

142

104762

77-024

JEAN-LUC LAMBERT¹ et MARTIAL VANDERLINDEN²
Laboratoire de Psychologie expérimentale Université de Liège, Belgique

Utilité d'une échelle cognitive dans l'évaluation des adultes arriérés mentaux

Résumé: L'échelle développementale de Uzgiris et Hunt (Infant Psychological Development Scale) basée sur la théorie piagétienne est adaptée et testée chez onze adultes arriérés mentaux sévères et profonds. L'instrument se compose de six sous-échelles intéressantes chacune un domaine du développement cognitif. L'échelle se révèle efficace dans l'évaluation de sujets chez qui les instruments traditionnels sont inapplicables. Son utilisation à des fins éducatives et de recherches est discutée à partir des profils cognitifs chez des adultes arriérés mentaux.

L'évaluation des individus arriérés mentaux par le biais des tests d'âge mental ou de quotient intellectuel soulève deux types de difficultés. En premier lieu, les tests classiques ne sont pas discriminatifs en deça d'un certain niveau. C'est le cas pour les échelles d'intelligence de Wechsler dans lesquelles le Quotient Intellectuel minimum est égal à 40; une partie des sujets arriérés mentaux, principalement les plus profonds, se retrouvent ainsi classés de manière non différentielle sous la rubrique «intestable». Il en est de même pour l'échelle de Terman dans laquelle un âge mental égal à deux ans doit nécessairement être présent afin de garantir la validité du test. En second lieu, les instruments classiques offrent très peu de données directement utilisables lorsque se pose le problème de l'éducation des arriérés mentaux. Depuis plusieurs années, les chercheurs en arriération mentale se sont tournés vers la mise au point d'autres méthodes d'évaluation plus fonctionnelle dont les principales sont le Primary Assessment Chart (Gunzburg, 1974) et l'Adaptive Behavior Scale (Leland *et al.*, 1967). Ces dernières démarches, d'une utilité incontestable sur le plan descriptif et par là même pour la mise en place de procédures d'intervention, n'abordent cependant pas le développement des arriérés mentaux en termes de structures. Ces échelles, en effet, ne sont pas concernées par les mécanismes sous-tendant les stades du développement tels qu'ils ont été définis par Piaget. Bien que Piaget et son école aient offert depuis longtemps une série de lignes directrices permettant de comprendre la structuration du comportement, il a fallu attendre ces dernières années pour voir apparaître des instruments de mesure basés sur une théorie du développement cognitif.

¹ Chercheur F. R. F. C.

² Boursier du Fonds Reine Fabiola pour le Recherche dans l'Arriération Mentale.

Une revue récente de ce domaine indique qu'il existe au moins quatre outils d'évaluation sous-tendus par la théorie piagétienne (Uzgiris, 1976). Parmi ceux-ci, les échelles de Corman et Escalona (1969) et l'IPDS (Infant Psychological Development Scale) de Uzgiris et Hunt (1975) ont fait l'objet d'applications dans le domaine de l'arriération mentale. Lors d'études préliminaires destinées à mesurer la validité de l'IPDS, Wachs (1970) 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 et les scores de QI est hautement significative. De plus, l'analyse statistique indique que l'IPDS est plus sensible pour les QI inférieurs à 50, précisément pour ces limites où les scores au Binet deviennent moins discriminatifs. Wachs *et al.* (1971) comparent le développement cognitif d'enfants normaux âgés de 7 à 2 mois et provenant de milieux socio-économiques différents. L'IPDS se révèle être utile en tant que variable dépendante permettant de différencier des facteurs de stimulation liés à l'environnement social, différences masquées lors de l'utilisation d'échelles traditionnelles mesurant un quotient de développement. Utilisant l'IPDS, Kahn (1975) observe chez des enfants arriérés mentaux sévères et profonds (AC: 4 ans à 8 ans; QI inférieurs à 30) une corrélation très significative entre l'apparition d'un langage expressif compréhensible et le stade VI de la période sensorimotrice, supportant ainsi l'hypothèse de l'existence de structures cognitives comme pré-requis pour le développement du langage. Silverstein *et al.* (1975) comparent les échelles de Corman et Escalona avec l'IPDS, principalement au niveau de la permanence de l'objet et des relations spatiales chez 64 arriérés mentaux sévères et profonds (AC moyen: 14 ans; QI moyen: 19,6). La plupart des résultats s'appliquent également aux deux échelles: la fidélité des cotations est très élevée, les scores globaux ne varient pas en fonction des caractéristiques des sujets (excepté le QI) ou des conditions d'administration de l'échelle, les différences dans la difficulté des items ne correspondent pas précisément à celles observées chez des sujets normaux.

