

## DEFICIENCE "NORMALE" VERSUS DEFICIENCE PATHOLOGIQUE: CONCRETISATION DE FONCTIONNEMENTS PSYCHOLOGIQUES DIFFERENCIÉS

Dominique Boss, Bertrand Coppin, Yannick Courbois,  
Claire Lambert et Marie-Catherine Beuscart-Zephir

Les performances de sujets déficients mentaux à une batterie de tests ont été comparées dans le but d'identifier des différences en relation avec l'étiologie. Trente-quatre sujets d'âge chronologique et de QI (évalué par le WISC) équivalents ont été testés après avoir été sélectionnés en fonction des éléments recueillis dans leur dossier. Nous observons, comme l'avait fait Chiva en 1973, des différences significatives entre déficients "normaux" et déficients pathologiques sur les épreuves administrées (rythme, classification, labyrinthes). Nous observons, par ailleurs (et entre autres), le caractère sensible d'un des sous-tests du Frostig, épreuve permettant d'évaluer le développement des processus perceptifs. Ceci nous amène à poser l'hypothèse de l'existence de différences de fonctionnement psychologique entre ces deux groupes de sujets caractérisés par des pathologies d'étiologie différente.

Dans les années 30, Lewis distingue les déficients de type "subculturel" et les déficients de type "pathologique". Pour les premiers, "le déficit n'est qu'une variété extrême des variations normales de l'intelligence". Sont mis en cause des facteurs héréditaires (normaux) et des facteurs environnementaux (carences du milieu). Pour les seconds, "l'agent responsable de l'insuffisance est un processus de nature pathologique ayant affecté le fonctionnement cérébral" (Lewis, 1933).

Quelques années plus tard, Strauss et Kephart (1940) et Strauss et Werner (1942) distingueront les déficiences d'origine "endogène" de celles d'origine "exogène". Cette classification est très proche de celle de Lewis. Avec Strauss, le diagnostic d'endogénéité est posé lorsqu'aucune atteinte, même minime, du système nerveux central (SNC) ne peut être soupçonnée.

Pour Chiva (1973), un déficient normal (DN) parfaitement typé aura un père déficient et/ou une mère déficiente (facteurs héréditaires normaux) et aura aussi connu "pensions nombreuses, I.M.P., préventorium ou

délinquance parentale". Un déficient pathologique "pur" (DP) aura subi les effets d'une rubéole ou d'hémorragies au cours de la grossesse, d'une crise d'éclampsie à la naissance ou de la prématurité ou de tentatives d'avortement...

Chiva (1969) constitue deux groupes de déficients, leur âge variant de 13 ans 5 mois à 16 ans 11 mois, leur QI, de 49 à 69. Pour chacune de ces adolescentes, Chiva indique que le "diagnostic étiologique ne fait pas de doute". Vingt sujets composent le groupe de déficientes "normales" et dix-sept sujets celui de déficientes pathologiques.

Les épreuves auxquelles elles vont être soumises sont les suivantes: rythme, Bender-Santucci, lecture, orthographe, pointillage de Mira Stambak et test des deux barrages. Le QI moyen des adolescentes, calculé au Binet-Simon 1949, est identique pour les deux groupes, à savoir 60.

Chiva va alors constater que la hiérarchie des performances obtenue dans sa courbe de résultats est parfaitement identique à celle obtenue par Zazzo en 1960 lorsqu'il décrit l'hétérochronie. Par ailleurs, l'infériorité des DP comparés aux DN est quasi constante. Toutefois, dans le domaine où l'influence du milieu est prépondérante (orthographe, lecture) les DP sont supérieurs aux DN. En revanche les DN font preuve d'une efficacité psychomotrice supérieure à celle

---

Dominique Bos, Bertrand Coppin et Yannick Courbois, étudiants à l'Université de Lille III; Claire Lambert et Marie-Catherine Beuscart-Zephir, maîtres de conférences de l'Université de Lille III. LABACOLIL-U.F.R. de Psychologie, Université de Lille III, 59650, Villeneuve d'Ascq, France.

des DP. Pour Chiva, c'est l'exogénéité (l'atteinte du SNC) qui est très certainement responsable de ces performances inférieures obtenues par les DP. C'est en outre dans l'épreuve de "rythme" de Mira Stambak que l'écart entre DP et DN se révèle (au bénéfice de ces derniers) le plus important.

