

Université de Liège
Laboratoire de Psychologie expérimentale

PROFILS COGNITIFS DE JEUNES ENFANTS
ARRIÉRÉS MENTAUX PROFONDS OBTENUS AU MOYEN
DE L'ÉCHELLE VI DE UZGIRIS ET HUNT

[COGNITIVE PROFILES OF YOUNG PROFOUNDLY RETARDED CHILDREN
BY MEANS OF UZGIRIS AND HUNT'S SCALE VI]

JEAN-LUC LAMBERT¹ & JACQUELINE SAINT-REMI

The "Infant Psychological Development Scale" by Uzgiris and Hunt has been adapted for use with profoundly mentally retarded children. Scale VI, which is concerned with the development of schemes for relating to objects, was administered to twenty children. The scale proved to be useful to the evaluation of subjects when traditional testing is not applicable. Its application for educational purposes is discussed in reference to the cognitive profiles of these children.

Depuis de nombreuses années, la théorie du développement cognitif proposée par Piaget fait l'objet d'un vaste courant de recherches chez l'individu normal. Contrastant avec l'abondance et le détail de ces travaux, les études analogues chez l'arriéré mental restent rares, principalement en comparaison avec la somme des recherches menées dans d'autres domaines comme la mémoire, l'apprentissage et la socialisation. Actuellement encore, l'absence de travaux systématiques pour remédier aux déficits cognitifs des arriérés mentaux est une constante présente dans la littérature spécialisée. Les études restent pour la plupart de nature descriptive; elles visent à préciser les caractéristiques des arriérés mentaux en termes de retard par rapport aux stades de développement décrits par l'école piagétienne.

Récemment, plusieurs instruments de mesure basés sur une théorie du développement cognitif ont fait leur apparition dans le domaine de l'arriération mentale (1). Très vite, ces échelles se sont révélées sensibles dans la description des capacités cognitives d'individus présentant des quotients intellectuels inférieurs à 30, précisément pour ces limites où les scores obtenus au moyen des tests classiques d'intelligence sont peu discriminatifs. En effet, l'utilisation des tests traditionnels d'âge mental ou de *QI* en arriération mentale se heurte à deux types d'obstacles. En premier lieu, les épreuves classiques n'offrent aucune garantie de validité en-deçà d'un certain niveau. C'est le cas des échelles de Wechsler dans lesquelles le *QI* minimum est égal à 40 et de l'échelle de Terman où un âge mental égal à 2 ans

¹ Chercheur F.R.S.F.C.

doit nécessairement être présent afin de donner une signification à la passation de l'épreuve. Il en résulte qu'une partie des sujets arriérés mentaux, principalement les sévères et les profonds, se retrouvent classés de manière non différentielle sous la rubrique «intestable». L'apparition d'épreuves issues de la théorie piagétienne a permis de dépasser cet écueil. En second lieu, les instruments classiques offrent très peu de données directement utilisables lorsque se trouve posé le problème de l'éducation des arriérés mentaux.

