau 3.0 (conventionnel gestuel), l'un dès 18 mois, l'autre à 30 mois. Lorsque les enfants présentant un retard mental se situent au stade III sur le plan cognitif, il se trouve au niveau 1 socio-communicatif; lorsqu'ils ont atteint le stade IV sensori-moteur, ils communiquent la plupart du temps au moyen de comportements relatifs au niveau 2; enfin, lorsque les démarches cognitives des enfants correspondent au début du stade V, soit les comportements socio-communicatifs stagnent au niveau 2, soit ils évoluent vers le niveau 3.0.

Les profils individuels des cinq enfants présentant un retard mental, obtenus à quatre âges différents, 12, 18, 24 et 30 mois sont représentés dans les figures 1 à 5. On peut constater que chacun des enfants présentant un retard mental à chacune des tranches d'âge présentent des profils de performance variés, ainsi qu'une évolution particulière à chacun.

Au vu des premiers résultats de l'étude longitudinale à propos de la population handicapée mentale, nous pouvons relever plusieurs tendances intéressantes en ce qui concerne la variabilité inter-individuelle:

- à un même âge chronologique, les enfants se situent à un stade ou un niveau modal variable;
- à un même stade modal cognitif, les enfants se situent soit à un même niveau socio-communicatif soit à un niveau socio-communicatif juste supérieur ou juste inférieur;
- chacun des enfants handicapés montrent une différence dans le rythme d'évolution (pour une même période de 6, de 12, de 18 ou de 24 mois) et dans la forme de l'évolution de leurs perfor-

**Tableau 1**

**Stades modaux cognitifs obtenus par les cinq sujets présentant un retard mental aux EEDCP à 12, 18, 24, et 30 mois**

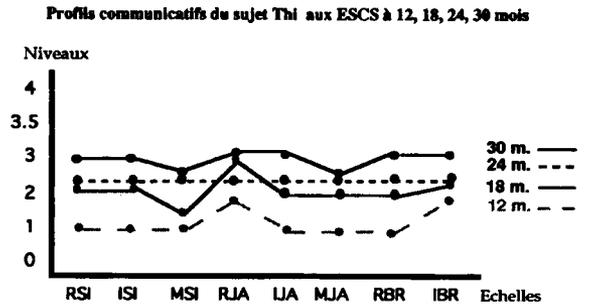
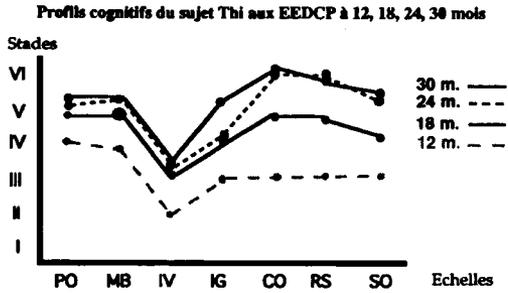
<b>Sujets</b>	<b>12 mois</b>	<b>18 mois</b>	<b>24 mois</b>	<b>30 mois</b>
<b>Thi.</b>	III	IV	V	V
<b>Ga</b>	III	III	IV	IV
<b>Gu</b>	IV	V	V	V
<b>Ni</b>	III	III	III	IV
<b>Fa</b>	III	IV	IV	V

**Tableau 2**

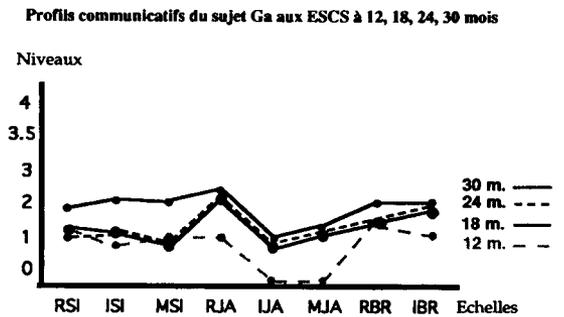
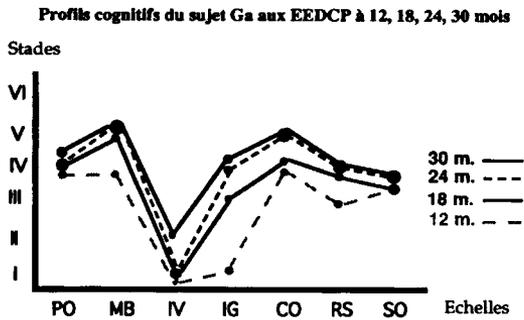
**Niveaux modaux socio-communicatifs obtenus par les cinq sujets présentant un retard mental aux EEDCP à 12, 18, 24, et 30 mois**