D'autres auteurs ont cherché à mettre en évidence des tableaux psychologiques différents en fonction de distinctions étiologiques. Strauss et Kephart (1940) notent que l'exogène (le DP) est hyperactif, instable, inattentif, d'humeur labile, s'adaptant mal aux normes sociales. Goldstein et Scheerer (1941) observent une réduction des capacités de pensée abstraite. Halpin et Patterson (1964) notent que la différence est particulièrement marquée entre DN et DP quand on soumet les enfants à des épreuves d'appariement par catégorisation, c'est-à-dire quand on leur demande de "mettre ensemble ce qui va ensemble" parmi 56 objets usuels. Alors que les DN utilisent, pour classer, des critères "de bon sens", ceux employés par les DP sont très souvent atypiques.

Gallagher (1957) signale la supériorité des DP sur les DN dans les épreuves de fluidité verbale, d'acquisitions de type scolaire et d'imitation verbale. Les DN font mieux dans des épreuves d'association et d'intégration de concepts verbaux ou dans des items de complètement de phrases. Par ailleurs, les DP se montrent plus anxieux, plus inhibés, moins attentifs que leurs pairs DN. Plus récemment, Stambak (1968) puis Santucci et Helal (1969) mettent en évidence, respectivement, la moindre efficacité psychomotrice des DP et la meilleure "intelligence des situations" des DN.

Par la suite, Chiva (1973) s'efforce de démontrer la pertinence indiscutable de la distinction entre DN et DP dans une étude qui l'amène à comparer deux groupes de 23 déficientes, chacun d'étiologies normale ou pathologique, appariés sur l'âge mental et l'âge chronologique.

C'est une analyse fine des données anamnestiques connues pour chacune de ces adolescentes qui permet à Chiva de constituer ces deux groupes. L'auteur indique qu'à l'origine, 105 sujets avaient été sélectionnés selon les critères d'âge (14-17 ans) et de QI (50-70). De ce groupe, seuls 46 sujets sont retenus et vont être soumis à une batterie de cinq tests. Ceux-ci ont tous en commun d'être "particulièrement sensibles aux modifications entraînées par une éventuelle atteinte du SNC". Chiva administre le test de rétention visuelle de Benton, les labyrinthes de Porteus, l'épreuve de la planche à bille

de Werner et Strauss, l'épreuve de conditionnement inspirée des travaux de Luria et l'épreuve de classification. Les résultats obtenus démontrent, une fois de plus, le bien-fondé de la distinction "déficients normaux-déficients pathologiques". D'une manière générale, les DP ont une plus grande difficulté de démarrage, de "mise en train" que les DN. Du point de vue perceptif, les DP présentent des perturbations plus importantes que les DN. Les DP se montrent plus lents, plus persévérants que les DN. Il existe, enfin, beaucoup plus de liens significatifs entre les différentes épreuves chez les DP que chez les DN.

"Les DP paraissent surdéterminés dans leurs performances... C'est peut-être la mise en évidence et l'explication de la différence essentielle entre les caractéristiques des deux groupes; les uns ayant une marge de manoeuvre, une plus grande liberté d'une activité à l'autre, ce qui peut supposer en fin de compte, une plus grande souplesse adaptative" (Chiva, 1973). En conclusion de son travail, Chiva affirme qu'il est maintenant possible, à la lecture de tel ou tel tableau psychologique, d'inférer (dans une certaine marge de probabilité) l'étiologie à laquelle il est habituellement lié.

Les travaux mentionnés dans cette revue de la littérature confirment une idée qui peut paraître simpliste et réductionniste: à "étiologie différente" correspond "un fonctionnement psychologique différent". Toutefois, il reste à analyser le pourquoi et le comment de la différence. Cette assertion, par ailleurs, en présuppose une autre qui ne peut pas non plus être admise d'emblée: il est possible de "remonter du symptôme ou du signe à la cause".

Le travail ici présenté rend compte de la première étape d'une recherche plus ample qui tente de mettre en évidence et de spécifier les processus cognitifs qui seraient responsables du fonctionnement psychologique différentiel constaté.