L'IPDS (Infant Psychological Development Scale), créée par Uzgiris et Hunt (2) est l'exemple type d'une épreuve cognitive. Elle est divisée en 6 échelles intéressant chacune un domaine du développement sensorimoteur et se répartissant comme suit : Échelle I : Poursuite Visuelle et Permanence de l'Objet; Échelle II : Utilisation des Objets en tant que Moyens; Échelle III : Imitation Verbale et Gestuelle; Échelle IV : Causalité Opérationnelle; Échelle V : Relations des objets dans l'Espace; Échelle VI : Développement des Schèmes. Lors d'études préliminaires destinées à évaluer la validité de l'instrument, Wachs (3) montre que chez 16 enfants arriérés mentaux (Ages Chronologiques : 3 à 6 ans; QI : 36 à 79), la corrélation entre les performances à l'échelle globale et les scores de QI est hautement significative ($r = .66$; $p < .01$). De plus, l'analyse statistique indique que l'IPDS est plus sensible pour les QI inférieurs à 50, pour ces limites où les scores au Binet perdent tout pouvoir discriminatif. Kahn (4) observe chez des enfants arriérés sévères et profonds (AC : 4 à 8 ans; intestables au moyen des tests traditionnels) une corrélation très significative entre l'apparition d'un langage expressif compréhensible et le stade VI de la période sensorimotrice tel qu'il est mesuré par l'IPDS ($r = .62$; $p < .01$). Lors de l'adaptation de l'échelle en langue française, Lambert et Van der Linden (5) dressent le profil cognitif de 11 adultes arriérés mentaux institutionnalisés (AC : 19 ans 3 mois à 38 ans 6 mois; «intestables»). Ils montrent que l'échelle représente une étape importante dans la recherche en arriération mentale à la fois comme instrument de diagnostic différentiel chez des sujets déclarés intestables au moyen des techniques traditionnelles et en tant que variable dépendante permettant d'évaluer les effets d'un programme éducatif.

Parmi les échelles composant l'IPDS, l'échelle VI, étudiant le Développement des Schèmes, correspond point par point aux étapes de l'intelligence sensorimotrice développées par Piaget. De plus, l'administration de cette partie de l'épreuve n'exige aucune situation de testing structurée dans laquelle le sujet doit répondre à des consignes rigoureuses. L'évaluation se base essentiellement sur l'observation des sujets. Cet aspect de la passation est particulièrement favorable chez des enfants arriérés mentaux profonds, dont l'adaptation à des épreuves standardisées est très souvent difficile, voire impossible. Notre propos est d'étudier les caractéristiques de cette échelle sur un échantillon de jeunes arriérés profonds et d'aborder les indications possibles pour l'éducation.

MÉTHODE

SUJETS

Les sujets sont 20 enfants arriérés mentaux profonds fréquentant deux centres de jour. Leurs caractéristiques sont les suivantes: Ages Chronologiques: 13 mois 22 jours à 7 ans 2 mois; AC moyen: 4 ans 2 mois. Ages de Développement calculés au moyen du Test de Brunet-Lézine: 3 mois 24 jours à 17 mois; AD moyen: 8 mois 24 jours. Quotients de Développement: .07 à .37; QD moyen: .19. Les étiologies organiques se répartissent comme suit: atrophie cérébrale (4 sujets), paralysie cérébrale (2 sujets), microcéphalie (2 sujets), séquelles de traumatisme crânien grave (2 sujets), hydrocéphalie (3 sujets), étiologie organique non précisée (7 sujets).

PROCÉDURES

Le matériel se compose de 10 objets identiques à ceux proposés par Uzgiris et Hunt (2): hochet, canard, papier argenté, auto, chien, collier, poupée, soulier, tasse, six cubes. Chaque objet est présenté séparément pendant 3 minutes, puis est retiré à l'enfant. Cette procédure s'applique aux 6 premiers objets. Pour les 4 derniers objets, la poupée est laissée devant l'enfant avec le soulier; il en est de même pour la tasse et les cubes.

L'examen se déroule dans un lieu familier à l'enfant. Celui-ci est assis à la table ou sur le sol, selon ses capacités physiques. Toutes les sources de distraction sont éliminées. Les observateurs enregistrent la totalité des comportements émis par l'enfant.