A notre connaissance, l'IPDS récemment développée par Uzgiris et Hunt (1975), non seulement n'a pas été adaptée en langue française, mais n'a pas été administrée chez des sujets arriérés mentaux adultes. Notre propos est d'étudier les caractéristiques de l'échelle sur un échantillon de cette population, d'en préciser les limites méthodologiques et d'aborder les indications possibles pour la sphère éducative.

Méthode

Sujets

Les sujets sont 11 adultes arriérés mentaux sévères et profonds institutionnalisés. Les âges chronologiques varient de 19 ans 3 mois à 38 ans 6 mois. Ces

sujets sont instables au moyen des tests standardisés d'intelligence. Seuls 3 sujets présentent un comportement verbal expressif caractérisé par l'émission d'au moins 10 mots différents.

Procédure

L'IPDS comprend 6 échelles intéressant chacune un domaine du développement cognitif et se répartissant comme suit:

- échelle I : Poursuite Visuelle et Permanence de l'Objet (15 items)
- échelle II : Utilisation des Objets en tant que Moyens (12 items)
- échelle III A: Imitation Verbale (6 items)
- III B: Imitation Gestuelle (4 items)
- échelle IV : Causalité Opérationnelle (7 items)
- échelle V : Relations des Objets dans l'Espace (11 items)
- échelle VI : Développement des Schèmes (10 items)

Le matériel a été acquis ou construit afin de correspondre le plus fidèlement possible à celui décrit par Uzgiris et Hunt (1975, Pp. 147-150). Pour tous les sujets, l'administration et la cotation des échelles sont assurées par un examinateur et un observateur dont les rôles sont alternés à chaque séance. La passation des échelles est individuelle. Les 6 échelles sont administrées au cours de la même séance ou en deux séances, selon le niveau de collaboration des sujets.

Les données recueillies par l'examineur et l'observateur sont traitées différemment par rapport aux propositions de Uzgiris et Hunt. Ces auteurs proposent en effet un système de cotation en assignant un score global fourni par l'ensemble des notes les plus élevées obtenues sur chacune des échelles. Cette méthode nous apparaît écarter des données potentiellement utiles, principalement celles concernant le comportement des individus durant la passation. Nous avons choisi de baser notre analyse pour chaque sujet sur un score obtenu en additionnant le nombre d'items réussis dans chaque échelle.

Pour des raisons de motivation, nous avons été obligés à diverses reprises de nous écartier du matériel standard dans la passation de certains items et d'utiliser des renforcements alimentaires comme des bonbons ou des boissons. Chaque modification de la procédure sera signalée lors de l'exposé des résultats.

Résultats

Profils individuels

Deux types de mesures peuvent intervenir dans l'évaluation des performances individuelles. La première consiste à calculer le pourcentage d'items réussis (Wachs, 1973; Silverstein *et al.*, 1975). On établit ainsi un rapport entre le niveau atteint par un sujet et le nombre total d'items pouvant être

réussis sur une échelle. Cette méthode présente un inconvénient: elle peut masquer des échecs dans l'atteinte d'un niveau cognitif donné. En effet, un sujet peut obtenir un score élevé en réussissant des items supplémentaires à un certain nombre d'étapes, tout en n'atteignant pas les étapes finales de l'échelle. Le second type de mesure nous apparaît plus adapté. Il consiste à calculer un degré d'homogénéité entre le nombre d'étapes nécessaires pour atteindre le niveau cognitif proposé par une échelle et le nombre d'étapes réussies par le sujet. Comme l'indique le Tableau 1, ce degré d'homogénéité permet d'établir un profil individuel des performances.