Dans un premier temps, nous avons donc répliqué la vérification de l'hypothèse qui consiste à considérer comme possible le fait de pouvoir constituer des groupes "purs" de déficients "normaux" et de déficients pathologiques. Tout comme Chiva a dû le faire, nous avons d'abord dû procéder à une recherche anamnestique permettant le "dégrossissage" des catégories de sujets. Cette recherche doit aboutir à une première constitution des groupes d'étiologie différente. C'est l'application de tests pour la plupart desquels la valeur sensible a déjà été appréciée par Chiva qui nous permettra ensuite d'infirmer ou de confirmer l'appartenance de tel ou tel

sujet à l'un ou l'autre des deux groupes. Ces deux groupes parfaitement discriminés nous permettront alors dans un deuxième temps de procéder à l'analyse des processus cognitifs précédemment évoqués.

## METHODOLOGIE

### Sujets

Sur les 200 dossiers étudiés, une cinquantaine présentaient les critères autorisant une analyse plus détaillée des cas d'adolescents présentés. Un entretien pour chacun de ces adolescents retenus fut donc ensuite mené avec l'infirmière, l'assistante sociale, le psychologue de l'établissement concerné, entretien qui s'est souvent révélé déterminant pour le choix définitif des enfants devant constituer la population expérimentale, puisque de nombreux renseignements non consignés dans les dossiers ont alors émergé. La deuxième sélection permit de retenir 34 adolescents. Parmi eux, 19 présentent les caractéristiques de déficients "normaux" isolés par Chiva, les 15 autres semblent relever de la catégorie "déficiência d'origine pathologique". Les 19 déficients "normaux" se répartissent en 8 filles et 11 garçons, ont un QI moyen (mesuré au WISC) de 55 et un âge chronologique moyen de 15,6 ans. Les 15 déficients considérés pathologiques se répartissent en 4 filles et 11 garçons, ont un QI moyen (WISC) de 52 et un âge chronologique moyen de 15,8 ans. Les sujets choisis fréquentent tous une institution dans la journée.

### Epreuves

L'étape suivante consiste à confirmer le diagnostic étiologique. Les 34 sujets ont donc été soumis à une batterie de quatre épreuves:

- le test développement de la perception visuelle de Marianne Frostig. Il se compose de cinq séries d'épreuves: coordination visuo-motrice, discrimination figure-fond, constance de formes, position dans l'espace, relations spatiales;

- l'épreuve de reproduction de structures rythmiques mise au point par Mira Stambak en 1951. Elle étudie la structuration temporelle des sujets à qui on demande de répéter des séquences sonores produites avec un crayon sur une table;

- l'épreuve des labyrinthes de Porteus dans laquelle onze

labyrinthes sont proposés un à un et sont rangés selon une difficulté croissante;

- l'épreuve de classification, directement inspirée de Strauss et Werner (1942). L'épreuve se compose de 15 dessins d'objets usuels à classer. Les groupements réalisés par les sujets sont pondérés de manière croissante.

Trois de ces épreuves sont directement empruntées à Chiva, la quatrième a été choisie pour nous permettre de tester l'hypothèse de son caractère "sensible" à la différenciation étudiée. Il s'agit du test de Frostig fréquemment utilisé auprès de lésés cérébraux ("brain damage") pour évaluer leur niveau de développement de la perception visuelle. Notre choix s'est porté sur cette épreuve car son organisation en sous-tests autonomes permet d'analyser de manière fine le fonctionnement perceptif des sujets et de spécifier les déficits relevés.

### Procédure

Chaque sujet, quelle que soit l'épreuve, est testé individuellement et avec le même expérimentateur. Deux passations sont indispensables pour l'ensemble des épreuves de la batterie. Une passation est nécessaire pour le seul Frostig et une autre pour les trois autres tests; la présentation est contrebalancée afin de contrôler les effets de fatigue ou de baisse de l'attention sur une épreuve donnée. La passation a lieu dans un bureau calme, éloigné des groupes d'adolescents. Ce travail de diagnostic étiologique à partir de l'anamnèse et d'une batterie d'épreuves était, rappelons-le, un préalable à une recherche sur les effets différentiels de l'étiologie sur le fonctionnement attentionnel et sur les stratégies de résolution de problèmes chez des sujets adolescents déficients mentaux (Lambert *et al.*, en préparation).