Chaque enfant est observé individuellement par deux adultes. Ceux-ci alternent la présentation des objets et l'enregistrement des comportements. Les schèmes observés sont les suivants (les âges approximatifs d'apparition des schèmes chez l'enfant normal sont indiqués entre parenthèses): Tenir l'objet (1-2 mois); mettre l'objet en bouche (2 mois); exploration visuelle (3 mois); frapper l'objet contre la main, une surface ou un autre objet (4 mois); secouer l'objet (5 mois); exploration visuelle et tactile de l'objet (6 mois); présence de schèmes moteurs complexes (7 mois) tels que faire glisser les objets sur une surface, plier les objets flexibles, enrouler un objet autour d'un autre; jeter les objets (8 mois); réponses sociales telles que faire semblant de boire à la tasse, porter le collier autour du cou, conduire l'auto, construire une tour au moyen des cubes, bercer la poupée, faire marcher l'animal (10 mois); montrer l'objet (14 mois) et nommer l'objet (18-24 mois). Chaque fois qu'un schème est présenté par un sujet en réponse à un objet déterminé, il est enregistré de manière indépendante par chaque observateur. Pour l'ensemble de l'étude, les pourcentages d'accords entre les observateurs se sont situés entre 94 et 98%. La présence d'un schème dans le répertoire comportemental

d'un sujet est appréciée selon un critère unique : pour qu'un schème soit considéré comme acquis, il doit apparaître avec 3 objets différents.

RÉSULTATS

ANALYSE GLOBALE

La figure 1 indique la distribution de la population par rapport aux différents schèmes observés. La courbe obtenue décrit les caractéristiques de l'échantillon avec :

- un maximum pour les schèmes élémentaires;
- un écart net entre les schèmes élémentaires et les schèmes complexes;
- une réduction très importante des conduits ayant une fonction sociale (schèmes sociaux, montrer);

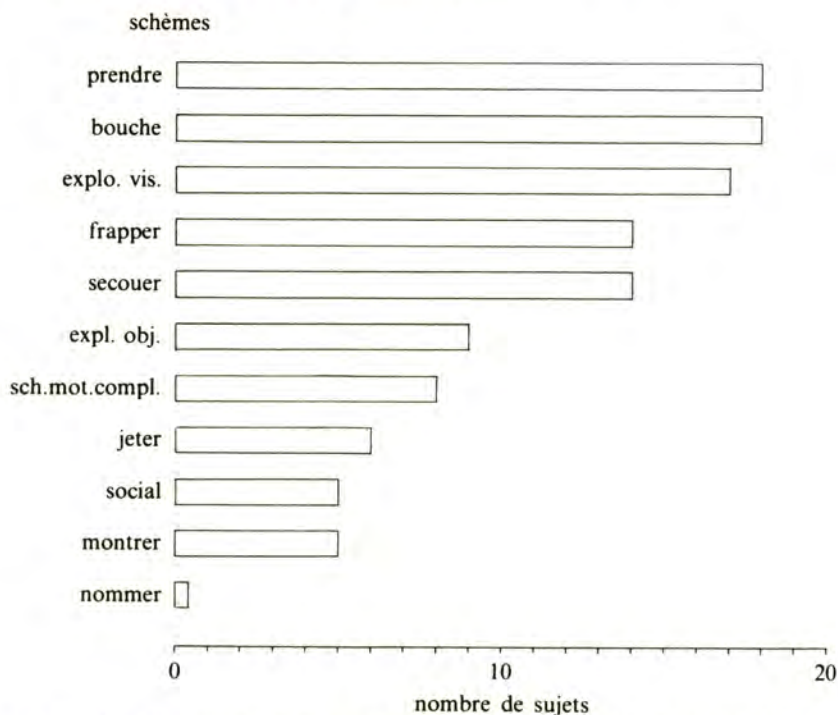


FIG. 1. CARACTÉRISTIQUES COGNITIVES DE L'ÉCHANTILLON — COGNITIVE CHARACTERISTICS OF THE SAMPLE

- l'absence de conduites de dénomination. Cette dernière caractéristique est en accord avec les observations réalisées dans le milieu naturel de vie où aucun des sujets étudiés n'émet ce type de conduite verbale.