Tableau 1: Degré d'homogénéité à l'intérieur de chaque échelle

Sujets	Échelles						
	I	II	III A	III B	IV	V	VI
1	84,6	75	50	100	83,3	88,8	60
2	61,5	83,3	16,6	0	50	66,6	44
3	0	33,3	0	0	33,3	11,1	28
4	76,9	66,6	0	100	100	33,3	28
5	0	8,3	0	0	16,6	0	4
6	76,9	66,6	0	0	33,3	44,4	32
7	84,6	66,6	60,8	80,6	100	88,8	48
8	84,6	83,3	100	100	83,3	66,6	40
9	84,6	58,3	0	0	16,6	33,3	32
10	92,3	91,6	100	100	100	100	92
11	0	8,3	0	0	16,6	0	0

Les 11 sujets présentent chacun un profil cognitif différent, ce qui contraste avec l'homogénéité des méthodes traditionnelles les classant indistinctement comme arriérés sévères ou profonds. 7 sujets ont acquis la Permanence de l'Objet (échelle I). Parmi ceux-ci, les sujets 1, 4, 7, 8 et 10 ne possèdent pas la Causalité Opérationnelle (échelle IV). Seuls les sujets 2, 8 et 10 atteignent le niveau cognitif correspondant à l'Utilisation des Objets en tant que Moyens (échelle II). Les sujets 3, 5 et 11, qui n'ont dans leur répertoire aucune réponse d'autonomie de base (manger, s'habiller, être propre, comprendre une consigne, etc.) présentent un profil cognitif pratiquement nul.

Seul le sujet 10 atteint le niveau exigé à l'échelle VI qui mesure les schèmes illustratifs du stade sensorimoteur. Tous les autres sujets ne dépassent pas le stade des schèmes moteurs simples tels que frapper une surface avec un objet, secouer ou frapper deux objets l'un contre l'autre. Cette observation est intéressante dans la mesure où elle objective le manque de généralisation dans la manipulation d'objets couramment décrit chez des arriérés mentaux institu-

tionalisés. Ce groupe présente une série de réponses stéréotypées qui ne font pas intervenir les diverses fonctions de l'objet dans les conduites de manipulation; tout est utilisé pour être agité sur le corps, devant les yeux ou sur une surface quelconque.

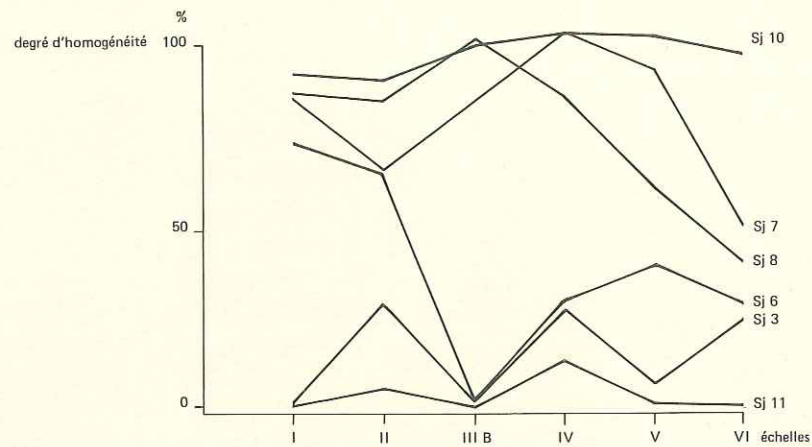
Difficulté des items et niveau cognitif

Une question importante portant sur l'utilisation de l'IPDS chez des arriérés mentaux concerne le degré selon lequel des différences dans la difficulté des items correspond aux séquences développementales généralement confirmées par les auteurs (Uzgiris et Hunt, 1966). Pour aborder ce problème, des coefficients de corrélation (Spearman Rank Coefficient) sont calculés entre le nombre de sujets réussissant chaque item et l'ordre sériel de l'item dans l'échelle. Ce traitement est appliqué aux échelles I, II, IV et V. Les corrélations sont les suivantes: échelle I = .021; échelle II = .877 (significatif à .01); échelle IV = .643 (significatif à .05); échelle V = .562 (significatif à .05). Les corrélations, tout en étant significatives, sont cependant inférieures aux prévisions découlant des travaux de Uzgiris et Hunt (1966) sur un échantillon d'enfants normaux. De même, la corrélation à l'échelle V est inférieure à celle obtenue par Silverstein *et al.* (1975) chez un groupe d'enfants arriérés mentaux.

Niveau cognitif et langage oral

L'échelle III A (Imitation Verbale) permet l'évaluation directe de la présence de langage oral chez les sujets. Selon le modèle de Kahn (1975), les relations existant entre l'acquisition du langage et le niveau atteint dans les autres sphères cognitives sont calculées à l'aide du Spearman Rank Coefficient. La corrélation entre l'échelle d'Imitation Verbale et la Permanence de l'Objet (échelle I) est significative au niveau .05 ($r_s = .702$). Les corrélations avec les échelles II (Objets en tant que Moyens), III B (Imitation Gestuelle), IV (Causalité Opérationnelle) et V (Objets dans l'Espace) sont toutes significatives au niveau .01; les valeurs respectives de r_s sont les suivantes: .796; .780; .785 et .819.