## RESULTATS

Le tableau 1 présente les notes moyennes des deux groupes aux épreuves sélectionnées par Chiva. Les analyses statistiques attestent la significativité des variations des résultats observés dans ce tableau:

- les notes d'erreurs au rythme sont inférieures chez les DN ( $t(29) = 2,199; p < ,025$ ).
- l'âge de développement aux labyrinthes est supérieure chez les DN ( $t(29) = 2,08; p < ,025$ ).
- la note à l'épreuve de classification est supérieure chez les DN ( $t(29) = 2,017; p < ,05$ ).

**Tableau 1**

Notes moyennes et indices de dispersion pour les deux groupes de sujets normaux et pathologiques

	DN	DP
Rythme (note (d'erreurs))	8,29 (e.t. = 3,83)	11,21 (e.t. = 2,96)
Labyrinthes (Age de dév.)	14,41 (e.t. = 2,34)	12,1 (e.t. = 3,53)
Classification	11,5 (e.t. = 4,17)	8,17 (e.t. = 4,71)

L'observation du tableau 2 montre que les notes des DN aux sous-tests de l'épreuve de développement de la perception visuelle sont systématiquement supérieures à celle des DP. Néanmoins, les seuls écarts importants concernent le sous-test II, le sous-test IV et la note totale à cette épreuve. L'analyse statistique confirme ce constat: seules les notes au sous-test II et au sous-test IV et la note totale donnent lieu à des variations

significatives.

## DISCUSSION

Dans l'ensemble, ces résultats viennent confirmer ce qui avait déjà été mis en évidence par d'autres auteurs, avant que la distinction étiologique DN/DP ne perde de son intérêt pour la recherche.

Ainsi, à l'épreuve de classification, les DP semblent se différencier des DN par la nature des critères employés pour former les couples d'objets. A la suite de Strauss et Werner (1942) et de Chiva (1973), nous remarquons que les classifications des DP reposent plus sur des détails inhabituels ou secondaires alors que les critères employés par les DN sont d'ordre plus général. Cette épreuve s'avère, cependant, être la moins sensible à la distinction étiologique.

Les labyrinthes de Porteus semblent poser plus de problèmes aux DP qu'aux DN. Il est possible de se demander si un déficit dans la coordination oculo-motrice ne joue pas en défaveur des DP, étant donné qu'ils présentent des perturbations de la motricité plus importantes que les DN (Stambak, 1968). Nous ne retiendrons pas cette hypothèse car, contrairement à ce

**Tableau 2**

Notes moyennes et indices de dispersion aux sous-tests du Frostig en fonction de l'étiologie

	I	II	III	IV	V	TOTAL
DN moyenne	17,69	19,62	11,68	7,25	6,73	62,5
e.t.	2,97	1 ***	1,92	,68 **	,88	4,19 ***
DN moyenne	16,57	13,3		6,33	5,78	54,07
e.t.	3,15	4,57		1,33	1,71	9,01

\*\*\* p < ,01

\*\* p < ,02

t I(29) = 1,007 (NS)  
t II(29) = 3,466 p < ,01  
t III(29) = 1,774 p < ,10 (NS)

t IV(29) = 2,57 p < ,02  
t V(29) = 1,941 p < ,10 (NS)  
t Total (29) = 3,354 p < ,01

que nous attendions, nos deux groupes ne se différencient pas au sous-test I du test de Frostig (sous-test de coordination oculo-motrice). Nous pensons que les problèmes mis en évidence relèvent davantage de difficultés dans la planification de l'action qui gênent les DP. Nous avons pu vérifier en partie cette hypothèse (Beuscart-Zéphir *et al.*, en préparation); il est en particulier intéressant de noter que dans ce dernier travail, nos deux groupes présentent les mêmes difficultés d'anticipation dans un problème à transformation d'états mises en évidence dans leurs performances évaluées par le Passalong, sous-test de la batterie d'Alexander. Une incapacité à gérer les structures temporelles des tâches serait donc caractéristique des déficients mentaux en général. Une anticipation réduite à un pas dans la résolution de problèmes a déjà été mise en évidence chez ces sujets (Borys *et al.* 1982). Il se peut alors que le caractère synoptique des labyrinthes permette aux DN d'effectuer une planification de l'action qui, par ailleurs, leur fait défaut lorsque la structure temporelle de la tâche est séquentielle.