Afin de tester l'ordinalité de l'échelle et d'examiner son apport original, il est nécessaire de procéder à une analyse des profils individuels. Celle-ci est menée à partir des données suivantes : les schèmes observés chez chaque sujet et le stade piagétien auquel correspond ce développement. En outre, nous avons réparti les comportements en quatre niveaux : le niveau 1 correspond à la présence de schèmes peu adaptés (stades piagétiens 1 et 2); le niveau 2 est celui des schèmes moteurs simples (stade piagétien 3); le niveau 3 correspond à la présence des schèmes complexes (stade piagétien 4); le niveau 4 est celui des schèmes sociaux (stades piagétiens 5 et 6). La figure 2, dans laquelle les sujets sont classés selon un niveau de développement croissant, donne les indications suivantes :

- chaque sujet se caractérise par un profil différent;
- l'ordinalité des items, condition première d'une échelle de développement cognitif, se retrouve uniquement chez certains sujets. Le coefficient de corrélation (Spearman Rank Coefficient), calculé entre le nombre de sujets réussissant chaque item et l'ordre sériel de l'item dans l'échelle, est égal à .562 (significatif à .05). Cette corrélation est inférieure aux prévisions de Uzgiris et Hunt (2) sur un échantillon d'enfants normaux;
- contrairement aux enfants normaux, chez qui l'accession aux schèmes des niveaux 3 et 4 se caractérise par une disparition plus ou moins complète des schèmes antérieurs, les enfants arriérés mentaux continuent à présenter des schèmes plus primitifs, même lorsqu'il existe dans leur répertoire des conduites motrices complexes et sociales.

COMPARAISON AVEC LE BRUNET-LÉZINE

Chez tous les sujets, une comparaison est effectuée entre le niveau obtenu à l'échelle piagétienne (stades I à VI) et les résultats enregistrés au Test de Brunet-Lézine. Cette dernière épreuve permet de calculer un Age de Développement global (AD) ainsi que quatre scores partiels dans les domaines suivants : motricité, conduites d'adaptation aux objets, langage et socialisation. D'un point de vue statistique, les deux épreuves peuvent être considérées comme deux tests ordinaux. Les relations entre les scores sont calculées au moyen de l'indice d'association de Goodman et Kruskal. Il s'agit d'un indice essentiellement descriptif permettant d'étudier l'interdépendance des deux types de scores. S'il existe une fonction croissante entre les scores, le coefficient est égal à +1; si par contre les scores sont indépendants, le coefficient est nul. Afin de préciser la nature des résultats obtenus, un traitement identique a été effectué chez 20 enfants normaux âgés de 3 à 24 mois.

Comme l'indique le tableau 1, il existe une relation entre les deux

niveaux d'interaction	schèmes
4	nommer
	montrer
	social
3	jeter
	mot. comp.
	expl. ob
2	secouer
	frapper
1	expl. vis.
	bouche
	tenir

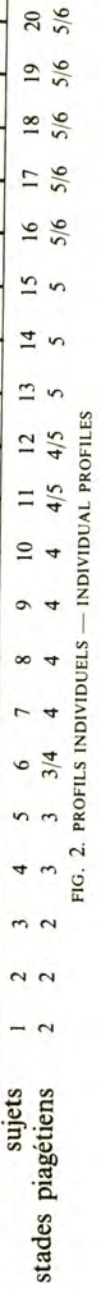


FIG. 2. PROFILS INDIVIDUELS — INDIVIDUAL PROFILES

Brunet-Lézine	échelle VI (IPDS)	
	arriérés	normaux
A.D. global	+ .77	+ .92
A.D. moteur	+ .71	+ .73
A.D. adaptation	+ .72	+ .89
A.D. verbal	+ .78	+ .77
A.D. social	+ .83	+ .72

TAB. I. RELATIONS ENTRE LES DEUX TESTS DÉVELOPPEMENTAUX — RELATIONSHIPS BETWEEN BOTH DEVELOPMENTAL TESTS

épreuves et celle-ci tend à être une fonction croissante. Les résultats obtenus aux deux types d'échelles sont donc comparables, avec toutefois une supériorité pour le groupe normal, principalement au niveau de l'AD global observé au Brunet-Lézine.