<b>Sujets</b>	<b>12 mois</b>	<b>18 mois</b>	<b>24 mois</b>	<b>30 mois</b>
<b>Thi.</b>	1	2	2	3.0
<b>Ga</b>	1	1	1	2
<b>Gu</b>	2	3.0	3.0	3.0
<b>Ni</b>	1	1	1	2
<b>Fa</b>	1	2	2	2

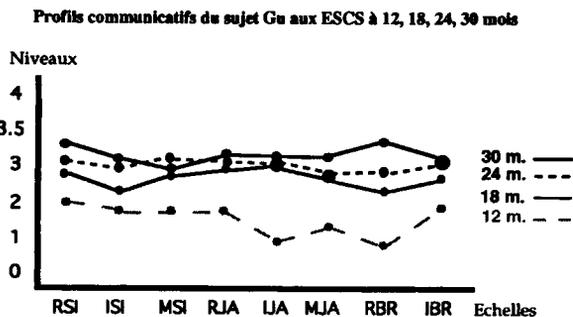
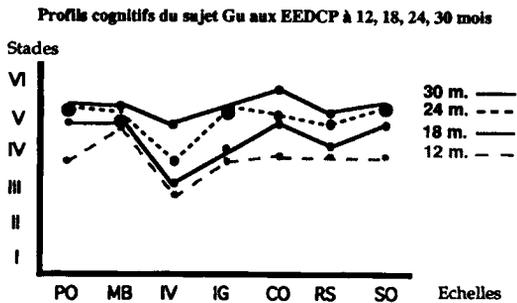
**Figure 1**



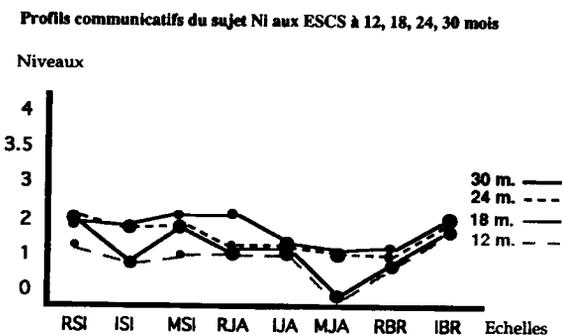
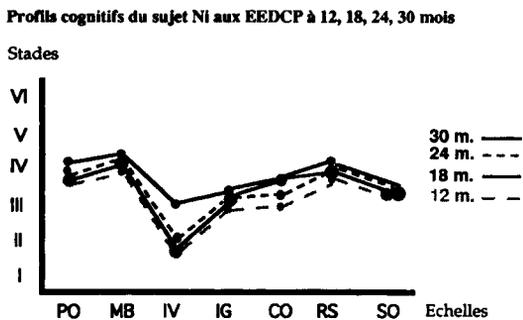
**Figure 2**



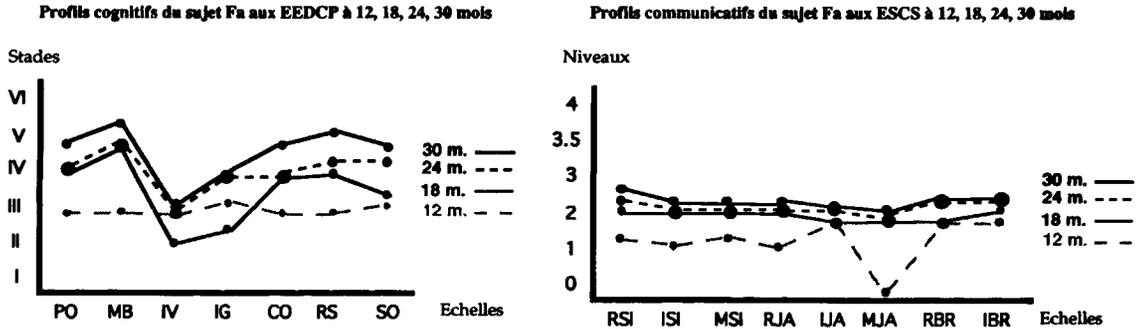
**Figure 3**



**Figure 4**



**Figure 5**



mances dans les sous-domaines respectifs (évolution, stagnation et parfois régression pour l'une ou l'autre acquisition);