Les différences dans l'organisation perceptive restent le critère majeur de la distinction étiologique et ce, que la modalité sensorielle mise en jeu soit auditive ou visuelle (cf. Lambert *et al.*, en préparation). Ainsi il semble plus difficile aux DP d'extraire une figure simple d'un enchevêtrement d'images (item II du Frostig: "discrimination figure-fond"). Ces sujets seraient donc plus sensibles aux interférences entre perception visuelle et mémoire visuelle à court terme. Il nous semble d'ailleurs pertinent de confronter ces sujets à la typologie Dépendance-Indépendance à l'égard du champ, ce que nous mettons en application actuellement. En effet, cette typologie distingue les sujets en fonction de leurs capacités à distribuer de manière adéquate et à focaliser leur attention sur les stimuli pertinents, ce qui les conduit à se différencier selon leur plus ou moins grande "soumission" aux interférences et aux illusions perceptives (Huteau, 1987). De plus, les sujets Dépendants du champs seraient plus en difficulté que les Indépendants face à des tâches requérant de leur part un maintien de l'attention (Beugent-Lambert, 1985).

D'autre part, la reproduction des structures rythmiques est problématique chez les DP. L'épreuve de rythme qui donnait des résultats très contrastés chez Chiva (1969) garde cette propriété sur nos échantillons. Notons, par ailleurs, qu'une épreuve d'attention auditive réalisée ultérieurement a, elle aussi, fortement différencié nos deux groupes (Lambert *et al.*, en préparation). On doit donc se demander si les DP ne présentent pas des

difficultés dès les premières étapes du traitement de l'information délivrée sur le mode auditif. Si un tel fait se confirme, il sera intéressant de spécifier plus finement ces difficultés.

Il est donc à nouveau clairement apparu que les DN et les DP présentent des profils psychologiques différents. Cette constatation est d'autant plus intéressante que l'évaluation du déficit intellectuel s'est faite ici à l'aide d'un QI de type Wechsler (avec le WISC) et non pas, comme Chiva l'a fait, à l'aide d'un QI de type Stern (avec le Binet-Simon). Les résultats de Chiva sont donc répliquables et généralisables à des populations dont le niveau d'intelligence est mesuré avec d'autres instruments.

Les données que nous avons obtenues à d'autres épreuves viennent confirmer le bien-fondé d'une telle distinction étiologique. Aussi, deux groupes expérimentaux de dix sujets chacun appareillés selon l'âge et le QI ont-ils été constitués à partir de cet échantillon. Une analyse factorielle discriminante (AFD) réalisée à la fois sur les paramètres ici étudiés et sur ceux recueillis avec les épreuves d'attention visuelle et auditive précédemment évoquées a permis de reclasser tous les sujets dans leur groupe d'origine (Lambert *et al.*, en préparation). Les plus forts coefficients de discrimination reviennent aux épreuves de rythme, d'attention auditive et de discrimination figure-fond, ceci par ordre décroissant d'importance. Une autre AFD a été réalisée sur les paramètres fonctionnels des deux premiers items du Passalong automatisé (Beuscart-Zéphir et Beuscart, 1989). Les sujets des deux groupes ont encore été reclassés sans erreur dans leur groupe d'origine (Beuscart *et al.*, en préparation). Ces nouveaux résultats sont d'autant plus intéressants que ces épreuves n'étaient pas repérées auparavant comme étant sensibles à la distinction étiologique.

En conclusion, nous ne considérons pas le constat des différences inter-étiologiques dans le profil psychométrique comme "une fin en soi". Il n'est que le premier pas d'un grand nombre d'étapes explicatives qui restent à franchir.

Ainsi il est possible de se demander si cette distinction étiologique rend compte de toutes les déficiences. Zazzo (1973) la trouve pertinente mais "grossière": peut-être existe-t-il certaines catégories de déficiences qui présentent des profils atypiques suivant cette classification. Si tel est le cas, il reste à les identifier. Remarquons aussi que les épreuves utilisées pour le diagnostic sont empruntées à la psychométrie. Elles

possèdent sans doute une bonne validité empirique, mais elles sont de mauvais révélateurs des processus ou opérations intellectuelles mis en jeu. Une analyse fine de l'organisation et du fonctionnement intellectuel de ces deux types de déficience serait souhaitable: c'est un travail que nous avons en cours. Si on a pu constater que les DP semblent considérablement gênés dès les premières étapes du traitement de l'information, on peut se demander où se trouve le barrage chez les DN.