DISCUSSION

La signification des résultats doit être analysée en fonction du type d'épreuve utilisée et de la population étudiée. La première utilité de l'échelle VI de l'IPDS consiste dans la différenciation de sujets difficilement testables par le biais d'épreuves traditionnelles. Dans une population d'enfants arriérés mentaux profonds, le Test de Brunet-Lézine est certes applicable, mais il n'en comporte pas moins deux grandes limitations. La première a trait à l'obtention d'un score global d'AD à peine nuancé par les scores intermédiaires calculés dans quatre grandes catégories comportementales. Deux enfants peuvent se situer à des niveaux d'évolution différents sans que le test ne concrétise ces différences. Cela se vérifie particulièrement au-delà de 12 mois d'AD et est dû à la perte des qualités discriminatives de l'épreuve après un an, principalement pour la motricité et le langage où les exigences sont moins progressives. La seconde limitation du Brunet-Lézine porte sur le système de cotation: tout comportement est évalué en fonction de sa présence ou de son absence en réponse à des manipulations standardisées. Or, bon nombre de sujets arriérés mentaux profonds ne s'adaptent pas rapidement à des consignes précises; très souvent, les handicaps associés interfèrent avec l'émission de conduites adaptées. L'application rigide d'une échelle développementale entraîne généralement une sous-cotation du niveau réel des arriérés profonds. L'échelle de Uzgiris et Hunt ne comporte pas ce type de limitations. Tout d'abord, l'évaluation des sujets sur un continuum de schémas permet l'obtention de profils individuels plus différenciés, donc plus aptes à caractériser les capacités de chaque individu. Cela se vérifie toutefois si l'on prend soin de ne pas situer uniquement les sujets en fonction des six stades piagétiens. En second lieu, la situation de testing en elle-même, non interventionniste, permet

l'émission d'une plus grande variété de comportements; l'absence d'exigences spécifiques au niveau des consignes et du matériel favorise l'expression de comportements que l'on peut qualifier de plus spontanés. Étant donné que les deux épreuves ont entre elles des relations suffisamment significatives sur le plan développemental, elles apparaissent comme complémentaires dans l'examen des sujets arriérés mentaux profonds; l'une permettant de situer le niveau du sujet par rapport à une population normale, l'autre offrant une analyse individuelle plus fine du développement cognitif de l'arriéré mental.

En ce qui concerne l'analyse spécifique de l'échelle VI, les résultats obtenus permettent de dégager deux points importants. Premièrement, les propriétés ordinales de l'échelle décrites par ses auteurs (2) ne sont pas aussi évidentes en présence d'une population d'arriérés. Comme nous l'avons signalé, certains sujets présentent des lacunes dans l'émission de schèmes considérés comme des pré-requis d'un stade ultérieur. Deux hypothèses peuvent être avancées pour expliquer ces particularités. D'une part, certains sujets arriérés mentaux profonds sont dans l'incapacité fonctionnelle d'émettre des comportements précis, principalement ceux faisant intervenir la motricité manuelle; les lacunes enregistrées aux schèmes «secouer, jeter et frapper» pourraient ainsi trouver une explication. D'autre part, les lacunes sont des témoins d'un développement cognitif différent de celui habituellement rencontré chez le jeune enfant normal. Nous serions ainsi en présence d'indices permettant de caractériser un développement particulier. Actuellement, en effet, le problème de savoir si l'enfant arriéré mental présente un développement analogue à celui de l'enfant normal, mais ralenti, ou au contraire se caractérise par un développement spécifique, est loin d'être résolu en arriération mentale (1). Des travaux ultérieurs permettront de vérifier le bien-fondé de ces hypothèses qui n'apparaissent nullement exclusives. Quels que soient les résultats obtenus, ils auront une implication éducative évidente dans le cadre de programmes d'intervention précoce.