Les profils cognitifs des sujets ayant acquis le langage oral sont significativement différents des profils obtenus chez les sujets qui ne possèdent aucune expression orale ayant une fonction de communication. La Figure 1, basée sur le calcul du degré d'homogénéité, illustre ces différences pour deux groupes de sujets: les sujets 7, 8 et 10 possédant un répertoire verbal limité et les sujets 3, 6 et 11 ne possédant aucun langage oral.



Discussion

La signification des résultats enregistrés lors de la présente étude doit tenir compte de deux limitations. La première concerne la population elle-même. Les travaux publiés jusqu'ici sur l'IPDS s'adressent à des enfants normaux ou arriérés mentaux. L'utilisation d'un groupe inhabituel, à savoir des adultes arriérés sévères et profonds, ne permet certainement pas la généralisation des conclusions aux autres populations. La seconde limitation concerne le nombre relativement restreint de sujets. Néanmoins, les données permettent de dégager une série d'hypothèses de travail tant sur le plan de l'échelle elle-même qu'au niveau de ses prolongements éducatifs.

La première utilité de l'IPDS consiste dans la différenciation de sujets intes- tables par le biais des techniques traditionnelles de diagnostic. L'obtention de profils différentiels permet d'assigner aux sujets des niveaux précis de développement cognitif. Le critère d'ordinalité sur lequel se base l'IPDS et tel qu'il est déclaré être satisfait par Uzgiris et Hunt (1975) implique que le succès à un stade donné est nécessairement lié à la réussite des stades antérieurs. Notre analyse de l'ordinalité de l'échelle met en évidence des corrélations inférieures à celles attendues entre le degré de difficulté des items et leur ordre sériel. Comme nous l'avons souligné, le population étudiée et le nombre de sujets ne permettent pas de mettre en cause ce critère d'ordinalité. Les données sont néanmoins intéressantes, principalement pour l'échelle 1 (Permanence de l'Objet), dans la mesure où elles correspondent à celles enregistrées par Silverstein *et al.* (1975). Dans l'échelle I, la corrélation entre la difficulté et l'ordre séquentiel des items est pratiquement nulle. Silverstein *et al.* (1975) signalent également pour cette échelle une corrélation nettement inférieure à celle obtenue par Uzgiris et Hunt chez plus de 600 enfants normaux. Dans notre

échantillon, l'analyse des réussites aux 15 items met en évidence deux tendances générales. En premier lieu, les items 1 et 2, évaluant les réponses de poursuite visuelle, sont réussis respectivement par 3 et 4 sujets sur 11. Deux hypothèses peuvent être avancées pour expliquer ces scores relativement bas: la présence de ces items en début d'examen ou le manque d'intérêt visuel pour les objets, ce qui constitue probablement une caractéristique importante de cette population. La seconde tendance dans les scores agit de manière inverse à la première et concerne les items 9 à 13 pour lesquels on enregistre 8 réussites totales sur 11 sujets. Le manque de sélection de ces items destinés à évaluer la Permanence de l'Objet et placés en fin d'échelle pose le problème d'un effet de plateau. Ce même effet est également observé par Silverstein *et al.* (1975) qui rapportent que 32 arriérés mentaux sur 64 n'échouent pas à plus de deux items dans la Permanence de l'Objet. Deux hypothèses étroitement dépendantes l'une de l'autre peuvent rendre compte de ces résultats. Pour tous les sujets, nous avons renoncé à tester la Permanence de l'Objet à partir du matériel suggéré par Uzgiris et Hunt. De nombreuses observations nous ont en effet montré qu'aucun sujet ne présentait des réponses de découverte avec un objet pour lequel il ne manifestait aucun intérêt (anneau, jouet, etc.). Des renforcements alimentaires furent ainsi utilisés, permettant d'observer des conduites de recherche chez la majorité des sujets. La seconde hypothèse est liée à la composante motivationnelle de la première. Etant donné l'aspect renforçant du matériel soustrait à la vue du sujet par divers écrans, on peut supposer que les sujets développent une généralisation de la réponse de recherche, surmontant les obstacles introduits par des modifications de la position et de la couleur des écrans.