Il convient, enfin, de se demander si deux systèmes

étiologiquement distincts et se différenciant du point de vue du fonctionnement cognitif doivent bénéficier d'un apport pédagogique identique, même si les individus qui les constituent voisinent dans la même zone de QI. Ainsi, par exemple, quel peut être l'effet différentiel de l'étiologie sur l'efficacité de l'induction opératoire qui a surtout été utilisée, jusqu'à présent, chez les sujets exempts de signes extérieurs d'atteinte du SNC (Paour, 1988)?

## BIBLIOGRAPHIE

- BEUGNET-LAMBERT, C. (1985) *Vigilance et cognition: approche chronopsychologique de l'attention*. Thèse de Doctorat de Psychologie, Université de Lille III.
- BEUSCART-ZEPHIR, M.C., BEUSCART, R. (1989) Psychologie cognitive et psychométrie: apport de l'automatisation à l'identification des processus impliqués dans les tests d'aptitude. In J.-M. Monteil & M. Fayol (eds), *La psychologie scientifique et ses applications*. Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble.
- BORYS, S.V., SPITZ, H.H., DORANS, B.A. (1982) Tower of Hanoi performance of retarded young adults and nonretarded children as a function of solution length and goal state. *Journal of Experimental Child Psychology*, 33, 87-110.
- CHIVA, M. (1969) Tableaux différentiels de la débilité mentale selon l'étiologie. In R. Zazzo (ed.) *Les débilités mentales*. Paris, A. Colin.
- CHIVA, M. (1973) *Débiles normaux, débiles pathologiques*. Neuchâtel, Delachaux-Niestlé.
- FROSTIG, M. (1961) *Frostig Developmental Test of Visual Perception*. Palo Alto, Consulting Psychologists Press.
- GALLAGHER, J.J. (1957) A comparison of brain injured and non-brain injured mentally retarded children on several psychological variables, *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 22, 3-79.
- GOLDSTEIN, K. SCHEERER, M. (1941) Abstract and concrete behavior. an experimental study with special tests. *Psychological Monographs*, 53, (2, whole no 239).
- HALPIN, V.G., PATTERSON, R. (1964) The performance of brain-injured children on the Goldstein-Scheerer Test, *American Journal of Mental Deficiency*, 59, 91-99.
- HUTEAU, M. (1987) *Style cognitif et personnalité: la dépendance-indépendance à l'égard du champ*. Lille, Presses Universitaires de Lille.
- LEWIS, E.O. (1933) Types of mental deficiency and their social significance, *Journal of Ment. Sci.*, 79, 283-304.
- LURIA, A.R. (1974) *L'enfant retardé mental*. London, Pergamon Press.
- PAOUR, J.L. (1988) The inducement of logical structures in mentally retardates: a toll for investigation and intervention, In D. Tzurriel (Ed.), *Interactive assesment*. Hillsdale, Laurence Erlbaum Associates.
- SANTUCCI, H., HELAL, A. (1979) Les caractéristiques spécifiques du préadolescent débile à l'épreuve du Binet-Simon, In R. Zazzo (Ed.), *Les Débilités Mentales*. Paris, A. Colin.
- STAMBAK, M. (1968) La motricité chez les débiles mentaux. *Psychiatrie de l'Enfant*, 11, 371-464.

**STRAUSS, A.A., KEPHART, N.C.** (1940) Behavior differences in mentally retarded children measured by a new behavior rating scale. *American Journal of Psychiatry*, 96, 1117-1123.

**ZAZZO, R.** (1960) Une recherche d'équipe sur la débilité mentale. *Enfance*, No 4-5.

**ZAZZO, R.** (1973) Les débiles mentaux, In M. Reuchlin (Ed.), *Traité de Psychologie Appliquée, Tome 7: La psychologie appliquée au diagnostic des handicapés et à la rééducation*. Paris, P.U.F..