- nous pouvons émettre l'hypothèse de l'existence de patterns organisationnels individuels en ce qui concerne la façon dont s'organisent les acquisitions cognitives et socio-communicatives, même si on observe que certains domaines sont régulièrement plus faibles chez plusieurs enfants présentant un retard mental (permanence de l'objet, imitation vocale, initiation et maintien de l'attention conjointe) et que le passage d'un stade à un autre est lent et ne se réalise pas de façon régulière. Ce dernier point est en accord avec les résultats des travaux de Dunst (1988) sur la transition difficile d'un stade de développement à un autre, chez les personnes handicapées mentales;

- nous remarquons que, chez les enfants présentant un retard mental, même s'ils obtiennent à un moment donné un même âge développemental approximatif global, ils manifestent des performances parfois très différentes au vu de leurs profils (d'où la nécessité d'exprimer, pour l'intervention, les résultats en terme de stade ou niveau de démarche cognitive ou socio-communicative).

Indépendamment des résultats obtenus par les enfants aux évaluations, nous désirons mettre en évidence la variabilité inter-individuelle observée au moment de l'examen. Cette variabilité inter-individuelle est liée à différents aspects que nous avons classés de la manière suivante:

- variabilité liée aux caractéristiques du sujet : ses capacités perceptives, sa maturation neurologi-

que, son stype comportemental, son développement socio-affectif (sa confiance en lui, son self-concept, sa persévérance, sa vitesse de réponse,...);

- variabilité liée à son environnement : sa position dans la famille, ses habitudes organisationnelles, ses routines d'actions, ses routines d'interactions;
- variabilité liée au contenu, à l'objet, à la situation: il y a une fluctuation de l'intérêt, une fluctuation du niveau de démarche suivant le contenu et la forme de la tâche, certaines tâches ne sont pas équivalentes à d'autres dans un même domaine;
- variabilité liée à la relation à l'adulte familial et non familial: l'adulte étant médiateur dans la mise en place des situations inductrices dans le cadre de l'examen, son attitudes, le type de relation proposée à l'enfant peut être plus ou moins adapté à l'attente de l'enfant, une influence des habitudes socio-communicatives développées avec des personnes de son entourage, le type de relation privilégiée qu'entretient l'enfant, la ou les fonction(s) et le ou les rôle(s) les plus souvent investis dans les interactions éducatives...

La variabilité intra-individuelle se repère à travers trois types d'observations:

- au sein du domaine cognitif et socio-communicatif, nous notons une dispersion parfois importante autour du stade ou du niveau modal

obtenu;

- dans le temps, une instabilité de certaines acquisitions précises est à souligner;
- le rythme d'évolution diffère suivant les périodes de 6 mois concernées, autrement-dit, un même enfant ne semble pas respecter la même vitesse d'évolution quelque soit son âge chronologique et son stade cognitif de départ.

## CONCLUSION

Nous désirons, pour conclure, mettre l'accent sur l'importance d'introduire l'étude de la variabilité inter- et intra-individuelle en psychologie du développement, particulièrement, lorsqu'il s'agit de la mettre en lien avec l'éducation spécialisée, car elle permet non seulement de relativiser les lois générales de développement et donc de fournir des pistes pour développer un modèle pluraliste ou multifactoriel de développement mais aussi de rencontrer des préoccupations liées à l'intervention individualisée que le praticien se doit de proposer aux bénéficiaires de leurs services. A travers l'évaluation, le ou les parent(s) doivent quelque part reconnaître leur enfant grâce aux performances ou attitudes mises en évidence chez celui-ci, compléter éventuellement ces observations sur base de leur vécu quotidien avec l'enfant et enfin, ces parents seront plus à même d'apprécier le respect et l'adéquation de l'intervention éducative aux particularités de leur enfant.