Les résultats obtenus dans cette étude sont identiques à ceux enregistrés à l'échelle VI chez 11 adultes arriérés profonds en ce qui concerne l'ordinalité de l'épreuve (5). Nous constatons cependant que les enfants présentent des comportements plus différenciés que les adultes institutionnalisés. Chez 11 adultes, un seul atteignait le niveau final de l'échelle VI. Tous les autres ne dépassaient pas le stade des schèmes moteurs simples, tels que frapper sur une surface avec un objet, secouer et frapper deux objets l'un contre l'autre. Nous avons attribué ce manque de généralisation dans la manipulation fonctionnelle d'objets aux effets prolongés de l'institutionnalisation, effets ne se marquant pas au sein d'une population de jeunes enfants éduqués suivant un système d'externat.

Le second point intéressant issu des données est la relation observée entre le niveau cognitif atteint par les sujets et l'absence de conduites verbales structurées. Selon Piaget, l'accession à un langage significatif ne peut se réaliser avant la fin du stade 6 de la période sensori-

motrice, stade caractérisé par l'apparition de la représentation symbolique. Dans notre population, les sujets les plus évolués se situent tous à une période transitoire entre les stades 5 (stade des réponses circulaires tertiaires) et 6. Aucun ne présente dans son milieu de vie des comportements verbaux spontanés telle la dénomination d'objets. Nos observations sont en accord complet avec celles de Kahn (4), à savoir qu'il existe une corrélation entre l'accession au stade 6 de la période sensorimotrice et la présence d'un comportement verbal structuré. Toutefois, les données actuelles ne permettent pas d'établir si la relation entre les deux phénomènes est d'ordre causal. Cependant, les implications de ces résultats pour la sphère éducative sont importantes. Si, comme tout semble l'indiquer, les structures cognitives qui se développent durant la fin de la période sensorimotrice sont contemporaines de l'acquisition d'un langage expressif significatif, l'évaluation du niveau cognitif des enfants arriérés profonds est un prérequis à l'éducation. Nous pouvons émettre comme hypothèse de travail qu'il serait plus profitable d'apprendre à ces sujets à évoluer dans les comportements leur permettant d'atteindre le niveau de la représentation, avant même de les soumettre à un traitement logopédique spécifique.

L'évaluation des enfants arriérés mentaux profonds au moyen d'épreuves cognitives comme l'échelle VI de Uzgiris et Hunt représente selon nous une étape marquante en arriération mentale. L'utilité de ce type d'épreuve se situe à deux niveaux : comme moyen de diagnostic chez des sujets peu différenciables à partir des techniques classiques de testing et en tant qu'instrument de contrôle et de pronostic sur l'adéquation des mesures éducatives.

RÉFÉRENCES

- 1 LAMBERT, J. L. *Introduction à l'arriération mentale*. Bruxelles : Mardaga, 1978.
- 2 UZGIRIS, I. C., & HUNT, J. *Assessment in infancy*. Urbana : University of Illinois Press, 1975.
- 3 WACHS, T. D. Report on the utility of a Piaget-based infant scale for older retarded children. *Developmental Psychology*, 1970, 2, 449.
- 4 KAHN, J. V. Relationship of Piaget's sensorimotor period to language acquisition of profoundly retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 1975, 79, 640-643.
- 5 LAMBERT, J. L., & VAN DER LINDEN, M. Utilité d'une échelle cognitive dans l'évaluation des adultes arriérés mentaux. *Revue Suisse de Psychologie Pure et Appliquée*, 1977, 1, 26-34.

Laboratoire de Psychologie expérimentale
Université de Liège
Bd de la Constitution 32
4020 Liège

Reçu juin 1978

UNIVERSITÉ DE LIÈGE
CLINIQUE PSYCHIATRIQUE
Rue St-Laurent, 59
4000 LIÈGE