L'intérêt de l'IPDS comme instrument fonctionnel permettant d'orienter l'éducation peut être avancé à titre d'hypothèse dans deux domaines. Le premier est l'étude des comportements pré-requis pour le développement du langage oral. Dans notre population, le niveau atteint dans chaque échelle est corrélé positivement avec la présence de communication verbale. Le second consiste en l'objectivation des conduites stéréotypées présentes chez la majorité des sujets dans leur environnement normal et mises en évidence dans l'étude des schèmes de Manipulation d'Objets. L'absence presque totale de réponses correspondant aux stades piagétiens III et IV de la période sensori- motrice suggère plusieurs hypothèses. Soit les sujets ont une expérience limitée avec divers objets, soit l'exploration d'objets en tant que schème cognitif a disparu avant l'évaluation suite à des facteurs environnementaux, ou encore l'acquisition de schèmes complexes a subi une série de distorsions dues à la combinaison de variables organiques et environnementales. Chacune de ces hypothèses est directement liée à des pratiques éducatives, leur vérification devant passer par la mise en place de programmes structurés visant à diversifier les conduites de manipulation d'objets.

L'IPDS développée par Uzgiris et Hunt (1975) constitue selon nous une étape importante dans la recherche en arriération mentale. Cet intérêt se situe aux deux niveaux de l'utilisation de l'échelle: comme instrument de diagnostic chez des sujets déclarés instables au moyen de techniques traditionnelles et en tant que variable dépendante permettant d'évaluer les effets d'un programme éducatif.

Zusammenfassung: Der auf der Theorie von Piaget beruhende Entwicklungstest von Uzgiris und Hunt (Infant Psychological Development Scale) wurde adaptiert und bei 11 schwerbehinderten oligophrenen Erwachsenen ausprobiert. Das Instrument besteht aus 6 Subtests, wovon jeder einen Bereich der kognitiven Entwicklung betrifft. Der Test erwies sich als brauchbar für die Beurteilung von Personen, bei denen die üblichen Intelligenztests nicht anwendbar sind. Ausgehend von den kognitiven Profilen der erwachsenen Oligophrenen werden die Verwendungsmöglichkeiten des Verfahrens für heilpädagogische und Forschungszwecke diskutiert.

Summary: The "Infant Psychological Development Scale" by Uzgiris and Hunt, which is based on the theory of Piaget, has been adapted for use with mentally deficient adults; 11 severely retarded subjects have been tested. The instrument consists of 6 subtests, each referring to one field of cognitive development. The test proves to be useful in the evaluation of subjects, when traditional instruments are not applicable.

Its application for educational- and research purposes is discussed in reference to the cognitive profiles of these oligophrenic adults.

Bibliographie

- CORMAN, H. H. and ESCALONA, S. K.: Stages of sensorimotor development: a replication study. *Merrill-Palmer Quarterly*, 1969, 15, 351-361.
- GUNZBURG, N.: Primary Assessment Chart. Traduction française. Bruxelles: Anahm, 1974.
- 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.
- LELAND, H., SHELLHAAS, M., NIHIRA, K. and FOSTER, R.: Adaptive behavior: a new dimension in the classification of the mentally retarded. *Mental Retardation Abstracts*, 1967, 4, 359-387.
- SILVERSTEIN, A. B., BROWNLEE, L., HUBBELL, M. and MC CLAIN, R. E.: Comparison of two sets of Piagetian scales with severely and profoundly retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 1975, 80, 292-297.
- UZGIRIS, I. C.: Organization of sensorimotor intelligence. In M. Lewis (Ed.), *Origins of intelligence*. London: Wiley and Sons, 1976, Pp. 123-164.

- UZGIRIS, I. C. and HUNT, J. MCV.: An instrument for assessing infant psychological development. Mimeographed paper, University of Illinois, 1966.
- UZGIRIS, I. C. and HUNT, J. MCV.: *Assessment in infancy*. Urbana: University of Illinois Press, 1975.
- WACHS, T. D.: Report on the utility of a Piaget-based infant scale for older retarded children. *Developmental Psychology*, 1970, 2, 449.
- WACHS, T. D.: The measurement of early intellectual functioning. In *Sociobehavioral Studies in Mental Retardation*. Washington: AAMD, 1973. Pp. 28-45.
- WACHS, T. D., UZGIRIS, I. C. and HUNT, J. MCV.: Cognitive development in infants of different age levels and from different environmental backgrounds. *Merrill-Palmer Quarterly*, 1971, 17, 283-317.

Dr J.-L. Lambert, Laboratoire de Psychologie expérimentale, 32, Bd de la Constitution, B - 4000 Liège, Belgique