## **INTER- AND INTRA-INDIVIDUAL VARIABILITIES IN COGNITIVE AND SOCIO-COMMUNICATIVE COMPETENCES IN YOUNG MENTALLY HANDICAPPED CHILDREN**

In the framework of a research on the relationships between cognitive and socio-communicative competences, a neopiagetian approach has been used to explore questions relevant for the general and differential developmental psychology. These questions are important for the research on young mentally handicapped children and for their specialized early education. In a longitudinal and

cross-sectional study, we examined (a) the hierarchical organization and the synchrony of cognitive and socio-communicative performances; (b) their specific and global relationships and (c) inter- and intra-individual variations of these performances, during the «sensori-motor» period. To investigate these questions, normal and mentally handicapped children were examined by administration of adapted versions of the «Infant Psychological Development Scales» (Uzgiris and Hunt, 1975) and the «Early Social Communication Scales» (Seibert and Hogan, 1982). Preliminary results of this research work, still in progress, are detailed in the following text.

## BIBLIOGRAPHIE

- ADRIEN, J. L. (1986) Intérêt des évaluations psychologiques dans les troubles graves du développement. *Neuropsychiatrie de l'Enfance*, 34, n°2-3, pp. 123-125.
- BATES, E. (1976) *Language and context : the acquisition of pragmatic*. New York: Academic Press.
- BATES, E., BENIGNI, L., BRETHERTON, I., CAMAIONI, L., VOLTERRA, V. (1979) *The emergence of symbols : cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.
- BIDEAUD, J., HOUDE, O., PEDINELLI J.-L. (1993) *L'homme en développement*. Paris: Presses Universitaires de France.
- BRASSELL, W.R., DUNST C. J. (1976) Comparaison of Two procedures for fostering the development of the object construct. *American Journal of Mental Deficiency*, 80, n°5, pp. 523-528.
- BRASSELL, W.R., DUNST C. J. (1978) Fostering the object construct : large-scale intervention with handicapped infants. *American Journal of Mental Deficiency*, 82, n°5, pp. 507-510.
- BRUNER, J. S. (1975) From communication to language: a psychological perspective. *Cognition*, 3, pp. 255-287.
- BRUNER J. S. (1983) *Le développement de l'enfant. Savoir Faire, savoir dire*. Paris: Presses Universitaires de France.
- BRUNER J. S. (1987) *Comment les enfants apprennent à parler?* Paris: Retz.
- CHAPMAN, R. S. (1981) Cognitive development and language comprehension in 10- to 21 months-olds. In: R. E. Stark (Ed.), *Language behavior in Infancy and early childhood* (pp. 360-394), New York: Elsevier.
- CORRIGAN, R. (1977) Language development as related to stage 6 object permanence development. *Journal of Child language*, 5, pp. 173-189.
- CORRIGAN, R. (1979) Cognitive correlates of language : differential criteria yield differential results. *Child development*, 50, pp. 617-631.
- DUNT, C. J. (1980) *A clinical and educational manual for use with the Uzgiris and Hunt scales of infant psychological development*. Baltimore: University Park Press.
- DUNST, C. J., BRASSELL, W.R., RHEINGROVER, R.M. (1981) Structural and organisational features of sensorimotor intelligence among retarded infants and toddlers. *British Journal of Educational Psychology*, 51, pp. 133-143.
- DUNST, C. J., RHEINGROVER, R. M. (1983) Structural characteristics of sensorimotor development among Down's Syndrome infants. *Journal of Mental Deficiency Research*, 27, pp. 11-22.
- FISCHER, K.W. (1980) A theory of cognitive development: the control and construction of hierarchies of skills. *Psychological Review*, 87, 6, pp. 477-531.

- GREEN, B. F. (1956) A method of scalogram analysis using summary statistics. *Psychometrika*, 21, pp. 79-88.
- GREENWALD, C. A., LEONARD, L. B. (1979) Communicative and sensorimotor development among Down's Syndrome. *American Journal of Mental Deficiency*, 84, pp. 296-303.
- KAHN, J. V. (1975) Relationship of Piaget's sensorimotor period to language acquisition of profoundly retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 79, n°6, pp. 640-643.
- KAHN, J. V. (1976) Utility of the Uzgiris and Hunt scales of sensorimotor development with severely and profoundly retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 80, n°6, pp. 663-665.
- KOPP, C. B., SIGMAN, M., PARMELEE, A. H. (1973) Ordinality and sensory-motor series. *Child Development*, 44, pp. 821-823.
- LAMBERT, J. -L., SAINT-REMI, J., Profils cognitifs de jeunes enfants arriérés mentaux profonds obtenus au moyen de l'échelle VI d'Uzgiris et Hunt. *Psychologica Belgica*, 19, n°1, pp. 99-107.
- MUNDY, P., SEIBERT, J.M., HOGAN, A.E. (1984) Relationship between sensorimotor and early communication abilities in developmental delayed children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 30, 1, pp. 33-48.
- NADER-GROSBOIS, N. (1990) *Vérification de l'applicabilité et de l'utilité des échelles piagétienne d'Uzgiris et Hunt, améliorées par Dunst*, mémoire inédit, Université Catholique de Louvain, Louvain-La-Neuve.
- NADER-GROSBOIS, N. (1990) *Manuel illustré pour l'administration des échelles d'Uzgiris et Hunt, complétées par Dunst*, inédit, Université Catholique de Louvain, Louvain-La-Neuve.
- NADER-GROSBOIS, N. (1992) Le développement cognitif du jeune enfant handicapé mental. *International Journal of Psychology*, 27, 3-4, 260.
- NADER-GROSBOIS, N. (1993) Le développement cognitif du jeune enfant handicapé mental, *Actes des XIèmes Journées du Groupe Francophone d'Etudes du développement Psychologique de l'enfant jeune (GROFRED)*, 3 et 4 juin 1993, Nantes, p.132-142.
- NADER-GROSBOIS, N., LEPOT-FROMENT, C. (1994) Assessment of early psychological development using Piagetian scales. *Abstracts of XIIIth Biennial Meetings of International Society for study of Behavioural Development (ISSBD)*, 28 June-2 July, Amsterdam, p. 302.
- PIAGET, J. (1936) *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- PIAGET, J. (1937) *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- PIAGET, J., INHELDER, B. (1963) Les opérations intellectuelles. In: P. Fraisse et J. Piaget (Ed.), *Traité de psychologie expérimentale*, t. VII, pp. 149-150.
- SIEGEL, L.S. (1982) Early cognitive and environmental correlates of language development at 4 years, *International Journal of Behavioral Development*, 5, pp. 433-444.
- SIGMAN, M., UNGERER, J. A. (1984) Cognitive and language skills in autistic, mentally retarded and normal children, *Developmental Psychology*, 20, n°2, pp. 293-302.
- SMITH, L., VON TETZCHNER, S. (1986) Communicative, sensorimotor, and language skills of young children with Down Syndrome. *American Journal of Mental Deficiency*, 91, n°1, pp. 57-66.
- SNYDER, L. (1978) Communicative and cognitive abilities and disabilities in the sensorimotor period. *Merrill-Palmer-Quarterly*, 24, pp. 161-180.
- TOURRETTE, C. (1987) Que faire de la variabilité individuelle dans les comportements des bébés? *Bulletin de Psychologie*, 40, pp. 799-814.

- TOURRETTE, C. (1989) La méthode longitudinale en psychologie développementale. In: J.-P. Rossi (Ed.), *Manuel de psychologie expérimentale*. Paris: Dunod.
- TOURRETTE, C. (1990) Faut-il faire une psychologie différentielle des bébés? In: M. Reuchlin, F. Longeot, C. Marendaz, T. Ohlmann (Ed.), *Connaître différemment..* Nancy: Presses universitaires.
- TOURRETTE, C. (1991) *D'un bébé à l'autre: les différences individuelles au début du développement*. Paris: Presses Universitaires de France.
- TOURRETTE, C. , GUIDETTI, M. (1993) *Evaluation de la communication sociale précoce: ECSP*. Issy-Les Moulineaux: Etablissements d'Applications Psycho-techniques.
- UZGIRIS, I., HUNT J.M. (1975) *Assessment in infancy: ordinal scales of psychological development*. Urbana: University of Illinois Press.
- WACHS, T. D. (1976) Relation of infant's performance on Piaget scales between twelve and twenty-four months and their Stanford-Binet performance at thirty-one months. *Child Development*, 46, pp. 929-935.
- WACHS, T. D., DE REMER (1978) Adaptive behavior and Uzgiris-Hunt scale performance of young developmentally disabled children. *American Journal of Mental Deficiency*, 83, n°2, pp. 171-176.